

ИНОВАЦИИТЕ

ЕВРОПЕЙСКИ, НАЦИОНАЛНИ
И РЕГИОНАЛНИ ПОЛИТИКИ

ИНОВАЦИИТЕ

ЕВРОПЕЙСКИ, НАЦИОНАЛНИ
И РЕГИОНАЛНИ ПОЛИТИКИ

Фондация „Приложни изследвания и комуникации“
ARC FUND

ISBN 978-954-9456-12-7

**© 2008, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“
Всички права запазени.**

С подкрепата на фондация „Фридрих Еберт“

Фондация „Приложни изследвания и комуникации“
ул. „Александър Жендов“ № 5, София 1113
тел.: (02) 973 3000, факс: (02) 973 3588
arc@online.bg
www.arcfund.net

Авторски колектив

Аврам Агов

Кандидат-докторант, Университет на Британска Колумбия, Ванкувър, Исторически факултет, 25 глава

Д-р Алесиа Мелазеке Джермини

Маркетинг мениджър, МЕТА груп, Италия, 21 глава, 22 глава

Доц. д-р Анастасия Бънкова

Преподавател, Стопански факултет, Софийски университет „Климент Охридски“, 17 глава

Инж. Ангел Милев

Програмен директор, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 27 глава

Д-р Андреа Глазер

Мениджър, Федерален съюз на немските иновационни и технологични бизнес инкубатори, 23 глава

Инж. Андреа ди Анселмо

Вицепрезидент, МЕТА груп, Италия, 21 глава, 22 глава

Арх. Анна Амати

Ръководител „Инфраструктури и услуги за бизнеса“, МЕТА груп, Италия, 22 глава

Ст.н.с. д-р Бенислав Ванев

Председател, Съюз по автоматизация и информатика, 12 глава

Д-р Браян Мур

Университет на Ковънтри, Великобритания, 1 глава

Акад. Васил Сгурев

Ръководител на секция „Интелигентни системи“, Институт по информационни системи, Българска академия на науките, Председател, Федерация на научно-техническите съюзи, 6 глава

Ст.н.с. д-р Георги Ангелов

Център по наукознание и история на науката, Българска академия на науките, 11 глава, т. 4

Даниела Чонкова

Програмен координатор, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 11 глава, т. 2

Д-р Елена Сеферци

УРЕНИО, Университет „Аристотел“, Солун, 9 глава

Инж. Зоя Дамянова

Програмен директор, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 10 глава

Проф. д.ик.н. Иван Георгиев

Преподавател, Университет за национално и световно стопанство, 14 глава, т. 1, 2, 15 глава

Изабел Майевски

Директор, Connect Midlands, Университет на Уорик, Великобритания, 24 глава

Д-р Изток Лесяк

Директор, Технологичен парк, Любляна, 21 глава

Д-р Ингрид Радиг

Съюз за индустриални изследвания, офис Берлин, мрежа „Международно технологично сътрудничество“, 23 глава

Гл.ас. Искра Пантелеева

Преподавател, Стопанска академия „Д. А. Ценов“, Свищов, 13 глава

Д-р Йорданка Чобанова

Европейски институт, Флоренция, 26 глава

Ст.н.с. II ст., д-р инж. Кирил Желязков

Главен директор, Българска стопанска камара, 12 глава

Д-р Клайв Уинтърс

Директор „Програми“, Ковънтри Юнивърсити Ентърпрайсис, Великобритания, 8 глава

Доц. д-р инж. Костадин Костадинов

Председател на Управителния съвет, Фондация ГИС-Трансфер Център, 7 глава

Проф. д.ф.н. Костадинка Симеонова

Директор, Център по наукознание и история на науката, Българска академия на науките, 3 глава, 11 глава, т. 4

Инж. Лина Киргиафини
УРЕНИО, Университет „Аристотел“, Солун, 9 глава

Проф. Максин Робертсън
Университет на Ковънтри, Великобритания, 1 глава

Д-р Мирослав Титянов
Представител на Дау Агросайънсис за България, 28 глава

Доц. д-р Невяна Кръстева
Преподавател, Софийски университет „Климент Охридски“, 18 глава

Гл.ас. д-р Радослав Йорданов
Преподавател, Стопанска академия „Д. А. Ценов“, Свищов, 19 глава

Доц. д-р Румяна Брестничка
Преподавател, Университет за национално и световно стопанство, 20 глава

Руслан Стефанов
Координатор, Експертна група *Иновации.бг*, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2 глава

Доц. д-р Теодора Георгиева
Преподавател, Стопанска академия „Д. А. Ценов“, Свищов, 4 глава, 5 глава, 11 глава, т. 3

Доц. д-р Цветан Цветков
Преподавател, Университет за национално и световно стопанство, 14 глава, т. 3, 16 глава

Редакционен колектив

Инж. Зоя Дамянова

Проф. д.ик.н. Иван Георгиев

Проф. д.ф.н. Костадинка Симеонова

Проф. д.ик.н. Марин Петров

Руслан Стефанов

Научен редактор

Проф. д.ик.н. Марин Петров

Редактор

Геника Бошнакова

Съдържание

Увод

Първи раздел

Иновациите в европейските и националните приоритети

Първа глава

Глобализацията и съвременните модели за трансфер на технологии и разпространение на знание

1. Увод	15
2. От научните среди към промишлеността	20
3. От промишлеността към промишлеността	23
3.1. Най-добри практики в промишлените отрасли, оптимизиращи веригата на доставки при трансфера на технологии	24
3.2. Партньорства в промишлеността	26
3.3. Трансфер на технологии към предприятие в рамките на един отрасъл	26
4. Правителство и индустрия – глобални проекти за трансфер на технологии	28
Литература	30

Втора глава

Иновационната политика на ЕС – възможности за финансиране и развитие на българската иновационна система

1. Иновационната политика на ЕС – основни елементи	33
2. Значение на иновационната политика на ЕС за българските фирми	43
3. Европейската иновационна политика в България – финансови измерения и инструменти	44
4. Изводи и препоръки за успешно участие на български организации в иновационни проекти, финансирани по линия на иновационната политика на ЕС в България	54
Литература	58

Трета глава

Бенчмаркинг подходът в иновационната политика на България

1. Бенчмаркинг подходът в научната и иновационната политика на ЕС	61

2. България на картата на иновационните системи на Европейския съюз	64
2.1. Обща оценка на състоянието на иновациите и иновационната политика в ЕС	67
2.2. Позицията на България през 2005 г.	69
3. Позиция на България по отношение на иновационната политика	78
4. От количествен към качествен поглед към някои показатели за България	81
Литература	87

Четвърта глава

Национална иновационна система на България – състояние и потенциал за развитие

1. Институционална среда и взаимодействие между звената на националната иновационна система	90
1.1. Взаимодействие на националната иновационна система с икономическата система на страната	93
1.2. Взаимодействия в рамките на националната иновационна система	94
2. Политическа рамка в подкрепа на иновациите	101
2.1. Стратегически насоки за управление на иновациите на национално равнище	101
2.2. Законодателство, стимулиращо иновационната и предприемаческата активност на национално представените агенти	106
Литература	112

Пета глава

Изграждане на иновационна култура – съвременни измерения и предизвикателства пред българския бизнес

1. Иновационната култура в приоритетите за развитие на съвременните общества	114
1.1. Понятие и измерения на иновационната култура	115
1.2. Изследване и управление на процесите по изграждане на иновационна култура	120
2. Изграждане на иновационна култура в България – предизвикателства и възможни подходи	124
2.1. Измерения на българския културен модел	124
2.2. Иновационната култура като предизвикателство пред българския бизнес	130
Литература	140

Шеста глава**Проблеми на високите технологии в България**

1. Увод	141
2. Високите технологии – новата парадигма на развитите икономики	142
3. Централно- и Източноевропейските държави – новите играчи във високите технологии	147
4. България – самотният бегач на дълги разстояния	150
5. Възможни мерки и препоръки за изпълнение на държавно и корпоративно равнище по отношение на високите технологии у нас	155
6. Възможни сценарии за развитието на високите технологии у нас	159
Литература	159

Седма глава**Академичната наука като източник на иновации**

1. Увод	161
2. Знание	162
3. Място на академичната наука в националната иновационна система	164
4. Бизнесът и неговите проблеми/потребности в придобиването на знание	177
5. Обучение/образование	185
6. Триъгълникът знание – образование – бизнес – основна градивна клетка на обществото, която генерира, създава, трансферира и употребява знание	186
Литература	189

Втори раздел**Регионални и секторни иновационни политики****Осма глава****Регионална иновационна стратегия – опитът на Великобритания**

1. Увод	193
2. Регионални иновационни стратегии в Англия	195
3. Регионална иновационна стратегия на Уест Мидландс	196
4. Йоркшир и регионалната иновационна стратегия на Хъмбър	199
5. Регионална иновационна стратегия на Уелс	202
6. Регионална иновационна стратегия на Западна Шотландия	205
7. Заключение и препоръки	208
Литература	209

Девета глава**Регионалните иновационни системи в Гърция**

1. Увод	210
2. Регионална иновационна система в Централна Македония, Западна Македония и Тесалия през 90-те години на XX в.	212
2.1. Методология	212
2.2. Анализ на търсенето	214
2.3. Анализ на предлагането	223
2.4. Констатации от полеовото проучване	228
3. Към нова регионална политика с акцент върху иновациите	231
Литература	237

Десета глава**Изпълнение на Регионалната иновационна стратегия на Южен централен район за планиране**

1. Увод	241
2. Регионална иновационна стратегия на Южен централен район за планиране	243
2.1. Приоритети на Регионалната иновационна стратегия	244
2.2. Изпълнение на РИС на Южен централен район за планиране	244
3. Приносът на пилотната РИС инициатива на Южен централен район за планиране към развитието на регионалните иновации в България	252
4. Заключение	254
Литература	254

Единадесета глава**Развитие на регионалната иновационна система на Югозападния район за планиране**

1. Увод	255
2. Регионална иновационна стратегия за Югозападен район за планиране (RIS BRIDGE)	257
3. Търсене на иновации от страна на бизнеса	262
3.1. Профил на изследваните предприятия	263
3.2. Състояние на иновационния потенциал на фирмите	266
3.2.1. Стратегическо позициониране	267
3.2.2. Човешки ресурси	268
3.2.3. Финансиране на иновациите	269

3.2.4. Разпространяване и използване на ИКТ	270
3.2.5. Интелектуална собственост и участие в технологичен трансфер	271
3.3. Иновативност на фирмите от ЮЗРП	272
3.3.1. Интензивност и насоки за осъществяване на иновационна дейност	273
3.3.2. Фактори и бариери пред иновациите	276
4. Предлагање и разпространяване на знания	278
4.1. Институционална среда	279
4.1.1. Организации за производство и трансфер на знания	279
4.1.2. Мрежа от посреднически организации	283
4.2. Структури и динамика на кадровия потенциал на научните организации	286
4.3. Инвестиране в изследователската дейност	287
4.4. Резултати от НИРД	292
5. Системни връзки и взаимодействия в иновационната система на ЮЗРП	293
6. Заключение	302
Литература	307

Дванадесета глава

Клъстери и иновации – възможна парадигма на обновлението

1. Увод	309
2. Конкурентоспособността на икономиката	310
3. Клъстери и клъстеризация	313
4. Клъстерът – организационна иновация	318
4.1. Видове клъстери	319
4.2. Клъстерни политики	321
4.3. Организация и управление на клъстерите	322
5. Иновационният клъстер – инструмент за усъвършенстване на факторите за конкурентоспособност	323
6. Клъстери и регионална иновационна политика	325
6.1. Роля на клъстерите в регионалната иновационна политика	326
6.2. Клъстерите и регионите на знанието	327
6.3. Регионална иновационна стратегия и клъстери (българският опит)	329
7. Българският опит при изграждане на клъстери	330
8. Реалност и перспективи	335
Литература	337

Тринадесета глава**Иновациите в малките и средните предприятия в България
(преработваща промишленост)**

1. Иновационна активност	340
1.1. Дял на иновативните предприятия	340
1.2. Основни направления на иновационната дейност	345
1.3. Начин на осъществяване на иновационната дейност	346
1.4. Защита на интелектуалната собственост	351
1.5. Иновационна дейност и човешки фактор	351
2. Фактори, влияещи върху иновациите	353
2.1. Фактори, благоприятстващи иновациите	353
2.2. Фактори, възпрепятстващи иновациите	354
3. Източници на информация и знание и канали за разпространение	357
4. Финансиране на иновациите	359
5. Резултати от иновационната дейност	361
6. Основни изводи и обобщения	364
Препоръки	366
Литература	368

Трети раздел**Иновации и бизнес****Четиринадесета глава****Стратегическо управление на фирмените иновации**

1. Типове иновации във фирмата	373
1.1. Понятието иновации	373
1.2. Класификация на иновациите	375
2. Фактори и ограничения при стратегическото управление на фирмените иновации	382
2.1. Обща (главна) стратегия на фирмата	382
2.2. Кой и как взема стратегическите решения във фирмата?	384
2.3. Жизнен цикъл на търсенето, технологиите и продуктите в отрасъла	389
2.4. Портфейлът от бизнес единици и продукти на фирмата	395
2.5. Гъвкавост или постоянство в стратегията	399
3. Изграждане на компетенции и потенциал за създаване, трансфер и внедряване на иновации	401
3.1. Същност на категорията „базова компетенция“	401
3.2. Управление на базовите компетенции	402
Литература	406

Петнадесета глава**Иновационни стратегии при обща фирмена стратегия на диверсификация**

1. Диверсификацията като стратегическа алтернатива на фирмата	408
2. Необходимост от приемане на диверсификацията като обща (главна) стратегия на фирмата	409
3. Конкретизиране на възможните типове диверсификация	412
4. Избор на отрасли за диверсификация	414
5. Проучване на новия бизнес (отрасъл)	415
6. Избор на подходящи механизми за навлизане в новия бизнес	416
7. Дефиниране на стратегията на диверсификация като обща (главна) фирмена стратегия	420
8. Разработване на иновационна стратегия на фирмата	421
8.1. Определящи фактори при разработване на иновационната стратегия	421
8.2. Описание на иновационната стратегия	422
8.3. Оценяване и избор на вариант на иновационна стратегия	425
Литература	430

Шестнадесета глава**Основни функции и процедури в управлението на иновациите във фирмата**

1. Иновационният процес във фирмата като обект на управление	431
2. Методически процедури за планиране на иновациите	433
2.1. Маркетингов подход при планиране на иновациите	433
2.2. Прогнозиране на пазарите и на търсенето, технологично прогнозиране	434
2.3. Технологичен одит	436
2.4. Създаване на идеи за иновации	438
2.5. Портфейлно управление на иновационни проекти във фирмата	440
3. Организация и координация на иновационния процес	442
4. Информационна база на иновационния процес	443
5. Контрол на иновационните дейности	446
6. Рутинизиране на иновационните дейности	447
7. Финансиране на иновационните дейности във фирмата	450
Литература	457

Седемнадесета глава**Реинженеринг на организационни мрежи, учене и разпространяване на знанието в мрежите – основа за конкурентоспособността на организациите**

1. Увод	459
2. Какво представляват организационните мрежи?	460
3. Характеристики на мрежите в пласта на информацията и знанието	468
4. Корпоративният реинженеринг и препроектирането на организационните мрежи	479
Литература	482

Осемнадесета глава**Иновации в комуналния (ютилитис) сектор**

1. Иновацията на потребителната стойност – промяна на парадигмата в маркетинга на комуналния сектор	487
2. Изграждане на взаимовръзка от обслужващи звена	489
3. Маркетингът на взаимовръзката като конкурентно предимство и основа на иновацията на потребителната стойност на комуналния сектор	490
4. Действия на конкурентите	496
5. Избягване на погрешни стратегии и тактики: дейност и анализи	497
5.1. Фалшиви аналогии	498
5.2. Смисълът на добавената стойност	500
Литература	503

Деветнадесета глава**Прогнозиране дифузията на иновационни продукти на българския пазар (на примера на мобилни телефонни услуги)**

1. Постановка на въпроса	504
2. Модел на Бас	506
2.1. Концептуален, аналитичен и графичен вид на модела	506
2.2. Оценъчни процедури за параметризиране модела на Бас	508
3. Прогнозиране дифузията на мобилни телефонни услуги	509
3.1. Особенности на продукта	509
3.2. Прогнозиране чрез процедурата на Лорънс и Лоутън	512
3.3. Валидиране модела на Бас и процедурата на Лорънс и Лоутън	515
4. Фирмена стратегия и скорост на дифузионния процес	520
4.1. Избор на технология	522
4.2. Стратегическа ориентация на предприятието	523

4.3. Избор на стратегия за навлизане на пазара	523
4.3.1. Сегментиране на пазара и избор на целеви пазар	524
4.3.2. Стратегия на пионера или стратегия на пазарния последовател	525
4.4. Предварително анонсиране за въвеждането на иновацията	526
4.5. Ангажиране на предприятието с иновацията	527
4.6. Дистрибуционна стратегия	528
Литература	529

Двадесета глава

Възможности за закрила на интелектуалните резултати на фирмата

1. Въведение в интелектуалната собственост	531
2. Законова закрила	533
2.1. Изключителни права върху интелектуалния резултат	533
2.1.1. Изключителни права, възникващи от защитен документ	534
2.1.2. Изключителни права, възникващи от създаване на творческия резултат	553
2.2. Закрила срещу нелоялна конкуренция	554
3. Фактическа закрила	555
4. Фактическа закрила и законова закрила	556
5. Регистрирани и нерегистрирани права	557
Литература	564

Четвърти раздел

Ефективни иновационни практики

Двадесет и първа глава

От знанието към уменията

1. История и особености на spin-off фирмите	569
2. Обща рамка в Европа: концепция на политиките на Европейския съюз	571
3. Какво става в Италия? Как е в други държави?	574
4. Оценка на стратегиите за подкрепа на университетски spin-off фирми	576
5. Някои оперативни предложения	578
6. Специфичен казус: опитът на консорциума CRESCI	579
Литература	580

Двадесет и втора глава

Инкубиране или ускоряване на растежа: как да изведем новосъздадените фирми/МСП от „гаражната“ фаза

1. Увод	581
2. Инкубатори и акселератори на растежа	582
3. Модели за бизнес инкубиране и ускоряване на растежа на предприятията	582
4. Ролята на публичния сектор	586

Двадесет и трета глава

Опитът на Германия в изграждането на технологични иновационни центрове и подпомагането на приложните изследвания и развитието на МСП

1.1. Технологични, иновационни и инкубаторни центрове в Германия	589
1.2. Подпомагане на приложните изследвания и развитието на малките и средните предприятия в Германия и ЕС	595
1.2.1. Програма „Подпомагане повишаването на иновационната компетентност на средни предприятия“ – PRO INNO II	597
1.2.2. Мрежов мениджмънт – Изток (NEMO)	598
1.2.3. Мрежа „Международно технологично сътрудничество“ – intec.net	599

Двадесет и четвърта глава

Кънект Мидландс – осигуряване на достъп до финансиране за технологични фирми

1. Увод	600
2. Европейска оценка на предприемачеството и иновациите	601
3. Бариери пред създаването на spin-off фирми	603
4. Наличие на рисков капитал в Европа	604
5. Потребност от оперативни мрежи	605
6. Warwick Ventures и експлоатационният процес	609
7. Connect Midlands	610
8. С поглед напред	613
Литература	615

Двадесет и пета глава

Иновации – опитът на Самсунг електроникс

1. Бизнес среда	619
2. Учене от най-доброто и от най-добрите	621
3. Стратегия не само на книга	623

3.1. Обучение и човешки ресурси	623
3.2. Дигитална конвергенция	625
3.3. „Превантивни инвестиции“	625
3.4. Дизайн и потребител	626
3.5. Глобална верига за снабдяване	627
4. Всичко е организация	627
5. Развойната дейност на Самсунг: от „обратен инженеринг“ към „дигитално чудо“	629
6. Национално и глобално	643
7. Уроци за България	644
7.1. Бизнес среда	645
7.2. Учене от най-доброто и най-добрите	645
7.3. Човешки ресурси	645
7.4. Иновации	646
7.5. Стратегия	646
7.6. Всичко е организация	646

Двадесет и шеста глава

Инвестиционните и иновационните стратегии на мултинационалните компании в Централна и Източна Европа (по примера на Нестле, Юниливър и ИнБев)

1. Увод	648
2. Кратък преглед на литературата	650
3. Стратегиите на МНК в ЦИЕ	654
3.1. Юниливър – МНК, с която се срещаме всеки ден	654
3.2. ИнБев – най-могъщата МНК в пивоварството	657
3.3. Нестле – най-могъщата МНК в хранително-вкусовата индустрия	659
4. Национални политики и стратегии на страните към МНК	663
5. Заключение	674
Литература	676

Двадесет и седма глава

Иновациите в практиката на българските предприятия

1. Профил на иновативните фирми в България	680
2. Иновативните фирми в България – статистически данни	685
3. Бариери пред иновационната дейност в България	686
4. Иновациите в практиката на българските предприятия – въвеждане на пазара на нов електрически отоплителен уред (HEAT MACHINE, Фикосота ООД)	689

Двадесет и осма глава**Иновационната дейност на фирма „Актавис“**

1. Общи данни за фирмата	699
2. Иновационна стратегия	700
3. Развойна дейност	706
4. Анализ на иновационния процес във фирмата	708
5. Финансиране	709
6. Изводи и препоръки	711
Литература	712

Списък на илюстративния материал

Фигури

Фигура 2.1.	Финансови инструменти за подпомагане на иновациите в ЕС	41
Фигура 2.2.	Иновативност на българските предприятия и участие в сътрудничество с други организации при реализацията на иновационни проекти	44
Фигура 2.3.	Дял на иновативните фирми по страни, които са сътрудничили при разработването на проектите си с европейски партньори	45
Фигура 2.4.	Предвидени средства от европейските фондове по оперативните програми за България за периода 2007 – 2013 г.	50
Фигура 2.5.	Средства за иновации, технологично развитие и наука в България, планирани по европейските фондове за периода 2007 – 2013 г.	51
Фигура 2.6.	Приоритети при използване на Кохезионния и Структурните фондове на ЕС по обществено-икономически сектори	53
Фигура 2.7.	Опростена рамка за управлението на средствата, предназначени за изследователски, технологични и иновационни проекти в ЕС и България	54
Фигура 3.1.	Разходи за НИРД по сектори в избрани страни от ЕС, 2005 г.	70
Фигура 3.2.	Сумарен иновационен индекс за 2006 г. (SII)	70
Фигура 3.3.	Иновационна дейност – положение на България спрямо средните показатели на ЕС (Европейско иновационно табло, 2006)	71
Фигура 3.4.	Разходи за ИКТ (% от БВП), 2005 г.	72
Фигура 3.5.	Участие в обучение през целия живот (% от населението на възраст от 25 до 64 години)	74
Фигура 3.6.	Дял от населението на възраст 20-24 г. със завършено средно образование, 2005 г. (в скоби е представен ръстът спрямо 2000 г.)	75
Фигура 3.7.	Относителен дял на населението на възраст от 25 до 64 г. с висше образование (2004 г.)	76

Фигура 3.8.	Завършили висше образование в научно-технологични области на 1000 души от населението на възраст от 20 до 29 г., 2004 г.	76
Фигура 3.9.	Дял на заетите в средно високо и високотехнологични производства, 2005 г.	77
Фигура 3.10.	Износ на високотехнологични продукти (% от общия износ), 2004 г.	78
Фигура 4.1.	Модел на Фрийман	91
Фигура 4.2.	Взаимодействие между икономическата и иновационната система	93
Фигура 4.3.	Равнища на взаимодействие в рамките на националната иновационна система	96
Фигура 4.4.	Дял на фирмите със защитени обекти на интелектуалната собственост, намерили приложение в иновационната им дейност (%)	100
Фигура 4.5.	Национална стратегическа референтна рамка (НСРР) за развитие на българската икономика в областта на иновациите за периода 2007 – 2013 г.	104
Фигура 5.1.	Вътрешноприсъща противоречивост на иновационната култура	119
Фигура 5.2.	Етапи на изграждане на иновационна култура	122
Фигура 5.3.	Измерения на националната култура на представители на три различни клъстера по методиката на Хофстеде	124
Фигура 5.4.	Разпределение на фирмите според възприетия хоризонт на планиране	126
Фигура 5.5.	Персонал, преминал през допълнително обучение	128
Фигура 5.6.	Съвкупни национални спестявания като процент от БВП	139
Фигура 7.1.	<i>RoTe-MiNa</i> роботът на <i>Nanofair</i> в Ст. Гален, Швейцария	179
Фигура 7.2.	<i>HYPAS</i> – моделиране и симулиране на хидравлични елементи и системи	180
Фигура 7.3.	Основни принципи, върху които е изградена борсата за технологичен трансфер	182

Фигура 7.4.	Концепция на проекта „ИТТ-СТАРТ“	184
Фигура 7.5.	Триъгълникът ЗОБ на примера на един клъстер (Б-Б) от фирми от различни браншове и като основен елемент от структурата на иновационния му вариант	187
Фигура 9.1.	Карта на Централна Македония, Западна Македония и Тесалия, Гърция	215
Фигура 9.2.	Междуфирмено сътрудничество	216
Фигура 9.3.	Сътрудничество на фирмите с външни консултанти	217
Фигура 9.4.	Сътрудничество на фирмите с университетски лаборатории	219
Фигура 9.5.	Сътрудничество на фирмите с организации	220
Фигура 9.6.	Участие на фирмите в дейности за технологичен трансфер	221
Фигура 9.7.	Технологичен трансфер от научноизследователските звена към фирмите	227
Фигура 9.8.	Бариири пред изграждането на връзки между научноизследователските звена и фирмите	228
Фигура 9.9.	Взаимодействие между предлагането и търсенето в регионите	230
Фигура 10.1.	Методология на работа по проекта „5 схеми“	246
Фигура 11.1.	Териториални граници на Югозападния район за планиране	257
Фигура 11.2.	Регионална иновационна система	263
Фигура 11.3.	Структура на изследваните стопански субекти	264
Фигура 11.4.	Пазарен профил на фирмите от ЮЗРП	265
Фигура 11.5.	Функционален профил на фирмите от ЮЗРП (%)	265
Фигура 11.6.	Измерители на иновационния потенциал на бизнеса	266
Фигура 11.7.	Планова практика във фирмите от ЮЗРП	267
Фигура 11.8.	Разпределение на фирмите според източника за финансиране на научноизследователската и развойната дейност (%)	269
Фигура 11.9.	Разпространяване и насоки на използване на електронния подпис от фирмите в ЮЗРП (%)	271

Фигура 11.10.	Съдържание на иновационната дейност на фирмите от ЮЗРП (%)	274
Фигура 11.11.	Продуктови иновации във фирмите от ЮЗРП (%)	274
Фигура 11.12.	Процесни иновации във фирмите от ЮЗРП (%)	275
Фигура 11.13.	Управленски и маркетингови иновации във фирмите от ЮЗРП (%)	276
Фигура 11.14.	Цели на осъществяваните иновационни проекти (%)	277
Фигура 11.15.	Фактори, повлияли върху иновационната дейност на фирмите от ЮЗРП (%)	278
Фигура 11.16.	Ръст на персонал за НИРД по региони (%) (1998 – 2003 г.)	286
Фигура 11.17.	Разпределение на персонала за НИРД в България по региони за планиране за 1998 и 2003 г. – % от всички в страната	287
Фигура 11.18.	Разпределение на човешките ресурси за наука и технологии според образованието по региони в България – кадри с висше образование (% от всички в страната)	288
Фигура 11.19.	Ръст на разходите за НИРД по региони (%) (1998 – 2003 г.)	289
Фигура 11.20.	Дял на разходите за НИРД по региони (%) (1998 и 2003 г.)	289
Фигура 11.21.	Разходи на един зает в НИРД за страната и ЮЗРП (в евро)	290
Фигура 11.22.	Нарастване на общите приходи от НИС при СУ „Св. Кл. Охридски“ в % (сравнение с 1991 г.)	291
Фигура 11.23.	Дял на фирмите, оценили съответното партньорство като най-значимо при осъществяване на съвместни иновационни проекти	294
Фигура 11.24.	Форми на сътрудничество при осъществяване на иновационна дейност в ЮЗРП	296
Фигура 11.25.	Значение на партньорите за обществените съвместни иновационни проекти на фирмите в	

	ЮЗРП и страната – процент на фирмите, отговорили „Голямо значение“	299
Фигура 11.26.	Значение на партньорите за осъществените съвместни иновационни проекти на фирмите в ЮЗРП и страната – процент на фирмите, отговорили „Няма такъв партньор“	299
Фигура 11.27.	Организации, доставчици на знания, посочени като източници на знания за иновациите с голямо значение	300
Фигура 12.1.	Диамант на конкурентоспособността по Майкъл Портър (детерминанти на националното конкурентно предимство)	311
Фигура 12.2.	Работни равнища на клъстерите	324
Фигура 12.3.	Потенциал за развитие на клъстери в България	333
Фигура 13.1.	Относителен дял на предприятията, осъществили продуктови иновации	342
Фигура 13.2.	Относителен дял на предприятията, осъществили процесни иновации	342
Фигура 13.3.	Относителен дял на предприятията, осъществили организационни иновации	343
Фигура 13.4.	Дял на предприятията, осъществили маркетингови иновации	344
Фигура 13.5.	Структура на иновативните предприятия според типа на сътрудничество	348
Фигура 13.6.	Вътрешни фактори, възпрепятстващи иновациите	355
Фигура 13.7.	Общи фактори, възпрепятстващи иновациите	356
Фигура 13.8.	Степен на важност на източниците на информация и знание	358
Фигура 13.9.	Профил на успешно иновативно предприятие	363
Фигура 14.1.	Жизнен цикъл на типичен продукт	390
Фигура 14.2.	Иновационни решения (стратегии) на еднопродуктова фирма за поддържане на растежа на печалбата	391

Фигура 14.3.	Жизнени цикли на търсенето, технологиите и продуктите	392
Фигура 14.4.	Матрица „растеж/пазарен дял“	396
Фигура 14.5.	Компетенциите като корени на конкурентоспособността	402
Фигура 14.6.	Специализация, компетенции и ресурси във фирмата	403
Фигура 14.7.	Пирамида на компетенциите	405
Фигура 15.1.	Потребност от развитие на продуктите и пазарите	411
Фигура 15.2.	Връзка между приложението на продукта и профила на технологията	413
Фигура 15.3.	Матрица на запознатост с новите технологии и пазари	417
Фигура 15.4.	Профилна оценка на иновационните способности на фирмата	422
Фигура 15.5.	Профилна оценка на два варианта на иновационна стратегия	428
Фигура 16.1.	Процедура за планиране на иновациите във фирмата	434
Фигура 16.2.	Зависимост между структурата на фирмата и темповете на изменение на околната среда	443
Фигура 16.3.	Обща схема на търсене в информационен масив	445
Фигура 16.4.	Обща схема за контрол при изпълнение на проект	447
Фигура 17.1.	Видове организационни мрежи	461
Фигура 17.2.	Иновативни мрежи и инфраструктури	477
Фигура 18.1.	Предпоставки за стойностна иновация	486
Фигура 18.2.	Препятствия пред маркетинга на комуналния сектор	487
Фигура 18.3.	Видове услуги с добавена стойност	493
Фигура 18.4.	Проблеми пред иновацията на стойността на комуналните фирми в България	494
Фигура 19.1.	Комуникационно въздействие в дифузионния модел на Бас	507
Фигура 19.2.	Графичен вид на модела на Бас	507

Фигура 19.3.	Сценарии за протичане дифузията на мобилни телефонни услуги в България (прогнозни дифузионни криви при различни стойности на $p+q$)	514
Фигура 19.4.	Съпоставка между фактическа и очаквани дифузионни криви	517
Фигура 19.5.	Съпоставка между прогнозна крива при наличие и без наличие на исторически данни	519
Фигура 19.6.	Концептуален модел на влиянието на фирмената стратегия върху скоростта на дифузионния процес	522
Фигура 20.1.	Националност на заявителите, подали заявки за изобретения в страната за периода 2000 – 2005 г.	538
Фигура 20.2.	Националност на заявителите, подали заявки за изобретения в страната, общо за периода	539
Фигура 20.3.	Категории български институционални заявители за периода 2000 – 2005 г.	539
Фигура 20.4.	Националност на притежателите на защитни документи за изобретения за страната за периода 2000 – 2005 г.	540
Фигура 20.5.	Националност на притежателите на защитни документи за изобретения за страната общо за периода	541
Фигура 20.6.	Патентни ведомства на първите двадесет места по заявителска активност	541
Фигура 21.1.	Модел на елементите на успешна академична spin-off фирма	573
Фигура 22.1.	Функции на акселератора на растежа	586
Фигура 25.1.	Продажби и печалба (в млрд. щ. дол.)	618
Фигура 25.2.	Продукция по направления, 2004 г.	618
Фигура 25.3.	Управление на глобалната верига за снабдяване	627
Фигура 26.1.	Връзки между МНК, местните компании и различните участници в националната иновационна система	651
Фигура 26.2.	Глобалните мрежи на МНК	666

Фигура 27.1.	Процес на вземане на решения за разработване и реализация на нов продукт	683
Фигура 27.2.	Карта на позициониране на отоплителния електроуред и неговата марка	692
Фигура 28.1.	Структура на Актавис	700
Фигура 28.2.	Съвременни фармацевтични постижения на фирмата	708

Карета

Каре 2.1.	Пътна карта за изграждане на иновационната икономика на Европа: десет приоритетни мерки на иновационната стратегия на ЕС	35
Каре 4.1.	Измерители на потенциала на националната иновационна система на България	99
Каре 4.2.	Функции на държавата за управление на иновационните процеси на национално равнище	102
Каре 4.3.	Мерки за стимулиране на иновационната активност	106
Каре 5.1.	Основни характеристики на понятието култура	117
Каре 5.2.	Прояви на иновационно поведение на национално равнище	121
Каре 5.3.	Прояви на иновационно поведение на фирмено равнище	121
Каре 5.4.	Характеристики на иновационния процес, които поставят специфични изисквания към вътрешнофирмената среда	130
Каре 6.1.	Транснационалните компании и високите технологии	143
Каре 7.1.	Институтът по физика на твърдото тяло (ИФТТ) към БАН.....	165
Каре 7.2.	Научноизследователски продукти, създадени в БАН	170
Каре 10.1.	Стратегическите приоритети на Южен централен район за планиране в областта на иновациите	244
Каре 10.2.	Проектът „5 схеми“ в подкрепа на регионалните иновации	245

Каре 11.1.	Работна програма на РИС инициативата	259
Каре 11.2.	Обобщени данни за научните организации, акредитираните университети и колежи в ЮЗРП	279
Каре 11.3.	Данни за научноизследователския сектор (НИС) към университетите в ЮЗРП	280
Каре 11.4.	Мрежа от посреднически организации в България ...	284
Каре 12.1.	Възможности на българските фирми за укрепване на иновативния потенциал	312
Каре 12.2.	Някои общи характеристики на клъстерите	313
Каре 12.3.	Фактори за намаляване на разходите за членовете на клъстера	315
Каре 12.4.	Основни характеристики на бизнес клъстерите в Европа	316
Каре 12.5.	Горна Австрия – „Земята на клъстерите“	317
Каре 12.6.	Области на клъстерна дейност	322
Каре 12.7.	Клъстер „Енергийното сърце на България“	335
Каре 13.1.	Добрите практики: средни предприятия	348
Каре 13.2.	Положителен опит	352
Каре 14.1.	Елементи (опорни точки) на понятието иновация	374
Каре 14.2.	Изисквания към вземането на иновационни и инвестиционни решения	388
Каре 14.3.	Елементи на иновационната концепция на фирмата	399
Каре 15.1.	Основни типове диверсификация	408
Каре 15.2.	Характеристики на иновационната стратегия	423
Каре 16.1.	Фактори за избор на методи за прогнозиране	436
Каре 16.2.	Фактори за определяне на значимостта на използваните технологии	437
Каре 16.3.	Действия при разработване на съвкупност от идеи за иновиране	439
Каре 16.4.	Целесъобразност от портфейлно управление на иновационни проекти	440
Каре 16.5.	Изследователски бази от данни	446
Каре 16.6.	Финансиране с рисков капитал в България	451
Каре 16.7.	Финансиране чрез лизинг в България	452
Каре 17.1.	Основни фактори за иновативност според българските фирми	472

Каре 18.1.	Практика на енергоразпределителните дружества в България 487
Каре 18.2.	Поведението на монополиста 488
Каре 18.3.	Канали за комуникации 492
Каре 18.4.	Разширяване на продуктовото портфолио 493
Каре 18.5.	Ориентиран към взаимоотношенията маркетинг 494
Каре 18.6.	Дефиниции на добавена стойност 500
Каре 18.7.	Идеи за иновация на видовете добавена стойност при търговията на дребно с електроенергия 501
Каре 20.1.	Бази данни за патентна информация със свободен достъп 534
Каре 20.2.	Цели, реализирани чрез използване на патентна информация 535
Каре 20.3.	Подготовка на патентната заявка 536
Каре 20.4.	Различия в патентните системи 537
Каре 20.5.	Български маркопритежатели в чужбина 543
Каре 20.6.	Регистрирани търговски марки в България на някои от най-големите чуждестранни компании 545
Каре 20.7.	Силните марки са обвързани с географския произход 547
Каре 20.8.	Интелектуалната собственост в една средна аргентинска компания за производство на зърно 551
Каре 23.1.	Основни цели на иновационните центрове 590
Каре 23.2.	Критерии и условия за успешно регионално развитие чрез концепцията за иновационни центрове 594
Каре 23.3.	Задачи на Сдружението на немските технологични инкубаторни центрове 594
Каре 23.4.	Основни характеристики на МСП в Германия 595
Каре 23.5.	Задачи на контактните бюра на AiF 599
Каре 25.1.	„Биографията“ на Самсунг електроникс 617
Каре 25.2.	Битът на корейците 621
Каре 25.3.	Иновационна стратегия на Самсунг 622
Каре 25.4.	Инвестициите в Самсунг 629
Каре 25.5.	Сравнителни данни за Самсунг и Сони 630
Каре 25.6.	Съвети към младия потребител 634
Каре 26.1.	ЧехИнвест и Програмата за развитие на доставчиците 667
Каре 26.2.	Инициативи и програми, стимулиращи

	научноизследователската и развойната дейност в Унгария	669
Каре 26.3.	Ефектът от либерализацията върху МНК.....	670
Каре 27.1.	Носители на приза „Иновативно предприятие на годината“ за 2004, 2005 и 2006 г.	680
Каре 28.1.	Иновационна стратегия на Актавис	701
Каре 28.2.	Фирмени цели на Актавис	704
Каре 28.3.	Области на дейност на отдел „Проучване и развитие“	706
Каре 28.4.	Критерии за определяне размера на разходите за научноизследователската и иновационната дейност на Актавис	709

Таблици

Таблица 2.1.	Средства, отделени от правителството на България и европейските фондове, за намаляване на изоставането на страната	47
Таблица 2.2.	Полезни интернет адреси за българските предприятия, които планират да развият иновационни проекти	58
Таблица 3.1.	Ранжиране на страните по входни, изходни индикатори и обобщен иновационен индекс (2005 г.)	71
Таблица 4.1.	Национални практики за иновационно развитие	107
Таблица 5.1.	Разпределение на фирмите според източника на финансиране на научноизследователската и развойната дейност (брой)	129
Таблица 6.1.	Дял на някои страни във високотехнологични производства	144
Таблица 6.2.	Дял на високотехнологичната продукция в износа на страни от ЦИЕ	148
Таблица 6.3.	Относителен дял на източниците за рисков капитал в ЕС и в някои страни от ЦИЕ	149
Таблица 7.1.	Силни и слаби страни на организациите – източници за иновации	176
Таблица 7.2.	Силни и слаби страни на предприятията	178

Таблица 11.1.	Участие на МСП от ЮЗРП във форми на технологичен трансфер (%) 272
Таблица 11.2.	Характеристики на иновационното взаимодействие между фирмите от ЮЗРП 294
Таблица 13.1.	Предприятия по размер 339
Таблица 13.2.	Предприятия според Националната класификация на икономическите дейности НКИД – 2003 340
Таблица 13.3.	Иновативни предприятия според вида на иновациите 341
Таблица 13.4.	Външни фактори, възпрепятстващи иновациите 355
Таблица 13.5.	Степен на важност на каналите за разпространяване на информация и знание 359
Таблица 13.6.	Източници за финансиране на иновациите 360
Таблица 14.1.	Класификация на фирмените иновации 381
Таблица 14.2.	Връзка между общите и иновационните стратегии ... 383
Таблица 14.3.	Промяна на стратегията на фирмата по фази от жизнения цикъл на търсенето 393
Таблица 14.4.	Фаза от жизнения цикъл, в която е технологията 394
Таблица 15.1.	Връзка между приложението на продукта и профила на технологията 413
Таблица 15.2.	Иновационна стратегия при обща стратегия на диверсификация 429
Таблица 16.1.	Източници и канали за получаване на информация за осъществяване на иновационния процес 444
Таблица 18.1.	Чеклист на ефективната иновация на потребителната стойност на комуналната фирма 495
Таблица 19.1.	Прогнозни стойности на основните дифузионни показатели при различните сценарии 514
Таблица 19.2.	Брой абонати на мобилни телефонни услуги 516
Таблица 19.3.	Резултати от нелинеен регресионен анализ 518
Таблица 19.4.	Прогнозен брой нови абонати на мобилни телефонни услуги за периода 2007 – 2015 г. 519
Таблица 20.1.	Подадени заявки за регистрация на търговски марки в България за периода 2000 – 2006 г. 543
Таблица 24.1.	Инвестиции във високотехнологични компании 604
Таблица 25.1.	Инвестиции в изследователска и развойна дейност 629

Таблица 25.2.	Позиция на световния пазар, 2004 г.	641
Таблица 28.1.	Продуктови иновации (стоки и услуги)	712
Таблица 28.2.	Процесни иновации	712

Увод

В края на XX и началото на XXI в. науката, технологиите и иновациите се развиват динамично. Полагат се основите на икономика и общество, базирани на знанието. Световната икономика успя да стане глобална благодарение на новата инфраструктура, осигурена от информационните и комуникационните технологии и с решителната дерегулация и либерализация, провеждани от правителствата и международните институции.

Науката и технологиите оказват огромно въздействие върху отделните географски територии и мрежите в глобалната икономика. **Генерирането на знания и технологичният капацитет** са ключови инструменти за сътрудничество и за конкуренция между фирмите, организациите и между страните.

Глобалното технологично развитие се нуждае от разширяване на връзките между науката, технологията и стопанския сектор, както и между националната и международната политика. **Транснационалните корпорации и техните производствени и изследователски мрежи** са основен фактор за развитие на глобализацията в сферата на науката, технологиите и иновациите. Корпорациите са инструменти и канали за разпространяване на технологии и иновации, което в много случаи е изборително и е свързано с установяване на технологично господство¹.

Между развитите държави и международните корпорации и компании се разгръща силна конкуренция и борба за лидерство. Едновременно с това поради интернационализацията на научноизследователската и развойната дейност (НИРД), нарастващите разходи и стратегическото значение на научно-техническото сътрудничество се създават али-

¹ Кастелс, М., Възходът на мрежовото общество, С., 2004, с. 106.

анси между страни, научни и корпоративни организации с цел обединяване на финансови, кадрови и материално-технически ресурси за разработване на актуални проблеми, представляващи взаимен интерес. По този начин се съкращават сроковете за изследвания, обменят се и се използват научните постижения на отделни учени, разпределя се рискът.

Все повече се засилва тенденцията развитите държави и големите корпорации да изнасят изследователската си дейност, свои лаборатории и научни звена извън собствените си страни. Това дава възможност за привличане на научни кадри и високоподготвени специалисти от тези страни за извършване на изследователска дейност.

Глобализацията в научната сфера се засилва в резултат на увеличаване на трансфера на технологии по линията на лицензионната търговия, търговията с високотехнологични продукти, международната миграция на научни кадри и специалисти.

Прилагането на информационни и комуникационни технологии, мащабното развитие на интернет връзките създават възможност за използване на нови подходи в организацията и провеждането на научна и развойна дейност. Например едновременното изравняване и обвързване в мрежи на света дава много по-големи възможности на чужденците да създават иновации, без да се налага да емигрират. Те могат да вършат работа на световно равнище за компании от световна класа срещу много по-малко заплащане у дома си².

В глобализацията се свят **все повече иновации се създават в сътрудничество и коопериране** между научни и корпоративни организации от различни страни. Създателите на тези научни резултати и иновации са заинтересовани да има сигурна защита на тяхната интелектуална собственост. Това изисква да се синхронизират законите за защита на интелектуалната собственост в отделните страни, да се усъвършенстват общите правила и механизми на ефективна защита в съответните международни организации (Световната търговска организация, Световната организация за интелектуална собственост).

Транснационалните мрежи до голяма степен са независими от правителствата, но въпреки това ролята на правителствата е жизненоважна. Те осигуряват човешки ресурси чрез образованието, създават технологична инфраструктура особено чрез изграждане на информационна и комуникационна система.

² Фрийман, Т., Светът е плосък. Кратка история на 21-ви век, 2006, с. 379.

На национално и международно равнище все повече се осъзнава изключително голямото значение на науката и иновациите за осигуряване на икономически растеж, висока производителност, опазване на околната среда, решаване на социални и управленски проблеми, за развитие на международното политическо, икономическо и научно-техническо сътрудничество.

На срещата на Г-8 през юни 2007 г. беше подчертано, че науката, научните постижения и иновационната дейност са основа на икономическия растеж и просперитет. **Политическите и икономическите стратегии стимулират иновационната дейност**, те са ключови елементи на бъдещото развитие. Икономическата политика може да играе основна роля за прилагането на резултатите от научните изследвания, за създаването на иновативни стоки и на благоприятен иновационен делови климат. Страните осъзнават своята отговорност за дългосрочните научни изследователски инициативи, имащи за цел концентрация на научноизследователския и съвременния технологичен потенциал за най-ефективно реагиране на глобалните предизвикателства на бъдещето. Лидерите на Г-8 подчертават, че трябва да се определят приоритетните задачи, които могат да се решат с помощта на съвместни изследвания, съвместни инициативи и програми в области, представляващи общ интерес³.

Проблемите на науката и иновациите широко се дискутират в Европейския съюз. Анализите и оценките, които бяха направени в средата на 90-те години, показват, че Европа значително изостава от САЩ, Япония и други страни както в икономическо, така и в научно-техническо отношение. През 2000 г. беше приета Лисабонската стратегия за превръщането на Европейския съюз в най-динамично развиващата се и конкурентна икономика в света, основана на знанието. Първите пет години от нейното изпълнение показаха бавен прогрес, липса на координация и необходимата настойчивост от страна на държавите членки за постигане на поставените цели. Една от основните причини за това са недостатъчните инвестиции в изследователска дейност. ЕС инвестира около 1/3 по-малко средства за научноизследователска и развойна дейност в сравнение със Съединените щати.

През 2005 г. Европейският съвет направи **преоценка на Лисабонската стратегия** и реши да ѝ даде нов старт, като приоритетите се фо-

³ Ръст и отговорност на световната икономика – Декларация на срещата на лидерите на Г-8, 7 юни 2007 г.

кусират върху ускорения растеж и заетостта, върху знанията, иновациите и оптимизиране на човешкия капитал.

За постигането на тази цел е необходимо знанието и иновациите да се превърнат в двигател на устойчиво развитие. Това изисква:

- Развитие на научноизследователската дейност, образованието и всички форми на иновациите, които дават възможност за превръщане на знанието в добавена стойност и създават повече и по-добри работни места; постигане на синхрон между иновационната дейност в страните членки и усилията на европейските институции за координация и общи действия в тази сфера и установяване на връзка между националните програми за изследователска и развойна дейност и доброволното им реципрочно отваряне.
- Подобряване на взаимодействието между иновационната и другите политики на отделните страни и на Европейския съюз; координация при разработването на иновационна политика на местно, регионално, национално и европейско равнище.
- Насърчаване на съвместната изследователска дейност между институтите, университетите и предприятията; развиване на политика, подпомагаща иновационната дейност на малките и средните предприятия, включително новосъздадените фирми в областта на високите технологии.
- Постигане на целта, залегнала в Лисабонската стратегия, като до 2010 г. средствата, отделяни за НИРД, да достигнат 3 % от БВП, а 2/3 от тях бъдат осигурени от бизнеса. Във връзка с това се предвижда въвеждане на данъчни и други преки и косвени стимули за инвестиране в изследователска дейност; значително увеличаване на средствата за приоритетите, залегнали в Седмата рамкова програма за научни изследвания; увеличаване броя на научните кадри и предприемане на мерки за привличане в сферата на науката на млади хора и жени, като се създадат условия за повишаване мобилността на учените. Акцентира се върху творческото взаимодействие между научноизследователските кадри и бизнеса. Системата на образование и професионално обучение трябва да се превърне в „световен стандарт“, като се организира върху три принципа: за постигане на качество, достъп и отвореност към света.

Според Европейската комисия знанието и иновациите са биещото сърце на европейския растеж. Поради това Европейският съюз си е

поставил амбициозната задача да приведе в действие **„триъгълника на знанието“ – изследвания, образование, иновации**, което означава създаване на нови знания чрез изследвания, трансфера им чрез образование и тяхното прилагане чрез иновации⁴.

Европейската комисия провежда дебат върху бъдещото европейско изследователско пространство, което ще играе важна роля за справяне с глобалните предизвикателства.

Членството на България в Европейския съюз разкрива големи възможности и перспективи, но и сериозни предизвикателства.

По редица основни показатели страната ни сериозно изостава от средните аналогични показатели в ЕС – брутен вътрешен продукт на глава от населението, работни заплати, социално и здравно осигуряване, разходи за НИРД от БВП. Постигнатата макроикономическа стабилност, пет и шест процентовият годишен икономически растеж са завоевание, което не бива да се подценява, но напълно очевидно е, че тези темпове не са достатъчни за скъсяване на сроковете за догонване на европейските страни по основните икономически, научно-технически, социални, екологични и други показатели. Ключов фактор за осигуряване на конкурентоспособно производство и заемане на перспективни ниши на европейския вътрешен пазар са науката, високите технологии и иновациите. Те са основен фактор за успешното интегриране на България в европейското изследователско пространство.

През целия преходен период в сферата на науката и иновациите в България не беше разработена и реализирана последователна научно-техническа и иновационна политика. Вместо да се постигне реформиране на научно-техническия потенциал на страната въз основа на сравнително добра материално-техническа база, научни и технологични програми се стигна до механично съкращаване на научни звена и кадри и рязко намаляване на средствата за наука. След започване на преговорите за присъединяване на България към ЕС във всеки свой го-

⁴ През 2005 – 2007 г. Европейската комисия прие редица важни документи, свързани с новия старт на Лисабонската стратегия, като например комуникета: „Повече изследвания и иновации за растеж и заетост, общ подход“, „Приложение на знанието в практиката: иновационна стратегия на ЕС в широк контекст“, „Нова рамка за държавна помощ за научни изследвания, развойна дейност и иновации“. Пролетната сесия на Европейския съвет (2007 г.) определи ключовите дейности, по които следва да бъде постигнат значителен напредък в изграждането на Европа на знанието. Специално внимание се обръща на ефективното синхронизиране на различните инструменти за подпомагане на изследванията и иновациите – Структурни фондове, Седма рамкова програма, Програма за конкурентоспособност.

дишен доклад Европейската комисия обръща внимание на необходимостта от стратегия за научно и технологично развитие на страната, усъвършенстване на националната иновационна система и увеличаване на средствата за финансиране на изследователската и развойната дейност. В отговор на тези препоръки бяха предприети редица мерки. Одобрен беше Закон за насърчаване на научните изследвания, в който се подчертава, че те са национален приоритет и имат стратегическо значение за развитието на страната. Законът съдържа конкретни мерки за реформи в сферата на НИРД, но за момента малко от тях са изпълнени. Предвиденият в Рамката за развитие на българската наука процент – 0.15 за годишно увеличаване на относителния дял на средствата за финансиране на науката, остана пожелание.

В изпълнение на приетата иновационна стратегия на страната бяха постигнати определени резултати. Функционира Национален иновационен фонд за целево финансиране на важни практикоприложни теми, изградени бяха центрове за компетентност и др. Без да се омаловажава направеното, резултатите са фрагментарни. Този извод се потвърждава от Доклада за състоянието и развитието на националната политика в областта на иновациите – 2006 г., подготвен от фондация „Приложни изследвания и комуникации“, по поръчка и в сътрудничество с Министерството на икономиката и енергетиката, а също и от годишния доклад на фондацията *Иновации.бг. 2007*, които правят оценка на иновационния потенциал на българската икономика и на състоянието и възможностите на националната иновационна система и дават препоръки за подобряване на политиката в областта на иновациите.

Ако накратко се формулират някои изводи за иновативното състояние на България, те биха могли да бъдат следните:

- За целия период 1990 – 2007 г. е характерна трайна тенденция на подценяване на науката и иновациите като ключов фактор за икономически растеж и конкурентоспособност.
- Науката и иновациите не бяха изведени на предни позиции в националните приоритети, не беше проявено държавническо мислене и не бяха предприети практически действия за решаване на назрелите проблеми в тази сфера.
- Забави се разработването на стратегия за научно и технологично развитие на страната като неразделна част от общата стратегия за икономическо развитие и стратегията за присъединяването на страната към ЕС.

- През целия период средствата за финансиране на науката в годишните бюджети на страната бяха на най-ниското стъпало, не бе създадена необходимата правно-нормативна среда за стимулиране на бизнеса да отделя значително повече средства за инвестиране в НИРД и иновации.
- Българските правителства не поддържаха диалог с учените и специалистите за решаване на най-актуалните проблеми на развитието на науката и връзката ѝ с производството и бизнеса; за осъществяване на публично-частни партньорства.

Съвременните предизвикателства изискват нова научна и иновационна политика, превръщане развитието на науката, високите технологии и иновациите в национален приоритет на България и ангажиране на цялото общество за тяхното решаване.

Проблемите на иновациите са във фокуса на дейността на фондация „Приложни изследвания и комуникации“, която продължава усилията си да наблюдава, изследва и анализира състоянието на иновациите в българската икономика, проблемите на изграждане на иновационната политика, на създаване, разпространяване и реализиране на научно-техническите резултати и иновации.

От 1997 г. насам фондацията координира дейностите на Европейския иновационен център – България, който предлага редица иновационни услуги на българските фирми и съдейства за трансфера на технологии в мрежата на европейските иновационни центрове. През последните години със съдействието на Министерството на икономиката и енергетиката и Световната банка фондацията провежда годишни национални иновационни форуми, на които се представя и обсъжда годишният доклад *Иновации.бг* и се награждават победителите в конкурса за най-иновативно предприятие на годината. Форумите се утвърдиха като най-високата национална платформа за обсъждане на националната иновационна политика. Фондацията разработи и първата за страната Регионална иновационна стратегия за Южен централен район за планиране (РИС), както и Регионалната иновационна стратегия за Югозападен район за планиране.

Настоящата книга е продължение на монографията „Иновациите – политика и практика“ на фондация „Приложни изследвания и комуникации“, като третира актуални иновационни проблеми в страната, но се фокусира и върху конкретни практически аспекти на иновациите на фирмено равнище в светлината на членството на България

в ЕС. В нея освен български участват и автори от страни – членки на ЕС.

Книгата се състои от 4 раздела, съдържащи общо 28 глави.

В **първи раздел** на книгата се разглеждат някои аспекти на глобализацията и съвременни модели на разпространяване на знания, трансфер на технологии, партньорство между научните, бизнес кръговете и правителствата. Разкрива се същността на глобалните проекти за трансфер на технологии. Прави се характеристика на иновационната политика на Европейския съюз, на нейните финансови инструменти и възможностите за тяхното използване според Националната стратегическа референтна рамка на страната. Дават се препоръки на българските предприятия и организации как най-успешно могат да подготвят проекти за участие в конкурсите по европейските фондове.

Направен е сравнителен анализ – бенчмаркинг, характеризиращ българската иновационна политика спрямо европейските показатели. Във връзка с това се анализират състоянието на националната иновационна система, взаимодействията между нейните звена и стратегическите насоки за управление на иновациите на национално равнище, изграждането на иновационна култура.

В този раздел се разглеждат проблемите на високите технологии в България, сравняват се нейните позиции с позициите на развитите държави и новите страни – членки на ЕС. Дефинират се възможните мерки и препоръки за реанимиране на високите технологии на държавно и корпоративно равнище. Прави се прогноза на възможни сценарии за по-нататъшно развитие на високите технологии.

Акцентът на темата за академичната наука като източник на иновации е поставен върху анализа на практикоприложния характер на научните продукти, които предлагат изследователските организации на фирмите, от една страна, и от друга, необходимостта и способността на фирмите ясно да формулират своите потребности. Направена е характеристика на различните организационни форми и проекти, които се осъществяват от институтите на Българската академия на науките за разработване и трансфер на научни продукти. Очертани са възможностите за усъвършенстване на взаимоотношенията между научните звена, университетите и фирмите. Подчертава се необходимостта от съществени реформи в организацията и управлението на академичната наука.

Във **втори раздел** се разглеждат проблемите на регионалната иновационна политика; споделя се опитът на Великобритания и Гърция

в разработване и изпълнение на регионални иновационни стратегии; проследяват се етапите на тяхното разработване и механизмите за използване на средствата, получавани по линия на Структурните фондове на Европейския съюз, по какъв начин тези средства допринасят за подобряване условията на живот чрез насърчаване на иновациите и укрепване на икономическата база на регионите; подчертава се значението на широкото сътрудничество между обществения и частния сектор в създаването на иновационна култура и подготовката на гражданите да бъдат иновативни, да раждат нови идеи и нови начини на работа.

Проследяват се резултатите от функционирането на регионалната иновационна стратегия в Южен централен район за планиране, нейното влияние за решаване на конкретни иновационни проблеми в различни сектори на региона. Заедно с това се анализира иновационното състояние на Югозападния район за планиране. В анализа на региона са представени резултатите от социологически проучвания за търсенето и създаването на научни резултати и иновации, правят се изводи и се дават препоръки за усъвършенстване механизмите и повишаване ефективността на сътрудничеството между научните организации, университетите и бизнес организациите.

Анализира се клъстерите като организационна иновация, в рамките на която се създават мрежи от заинтересовани и технологично свързани фирми върху определена територия. Целта е концентриране на материални и интелектуални ресурси за подобряване на конкурентоспособността, особено на МСП, и изграждане на „региони на знанието“.

В резултат на проучване на иновационното състояние на малките и средните предприятия (МСП) в преработващата промишленост са характеризирани факторите, които благоприятстват и които възпрепятстват иновациите. Направени са конкретни препоръки за повишаване на иновационния капацитет на МСП за разширяване на тяхното сътрудничество с научноизследователски организации, с университети, с бизнес организации от бранша, участие в международни проекти и т.н.

В **трети раздел** се изследват проблемите на иновациите във фирмите. Изясняват се класификацията на иновациите и компонентите на стратегическото управление на фирмените иновации, на диверсификацията като стратегическа алтернатива на фирмата; проследяват се етапите и методите за разработване на иновационна стратегия и

иновационен план на фирмата. Дават се препоръки, свързани с механизмите за навлизане на фирмите на нови пазари, за прогнозиране на пазарите и търсенето. Разглежда се финансирането на иновациите и портфейлното управление на иновационни проекти във фирмата.

Специално внимание е отделено на клъстерите и реинженеринга на организационните мрежи, които са представени като организационни иновации.

Отделено е място на иновациите в комуналния сектор на примера на енергетиката и газификацията; разкрита е същността на иновацията на потребителската стойност на услугите в комуналния сектор. Разгледана е методиката за прогнозиране на иновационните продукти на мобилните телефонни услуги на българския пазар, посочват се възможностите и критериите за избор на стратегия за навлизане на пазара. Особен интерес представлява заключителната глава на раздела – защита на интелектуалните резултати на фирмата. Разработката има практикоприложен характер, изяснява се същността на изключителните права по защита на патенти, търговски марки, типологии на интегралните схеми, породи животни и сортове растения. Всеки, прочел тази глава, може да узнае и да намери отговор на конкретни въпроси, свързани с видовете фактическа и законова закрила на интелектуалната собственост, регистрирани и нерегистрирани права, начини на защита срещу нелоялна конкуренция.

В **четвърти раздел** се представят добри иновационни практики на чуждестранни и български фирми. Разкрива се същността на spin-off фирми в Италия и Великобритания, чийто предмет на дейност е комерсиализация на резултати от научни изследвания, проведени в научни и изследователски организации и университети; коментира се политиката на ЕС спрямо подобен род фирми.

Направена е характеристика на различни иновационни организации и звена като например: технологични инкубатори, иновационни центрове (Германия), бюра за трансфер на технологии и др.

В този раздел подробно се разглеждат инвестиционните и иновационните стратегии на мултинационалните компании Юниливър, ИнБев и Нестле. Констатира се, че тези компании не инвестират в националните иновационни системи. Разкрива се опитът в развойната дейност на Самсунг Електроникс, Южна Корея. Проследено е как дългосрочната конкурентоспособност зависи от изследователската и развойната дейност на фирмата и са изведени поуки за България.

Очертава се практиката на българските предприятия в областта на

иновациите и по-конкретно наградената в конкурса за най-иновативно предприятие на годината на фондация „Приложни изследвания и комуникации“ фирма „Фикосота“ – Шумен. Направена е и характеристика на особеностите на развойната и иновационната дейност на една международна фирма АКТАВИС – България (бившата фирма Балкан фарма).

Предлаганата книга е предназначена за широк кръг читатели, работещи и интересувачи се от проблемите на научната, развойната и иновационната дейност, за тези, които създават, разпространяват и внедряват иновации, за ръководителите на научни организации и университети, мениджъри на фирми и на посреднически организации, за политици и представители на държавната, регионалната и местната администрация, които са призвани да формират и провеждат научната и иновационната политика на страната, да изграждат благоприятна среда за създаване и разпространяване на научните постижения и иновации, за обучаващите се по проблемите на иновациите – докторанти, магистри и студенти.

*проф. д.ик.н. Марин Петров,
Председател на Експертния съвет по иновации
към фондация „Приложни изследвания и комуникации“*

Първи раздел

**ИНОВАЦИИТЕ
В ЕВРОПЕЙСКИТЕ
И НАЦИОНАЛНИТЕ
ПРИОРИТЕТИ**

Първа глава

Глобализацията и съвременните модели за трансфер на технологии и разпространение на знание

1. Увод

Темпът на глобализиране на пазарите на технологии нарасна до такава степен, че моделите за сътрудничество и съвместна дейност, считани за най-добра практика в края на 90-те години на миналия век, вече са остарели. Изменението на представите на гражданите на развиващите се страни за очакваните в бъдеще доходи и използването на евтина работна ръка за производствени операции означават, че глобализацията оказва голямо въздействие върху наболелите политически, икономически, технологични и социални задачи пред суверенните държави в ЕС. Несъмнено иновациите са един от най-важните аспекти на Лисабонската стратегия от 2000 г., чиято основна цел е превръщането на Европа в конкурентен континент в глобален аспект, и следователно знанието и трансферът на технологии се превръщат в жизненоважен елемент на единната европейска политика. Задачата за нарастване на разходите за НИРД до 3 % от БВП до 2010 г. е амбициозна, но отчита пряката взаимозависимост между НИРД в промишлеността и функционирането на икономиката (Министерство на търговията и промишлеността на Обединеното кралство¹, 2006). Швеция,

¹ Department of Trade and Industry, United Kingdom.

Финландия и Дания са трите държави в Европа с най-високи показатели за инвестиции в НИРД като процент от БВП – съответно с 3,7 %, 3,5 % и 2,6 %. Швеция и Финландия са единствените държави от ЕС, в които целевите 3 % са надхвърлени. В рамките на тази цифра желателното разпределение на участието в НИРД е една трета обществен и две трети частен капитал, но това съотношение в ЕС в момента е наполовина обществени и наполовина частни инвестиции.

В много списания и публикации се изтъква конкуренцията, която Европа среща от страна на Китай и Индия, демонстрирана ясно от статистически данни, сочещи отбелязания от китайската икономика 32 % ръст и постигнатия от индийската икономика 22 % ръст от декември 2003 г. до момента. През този период в Китай отвориха врати нови университети, осигуряващи годишно на промишлеността над 400 000 квалифицирани кадри в областта на естествените науки, а в Индия на пазара на труда излязоха десетки хиляди висококвалифицирани дипломанти в областта на информационните технологии. За да бъде конкуренцията с тези динамично развиващи се нови икономики ефективна, е необходимо да се обърне сериозно внимание на трансфера на технологии. Все пак трябва да се отбележи, че според изследванията на конкретни практики това е дългосрочна дейност, но потенциалният принос – финансов и нефинансов, който ефективният трансфер на технологии може да има в икономиката на ЕС, е голям и в много случаи не се използва достатъчно.

Във всяка икономика технологичният трансфер се стимулира или спъва от разработените правителствени политики и в много голяма степен зависи от ролята на правителството, академичната и индустриалната общност за изграждането на култура на сътрудничество за ефективно комерсиализиране на технологиите. В основата на ефективния трансфер на технологии лежат националните рамки за подкрепа на бизнеса, данъчните инициативи за НИРД и благоприятната за откриване на нови работни места нормативна база. Всичките са еднакво необходими за стимулиране на фирмите да участват в трансфера на технологии. Освен това в колективите на обществените и частните изследователски институции трябва да бъдат ангажирани достатъчно висококвалифицирани и талантиливи работници, които да допълват необходимото присъствие на динамични инкубатори, технологични и бизнес паркове. Представените дотук основополагащи фактори за подкрепа са възприети и са се превърнали в добра практика в САЩ, Канада, Англия и Австралия.

Приоритетните области за изграждане на благоприятна среда за трансфера на знания и технологии в новия, разширен Европейски съюз, бяха представени от европейския комисар по науката и изследванията г-н Янез Поточник през октомври 2006 г., като:

- бизнес пазар, благоприятен за иновациите, с по-добро регулиране, стандарти, система за обществени поръчки и защита на интелектуалната собственост;
- по-голяма мобилност на хора, финансови средства, знания и организации за създаване на партньорства;
- повече ресурси, насочени за постигане на 3 % от БВП като целеви показател за вложения в НИРД.

Тази насърчаваща иновациите среда може да бъде създадена само ако правителствата, промишлените и научните среди работят съвместно, при взаимна съгласуваност и подкрепа. Цялостният иновационен процес, в чиято основа стои трансферът на технологии, вече не може да се счита за линеен. Съвременните модели на иновацията отчитат нейния интерактивен и възвратно-постъпателен характер, с едновременно възникване на пазарното търсене и предлагането на технологии, така че причинно-следствената връзка между входните и изходните канали вече не се счита за предсказуема или непосредствена. [14] По тази причина линейните модели на иновацията са вече несъстоятелни. На тяхно място възникна нелинейният модел „тройна спирала“ (Triple Helix), който се характеризира с тясно взаимодействие и припокриване между трите спирали – университетите, промишлеността и правителството. [5; 6; 10] Този модел оформя инфраструктурата на знанието, в която се създава иновацията посредством интерактивна работа в мрежа между различни фирми (големи и малки), държавни, научноизследователски лаборатории/агенции/академични изследователски групи. Моделът на „тройната спирала“ с „нарастващото припокриване на комуникации, мрежи и организации между спиралите“ еволюира в комплексна система. [6, с. 112]

В частност университетът с предприемачески дух, съчетаващ фундаментални и приложни изследвания, се превръща в основен субект в модела на „тройната спирала“. Този тип университети се считат за „първокласни изследователи“². [11] Взаимодействието между трите

² „Първокласен изследовател“ е степен, присъждана в САЩ от комисията „Карнеги“ по висше образование, за изследователска активност, която се прилага по отношение на научните институции. За да придобият подобен статут, организациите трябва да присъждат годишно поне 50 докторски степени и да получават повече

институции (или спирали) е решаващо за трансфера на технологии и иновации, като в повечето случаи то генерира прави и обратни потоци от знания. Отличителна характеристика на модела „тройна спира-ла“ е поставянето на ударение върху едновременното еволюиране на технологичните разработки и тяхната когнитивна и институционална среда. С течение на времето тя променя из основи средата за научни изследвания и развойна дейност. [10] Често това става чрез стимулиране, но без контрол от страна на правителството. [10] В последно време се отбелязва, че възникващите и съвместно еволюиращите взаимоотношения до голяма степен се формират и от регионалните и националните иновационни системи. [2] Основен пример, цитиран в повечето литературни източници, е регионът около Масачузетския технологичен институт (MIT³), считан за образец на прилагане на модела „тройна спира-ла“. Но други опити за неговото пряко пренасяне в Австралия и Швеция [7; 9] не са особено успешни. Според Куке това представлява „класически пример за асиметричен познавателен проблем“, [2, с. 1130] който не отчита усилията да бъдат прекратени границите на капсулиране, които трябва да бъдат направени от правителството, индустриалните и академичните среди, така че този модел на иновация да стане ефективен.

Добър пример за модела в действие е развитието на нанотехнологиите в Европа и концентрацията на тази дейност във и около Гренобъл, Франция. Най-големият европейски център за микро- и нанотехнологии – Minates, е създаден през 2006 г. Кристофър Кондън [1] отбелязва, че преди петнадесет години Гренобъл не е изявен център на високи технологии. Най-впечатляващата забележителност на този 160-хиляден град в Югоизточна Франция са окръжаващите го върхове на Френските Алпи. Но именно тук някои от най-големите световни компании в сферата на микроелектрониката решиха да установят своите изследователски и развойни поделения. Philips от Холандия, Freescale Semiconductor – учреденото през миналата година поделение на Motorola, и STMicroelectronics от Франция инвестират 3 млрд. щ. дол. в ново изследователско предприятие – Crolles 2, за разработване на високопроизводителни технологии за авангардни полупроводникови схеми. Schneider Electric също реши да предислоцира в града

от 40 млн. щ. дол. федерално финансиране за НИРД. През 2004 г. класификацията на комисията е променена, но преди да стане това, 89 щатски университета имат признат статут на „първокласен изследовател“.

³ Massachussettes Institute of Technology.

своите глобални дейности по НИРД. Като цяло повече от 7 млрд. щ. дол. (4,8 млрд. евро) са инвестирани в микро- и наноиндустриите на региона през периода от 1992 до 2007 г. „Дойдохме тук, защото бяхме привлечени от компетентността в областта. Проучихме 20 различни териториални обекта, преди да изберем Гренобъл“ – споделя Андреас Уайлд, директор „Авангардни технологии“ на Freescale. „Нашият анализ показва, че миниатюризацията и развитието на логико-информационните възможности ще ни помогнат да победим в конкурентната битка със страни с нисък стандарт на живот. В Гренобъл намерихме необходимата квалификация“ – допълва Ерик Пилауд, директор „Стратегическо разгръщане“ на Schneider Electric. Причина за акумулирането в региона на този опит и компетентност е присъствието на относително голямо количество изследователски институти от световна класа, които дават на специалистите необходимите знания за насърчаване на трансфера на технологии.

Регионът Гренобъл-Изер е втората по големина изследователска област във Франция след Париж и най-големият европейски център по микроелектроника. Тук около 2100 изследователи изучават „науката на свръхмалките“. Той приютява поне пет европейски изследователски центъра, пет национални изследователски организации, девет инженерни колежа и четири университета. Негова гордост са създадените 14 500 работни места в областта на микро- и нанотехнологиите. Почти 300 чужди компании работят в Гренобъл. Но въпреки всичко Гренобъл е малък град и това му дава предимство в разрушаването на традиционните бариери между изследователските и индустриалните кръгове, които често препречват пътя на иновациите. „Взаимоотношенията не са формални. Ето защо работата в Гренобъл върви“ – споделя Жан-Марк Мелик, заместник-директор на Philips Crolles. Тук се вижда начинът, по който географските размери и разпределение подпомагат усилията за прехвърляне на мостове между изолираните групи, които са така необходими за ефективното прилагане на модела „тройна спирала“.

Освен това тук има утвърдена традиция за създаване на партньорства между обществени и частни изследователски институции. В региона местните власти са инвестирали пряко над 700 млн. евро в обществени и частни обекти. Около 70 % от 200-те патента, депозиращи годишно в Leti – електронната лаборатория на френската Комисия по атомна енергия (CEA⁴), са резултат на промишлени парт-

⁴ Commissariat à l’Energie Atomique.

нъорства. „Гренобъл не е модел, а важно икономическо средище и на практика е въплъщение на модела „тройна спирала“ на съвременните иновации“ – счита Жан Терме, директор „Технологични изследвания“ на СЕА и ръководител на гренобълския клон на фирмата. Но регионите, възнамеряващи да моделират този подход, трябва непременно да отбележат, че голяма част от инфраструктурата, т.е. обществените изследователски институти и университетите, вече е съществувала в подкрепа на възникването на този сектор в региона. Когато регионите не разполагат с достатъчна изследователска инфраструктура, вероятно ще бъдат необходими крупни, действащи като ограничителен фактор, инвестиции за привличане на индустриалните среди и за развитие на необходимата регионална база знания.

За да се оценят по-добре потенциалните възможности на модела на иновация „тройна спирала“, е полезно да се изследва по-задълбочено взаимодействието между спиралите. По-нататък са представени примери на най-добри практики в трансфера на технологии, представящи интерактивността по протежение на тройната спирала.

2. От научните среди към промишлеността

Технологичният трансфер се осъществява предимно по 2 канала: предоставяне на лицензии на технологии от университетски изобретатели на трети лица, когато се трансферира формално „кодифицирано“ знание или „негласно“ знание (или в общия случай и двете) и използване от spin-off фирми, в които изобретателите от научната общност имат дял в разработването на технологията и получават финансови облаги. В това отношение САЩ са несъмнени лидери с най-много добри практики. Всяка година Станфордският университет регистрира над 300 патента и от неговите среди са излезли spin-off призьори като Google, Sun Microsystems, Silicon Graphics, Netscape, Cisco Systems и Yahoo. Аналогично ежегодно към Масачузетския технологичен институт се учредяват около 150 нови университетски фирми, от които поне 10 % са пряк резултат на трансфер и дейности по комерсиализация на технологии от университета. Примери за изключително високи приходи от лицензиране обаче се наблюдават в единични случаи дори в САЩ, считани за образец за подражание на лицензионни сделки. Изключение прави университетът Уисконсин – Мадисън, където има над 250 действащи лицензии по техния патент за човешки

ембрионални стволови клетки, което до голяма степен е свързано с факта, че биотехнологичните и фармацевтичните компании отделят значителни средства за НИРД за откриване на нови лекарства, а за касово лекарствено средство се счита генериращото повече от 500 млн. щ. дол. печалба.

Успехът се дължи на взаимодействието на множество фактори като университетската изследователска и развойна база, натрупания опит и стратегическата насоченост, изследователската инфраструктура, предприемаческите инициативи и култура, инструментите за обезпечаване на връзките между университетите и индустриалните среди, посредническите звена и изявените обществени личности – на политическо, академично и корпоративно равнище. Други определящи фактори са финансовите и управленските ресурси, особено наличният капитал за попълване на недостига на средства, до който университетските предприемачи имат достъп на ранните етапи на внедряване. Но най-важният фактор, който стимулира тази дейност, е приемането през 1980 г. на Закона за поощряване на американските технологични нововъведения, известен като закон на Бай-Доул, разрешаващ притежаването на финансирани от федералното правителство изследвания от университетите, които са ги провели. В допълнение университетите, признати за „първокласен изследовател“, дават възможност на щатните си сътрудници да работят на непълно работно време в spin-off фирми, като запазват мястото си в преподавателския състав. Приемането на закона Бай-Доул се счита за искрата, разпалила революцията на трансфера на технологии в САЩ.

Но Европа се учи бързо и на практика произвежда повече spin-off дружества от САЩ на 1 щ. дол. финансиране, вложено в научни изследвания. Със значителното разширяване на бюджетните средства за научни изследвания и развойна дейност според Седмата рамкова програма ще се заделят много повече ресурси за подкрепа на научните изследвания, което впоследствие допълнително ще стимулира дейността по създаване на spin-off фирми. Вече има многобройни изследвания на местни и регионални практики, демонстриращи начина, по който първокласни изследователски университети в Англия са изградили силни, динамични местни икономики – например в Оксфорд и Кеймбридж. Важно е обаче да се има предвид, че тези комплексни местни взаимодействия, създали проспериращите глобални икономически зони, са различни във всеки отделен случай. Но общото за цялата съвкупност от подобни клъстерни териториални единици е,

че процесът на трансфер на технологии се опростява от непосредствената близост на клиентите и крайните потребители, концентрирани около първокласни изследователски университети.

Пример за добра практика на взаимодействие между академичните и промишлените среди в близост до крайния потребител се наблюдава в Централна Европа – в региона Саксония в Германия, където автомобилната и електронната промишленост се обслужват от 50 центъра за НИРД, 11 центъра на института Фраунхофер⁵ и 6 института на дружеството „Макс Планк“⁶. Разходите на региона за НИРД се доближават с ускорени темпове до целта, заложена в Лисабонската стратегия, като понастоящем представляват 2,53 % от БВП. Клъстерът на електронната промишленост е концентриран около Дрезден, където са разположени ключовите мултинационални корпорации AMD и Infineon; автомобилният сектор е съсредоточен около региона Кемниц-Цвикау с основни обслужващи звена Volkswagen, BMW и Porsche. С изключение на Силиконовата долина – олицетворение на новите технологии, отново и отново трябва да се повтаря, че на териториалните клъстери може да им отнеме десетилетия да достигнат зрялост, за да се превърнат в ефективни центрове на бърз технологичен трансфер и да действат като гравитационни средища за привличане на предприемачи, които ще започнат и ще развиват бизнес.

През септември 2006 QinetiQ – бивша изследователска агенция в сферата на отбраната, намираща се в Англия, и Изследователският съвет за инженерни и физични науки (EPSRC⁷), назначиха професор по трансфер на технологии в областта на физичните науки в лондонския Кралски колеж (Imperial College, London). По този начин се цели да се интензифицират и доизградят съществуващите връзки с университетите в Англия и в чужбина за осигуряване на нови пазарни възможности за университетските научни и технологични разработки чрез съвместно участие в конкурсни и тръжни процедури, програми за съвместна дейност и споделяне на ресурси. Първоначално партньори ще бъдат 7 реномирани университета, а по-късно ще се присъединят и други. [4] Целта е да се придобият технологии пряко от университетите с намерение да се комерсиализират чрез собствените производствени и обработващи мощности и чрез индустриални

⁵ Fraunhofer-Gesellschaft, най-голямата организация за приложни изследвания в Европа.

⁶ Max-Planck-Gesellschaft, независима изследователска организация с идеална цел, която основно насърчава и подпомага изследвания в собствените си институти.

⁷ Engineering and Physical Sciences Research Council.

мрежи за партньорство. Този модел на сътрудничество, целящ установяване на перспективни технологии в начален стадий на тяхното развитие в рамките на основна група от университети с първокласни изследователски възможности, става все по-популярен, тъй като работата и използването на централизираните изследователски лаборатории в промишлеността вече са скъпо начинание.

Ефективният трансфер на технологии от научните институции към промишлеността по принцип зависи от компетентността и способностите на квалифицираните специалисти в областта на технологичния трансфер. Заетостта на тази професионална група в Европа нараства с 20 % годишно, като в момента в университетите на Англия работят над 1200 специалисти по трансфер на технологии. Неотдавнашно изследване на един от авторите показва, че способностите и опитът на специалистите в сферата на технологичния трансфер в Англия не са на нивото на техните колеги от САЩ, а много от членовете на академичната колегия считат, че това е една от основните бариери пред трансфера на технологии. [15] В Англия се предлага и обучение от организации като Praxis – учредена през 2002 г. съвместно от университета в Кеймбридж и Масачузетския технологичен институт, а сега частна фирма. Други примери са ProTon Europe⁸ и ТП⁹, които разпространяват най-добра практика по отношение на трансфера на технологии в рамките на ЕС. В Европа тази функция се координира от Асоциацията на професионалистите в областта на научно-технологичния трансфер (ASTP¹⁰), а в САЩ – от Асоциацията на университетските технологични мениджъри (AUTM¹¹). За да може Европа да догони САЩ, е необходим по-систематичен и общ подход към обучението на специалисти по технологичен трансфер, в който да се използват опитът и подходът на САЩ.

3. От промишлеността към промишлеността

Един от най-важните фактори, чието действие се проявява в проучването на най-добри практики за трансфер на технологии между

⁸ Общоевропейска мрежа от бюра за трансфер на технологии и фирми, учредени към университети и други обществени научноизследователски организации.

⁹ European Association for the Transfer of Technologies, Innovation and Industrial Information.

¹⁰ Association of Science and Technology Transfer Professionals.

¹¹ Association of University Technology Managers.

фирмите, е скоростта – създаването на нови начини за възможно най-бърз трансфер на технологии, за да се завоюва пазарен дял. Различията в мащабността на проектите са големи и факторите, оказващи въздействие върху ефективността на трансфера на технологии в даден отрасъл, ще варират в зависимост от сложността и обхвата на подлежащата на трансфер технология. Например самолетите A380 на Airbus Industries и Dream Liner на Boeing са сложни и скъпи проекти, свързани с канали за снабдяване с множество доставчици. Ролята както на правителствената намеса, така и развитието на университетските технологии също е решаваща за производството на крайния продукт.

3.1. Най-добри практики в промишлените отрасли, оптимизиращи веригата на доставки при трансфера на технологии

Авиационно-космическата индустрия предлага два отлични примера за това, как информационните и комуникационните технологии (ИКТ) могат да повлияят върху интензитета на трансфера на технологии по отношение на взаимодействието по снабдителната верига, комуникациите и доставката на комплектуващи изделия. През 1990 г. Boeing смята конструкторския свят с работата си по проекта за самолет Боинг 777. Използвайки системата CATIA V4¹², комплектувана от Dassault Systemes, техническите отдели конструират частите на Боинг 777 като триизмерни модели, симулират компютърно геометрията на външните габарити на самолета, като по този начин избягват отнемащото много време и скъпо струващо изработване на физически макети. На поточната линия за окончателен монтаж се сглобяват повече от 10 000 възли и детайли. Boeing отчита, че използването на цифрови 3D модели на етапа на проектиране допринася за намаляване на броя на промените, грешките и преработките с повече от 50 %. Това е потресаваща цифра. Огромното постижение и другите ползи,

¹² От Computer Aided Three Dimensional Interactive Application, глобална софтуерна система, разработена от IBM, използвана от над 9000 потребители в света във всички промишлени отрасли: автомобилна и авиационно-космическа индустрия, производство на стоки за широко потребление, проектиране на заводи и други, предимно от тежката промишленост. Тя е най-използваната CAD/CAM/CAE система в света, основана на авангардни технологии.

реализирани от Boeing в този смел цифров проект, превърна Боинг 777 в конструкторската приказка на десетилетието и прибави през 1995 г. към отличията на фирмата ежегодно присъждадения приз на Computerworld Smithsonian за върхови постижения в производството.

В конкуренцията при самолетите, предназначени за полети на далечни разстояния, европейската фирма Airbus Industries използва множество електронни канали за осъществяване на стопанската си дейност за производството на A380 по възможно най-бързия, ефективен и модерен начин. Тя провежда и редовни срещи с доставчиците като форум за обсъждане на текущи и бъдещи програми и за оптимизиране на цялостната верига на доставки. В близост до главната производствена площадка на Airbus в Тулуза (Южна Франция) са локализирани и много конструктори на комплектуващи изделия, изследователи и проектанти, което също подобрява експедитивността на комуникациите и вземането на решения. Този модел е изключително интересен за фирмите от снабдителната верига, тъй като им позволява да използват авангардните системи за планиране на ресурсите на предприятието (ERP¹³), разработени и организирани с влягане на значителни инвестиции от Boeing и Airbus за управление на техните собствени проекти. ERP системите интегрират (или се опитват да интегрират) всички данни и процеси в дадена организация в единна система. Типичната ERP система използва множество софтуерни и хардуерни компоненти за тази цел. Ключов елемент на повечето ERP системи е използването на унифицирана база данни, обслужваща множеството системни модули. Терминът ERP първоначално се отнася до системи, предназначени за планиране на използването на цялостната ресурсна база на предприятията. Въпреки че съкращението ERP произхожда от производствената среда, съвременното използване на термина има много по-широк обхват. Обикновено стремежът е в ERP системата да бъдат обхванати всички основни функции в дадена организация независимо от нейния предмет на дейност или вида на учредяването ѝ. ERP системи се използват от стопански предприятия, организации с идеална цел, неправителствени организации, правителствени органи и други големи юридически лица. Днес повечето големи фирми работят в тясно сътрудничество с доставчиците по снабдителната верига чрез използване на ERP системи, споделяйки знания, които насърчават иновациите и въвеждането на нови продукти по възможно най-бързия начин.

¹³ От Enterprise Resource Planning.

3.2. Партньорства в промишлеността

Стратегическите партньорства придобиха също глобално значение през 21-ви век, тъй като фирмите предпочитат да концентрират усилията си върху определени области на специализация и да използват сътрудници за другите неспецифични дейности по трансфер на знания и технологии. Philips подписа лицензионно съглашение за взаимно партньорство със Sony в Япония за разработване на технология за радиочестотни комуникации в близката зона на къси разстояния (NFC¹⁴), а съвместното предприятие бе предназначено да осигури съвместимост с авангардни технологии за безконтактни смарт карти, предлагани от всяка организация. Philips подписа и договор с Robert Bosch за трансфер на технологии с два преференциални доставчика (dual-source) за производството на дискретни MOSFET¹⁵ полупроводникови прибори за ток за приложения с високо напрежение. Партньорството, договорено през 2002 г., дава възможност на двете фирми да разширят конкурентните си позиции и да оптимизират качеството на работа на крайните изделия, регулирайки своето развитие, свързано с производството на силнотокowi MOSFET полупроводници, без да е необходимо да разширяват основната си област на специализация в портфейла от дейности.

3.3. Трансфер на технологии към предприятие в рамките на един отрасъл

Друг пример за най-добра практика е разполагането на научноизследователска инфраструктура по целия свят, за да може да се използва ефективно времето за НИРД 24 часа в денонощието. Philips успешно прилагат тази стратегия чрез разполагането на изследователската си база в световен мащаб. Фирмата има специализирана база за НИРД в Айнтхофен (Европа); иновационният център на фирмата (PIC¹⁶) – второто по големина изследователско звено извън Холандия, е разположен в Бангалоре (Индия); в Шанхай (Китай) се намират техният изследо-

¹⁴ От short distance near field radio-frequency communication.

¹⁵ От Metal-Oxide-Semiconductor Field-Effect Transistor (полеви транзистор със структура на метал-оксид полупроводник).

¹⁶ Philips Innovation Centre.

вателски център за Източна Азия, а друго изследователско поделение е локализирано в Брайърклиф, Ню Йорк (САЩ). Един екип може да работи по определена продуктова иновация и да прехвърли CAD/CAD файловете в момента, в който втори екип поеме работата на друг континент и в друг времеви пояс. Вербалните комуникации се реализират чрез видео конферентни връзки, за да се обсъдят проблемите, да се уточнят различните гледни точки по дизайна и да се осъществи трансфер на знание. По този начин цикълът на разработване на нов продукт обхваща 24-часовия ресурс, а това е основен аспект за бързото му довеждане до пазара, тъй като пазарното търсене на нови аудио-визуални изделия се променя на всеки 3-6 месеца.

Mobil предприе корпоративно начинание за повишаване на конкурентоспособността си, акцентирайки върху трансфера на технологии от техническите към експлоатационните си поделения. За постигане на тази цел е разработена и се прилага програма за технологичен трансфер във всички технически отдели на Mobil, която предвижда обучение и инициативи за поощряване на трансфера на технологии чрез подобряване на междуведомствените комуникации. Програмата е базирана на изследването на реални практики за успешни мероприятия по трансфер на технологии, проведени в рамките на Mobil, и на опростен модел на процеса на технологичен трансфер. Пакетът документи на програмата е представен на четиридневен семинар, на който присъстват над 500 души от персонала. С разпространяването и утвърждаването на този приоритет на корпоративно равнище трансферът на технологии към експлоатационните структури в различните части на фирмата бележи значително подобрение. И двата примера показват, че отчитането на вътрешните специфики на трансфера на технологии и разработването на подходящи стратегии във фирмите е толкова важно, колкото и създаването на партньорства и лицензионните споразумения с други компании. Натрупаните на вътрешноведомствено равнище квалификация и експертен опит ще могат впоследствие да се използват ефективно при предприемането на съвместни действия и в трансфера на знания и технологии в рамките на фирмите.

4. Правителство и индустрия – глобални проекти за трансфер на технологии

Крупни международни проекти като „Технологии без граници“ (публикации от 2001 г. на Международната енергийна агенция¹⁷) са дори по-сложни и за успешното им изпълнение е необходимо ангажиране на правителствата и активна лидерска подкрепа. Като цяло програмата е основана на протоколите за свеждане до минимум или елиминиране на промените в климата, подкрепяни от Международната енергийна агенция (МЕА) към ОИСР и от Програмата на ООН за опазване на околната среда (UNEP¹⁸). Глобално ответно действие за оптимизиране на трансфера на технологии, особено към развиващите се държави и страните в преход, е базата данни на МЕА с проучвания на конкретни практики за успешен технологичен трансфер, като всяка от тях е основана на Протокола от Киото и на Рамковата конвенция на ООН за изменение на климата (UNFCCC¹⁹). Авторите са установили няколко ключови фактора при технологичния трансфер от доставчици на технологии в Европа и САЩ – например стимулиране на националните иновационни системи, премахване на институционалните бариери и подобряване на достъпа до финанси от международни банки за развитие, до официална помощ за целите на развитието и до Глобалния екологичен фонд (GEF²⁰). Характерен пример за най-добра практика може да бъде намерен в Индия, където по проекта „Ecofrig“ в рамките на „Технологии без граница“ е постигната технологична модернизация за извеждане от употреба на хлорфлуорвъглеродните охлаждащи агенти от старите хладилници. Този проект се финансира съвместно от правителствата на Швейцария и Германия, швейцарския Глобален екологичен фонд и до голяма степен от индийски частни индустриални партньори.

В държавите в преход – България, Китай, Чехия, Полша, Русия и Украйна, са създадени и центрове за енергийна ефективност чрез стартово финансиране, осигурено от Министерството на енергетиката на САЩ, Агенцията за опазване на околната среда на САЩ, Аген-

¹⁷ International Energy Agency, publications 2001.

¹⁸ United Nations Environment Programme.

¹⁹ United Nations Framework Convention on Climate change.

²⁰ Global Environment Facility: фонд, учреден през 1991 г. за подпомагане на развиващите се страни при финансирането на проекти и програми, насочени към опазване на природната среда.

цията за международно развитие на САЩ, Световния фонд за дивата природа²¹, фондация „Чарлз Стюарт Мот“²² и фондация „МакАртур“²³. Центровете насърчават производството на енергийно ефективни продукти, процеси и услуги. От средата на 90-те години на миналия век те са съдействали за стимулиране на инвестициите в енергоспестяващи проекти, чрез които са икономисани средства, надхвърлящи 20 пъти стартовите разходи за създаването им. Стимулирането на технологиите и практиките се осъществява чрез усилия за реформиране, оказване на съдействие на частния сектор, демонстрационни проекти, програми за обучение и в общественото образование. Отново може да се каже, че те са очевиден пример за съвместна работа на правителствата, научните и индустриалните среди, насочена към успешен трансфер на технологии в глобален аспект.

Заклучение

Целта на тази глава бе да покаже, че образците на най-добра практика за трансфер на технологии в глобалната икономика се коренят в използването на модела „тройна спирала“, който се характеризира с комплексни взаимоотношения и интерактивност между научните и индустриалните общности и правителствата. Положителни примери за модела „тройна спирала“ в действие съществуват по целия свят, а много от тях се срещат в Европа. В страни с изграждаща се пазарна икономика като България съществуват големи възможности по линия на отхвърлянето на отживелите линейни модели на иновации в полза на прилагането на модела „тройна спирала“. Но трябва да се

²¹ World Wildlife fund: учреден през 1961 г., фондът присъства в повече от 100 страни в света, работейки за бъдеще, в което човечеството ще живее в хармония с природата. В момента чрез него се финансират повече от 2000 проекта за опазване на природната среда.

²² Charles Stewart Mott Foundation: частна фондация, учредена през 1926 г. от Чарлз Стюарт Мот (1875 – 1973). Основна идея и цел на фондацията е изграждането на стабилни общности чрез сътрудничество, което е базата за положителни обществени промени. Фондацията отпуска стипендии по четири програми: „Гражданско общество“, „Околна среда“, „Флинт“ (наименована на родното място на Мот в щата Мичиган – САЩ, с три подпрограми в областта на изобразителното изкуство, културата и образованието; изграждането на общности и икономическо развитие) и „Магистрала към ликвидиране на бедността“.

²³ John T. and Catherine T. MacArthur Foundation: фондацията е частна, независима

полагат усилия за извличане на поуки от грешките, които вече са допускани от други страни в опитите да подражават на модела на Масачузетския технологичен институт (MIT) в Бостън – САЩ, който се счита за един от най-добрите примери в световен мащаб. Вместо това изграждащите пазарна икономика страни може би трябва да обърнат поглед към собствената си среда – към вече работещи практики в други държави от Европейския съюз, като установят начина, по който добре оборудваните научни и технически университети могат да постигнат статут на „първокласни изследователи“, признат в други страни. Тук от особено значение е изграждането на формални и неформални връзки за сътрудничество. Тези университети са основна предпоставка за развитието на модела „тройна спирала“, който в перспектива ускорява темпа на технологичен трансфер, носещ икономически ползи на съответната държава. [12]

Литература

1. Condon, C. (2006). in A motivation to climb: Brussels is trying to improve the results from innovation, NKTH National Office of Research and Technology, available on the World Wide Web <http://www.nkth.gov.hu/main.php?folderID=830&articleID=4045&ctag=articlelist&iid=1>
2. Cooke, P. (2005). Regionally asymmetric knowledge capabilities and open innovation: Exploring „globalisation 2“— A new model of industry organisation. *Research Policy*, 34: 1128-1149.
3. DTI (2006). The R & D Scoreboard: The top 800 UK and 1250 Global Companies by R & D Investment, Volume 2 of 2. DTI/Pub 8416/2.5k/10/06/NP
4. EPSRC (2006). UK's First ever chair in technology transfer in the Physical Sciences, Joint EPSRC/QinetiQ press release available on the World Wide Web: <http://www.epsrc.ac.uk/pressreleases>
5. Etzkowitz, H., L. Leydesdorff (1999). The future location of research and technology transfer, *Journal of Technology Transfer*, 24, 111-123.

институция за отпускане на стипендии за подпомагане на обществени групи и отделни индивиди чрез поощряване развитието на знанието, възпитаване на индивидуални творчески способности, укрепване на институциите и усъвършенстване на обществената политика. Международни стипендии се отпускат по програми като „Глобална сигурност и устойчиво развитие“, „Интелектуална собственост и всеобщо достояние“, „Медии“, „Креативни и ефективни институции“ и др.

6. Etzkowitz, H., L. Leydesdorff (2000). The dynamics of innovation: From national systems and „mode 2“ to a triple helix of university–industry – government relations. *Research Policy*, 29: 109-123.
7. Gunasekara, C. (2005). Reframing the role of universities in the development of regional innovation systems. *The Journal of Technology Transfer*, 29.
8. IEA (2001) Technology without borders: Case studies of successful technology transfer, OECD/IEA, IEA Publications.
9. Jensen, C., B. Tragardh. (2004). Narrating the triple helix concept in weak regions: lessons from Sweden. *International Journal of Technology Management*, 27, 515-528.
10. Leydesdorff, L. (2000). The triple helix: an evolutionary model of innovations. *Research Policy*, 29, 243-255.
11. Owen-Smith, J. (2002). From separate systems to a hybrid order: Accumulative advantage across public and private science at research one universities. *Research Policy*, 32: 1081-104.
12. Palmintera, D. (2005). Technology transfer: Accelerating economic development through University technology transfer, *Economic Development America*. Available on the World Wide Web: <http://www.eda.gov/EDAmerica/winter2005/transfer.html>
13. Potočník, J. (2006). Investing in research: what lessons can be learnt from the Nordic experience? Available on the World Wide Web: <http://www.norden.org>
14. Rothwell, R. and W. Zegveld. (1981). *Industrial innovation and public policy*. Pinter: London.
15. Swan, J., M. Robertson, A. Goussevskaia, S. Newell, M. Bresnen. (2007). The role of institutional differences in biomedical innovation processes: a comparison of the UK and US. *International Journal of Health Technology and Management*, Forthcoming.

Иновационната политика на ЕС – възможности за финансиране и развитие на българската иновационна система

Присъединяването на страните от Централна и Източна Европа към Европейския съюз през 2004 и 2007 г. доведе до по-нататъшното им интегриране в общото европейско икономическо пространство. [14] Като малка, отворена икономика развитието на България ще бъде силно повлияно от успешното интегриране на страната в ЕС чрез предвидените финансови и административни инструменти за сближаване. В това отношение особено важно е как българското правителство и бизнесът ще се позиционират спрямо основните политико-икономически приоритети на ЕС за периода 2007 – 2013 г. Това е следващият бюджетно-програмен период на ЕС, чиито параметри бяха договорени от страните членки през периода 2005 – 2006 г. Макар да съществуват множество нови инициативи спрямо предходния седемгодишен период, основните разлики са две: а) превръщането на инвестициите в изследователска и развойна дейност и иновации в централен приоритет, подплатен с най-голямото увеличение на финансовите ресурси спрямо останалите бюджетни области; б) централизиране, опростяване и фокусиране на финансовите инструменти и програми на ЕС с цел избягване на припокриване на използваните ресурси. Първите седем години от членството на България в ЕС ще оформят характера на българската иновационна система. Прилагана-

та правителствена иновационна политика и финансовите инструменти за нейното изпълнение през периода 2007 – 2013 г. ще имат решаващ ефект върху дългосрочната структура и конкурентоспособността на българската икономика¹. Целта на настоящата глава е да запознае българските предприятия и частния сектор в страната с основните политики и финансови инструменти на ЕС в подкрепа на иновациите и как те се трансформират на национално равнище. Стремешът е изложението да бъде изчистено от технически термини и детайли, за да могат българските организации лесно и бързо да се ориентират как най-добре да се възползват от предлаганите възможности за финансиране и сътрудничество.

1. Иновационната политика на ЕС – основни елементи

През последното десетилетие доходът на глава от населението в ЕС започна да спада в сравнение със Съединените щати, дори когато се изключи статистическият ефект от разширяването на ЕС. Макар че съществуват множество анализи за причините, довели до това забавяне, те могат да се сведат до три:

- пречки пред иновациите и недостатъчно инвестиции в изследователска и развойна дейност от страна на бизнеса;
- недостатъчно инвестиции в развитието на човешкия капитал (образование и обучение);
- непълноценно използване на възможностите, предоставени от възникването и разпространяването на информационните и комуникационните технологии (интернет, системи за управление на качеството, софтуерни продукти за анализ, наблюдение и управление на процесите в предприятията и др.). [9]

Устойчивото изоставане от основните партньори и конкуренти на ЕС по доход и други показатели на икономическо развитие превърнаха ускоряването на растежа и производителността в основен политически приоритет на ЕС след 2005 г. Това доведе до фокусиране на вниманието на Европейската комисия и страните членки върху

¹ Настоящата глава е базирана на текстове от доклада *Иновации.бг 2007: българската иновационна система в ЕС*, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, С., 2007. Докладът прави годишна оценка на дейността на българските иновативни предприятия и на иновационната система.

иновациите, изследователската и развойната дейност като централен елемент в политиките им за създаване на повече заетост и по-висок растеж в ЕС. Като следствие бяха разработени различни инструменти за стимулиране на иновационната активност в ЕС.

Основният документ, ръководещ общата икономическа политика на ЕС, е Лисабонската стратегия, приета през 2000 г. Нейната мисия е да превърне ЕС в най-динамичната икономика, основана на знанието, в света до 2010 г. Най-важният инструмент за осъществяването на тази мисия, превърнал се в нейна своеобразна марка, е повишаването на инвестициите в изследователска и развойна дейност в ЕС средно до 3 % от БВП. През 2005 г. ЕС направи преглед на изпълнението на стратегията и установи, че напредъкът е незадоволителен. В резултат Европейската комисия предложи редица политики и мерки за подобряване на иновационната активност в ЕС, чието изпълнение беше включено в новия седемгодишен бюджетен цикъл на Общността за периода 2007 – 2013 г. Основните документи в това отношение са следните две комуникета² на Европейската комисия:

- **Повече изследвания и иновации – общ подход**, COM (2005) 488³. Комуникетото предлага мерки за: а) стимулиране на иновациите чрез различните политики на ЕС (по-ясни правила за регулиране на икономическата дейност, създаване на вътрешен пазар за изследователи, обществени поръчки и държавна помощ в подкрепа на иновациите, данъчни облекчения за изследователска и развойна дейност); б) повече финансиране за иновации (чрез европейските фондове, рамковите програми на ЕС, публично-частно партньорство и др.); в) насърчаване на сътрудничеството бизнес – образование – наука (например чрез създаване и финансиране на клъстери); г) въвеждане на по-добри аналитични инструменти за анализ и координиране на политиката по иновации и изготвяне на национални програми за реформи за повече заетост и по-висок растеж.
- **Приложение на знанието в практиката:** иновационната стра-

² Комуникетата са документи, изразяващи предложения на Европейската комисия за политики, дейности и мерки.

³ Стратегията е в отговор на Доклада на независимата експертна група по НИРД и иновации, назначена след Съвета в Хемптън корт и председателствана от г-н Аско Ахо, бивш министър-председател на Финландия (Creating an Innovative Europe: Report on the Independent Expert Group on R & D and Innovation Appointed Following the Hampton Court Summit and Chaired by Mr. Esko Aho, 2006).

тегия на ЕС, COM (2006) 502. През есента на 2006 г. Европейската комисия представи първата по рода си за ЕС иновационна стратегия, чиято основна цел е да насърчи превръщането на инвестициите в изследователска и развойна дейност в Европа в пазарни продукти и услуги. Предвижда се стратегията да се прилага в партньорство между Европейската комисия и правителствата на страните членки. Основните направления за действие в иновационната стратегия на ЕС са: а) създаване на положителна нагласа към иновациите в Европейския съюз; б) създаване на условия за възникване първо в Европа на пазари за обещаващи нови технологични продукти (като например създаването на GSM стандарта за мобилни телефони, който беше утвърден първо в Европа и след това се наложи като най-успешният в света); в) създаване на по-добра система за управление и координация на европейските и националните инициативи в сферата на иновациите. Иновационната стратегия на ЕС предлага пакет от 10 мерки с най-висок политически приоритет (Каре 2.1), който да ръководи иновационните дейности на правителствата на страните членки и на Европейската комисия през периода до 2010 г.

Каре 2.1. Пътна карта за изграждане на иновационната икономика на Европа: десет приоритетни мерки на иновационната стратегия на ЕС

Мярка 1. Модернизиране на образователните системи на страните членки с цел създаване на по-добри образователни и иновационни умения.

Мярка 2. Създаване на Европейски технологичен институт до 2009 г., който да подкрепя европейски обединения/инициативи на водещи изследователски, образователни и бизнес организации.

Мярка 3. Изграждане на отворен, единен и конкурентен европейски трудов пазар за изследователи, който да позволи свободно движение на най-висококвалифицираните кадри в Европа за задоволяване на пазарното търсене.

Мярка 4. Приемане до края на 2006 г. на Комюнике на ЕС за стимулиране на трансфера на знание между университетите и обществените изследователски организации и индустрията.

(продължава)

Мярка 5. Използване на инструментите на кохезионната политика (европейските фондове) за подкрепа на иновациите в европейските региони.

Мярка 6. Промяна на рамката за държавните помощи, така че да се подобри финансирането на иновации, изследвания и развойна дейност. До края на 2006 г. Европейската комисия ще представи насоки за разработване на данъчни стимули за научноизследователска и развойна дейност.

Мярка 7. Европейската комисия ще предложи нова патентна стратегия до края на 2006 г. и нова стратегия за защита на интелектуалната собственост през 2007 г.

Мярка 8. Стимулиране на развитието на нови цифрови продукти, услуги и бизнес модели с помощта на по-добро прилагане на съществуващото законодателство.

Мярка 9. През 2007 г. Европейската комисия ще тества възможности за развитието на водещи пазари за нови технологии в Европа (подпомагане на превръщането на ЕС в технологичен лидер в обещаващи нови пазари).

Мярка 10. До края на 2006 г. Европейската комисия ще публикува Наръчник за използване на системата за обществени поръчки за стимулиране на иновациите.

Източник: Комюнике на ЕК „Прилагане на знанието в практиката: иновационната стратегия на ЕС“, COM (2006) 502.

Към края на 2006 г. Европейската комисия започна изпълнението на своята част от пътната карта за изграждане на иновационна икономика в ЕС, което ще позволи страните членки да се възползват най-добре от обмена на информация и добри практики в иновационната политика помежду си. Целта на приетите през 2007 г. документи от Европейската комисия е да насърчи страните членки да използват възможно най-много инструменти за стимулиране на иновациите и инвестициите в изследователска и развойна дейност. Страните, които успеят най-пълно да се възползват от инструментите на ЕС и развият най-бързо националните си иновационни системи, ще получат и най-голяма подкрепа от ЕС. Допълнително това ще им даде конкурентно предимство пред останалите страни в привличането на интереса и средствата на частния сектор. Два са основните документи, които могат да имат потенциално голямо влияние върху иновационната активност на българските фирми:

- **Рамка на Общността за държавна помощ за изследвания, развойна дейност и иновации** (ОJ С 323, 30.12.2006) в сила от 1 януари 2007 г. По силата на договорите за ЕС държавната помощ е забранена и не може да бъде отпускана от страните членки без позволение на Европейската комисия. С приемането на новата рамка Европейската комисия цели значително да облекчи правилата за отпускане на държавна помощ за изследователска и развойна дейност и иновации. Един от основните очаквани резултати е повишаване на дела на държавната помощ за инвестиции в изследователска и развойна дейност в ЕС. Новата рамка е насочена към подпомагане на основните политики за насърчаване на иновациите в ЕС и по-специално на трансграничното изследователско сътрудничество, публично-частните изследователски партньорства, разпространяването на изследователски резултати и големи изследователски проекти от общоевропейско значение. Рамката въвежда специфични схеми за държавни помощи за иновации, от които националните правителства могат да изберат онези, които най-добре подхождат на социално-икономическия профил на съответната страна членка. Държавни помощи ще се отпускат за: изследователски и развойни проекти, технически предпроектни проучвания, разходи на малки и средни предприятия за права на индустриална собственост, подкрепа за млади иновативни предприятия, процесни и организационни иновации в услугите, иновационни консултантски услуги и услуги в подкрепа на иновациите, подкрепа за заплащането на висококвалифициран персонал за малки и средни предприятия, иновационни клъстери. Предвижда се от средата на 2008 г. Европейската комисия да въведе блоково освобождаване от задължения на държавната помощ за изследователска и развойна дейност, което означава, че националните правителства ще могат да въведат нови схеми за подкрепа на иновационни и изследователски дейности, без да е необходимо предварително да уведомяват Комисията за това. Новата Рамка за държавна помощ на ЕС позволява на българското правителство да съсредоточи своята пряка подкрепа не само върху изследванията и развойната дейност, но и към иновационни дейности на предприятия. Ако то се забави за сметка на правителствата на други страни членки, иновационното развитие на българ-

ската икономика ще бъде поставено при по-неизгодни условия в сравнение с други страни в ЕС.

- **Към по-добро използване на данъчни стимули за подпомагане на изследователската и развойната дейност, COM(2006) 728.** Целта на комюникето е да предложи насоки за въвеждането на по-ефективни, стабилни и координирани данъчни облекчения за изследователска и развойна дейност в Европа. Документът предлага преглед на методите за изработване, прилагане и оценка на схемите за данъчни стимули за изследователска и развойна дейност и мерките, които трябва да се вземат, за да се осигури съответствие със законите на ЕС. Комюникето предлага специфични схеми за данъчни облекчения за две целеви групи: а) предприятия, участващи в големи европейски изследователски и развойни проекти, за да се осигури навременна и синхронизирана подкрепа на участващите в тях предприятия от различни страни членки и б) млади, технологично интензивни малки и средни предприятия, за да се подкрепи растежът на нововъзникващи предприятия и да се повиши привлекателността им за фондовете за рисков капитал.

По отношение на данъчните стимули за изследователска и развойна дейност съществува голяма вероятност българските предприятия (вкл. чуждестранните инвеститори в страната) да бъдат поставени в неравностойно положение, тъй като традицията през годините след въвеждането на Паричен съвет в България е да не се въвеждат данъчни стимули поради заплахата за стабилността на държавния бюджет. Това предполага българското правителство много по-активно да използва другия предоставен от ЕС финансов инструмент за подкрепа на иновациите – държавните помощи. Но предвид ограничените възможности на националния бюджет вероятно и тази опция ще бъде силно ограничена. Така основните инструменти за подпомагане на иновациите в страната ще бъдат средствата по линия на европейските фондове и рамковите програми на ЕС.

Иновационната стратегия на ЕС ще бъде реализирана в страните членки, вкл. България, чрез новата финансова рамка на Общността за периода 2007 – 2013 г. На разположение на страните членки за развитие на иновациите, изследователската и развойната дейност и образованието на европейско, национално и регионално равнище са разнообразни финансови инструменти (Фигура 2.1):

- **Европейските фондове** (Кохезионният и Структурните фондо-

ве)⁴ са най-голямото перо в общия бюджет на Общността, като финансирането по тях се разделя на две: за кохезионна политика (за намаляване на икономическите и социалните различия между страните членки, основно предназначена за новите страни членки, вкл. България) (308 млрд. евро) и за политика на конкурентоспособност и растеж (74 млрд. евро)⁵. България попада под действието на цел „Сближаване“ на европейските фондове, която съсредоточава 82 % (251 млрд. евро) от финансовия ресурс на кохезионната политика. Европейската комисия и страните членки са се договорили минимум 60 % от средствата по цел „Сближаване“ да бъдат отделени за финансиране на дейности в области, тясно свързани с изпълнението на Лисабонската стратегия на ЕС – иновации, модернизиране на малки и средни предприятия, научни изследвания и развойна дейност, интелигентна енергия, образование и др. През периода 2000 – 2006 г. 5 % от средствата (10,5 млрд. евро) по аналогичния на новата цел „Сближаване“ приоритет са били насочени изцяло към изследвания, иновации и технологична модернизация на малки и средни предприятия. Стремешът на Европейската комисия е този дял да се удвои през новия бюджетен период 2007 – 2013 г. и средствата, отделени пряко за иновации, изследвания и развойна дейност, да надхвърлят 25 млрд. евро. Сегашната структура на подкрепата на европейските фондове за иновации и изследвания дава представа къде е най-голям натрупаният опит и капацитет в тези области в рамките на ЕС: изследователски проекти в университети и обществени институти (26 % от средствата, отделени за иновации), изследователска и иновационна инфраструктура като обществени сгради, но също така инкубатори и центрове за технологичен трансфер (25 %), иновационен и технологичен трансфер и партньорства (37 %), както и обучение на изследователи (3 %). Основният финансов инструмент за постигане на цел „Сближаване“ е Европейският фонд за регионално развитие, който се подпомага от Европейския социален фонд. Иновационни дейности на европейските градове

⁴ В тази глава ще употребяваме по-краткото и удобно наименование „европейски фондове“, въпреки че правилното и изчерпателно е „Кохезионният и Структурните фондове“.

⁵ Communication from the Commission Cohesion Policy in Support of Growth and Jobs: Community Strategic Guidelines, 2007 – 2013, Brussels, 05.07.2005, COM(2005) 0299; Cohesion Policy: the 2007 Watershed, Fact Sheet, European Commission, DG Regional Policy; Regions for Economic Change: Innovating through EU Regional Policy (2006); Innovative Actions and Strategies (2006).

ще се финансират по цел „Териториално сътрудничество“ на кохезионната политика на ЕС. От 2007 г. стартира и инициативата JEREMIE (Обединяване на европейски ресурси за микро- до средни предприятия), по която Европейската инвестиционна банка (ЕИБ) в рамките на кохезионната политика на ЕС ще подпомогне създаването на схеми за рисков капитал в съответствие с потребностите на европейските региони. Допълнителни средства за иновации в селските райони са предвидени в Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони (ЕЗФРСР).

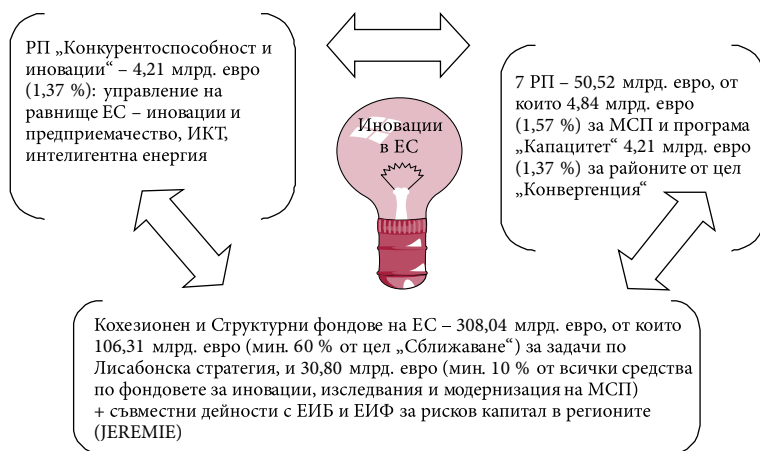
- **Седмата рамкова програма на ЕС (7 РП)** за научни изследвания, технологично развитие и демонстрационни проекти (2007 – 2013 г.) получи двойно увеличение на бюджета до 50,5 млрд. евро спрямо предходния период 2002 – 2006 г. [11] За първи път програмата е седемгодишна⁶ с цел периодът на изпълнение да съвпадне с периода по европейските фондове и да може да се осигури синергия между дейностите, финансирани по двата инструмента. Програмата има четири тематични области: „Сътрудничество“ (32,3 млрд. евро/64 % от бюджета на програмата), „Идеи“ (7,5 млрд. евро/15 %), „Хора“ (4,7 млрд. евро/9 %) и „Капацитети“ (4,3 млрд. евро/9 %). Седмата рамкова програма предвижда засилено участие на малки и средни предприятия в разработването и изпълнението на приложни изследователски проекти с цел подобряване на връзката наука – бизнес. Целта на Европейската комисия е най-малко 15 % от средствата по тематична област „Сътрудничество“ (4,9 млрд. евро) да бъдат насочени към малки и средни предприятия. Тематичната област „Капацитети“ е насочена специално към нуждите за подготовката на регионите и страните, включени в цел „Сближаване“ (като България) на европейските фондове. Нейните дейности са насочени към създаване и интегриране на изследователски инфраструктури, научни изследвания в подкрепа на малки и средни предприятия, сътрудничество между регионите за разработване на иновационни политики и мерки за финансиране по европейските фондове, развитие на изследователската политика и международното сътрудничество извън ЕС.
- **Програмата „Конкурентоспособност и иновации“** (2007 – 2013 г.) обединява няколко съществуващи програми на ЕС за подкре-

⁶ Предходните рамкови програми за научни изследвания имаха 4-годишна продължителност.

па на иновациите, предприемачеството и информационните и комуникационните технологии. Програмата има бюджет от 4,2 млрд. евро, който е разпределен в три приоритета: а) предприемачество и иновации (2,6 млрд. евро), насочен към поддържане на европейската мрежа от Евро-инфо-центрове за подпомагане на малките и средните предприятия, и Европейски иновационни центрове за трансфер на технологии; б) подкрепа за политики в областта на информационните и комуникационните технологии (0,8 млрд. евро); в) интелигентна енергия (0,8 млрд. евро). Макар и с по-малък бюджет, програмата оказва голямо влияние върху дейността на Седмата рамкова програма и европейските фондове, като осигурява ресурс за развитие на европейски политики и определяне на бъдещите приоритети в областите иновации, информационни и комуникационни технологии и енергетика.

- **Образователните програми** Socrates, Leonardo da Vinci, Jean Monnet, eLearning, Tempus, Erasmus Mundus са насочени към създаване на единно образователно пространство в ЕС и имат съществена роля във формирането на дългосрочния иновационен капацитет на ЕС. През периода 2007 – 2013 г. те ще бъдат обединени в единен финансов инструмент за подпомагане на образователната политика в ЕС.

Фигура 2.1. Финансови инструменти за подпомагане на иновациите в ЕС



Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ по данни от ЕК (Regions for Economic Change: Innovating Through EU Regional Policy (2006); Innovative Actions and Strategies (2006); Am ended Proposal for a Decision of the European Parliament and the Council Concerning the 7th Framework Programme of the European Community for Research, Technological Development and Demonstration Activities (2007 – 2013), COM(2006) 364 final.

Трите компонента на финансова подкрепа за иновациите в предприятията на ЕС (Фигура 2.1) имат ясна роля и допълняемост и се управляват от различни генерални дирекции на Европейската комисия. Рамковата програма „Конкурентоспособност и иновации“ се координира от Генерална дирекция „Предприятия и индустрия“. Ролята ѝ е да развива средата за иновации и предприемачество. Към тази програма българските предприятия трябва да насочат своите съсловни организации, които да потърсят от нея инструменти и финансиране за задоволяване на иновационните нужди на своите членове. Седмата рамкова програма за научни изследвания, технологично развитие и демонстрационни проекти се координира от Генерална дирекция „Изследвания“ и подкрепя развитието на изследователски и развоен капацитет и/или сътрудничество на предприятията с изследователски организации. Към нейните инструменти трябва да се обръщат български предприятия, които имат конкретна идея или потребност за развитие на нови продукти и/или услуги, но нямат вътрешен капацитет за това и им е необходимо партньорството на изследователска, технологична или развойна организация. Европейските фондове се управляват основно от Генерална дирекция „Регионално развитие“ и служат за реализация на по-машабни иновационни проекти. Към тях трябва да се обърнат българските предприятия, които вече са разработили своя иновационен проект и имат ясна представа за това, какви са потребностите им от инвестиции, за да осъществят пазарната му реализация.

Финансовите инструменти в сферата на иновациите на равнище ЕС се допълват от няколко важни координационни механизма и услуги:

- Инициативата **Pro Inno Europe** е порталът на ЕС към иновациите. Той обединява възможности за анализи, информация, обучение и сътрудничество в сферата на иновационната политика между страните членки и регионите в Европа. Порталът се състои от 8 платформи, които се фокусират върху различни аспекти на иновациите: показатели и измерване; сравнение на политики; най-добрите примери за иновации в света на национално, регионално, клъстерно и фирмено равнище; оценка на иновационни мерки и дейности; изграждане на иновационни мрежи и дейности; взаимно обучение.
- Подкрепа на секторните иновации и клъстерите чрез инициативата **Europe Innova**. Новото поколение програми за европей-

ска регионална политика през периода 2007 – 2013 г. ще насърчи създаването на регионални иновативни клъстери не само в развитите градски райони, но и в селските и в по-бедните райони. През 2007 г. Европейската комисия ще изработи карта на съществуващите клъстери, техните силни страни и възможностите за сътрудничество.

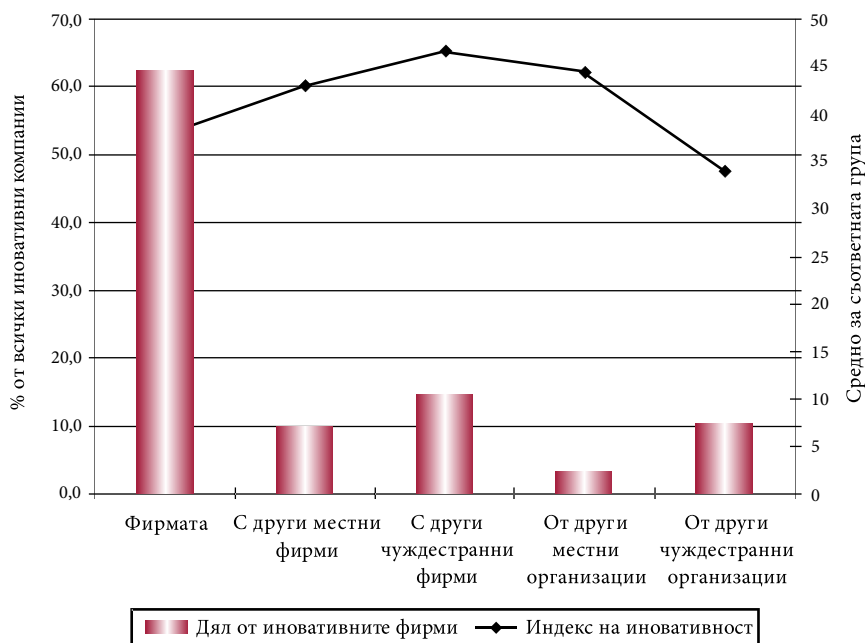
- Услуги за технологичен трансфер – мрежа от **Европейски иновационни центрове** в 71 региона на 33 страни, вкл. България. В допълнение на мрежата съществува и виртуален пазар за технологии, който позволява на бизнеса да потърси, а на изследователите да предложат нови технологични решения. В помощ на европейския бизнес с информация са и **Евро-инфо-центровете** и порталът **Gate2Growth**.

2. Значение на иновационната политика на ЕС за българските фирми

Специфичните характеристики на българските предприятия определят важната роля, която европейските политики и инструменти в подкрепа на иновациите ще имат за развитието на българската икономика. Като цяло българските предприятия разполагат с по-малко активи от европейските си партньори и конкуренти, имат по-кратка кредитна история и оперират на пазари с ниска покупателна способност. Като следствие те са по-слабо иновативни, не инвестират в изследователска и развойна дейност и разчитат предимно на продуктови иновации с ниска степен на новост (адаптиране на съществуващи продукти за българския или източни пазари). [4] Същевременно най-иновативни са онези български фирми, които изнасят на европейския пазар и си сътрудничат с чуждестранни, най-често европейски партньори (Фигура 2.2). Следователно способността и възможностите на български фирми и организации да си сътрудничат в осъществяването на иновационни проекти с партньори от Европа ще играе важна роля в тяхното и на страната конкурентно развитие. В момента българските предприятия са сравнително пасивни в осъществяването на сътрудничества в иновационните им проекти в сравнение с най-иновативните нови страни членки със сравними социално-икономически характеристики (Фигура 2.3). Равнището им на сътрудничество обаче е сравнимо със страни членки от Южна Европа (Гърция и Португалия), което е признак, че членството в

ЕС не води до автоматично подобряване на иновационното сътрудничество на националните фирми. То може да бъде засилено единствено с добро познаване на националната и европейската иновационна политика и активното търсене на възможности за усвояване на техните инструменти и финансиране.

Фигура 2.2. Иновативност на българските предприятия и участие в сътрудничество с други организации при реализацията на иновационни проекти



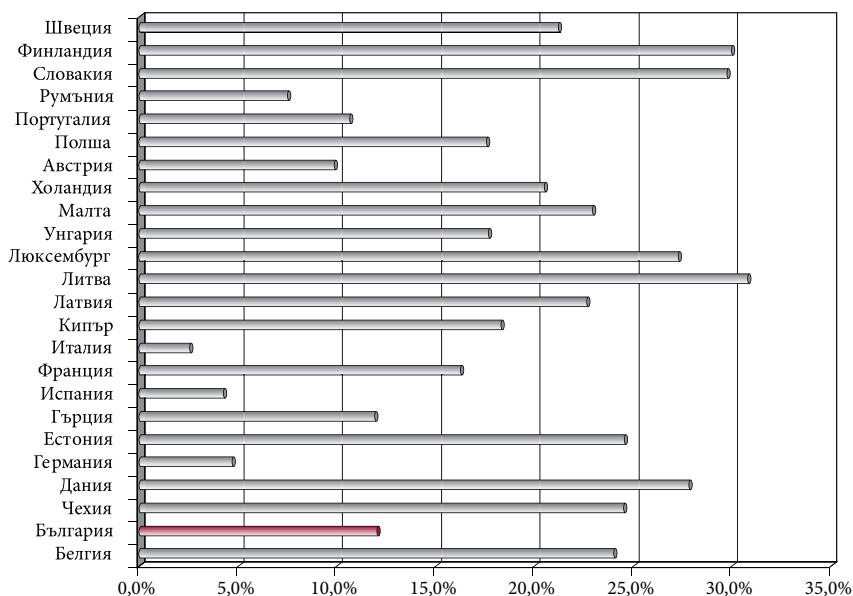
Бележка: По-високите стойности на индекса показват по-висока иновативност на фирмите.

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“.

3. Европейската иновационна политика в България – финансови измерения и инструменти

Рамковите програми и координационните механизми на ЕС, разглеждани в предходната част, се управляват на европейско равнище. Ролята на националните структури е да осигурят възможно най-доброто участие

Фигура 2.3. Дял на иновативните фирми по страни, които са сътрудничили при разработването на проектите си с европейски партньори



Източник: Евростат, Community Innovation Survey IV.

на организации от страната в тези инструменти, но те не вземат крайното решение за финансиране на дадена инициатива. Ето защо, макар те да са важни за иновационното представяне на българската икономика, тук ще разгледаме предимно предвидените средства по европейските фондове в България и ще оценим как те допълват и подпомагат рамковите програми и координационните механизми на ЕС.

Присъединяването на България към ЕС предоставя на страната много добри възможности да развие своята иновационна система, възползвайки се от опита на останалите страни членки и Европейската комисия и от финансовите ресурси на европейските фондове. Заложените от правителството на Република България средносрочни цели в Националната стратегическа референтна рамка 2007 – 2013 г.⁷ (НСРР), базовият документ за управление на финансирането от европейските фондове в България, са в тясна връзка с развитието на

⁷ Вариантът на документа е към м. октомври 2006 г.

националната иновационна система: 1) повишаване на конкурентоспособността на икономиката с оглед постигането на висок и устойчив растеж и 2) развитие на човешкия капитал с цел осигуряване на по-висока заетост, доходи и социална интеграция. Подобно на новите страни членки от 2004 г. и Румъния, след 2007 г. за постигането на тези цели средногодишно България ще има достъп до двойно по-голям ресурс по линия на европейските фондове в сравнение с последните две години от предприсъединителния период (Таблица 2.1). По отношение на иновациите и свързаните с тях области – изследвания, технологично развитие, инвестиции в ИКТ, предприемачество, образование и обучение, това увеличение е дори по-голямо. В сферата на промишлеността, която включва и възможности за реализация на иновационни дейности, увеличението е около 50 пъти.

Изискването за допълняемост на средствата от ЕС към националните ресурси⁸, поетите ангажменти от страна на българското правителство за таван на обществените разходи и поставената цел за максимално усвояване на наличното финансиране⁹ предполагат възникването на силен натиск за насочване на средства към сфери, където реализацията им е най-лесна. Това създава опасност от „заклучване“ в порочен кръг, когато средства се насочват само към области, които могат най-лесно да ги усвоят. Най-често това са инфраструктурните проекти, строителство, туризъм и големи предприятия. В сфери, в които се предвижда първоначално най-голямо увеличение на финансовия ресурс спрямо досегашния опит, са необходими повишаване на административния капацитет за управление на проекти на национално, регионално, местно и секторно равнище и внимателно синхронизиране на националните действия с действията на ЕС и останалите страни членки¹⁰. Това важи и за националната иновационна система на България,

⁸ Правилото на ЕС за допълняемост (от англ. complementarity) означава, че страна членка не може да замени национално финансиране със средства от европейските фондове, като размерът на обществените разходи за програмния период 2007 – 2013 г. трябва да бъде най-малко равен на сумата на реалните средни годишни разходи, достигнати за периода 2004 – 2005 г. По този начин се цели европейските фондове да водят до реална икономическа промяна, като бъдат насочени към финансиране на дейности, които не могат да бъдат обхванати от националния бюджет.

⁹ Докладът за държавния бюджет за 2007 г. определя за основна цел на фискалната политика на правителството максималното усвояване на средствата от ЕС при запазване на разходите в консолидирания държавен бюджет на ниво до 40 % от БВП.

¹⁰ Като положителни примери в това отношение обикновено се посочват Испания и Ирландия, а като отрицателни – Гърция, Португалия и Източна Германия. За по-подробен анализ вж. *Accessing EU Funds in the New Member States: Best Practice from*

която среща предизвикателства по отношение на финансовото си обезпечение и координацията на дейностите между обществените институции, които я формират¹¹. Основна цел за българското правителство във връзка с успешното управление на средствата от ЕС в тази област трябва да бъде постигането на оптимална интеграция в иновационната политика и структурите на ЕС и внимателното подбиране на партньори и примери сред страните членки за развитие на административния капацитет на участниците в българската иновационна система.

Таблица 2.1. Средства, отделяни от правителството на България и европейските фондове, за намаляване на изоставането на страната

Обобщена финансова таблица на обществени и други еквивалентни разходи по цел „Сближаване на регионите“ (млн. евро по цени от 2006 г.)	Общо (национално + ЕС)				Прираст (%)
	средно 2004 – 2005 г.		средногодишно 2007 – 2013 г.		
	млн. евро	дял	млн. евро	дял	
Базова инфраструктура	492,7	64,2	657,9	48,7	33,6
транспорт	155,8	20,3	223,5	16,5	43,5
телекомуникации	21,7	2,8	14,3	1,1	-34,2
енергетика	134,1	17,5	159,1	11,8	18,6
околна среда и води	136,6	17,8	205,8	15,2	50,6
здравеопазване	44,5	5,8	55,2	4,1	24,1
Човешки ресурси	94,1	12,3	225,9	16,7	140,1
образование	45,5	5,9	101,6	7,5	123,3
обучение	37,8	4,9	104,2	7,7	175,8
изследвания и технологично развитие	10,8	1,4	20,1	1,5	86,1
Производствена среда	137,2	17,9	396,3	29,3	188,8
индустрия	2,9	0,4	100,2	7,4	3379,2
услуги	131,5	17,1	263,2	19,5	100,1
туризъм	2,8	0,4	32,9	2,4	1062,5
Други	43,5	5,7	72,0	5,3	0,0
Общо	767,6	100,0	1352,1	100,0	76,2

Източник: Национална стратегическа референтна рамка на Република България 2007 – 2013, с. 164.

Around Europe, Economist Corporate Network, The Economist (2005).

¹¹ Вж. Институционална рамка на националната иновационна система, с. 23, Инова-

Развитието на българската национална иновационна система и политика до голяма степен ще зависи от успешната интеграция на България в европейските инициативи и финансови механизми в тази област. Достъпът до средства от европейските фондове след 2007 г. позволява съществено увеличаване на инвестициите в иновации, изследвания и наука и свързаните с тях области като предприемачество, ИКТ и образование. Според Националната стратегическа референтна рамка 2007 – 2013 г. за разглеждания период България ще удвои общите си обществени разходи за провеждане на политики в повечето области извън базовата инфраструктура, вкл. иновациите и изследванията. По-голямата част от това увеличение е планирано за втората половина на разглеждания планов период – след 2009 г. (Фигура 2.4 и 2.5). Прехвърлянето на основната тежест на средствата напред във времето предполага българският бизнес и останалите организации, имащи желание и идеи за участие, да започнат подготовката си с проекти още от 2007 г., за да могат да ги реализират след 2009 г., когато средствата по европейските фондове в България ще нараснат по-бързо.

Разходите за иновации, изследвания и технологично развитие¹², които българското правителство планира за периода 2007 – 2013 г. по линия на европейските фондове, са разпределени в няколко оперативни програми¹³:

- **Оперативната програма „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика“** предвижда 15 %¹⁴ от об-

ции.бг: иновационен потенциал на българската икономика, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2005.

¹² Тук се отнасят само онези дейности по оперативните програми и Националния стратегически план за развитие на селските райони, за които изрично е споменато, че са насочени към „иновации“, „наука“ или „изследвания и технологично развитие“. Използвани са вариантите на документите, налични в официалната правителствена интернет страница за координация на средствата от ЕС www.eufunds.bg към 01.09.2007 г., както и осъвременени варианти (пълни или презентационни), налични на страниците на съответните отраслови министерства. Някои оперативни програми все още не са одобрени от Европейската комисия, което означава, че е възможно да има минимални разминавания с крайните варианти, но те не променят направените тук изводи.

¹³ Оперативните програми са основен финансов инструмент на европейските фондове. Всяка оперативна програма е насочена към подпомагане на определени области и организации в икономиката и се управлява от отделен административен орган, наричан изпълнителна агенция.

¹⁴ Допускането в НСРР е, че относителните тегла на отделните приоритети няма да се

щата стойност на програмата (1,9 % от общата стойност на средствата по европейските фондове за България, 124,4 млн. евро за периода 2007 – 2013 г.) да бъдат заделени по приоритет 1 „Развитие на икономика, базирана на знанието, и иновационни дейности“. Много от дейностите по останалите приоритетни направления на програмата са органично свързани с иновациите и с иновационния потенциал на страната като дейностите по развитие на предприемачеството, създаването на фондове за рисков капитал, ИКТ и др. За повече яснота те не са включени в изчисленията в тази част, но тяхното състояние и потенциал за развитие са важни за общото иновационно развитие на българската икономика. Тази оперативна програма се управлява от Министерството на икономиката и енергетиката, като с дейностите по иновации е натоварена Изпълнителната агенция за насърчаване на малките и средните предприятия.

- **Оперативната програма „Развитие на човешките ресурси“** предвижда в рамките на приоритет „Подобряване на качеството на образованието и обучението“ изпълнението на операция „Развитие на следдипломни програми за обучение и научноизследователска дейност“, за която са отделени 3,2 %¹⁵ от общата стойност на програмата (0,5 % от европейските фондове за България, 33 млн. евро за периода 2007 – 2013 г.). Подобно на предходната оперативна програма, и в тази са предвидени средства за дейности, които влияят силно върху иновационния капацитет, като предприемачество, образование и обучение. Общо за човешки ресурси се очаква трикратно увеличение на обществените и еквивалентните на тях годишни средства след 2007 г. Оперативната програма „Развитие на човешките ресурси“ се управлява от Министерството на труда и социалната политика, но дейностите, които засягат изследвания, образование и обучение, са поверени на Министерството на образованието и науката.
- **Оперативната програма „Регионално развитие“** предвижда

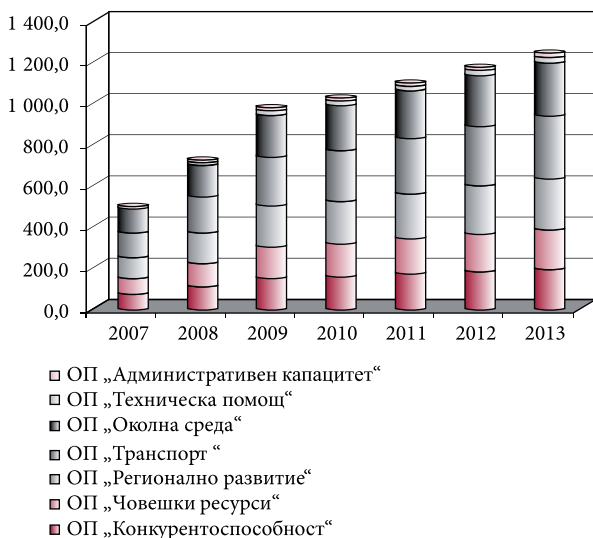
променят за периода 2007 – 2014 г., което е малко вероятно предвид динамичното развитие на икономиката. Евентуалните промени ще зависят от степента на нарастването на административния капацитет в съответните области.

¹⁵ Изчисленията са направени на базата на допускане за средствата, предвидени за съответния приоритет, по програмния бюджет на Министерството на образованието и науката за 2007 г. поради липса на подробни данни в наличния вариант на програмата.

да инвестира в иновации 1,2 % от приоритет „Насърчаване на местното и регионалното развитие в България“ (0,2 % от общата стойност на средствата по европейските фондове за България, 16,3 млн. евро за периода 2007 – 2013 г.). Програмата предвижда инвестиции и в ИКТ и развитие на бизнес средата в отделни райони на страната, което ще оказва стимулиращо влияние върху иновациите. Програмата се управлява от Министерството на регионалното развитие и благоустройството.

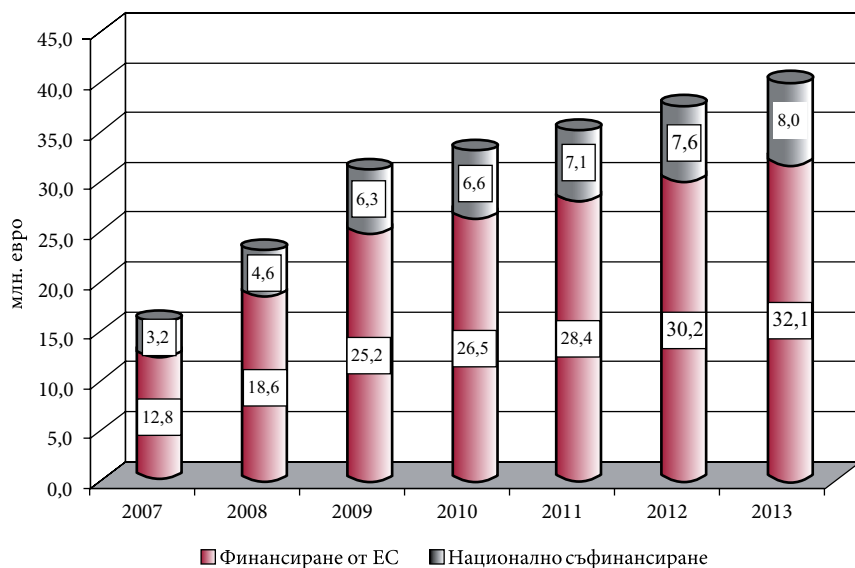
- В **Националния стратегически план за развитие на селските райони** е заложено 4 % от общия му бюджет да бъдат насочени за развитие на иновационни дейности в селските райони и подкрепа на иновациите в хранително-вкусовата промишленост. Тези средства се финансират от Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. В България те се управляват от Министерството на земеделието и продоволствието. В Националния стратегически план за рибарство и аквакултури също се споменава развитието на науката в областта като стратегическа цел за подобряване на управлението на рибните ресурси, но не се представя индикативен план за финансиране.

Фигура 2.4. Предвидени средства от европейските фондове по оперативните програми за България за периода 2007 – 2013 г.



Източник: Национална стратегическа референтна рамка на Република България 2007 – 2013 г.

Фигура 2.5. Средства за иновации, технологично развитие и наука в България, планирани по европейските фондове за периода 2007 – 2013 г.¹⁶



Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006 на база Националната стратегическа референтна рамка и оперативните програми.

По експертни оценки общо средствата, които ще бъдат заделени за преки дейности по иновации, изследвания и технологично развитие¹⁷ по линия на европейските структурни фондове (Европейския фонд за регионално развитие и Европейския социален фонд), ще се увеличат от 12,8 млн. евро през 2007 г. на 32,1 млн. евро през 2013 г. (Фигура 2.5).

¹⁶ Изчисленията са направени на база допускания за размера на средствата, отпуснати за иновации и наука, по три оперативни програми по следните приоритети: ОП „Конкурентоспособност“ – Развитие на икономика, базирана на знанието, и иновационни дейности; ОП „Човешки ресурси“ – Подобряване на качеството на образованието и обучението; ОП „Регионално развитие“ – Насърчаване на сътрудничеството с европейските региони. Вzeti са под внимание само средствата, за които е записано изрично, че са предназначени за иновации и наука. Данните са от Националната стратегическа референтна рамка (вариант към октомври 2006 г.) и 7-те оперативни програми.

¹⁷ Това са дейностите, за които в съответните оперативни програми изрично е било заявено, че са предназначени за иновации. Изключват се помощни на иновациите области като предприемачество, финансиране чрез рисков капитал, образование, ИКТ и др.

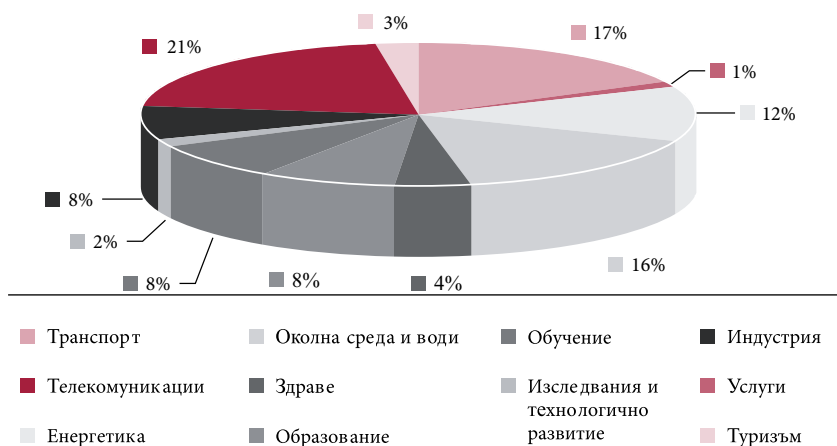
Разходите за иновации и изследвания ще бъдат дори повече, като се добавят предвидените дейности в тази насока по Националния стратегически план за развитие на селските региони. За 2006 г. разходите за преки дейности за иновации, изследвания и наука на България са около 8 млн. евро¹⁸. Следователно средствата, които постъпват в страната по линия на европейските структурни фондове през 2007 г., ще бъдат поне с 50 % повече от съществуващото до момента национално финансиране. Към тях трябва да се прибави финансирането по линия на рамковите програми на ЕС. За последните четири години български участници са привлекли 31,2 млн. евро в договори по Шестата рамкова програма за наука, технологично развитие и демонстрационни дейности. [16] Ако допуснем, че България се възползва пропорционално от увеличението на бюджета за Седмата рамкова програма, би трябвало да очакваме през 2007 г. договорените суми да бъдат около 16 млн. евро. Следователно през 2007 – 2008 г. можем да очакваме по линия на различни европейски инструменти в България да бъдат реализирани проекти за иновации, изследвания и технологично развитие на стойност средногодишно около 30 – 35 млн. евро.

От една страна, същественото увеличаване на средствата за иновации, изследвания и технологично развитие след 2007 г. предполага необходимостта от изграждане на допълнителен административен капацитет в страната за управление и координация на дейностите в тази сфера в предприятията и публичната администрация, още повече, че средствата ще постъпват по различни линии от ЕС. От друга страна, погледната през призмата на дела в общите обществени и еквивалентни разходи за периода 2007 – 2013 г., ролята на научните изследвания и технологичното развитие остава скромна – 2 %, помалка от тази на туризма (Фигура 2.6). Нарастването на този дял спрямо 2004 – 2005 г. също е сравнително малко – 0,1 п.п. при 2,0 п.п. за туризма и 5,0 п.п. за развитие на индустрията. В новите страни – членки на ЕС от 2004 г., делът на средствата за научни изследвания и технологично развитие варира от под 1 % в Литва и 2 % в Словакия до над 10 % в Естония. Това показва, че заделените средства в България не са съвсем малко, особено на фона на по-късното развитие на бизнеса. Следователно, макар относителният им дял да е малък, те предоставят много добра възможност за добре подготвените пред-

¹⁸ Включва бюджетите за 2006 г. на Националния иновационен фонд и фонд „Научни изследвания“, които са националните инструменти за проектно финансиране.

приятия и организации, тъй като конкуренцията за тяхното усвояване вероятно ще бъде по-слаба. Допълнително предимство е възможността тези средства да се допълват с финансиране от рамковите програми на ЕС и с използване на останалите инструменти за подпомагане на иновациите и технологиите на европейско равнище. Ако българският иновативен бизнес, изследователските, развойните и посредническите организации се окажат по-активни от останалата част от икономиката, те биха могли да получат и увеличение на средствата по европейските фондове спрямо сега предвидените през периода след 2010 г., когато ще бъде направен преглед на изпълнението на оперативните програми.

Фигура 2.6. Приоритети при използване на Кохезионния и Структурните фондове на ЕС по общественно-икономически сектори



Източник: Национална стратегическа референтна рамка 2007 – 2013 г.

Успехът на българските организации в привличането на повече и по-качествени иновационни проекти в България зависи в много голяма степен и от институционалната среда за управлението на националните и европейските програми за финансиране и подпомагане на иновациите. За момента българската и европейските институционални рамки са много подобни, като различни организации управляват средствата по програмите за развойна дейност и иновации и изследвания и си сътрудничат съответно предимно с предприятия и изследователски организации (Фигура 2.7). Връзките между тях са слаби, но специална цел на иновационната политика на ЕС през периода 2007 – 2013 г. е преодоляване

на разделението иновации (предприятия) – изследвания (научни и образователни организации) и осъществяването на повече синергия между отделните инициативи. Следователно българските предприятия, изследователски и развойни организации, университетите и други трябва да се насочат към участие в проекти, които им позволяват интегриране на различните налични финансови инструменти – европейските фондове и рамковите програми на ЕС и наличното национално финансиране.

Фигура 2.7. Опростена рамка за управлението на средствата, предназначени за изследователски, технологични и иновационни проекти в ЕС и България



Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“.

4. Изводи и препоръки за успешно участие на български организации в иновационни проекти, финансирани по линия на иновационната политика на ЕС в България

Предвидените ресурси по линия на европейските фондове и националното финансиране за развитие на иновациите и иновационния потенциал на страната за периода 2007 – 2013 г. показват, че България

ще разчита основно на европейски средства за развитие на националната си иновационна система. Анализът на разработените оперативни програми за управление на средствата от ЕС в България показва необходимост от съществено повишаване на административния капацитет и обогатяване на опита в обществения и частния сектор в страната за разработване и изпълнение на проекти в сферата на иновациите и въвеждане на механизми за подобряване на координацията между отделните административни звена, натоварени да изпълняват набора от политики, определящи средата за иновации в страната – иновационна политика, предприемачество и МСП, научноизследователска, образователна, ИКТ политика. Постигането на по-добра координация е необходимо условие за преодоляване на съществуващия дисбаланс между търсенето и предлагането в българската иновационна система. Тя ще позволи на страната да се възползва максимално от пълния набор политики и подкрепящи финансови инструменти на Общността в областта на иновациите, които включват освен европейските фондове и Рамковите програми за изследвания, иновации и конкурентоспособност на ЕС.

Въз основа на направения дотук анализ и на оценката за състоянието на националната иновационна система в тази и в други публикации могат да бъдат изведени следните **препоръки** за успешно интегриране на националната в европейската иновационна политика и за осигуряване на по-висока степен на усвояване на средствата от европейските фондове за дейности по иновации, изследвания и технологично развитие:

- **Необходима е нова стратегическа визия** за развитие на българската иновационна система в ЕС, която да осигури допълняемост между иновационната политика и политиките по наука и технологично развитие, предприемачество, ИКТ и образование на национално равнище и координация с иновационната политика на ЕС. Важно е интегрираният документ да отразява насоките за развитие на европейската иновационна стратегия и как те ще бъдат прилагани в България по линия на различните европейски механизми за финансиране – европейските фондове, Седмата рамкова програма, Рамковата програма „Конкурентоспособност и иновации“.
- **Трябва да бъде подобрена координацията между различните оперативни програми, които засягат развитието на иновациите и свързаните с тях области** – оперативна програма „Раз-

витие на конкурентоспособността на българската икономика“, оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, оперативна програма „Регионално развитие“ и Националният стратегически план за развитие на селските райони. Иновациите като хоризонтален приоритет следва да бъдат заложени и в останалите оперативни програми, особено „Околна среда“, където ЕС планира да се развива като световен лидер. Взаимодействието между отделните оперативни програми освен съдържателно обосновано трябва да включва конкретни административни механизми за координация и да дава ясна представа как средствата по европейските фондове ще бъдат допълвани с останалите програми за финансиране на иновациите на равнище ЕС. Например по отношение на административната координация едно добро решение би било Министерството на образованието и науката да се превърне освен в междинно звено за изпълнение на оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“ и в междинно звено за оперативна програма „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика“, за да се изглади съществуващият дисбаланс между иновации и наука и технологично развитие в страната. Ако приемем, че записаните в Националната стратегическа референтна рамка средносрочни цели за развитие на страната са отправна точка, би трябвало водещите оперативни програми да бъдат конкурентоспособност и човешки ресурси и да има ясни връзки както помежду им, така и с останалите програми. Трябва много по-ясно да бъде определена ролята на ИКТ като носител на иновационни и конкурентни предимства в отделните програми и как се координират дейностите в тази сфера.

- Специално внимание трябва да се обърне на **изграждането на административен капацитет за управление на средства от европейските фондове в областта на иновациите на регионално равнище**, където постепенно ще преминават управлението на дейностите и тежестта на изпълнение. Във връзка с това на централно равнище трябва да бъде повишен капацитетът за обобщение и координация на иновационните дейности и политика след 2007 г., включително по-силното застъпване на мерки за публично-частно партньорство. Опитът на новите страни – членки на ЕС от 2004 г., показва, че след първите две години на използване на средства от Структурните фондове е необходимо по-

вишаване на капацитета от разработването на по-комплексни проекти на регионално равнище. [10]

- За подобряването на административния капацитет за подготовка и управление на иновационни проекти по европейските фондове на регионално и национално равнище трябва да се използват наличните европейски инструменти в тази сфера по Рамковите програми на ЕС като Регионалните иновационни стратегии или мрежите от Европейски информационни и иновационни центрове. За целта е необходимо незабавно да бъде реализиран **пакет за бърз старт от конкретни мерки за национално съфинансиране** на тези и подобни инициативи, подкрепяни по Рамковите програми на ЕС. По този начин ще бъдат гарантирани синергията между различните инструменти за финансиране на иновационната политика на ЕС в България и максималната ефективност на изразходване на националните средства за съфинансиране. Например проекти за регионални иновационни стратегии (РИС), които са основен инструмент на Европейската комисия за подготовка на европейските региони за иновативни действия по европейските фондове, в момента се изпълняват във всички райони за планиране в България. Българските райони ще имат проектна готовност за развитие на регионалния иновационен капацитет в началото на 2009 г., като 2008 г. ще бъде ключова за подготовката на пилотни проекти.

В крайна сметка успешното изграждане на българската иновационна икономика с помощта на инструменти и средства от ЕС зависи в най-голяма степен от мотивацията и способностите на индивидуалните участници в европейски иновационни проекти – най-вече българските фирми. В това отношение мениджърите на българските предприятия трябва да се фокусират върху възможностите за иновационно развитие, което им предлагат различните европейски фондове и програми. За целта те трябва да предприемат мерки в няколко основни насоки: а) изграждане на експертен капацитет за управление на европейски изследователски, развойни и иновационни проекти вътре в предприятията или чрез създаване на трайни отношения с външни консултанти; б) редовно проследяване на новостите в европейската и българската иновационна политика чрез адекватен подбор на информационни източници (таблица 2.2 предлага един подходящ начален лист от достоверни източници на информация за иновационната политика и практика в ЕС); в) идентифициране на най-добрите на-

ционални и европейски центрове за изследвания и развойна дейност и образование в България и ЕС в съответната област на бизнес дейност и създаване на редовни, устойчиви връзки с тях. По този начин българските предприятия ще си гарантират познание за най-новите и/или бъдещите тенденции в развитието на своите отрасли, което ще им позволи да запазят или подобрят конкурентните си позиции.

Таблица 2.2. Полезни интернет адреси за българските предприятия, които планират да развият иновационни проекти

Pro Inno Europe: <http://www.proinno-europe.eu>
Europe Innova: <http://www.europe-innova.org>
European Innovation Portal:
<http://cordis.europa.eu/innovation/en/home.html>
Innovating Regions in Europe: <http://www.innovating-regions.org>
Структурни фондове в подкрепа на изследвания и иновации:
http://ec.europa.eu/regional_policy/themes/resear_en.htm
Управление на европейските фондове в България:
<http://www.eufunds.bg>
Портал на Седмата рамкова програма на ЕС:
http://cordis.europa.eu/fp7/home_en.html
Фонд „Научни изследвания“: <http://www.nsfb.net>
Портал на Рамковата програма „Конкурентоспособност и иновации“ <http://ec.europa.eu/cip>
Изпълнителна агенция за насърчаване на малките и средните предприятия: <http://www.sme.government.bg>

Литература

1. *е-България 2006*, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, С., 2005.
2. *е-България 2005*, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, С., 2005.
3. *Иновации.бг*: иновационен потенциал на българската икономика, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, С., 2005.
4. *Иновации.бг 2007*: българската иновационна система в Европейския съюз, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, С., 2007.

5. Иновационна стратегия на Република България и мерки за нейната реализация, С., 2004.
6. Национална стратегическа референтна рамка на Република България за програмен период 2007 – 2013 г., Министерство на финансите, 2007.
7. Петров, М. и кол., Иновациите – политика и практика, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, С., 2004.
8. Стратегия за развитие на научната дейност в Република България за периода 2005 – 2006 г. (вариант септември 2004 г.).
9. Aghion, Ph., A Primer on Innovation and Growth, Bruegel Policy Brief No 6/2006 и Pisani-Ferri, J., Europe's Eroding Wealth of Knowledge, Financial Times, August 23, 2006.
10. Accessing EU Funds in the New Member States: Best Practice from Europe, Briefing Paper, Economist Corporate Paper, The Economist, March 2005.
11. Amended Proposal for a Decision of the European Parliament and the Council Concerning the 7th Framework Programme of the European Community for Research, Technological Development and Demonstration Activities (2007 – 2013), COM(2006) 364 final
12. Aubert, J., Promoting Innovation in Developing Countries, Conceptual Framework, Policy Research Working Paper, The World Bank, April, 2005.
13. Bulgaria. Science, Research and Technology, OECD, 2004.
14. Enlargement Two Years After: an Economic Evaluation, Bureau of European Policy Advisers and the Directorate-General for Economic and Financial Affairs, May 2006.
15. European Innovation Progress Report 2006, European Commission, Directorate-General for Enterprise and Industry, 2006.
16. EU Enlargement – What Impact on Research in Bulgaria, Romania and the EU?, Cordis News, 7 ноември 2006 г.
17. Fagerberg, J., D. Mowery, R. Nelson, The Oxford Handbook of Innovation, Oxford University Press, 2005.
18. IMD World Competitiveness Yearbook 2006.
19. Methodology Report on European Innovation Scoreboard 2006, European Chart on Innovation, May, 2005.
20. Pashev, K., Competitiveness of the Bulgarian Economy, Bulgarian National Bank, August 2003.
21. R & D Priorities in Innovation Policy and Financing in Former Socialist Countries, Vol. 46, NATO Science Series: Science & Technology Policy, ed. W.D.S. Leal Filho and P. S. Gramatikov, January 2005.

22. Smart Innovation, European Commission, Directorate-General for Enterprise and Industry, 2006.
23. Science, Technology and Innovation in Europe, European Commission, Eurostat, 2006.
23. Spotlight on South-Eastern Europe, European Bank for Reconstructing and Development, 2004.
24. Strategies of International Scientific Cooperation in South-East Europe, Vol. 30, NATO Science Series: Science & Technology Policy, ed. Pak, N. K., K. Simeonova, E. Turcan, 2000.
25. The Innovation Manifesto, Science Business, Science Business Publishing Ltd., 2006.
26. The PAXIS Manual for Innovation Policy Makers and Practitioners, European Commission, Directorate-General for Enterprise and Industry, 2006.

Бенчмаркинг подходът в иновационната политика на България

1. Бенчмаркинг подходът в научната и иновационната политика на ЕС

Бенчмаркингът придобива актуалност в дейността на ЕС с приемането на Лисабонската стратегия. Необходимостта от подобен подход е предопределена от разбирането, че „политическото изграждане на Европа е силно зависимо от способността да се комбинира съгласуваността между различните политики със спазването на разнообразието, ефективността и демократичната легитимност“. По отношение на науката и иновациите през 2000 г. министрите на изследванията на страните членки направиха специална препоръка към Европейската комисия за въвеждане на бенчмаркинг подхода, чиято роля се свързва предимно с възприетия „отворен метод“ за координация на политиката в областта на изследователската и развойната дейност.

Главният аргумент в полза на прилагането на бенчмаркинга е, че в редица политически области методите, използвани от Еврокомисията (например хармонизация, общи политики), са достигнали своя предел, без обаче да е отпаднала необходимостта от повече съгласуваност. Същевременно изискванията за разнообразие са от такова естество, че възможностите за централизирано решаване и по-нататъшният напредък в тази област до голяма степен са изчерпани. Както се посочва в позицията на ЕС, „новият отворен метод за координация ще допри-

несе за разпространяване на най-добрите практики и за постигане на по-голяма конвергентност към главните цели на ЕС“. Методът, насочен към подпомагане на страните членки в по-нататъшното развитие на техните собствени национални политики, наред с директивите на ЕС включва и „установяване, където е подходящо, на количествени и качествени индикатори и еталони (benchmarks), сравнени с най-добрите в света, съответстващи на потребностите на различните страни членки и сектори като средство за сравняване с най-добрите практики... и периодичен мониторинг, оценка и критичен преглед (peer review), организирани като взаимен процес на обучение“. [12]

При прилагането на политиката за изграждането на европейското изследователско и иновационно пространство общата политика на ЕС, реализирана чрез Рамковите програми, се съчетава с индивидуални политики на страните членки в областта на научните изследвания, като се следват национални пътища за постигане на общите цели. [10, с. 238-246]

Бенчмаркингът е много важен инструмент и при оценката на изпълнението на Лисабонската стратегия. През 2005 г. Европейската комисия направи междинна оценка на изпълнението на приетата в Лисабон стратегия на ЕС до 2010 г. и нейните цели. Бе констатирано, че напредъкът в постигането на целите е недостатъчен; в редица области се забелязва изоставане от равнищата, достигнати преди началото на стратегията; изоставането по отношение на Япония и САЩ се увеличава; нови предизвикателства се очертават пред ЕС от страна на Китай и Индия. Конкретизират се целите на стратегията, които се насочват към икономически растеж и заетост. [6]

Публичните инвестиции за целите на изграждане на общество, основано на знанието в ЕС, са недостатъчни, значително изостават и средствата, вложени от частния сектор. Така например частният сектор в САЩ инвестира пет пъти повече в човешки ресурс в сравнение с Европа. Доказано е, че образованието е съществен елемент от устойчивия растеж: удължаването на обучението с една година допринася за нарастване на производителността и растежа с 5 % в краткосрочна и с 2,5 % в дългосрочна перспектива. Както по отношение на относителния дял на инвестирането в образование (което в САЩ е с от 2 до 5 % по-високо от страните – членки на ЕС), така и по отношение на редица други показатели – участие на населението в образование, отпадане от училище, относителен дял на завършилите висше образование и пр., Европа отстъпва на

своите основни конкуренти. От друга страна, все по-важен става и въпросът за обучението през целия живот в условията на голямата динамика на производството: навлизането на все по-съвременни технологии, отпадането на редица производства и съкращаването на жизнения цикъл на компаниите изискват нови знания и умения от работната сила.

В областта на изследванията и иновациите дискусията след приемането на междинния доклад за изпълнението на Лисабонската стратегия се характеризира с важни акценти, като най-същественят е, че не бива да се правят никакви компромиси с изискването за най-високо качество на изследователската дейност, на системите за висше образование и университетите. В своята реч в университета в Льовен през 2006 г. комисарят за научни изследвания на ЕС Янез Поточник подчертава: “конкуренцията не може да бъде отслабена заради сътрудничеството и кохезията между страните в ЕС”.

Според първоначалното си значение бенчмаркингът е средство, използвано в гражданското строително инженерство за измервания с цел покриване на приетите стандарти. По-късно методът получава широко разпространение като систематично средство за структурни сравнения в широк кръг управленски и производствени операции. [5] Различните дефиниции на бенчмаркинга съдържат следните основни общи елементи:

- **ценност на обучението** от опит, който е извън организацията;
- осъществяване на обучението по **структуриран** и формален начин;
- продължително сравняване на практиките между дадена организация и „най-добрите“;
- **предприемане на действия** за усъвършенстване на дейността на организацията на базата на резултатите от сравнението. [4]

Важна особеност на бенчмаркинговите анализи е целта да се научи не само **кой какво** прави най-добре, но също и **как** се получават тези добри резултати. За разлика от обикновените сравнения, които като правило водят до **ранжиране** на сравняваните страни или организации, целта на бенчмаркинга е **обучението**, което води до усъвършенстване.

Като подход бенчмаркингът използва сравнения и се основава на количествени индикатори с оглед да бъде разглеждан като обективен метод. Това е напълно оправдано, като се има предвид, че подходът е насочен към изграждане на надеждни основи за предложения, свър-

зани с усъвършенстване на съответната дейност. Във връзка с това се обръща внимание и на някои рискове при неговото прилагане.

- Комплексността на сравняваните системи неизбежно води до селективност на индикаторите. При това има опасност *някои много важни индикатори да се пренебрегнат* поради липсата на задълбочено познаване на процесите или манипулиране на подбора. [14]
- Успехът на редица организационни практики е силно зависим от други фактори – секторни, регионални, така че няма единствен „най-добър начин“ да се прави нещо или да се постигне дадена цел и всяко обобщаващо единствено „правило“ трябва да бъде приемано със съмнение. [13, с. 276]

За намаляване на рисковете се препоръчва **допълване на количествения с качествен анализ**. Чрез подходящ баланс между двата подхода – количествен и качествен, може да се решат проблемите, свързани с многобройността на показателите и подбора на решаващите фактори за успеха на съответната дейност.

2. България на картата на иновационните системи на Европейския съюз

Прилагането на бенчмаркинговата методология съществено допринесе за това, в България през последните две-три години да се засили интересът към картирането на националната иновационна система. Важен резултат от сравнителните проучвания на европейско равнище и изработваните периодични доклади за Еврокомисията, включващи България, е възможността страната ни да намери своето място на европейската карта по отношение на състоянието на иновациите и на управлението и политиката в тази област. Цялостен анализ на мястото на българската иновационна система в Европейския съюз може да се намери в публикуваните два годишни доклада, разработени от фондация „Приложни изследвания и комуникации“ (*Иновации.бг 2005* и *Иновации.бг 2007*), както и в последния Годишен доклад за състоянието и развитието на националната политика в областта на иновациите, 2006 г., на Министерството на икономиката и енергетиката. Сравненията в динамичен план разкриват тенденциите на промяна в страната и в Общността като цяло. От своя страна организираните от същата фондация три иновационни форума (през 2004, 2005, 2006 г.) съдействат за

привличане на общественото внимание към тази проблематика, което активизира аналитичната дейност, дискусиите и развитието на политиката в областта на иновациите. Процесът получи силен тласък и от приетата в страната през 2004 г. Национална иновационната стратегия, предоставяща рамка за развитие на иновационната дейност и мониторинг на нейното изпълнение. Проектите за Националната стратегия за научни изследвания също се основават на бенчмаркингови и сравнителни анализи.

За глобалното позициониране на България по отношение на иновациите големи възможности за сравнителни анализи предоставят международните оценки на иновационния потенциал, съвкупният иновационен индекс на иновационното табло на ЕС, стълбът „Иновации“ на Световната банка и Международният икономически форум в Давос. Въпреки различията в използваните методологии и главно в композитните индикатори резултатите от тези анализи допринасят за съставянето на обща картина за основните измерения на иновационната система в страната.

За **състоянието на икономиката на знанието у нас** в сравнителен план може да се съди от направената класация от Световната банка през 2006 г., която разкрива важни страни от иновативността на България чрез съпоставката на следните четири основни групи показатели (в сравнение със 127 други наблюдавани държави):

- Качество на регулаторната среда от гледна точка на ефективно *използване на знанието за икономическо развитие*. По този композитен индикатор страната ни заема 59-о място (с индекс 4,89). Неговото съдържание се отнася до законите, тарифните и нетарифните ограничения, практическото им прилагане като фактор за използване на създаденото знание.
- По отношение на създаването и разпространяването на *информационни и комуникационни технологии* България е на 49-о място (индекс 6,03). Измерва се чрез броя на телефонните апарати, компютрите и използването на интернет на 1000 души от населението.
- По развитост на иновационната система страната заема 44-о място (индекс 5,94). Тук основни показатели са броят и делът на изследователите при осъществяване на изследванията и разработките, заявките и регистрираните патенти в Американското патентно ведомство, публикуваните статии в научни и технически списания.

- Способност на населението да създава, да взема участие в създаването и да използва знания – сравнително най-благоприятна позиция: 40-о място (6,73). Измерва се чрез грамотността на възрастното население и населението със средно и висше образование.

По обобщен индекс за *развитие на икономиката на знанието* страната с индекс 5,9 е на 43-о място, а по обобщен индекс да *генерира, адаптира и разпространява знания* – на 41-о място (индекс 6,24).

По отношение **конкурентоспособността на бизнеса** в България докладите на Световния икономически форум (СИФ) са важен източник за международни сравнения. Чрез прилагания микроикономически подход на ниво фирми в тези доклади по същество се характеризира състоянието на важен елемент на иновационната система в страната – дейността на фирмите и бизнес средата, която до голяма степен рефлектира върху иновационната активност.

В доклада на СИФ от 2006 г. при ранжирането на 121 страни България заема непрестижното 83-о място по *обща конкурентоспособност*. По останалите два показателя: *качество на бизнес средата и дейност и стратегия на фирмите* страната ни се нарежда съответно на 81-о и 95-о място. По-тревожен е фактът, че за последните шест години и тук се наблюдава трайна тенденция за влошаване на положението, като страната ни от 63-о място (през 2001 и 2002 г.) последователно слиза на все по-ниски места в класацията. Според същата класация през 2006 г. няма страна от ЕС, която да е след България.

Цялостна и многоаспектна характеристика на иновационната активност на България се съдържа в докладите на Европейското иновационно табло, които в чист вид прилагат международния бенчмаркинг в рамките на ЕС. Предимството на този източник за целите на анализа и политиката в областта на иновациите е, че България има възможност да се сравнява със страни, които се развиват в общи рамкови условия (преход от централизирана към пазарна икономика, интегриране в ЕС, сходна структура на изследователски фронт и пр.), както и прилагането на обща методология, която се апробира и развива в съответствие с нейната евристичност и приложимост¹.

Преди да се спрем на конкретните данни от анализа за България,

¹ Европейското иновационно табло (Scoreboard) е своеобразна карта на иновационната дейност на страните от ЕС-25, България, Румъния, Турция, Исландия, Норвегия и Швейцария (асоциирани страни), Япония и САЩ. От 2005 г. методологията е променена, като вместо четири се възприемат пет основни групи индикатори, а броят на показателите се модифицира и нараства на 26. Първичните

ще разгледаме изводите според последния доклад на ЕС от 2006 г. Той очертава общите насоки и главните проблеми пред повечето страни членки, както и тенденциите в намирането на политически решения за справяне с предизвикателствата.

2.1. Обща оценка на състоянието на иновациите и иновационната политика в ЕС

Анализът и резултатите в последния доклад на Европейската комисия за напредъка в областта на иновациите се базират на количествени данни от европейската таблица и Европейското табло за иновации (EIS 2005) и на качествен анализ на политиката в областта на иновациите на страните членки, асоциираните страни и страните кандидати. На тази база за всяка страна докладът идентифицира **три главни, ключови предизвикателства** (това са основните проблемни области) и оценява до каква степен различните политики са релевантни и съдействат за тяхното преодоляване.

В областта на политиката по-специално се анализират системата на управление, съгласуваността в действията на различните участници, научната обосновааност и добрата информационна база при вземането на решенията, наличието на независима оценка на влиянието на политиката върху системата и пр. Подчертава се, че независимо от различните задачи и приоритети на отделните национални политики в областта на иновациите важен е **подходът за вземане на мерки по целия спектър от дейности, по всички показатели, като се посочва, че това е особено важно за страните, които изостават в своята иновационна дейност**. Това би трябвало да бъде основен принцип на иновационната политика в България, който да залегне в разработването и оценката на досегашните и бъдещите действия на съответните органи.

По отношение на **показателите за иновации** в доклада се прибягва до традиционно използваната категоризация на наблюдаваните страни според показателите на иновационната им дейност спрямо средния показател за Общността. Определят се следните четири групи страни:

индикатори са подложени на анализ и оценка, като някои отпадат, а се добавят други, чиято информативност и релевантност към нови измерения на иновациите е по-голяма. Правят се и промени в методологията на композитния иновационен индекс. Основни стават две теми: вход и изход на иновационната система.

- 1) иновационни лидери (Швейцария, Финландия, Швеция, Дания, Германия);
- 2) средно равнище (Франция, Люксембург, Ирландия, Великобритания, Холандия, Белгия, Австрия, Норвегия, Италия, Исландия);
- 3) догонващи (Словения, Унгария, Португалия, Чехия, Латвия, Литва, Гърция, Малта);
- 4) изоставащи (Естония, България, Румъния, Турция, Полша, Испания, Словакия).

Най-често срещаните се проблемни области в отделните страни се определят като **главни общи предизвикателства** в Европа, за които се посочва, че не са се променили значително в сравнение с посочените в предишния доклад. Това са:

- равнищата на разходи на бизнеса в научни изследвания (ключов проблем за 19 страни);
- относителният дял на завършилите висше образование в областите „естествени науки и инженерство“ (ключов проблем за 13 страни);
- участието в дейности по обучение през целия живот (проблемен показател за 15 страни).

Наред с това се посочва и много важният въпрос с човешките ресурси, който е предизвикателство за всички страни независимо от това, дали се определят като „иновационни лидери“, или като „изоставащи“. Изводът, направен от авторите на доклада, е категоричен: „трудностите да се осигури население в трудоспособна възраст с подходящи технически умения и последващото поддържане на тези компетентности на ниво да посрещнат новите технологични промени не зависят от икономическото развитие. Други фактори в националната иновационна система на съответните страни (образователни методи, насърчаване на иновациите и техническите кариери и пр.) могат да обяснят по-добре тази слабост и да привлекат вниманието на политиката“. [7, с. 12]

В областта на **иновационната политика**, която се анализира въз основа на картирането на националните иновационни политики и мерки (Trend Chart), се обобщават специалните усилия за подобряване на иновационните политики в отделни страни. Като цяло се набляга на три типа мерки в наблюдаваните страни, които имат и най-голямо разпространение: мерки за насърчаване на МСП да заявяват патенти; програми за разпространяване на патентна информация; мерки за насърчаване на публичния сектор да заявява патенти.

Проявява се обща слабост в политиката по иновациите – в повечето

страни не са поставени ясни цели, а се ограничават с целите от Барселона. Малко са страните, които конкретизират общите цели и са разработили специални мерки за изпълнението им. Като добра практика в целеполагането е посочена Холандия, а някои страни (Латвия и Португалия) са посочени като отбелязващи напредък в това отношение.

2.2. Позицията на България през 2005 г.

В разглеждания доклад ситуацията в България се характеризира на фона на подчертания тренд за растеж, който въпреки всичко не довежда до радикална промяна и страната остава на нивото на 30,8 % от средното равнище за ЕС-25 през 2004 г. Политиката през последните 7 години се определя като „агресивна“ и с добри резултати за растежа на преките чуждестранни инвестиции, като общата оценка е, че „иновационната политика като част от политиката към предприятията остава подценена“. [7, с. 219]

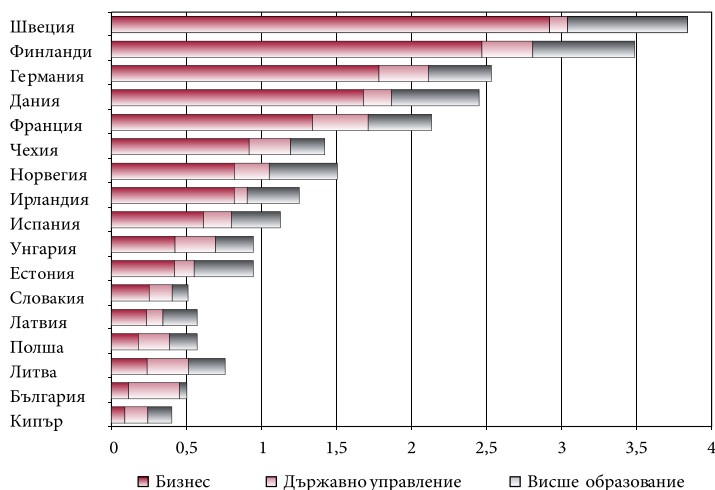
Данните в това отношение са показателни – от 1996 г. инвестирането в изследователската и развойната дейност у нас се колебае около 0,5 % от БВП. Частните инвестиции в науката не превишават 20 % от общото финансиране, което е доста под средното за ЕС-15 (64,6 %) (Фигура 3.1). Предвижданото увеличение на частните инвестиции до 1 % към 2010 г. показва, че страната ни няма да отговори на стратегическата цел от Барселона за 2 % от БВП инвестиране от този сектор. В доклада на ЕС се посочва също, че създаденият Национален иновационен фонд е насочен към финансиране на пазарно ориентирани иновативни проекти, но е „малко вероятно да бъде достатъчен за радикална промяна на сегашната ситуация в инвестирането“. [7, с. 210]

Макар по отношение стойностите на показателите за иновационна дейност България да е в групата на изоставащите страни, по отношение на наблюдаваните тенденции на промяна тя е в по-благоприятно положение и се ситиуира в клъстера на страните, които се намират в догонваща „позиция“.

В общото ранжиране на страните за 2005 г. България се нарежда на 26-о място от общо 31 наблюдавани страни (Фигура 3.2) В таблица 3.1 са показани позициите на изследваните страни по отношение на входните и изходните индикатори и обобщения иновационен индекс².

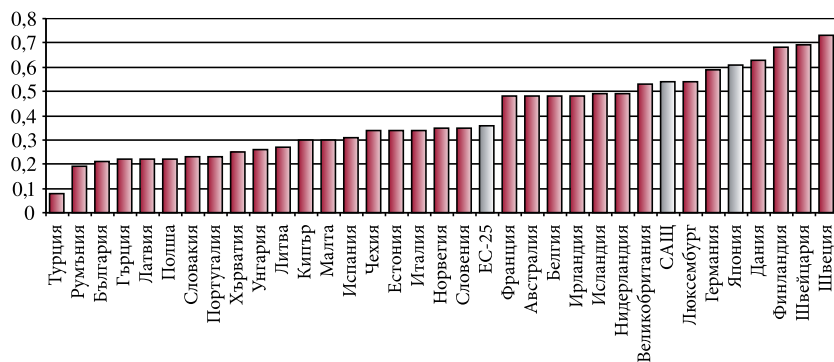
² **Входните индикатори** (16) обхващат три групи: иновационните двигатели (drivers),

Фигура 3.1. Разходи за НИРД по сектори в избрани страни от ЕС, 2005 г.



Източник: Евростат.

Фигура 3.2. Сумарен иновационен индекс за 2006 г. (SII)



Източник: European Innovation Scoreboard 2006.

които измерват структурните условия, необходими за иновационния потенциал; създаване на знания, които измерват инвестирането в научноизследователска дейност; смятана за ключов елемент на успешното развитие на икономиката, основана на знанието; иновации и предприемачество, измерващи усилията за иновации на равнище фирми.

Изходните индикатори (10) обхващат следните две групи: приложение, измерващо дейността в категориите труд и бизнес активност и нейната добавена стойност в иновативните сектори; интелектуална собственост, измерваща резултатите в категориите на успешното ноу-хау.

Таблица 3.1. Ранжиране на страните по входни, изходни индикатори и обобщен иновационен индекс (2005 г.)

	SE	CH	EL	DK	DE	AT	BE	UK	NL	FR	IS	LU	IE	NO	IT	EE	SL	HU	ES	CY	PT	LT	CZ	BG	PL	SK	EL	LV	RO
INPUT	1	3	2	5	7	9	6	8	11	12	4	18	17	10	20	13	16	19	22	14	21	15	27	23	25	28	26	24	29
OUTPUT	2	1	3	4	5	7	12	11	8	10	16	6	9	15	13	22	20	18	14	25	21	28	19	26	24	17	27	29	23
SII	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29

INPUT – входни индикатори.
OUTPUT – изходни индикатори.
SII – обобщен иновационен индекс.

Източник: European Innovation Progress Report, 2006, p. 22.

Ситуацията на България по отношение на различните показатели спрямо средните за ЕС е видна от фигура 3.3. Заслужава да се отбележи по-специално следното:

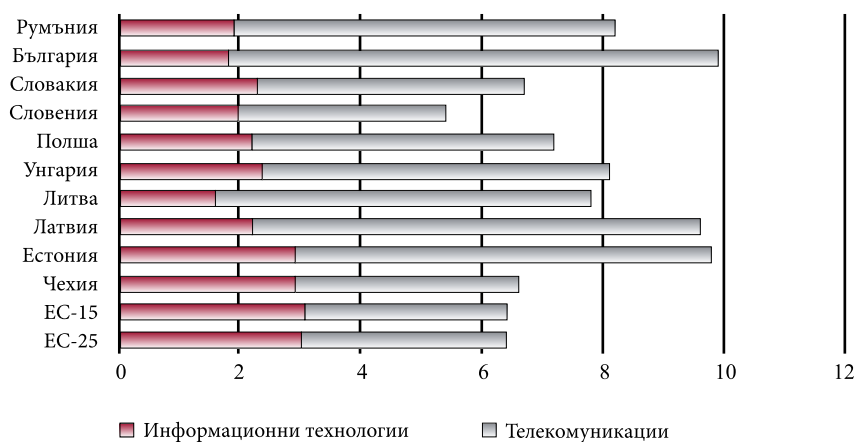
Фигура 3.3. Иновационна дейност – положение на България спрямо средните показатели на ЕС (Европейско иновационно табло, 2006)



Източник: European Innovation Progress Report, 2006.

Първо. Показатели, по които България е над средното равнище: това са разходи в областта на информационните и комуникационните технологии, като в структурата значително по-голям е относителният дял на разходите за телекомуникации за разлика от средното равнище за ЕС (Фигура 3.4). Според данните от фигурата по отношение финансирането на университетските изследвания от страна на бизнеса България има пет пъти по-високи показатели от средното равнище за ЕС. Авторите на доклада на Еврокомисията търсят обяснението в това, че в България фирмите са неспособни да провеждат собствени научни изследвания, както и в слабото публично финансиране на изследванията в университетите. В анализа на Министерството на икономиката и енергетиката също се посочва, че „практически университетските изследвания не се финансират от държавата“ [1] и бизнесът е единственият източник в това отношение. От друга страна, съществена слабост на иновационната система у нас е, че като цяло в университетите се осъществява малка част от инвестициите в науката, а разходите в сектора достигат едва 9,7 % от общите за страната. При общо ниско равнище на разходите и почти единствено финансиране от бизнеса очерталата се „благоприятна“ картина всъщност свидетелства за сериозни структурни проблеми във финансирането на изследванията у нас.

Фигура 3.4. Разходи за ИКТ (% от БВП), 2005 г.



Източник: Евростат.

Второ. Показателите, по които България се намира на средно ниво

на ЕС. Това са показателите в областта на висшето образование, образованието на младежта, относителния дял на изследванията в областта на високите и средно-високите технологии и заетостта в областта на високотехнологичните услуги. По отношение на трендовете няма подобрение на публичните изследвания и разработки. Износът на високотехнологични продукти също бележи увеличение от 1,7 % през 2002 на 2,9 % през 2003 г., но все още е само 16 % от средното за ЕС равнище.

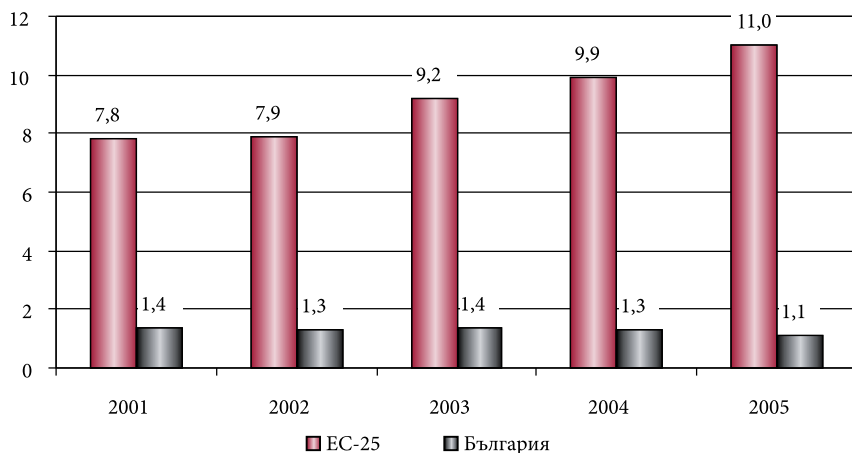
Трето. По-ниски от средните са показателите в областта на другия композитен индикатор – „разпространяване на иновациите“, както се вижда от относително ниските дялове на продажбите на продуктите, които са нови за фирмите и нови за пазара.

Специално внимание в разглеждания доклад се отделя на следните проблеми пред иновационната система у нас:

- В областта на *създаването на знания за иновациите*. Все още тук основните доставчици са организациите от публичния сектор. Инвестициите от страна на бизнеса са на изключително ниско равнище. Те бележат слабо увеличение и достигат 0,1 % от БВП през 2003 г. (през 2002 г. са били 0,09 % от БВП). Инвестициите от страна на бизнеса обаче са едни от най-ниските в ЕС и достигат едва 7 % от средния показател за Общността. В това отношение ситуацията в България коренно се различава в сравнение със страните членки, където преобладават инвестициите от страна на сектор „Предприятия“, а сектор „Държавно управление“ е на последно място. [2, с. 69] Трябва обаче да се подчертае, че независимо от макростатистическите данни реалното състояние на публичния изследователски сектор в страната е далеч от желаното. Проблемите са свързани не само с продължаващото от десетилетие много ниско равнище на финансиране на изследванията, но и с влошаващото се състояние на инфраструктурата, намаления приток на млади изследователи, слабите връзки с индустрията и пр., които са обект на публични дискусии у нас. [3]
- *Иновационните двигатели (drivers)*, главно показатели в областта на образованието, са близо до средните показатели за ЕС с изключение на показателя „Обучение през целия живот“, по отношение на който се посочва, че страната няма признаци на подобрение, като достигнатото равнище съставлява само 13 % от средното за ЕС-25. В България едва 1,1 % от населението във възрастта между 25 и 64 г. участва във форми на обучение през

целия живот, докато в ЕС-15 този дял достига 23 %, а в новите страни членки той е 10 % (Фигура 3.5).

Фигура 3.5. Участие в обучение през целия живот
(% от населението на възраст от 25 до 64 години)



Източник: Евростат.

- В областта на висшето образование, макар като цяло резултатите да са относително добри (Фигура 3.7), специално за образованието в областта на естествените и инженерните науки достигнатото равнище, което е едва 70 % от средното за ЕС-25, се нуждае от усилия за придвижване напред (Фигура 3.8). Ниска е оценката на регионалната мобилност на работната сила, наблюдава се несъответствие между квалифицираните работници и тяхното търсене. В това отношение се посочват липсата на гъвкавост на трудовия пазар, незадоволителното състояние на образователната и квалификационните системи в страната, които са недостатъчно адаптирани към потребностите на трудовия пазар, като срещат затруднения при подготовката и предлагането на продължаващо усъвършенстване на уменията и способностите чрез обучение през целия живот. [7, с. 22]
- Липсата на гъвкав пазар ограничава потенциала за създаване и растеж на нови иновативни предприятия, а от друга страна, слабостите в системата за обучение през целия живот възпрепятстват разпространяване на уменията за управление на новите технологии, необходими за повишаване на производителността.

Позицията на България не е основание политиката в областта на иновациите да се приоритизира само по очертаните предизвикателства. Наложителен е перспективен поглед към очертаващите се бъдещи предизвикателства. В това отношение особена тревога буди състоянието на човешките ресурси в страната с оглед на иновациите. Макар че това не е сред най-острите проблеми и предизвикателства, по тези показатели страната ни се доближава до средното равнище за ЕС (Фигура 3.6, Фигура 3.7). Налице са достатъчно сериозни индикации състоянието на човешките ресурси да се превърне в основен проблем пред иновациите в България. Наблюдават се редица неблагоприятни тенденции у нас. [1]

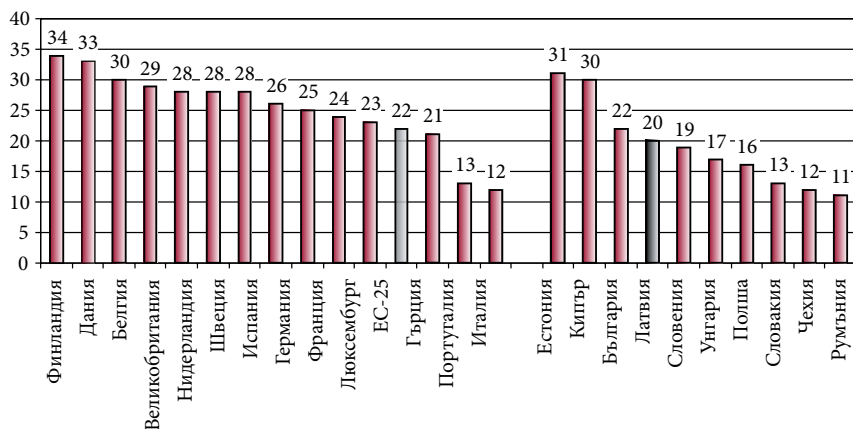
- Намалява броят на заетите в НИРД, които са едва 0,60 % от общо заетите, а изследователите съставляват едва 0,38 % от общо заетите, като по тези показатели в ЕС само Румъния е с по-ниски стойности от нас.
- Тревожни са и тенденциите на спад на учените, които се наблюдават в особено важни за иновационната активност области, като технически, медицински и селскостопански науки. Динамиката на този показател показва сериозно изоставане, като за периода 2000 – 2005 нарастването е едва 11,1 %, докато в новите страни членки той е 29 %, а в ЕС-15 – 18,9 %.

Фигура 3.6. Дял от населението на възраст 20-24 г. със завършено средно образование, 2005 г. (в скоби е представен ръстът спрямо 2000 г.)



Източник: Евростат.

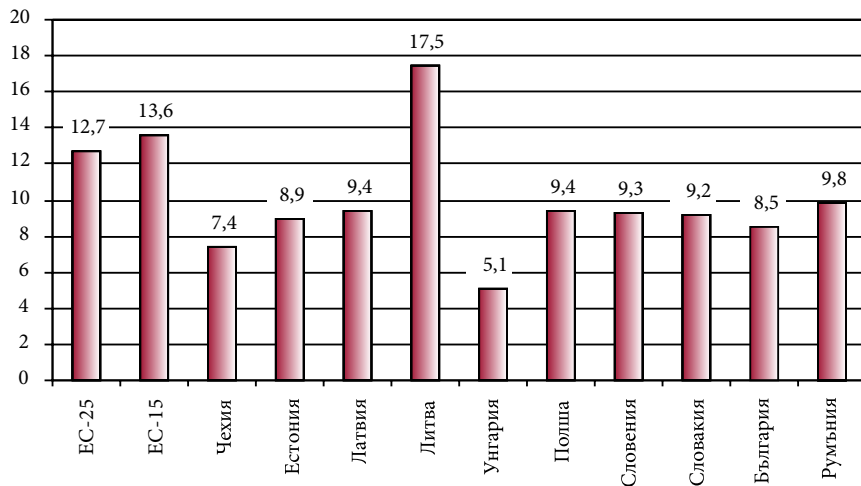
Фигура 3.7. Относителен дял на населението на възраст от 25 до 64 г. с висше образование (2004 г.)



Забележка: Данните за Холандия са за 2003 г.

Източник: European Innovation Scoreboard, 2005.

Фигура 3.8. Завършили висше образование в научно-технологични области на 1000 души от населението на възраст от 20 до 29 г., 2004 г.



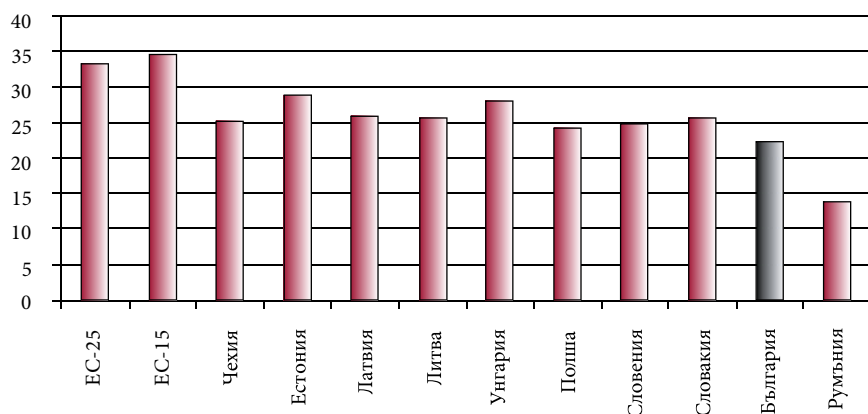
Източник: Евростат.

- Проблеми поражда и по-високата средна възраст на тези кадри, което се отразява на иновативността и възпроизводството на

квалифицирани кадри. Така в областта на естествените и инженерните науки в България относителният дял във възрастовия интервал 45-64 г. (44,4 %) е най-висок в сравнение с Румъния (38,1 %), новите страни – членки на ЕС (37,5 %), и ЕС-15 (35,2 %).

- По отношение на относителния дял на населението с висше образование във възрастта между 25-64 г., макар страната ни с 21,7 % (2004 г.) да е на средното равнище на ЕС-15 (21,0 %), тенденцията е към намаляване на завършващите висше образование, което е в пълен контраст с процесите в ЕС.
- Въпреки нарастването на броя на придобилите докторска степен през последните години по брой на придобилите тази степен на 1000 души от населението във възраст между 25 и 29 г. относителният дял на България (0,8 %) е почти четири пъти по-нисък от средния за ЕС-15.

Фигура 3.9. Дял на заетите в средно високо и високотехнологични производства, 2005 г.



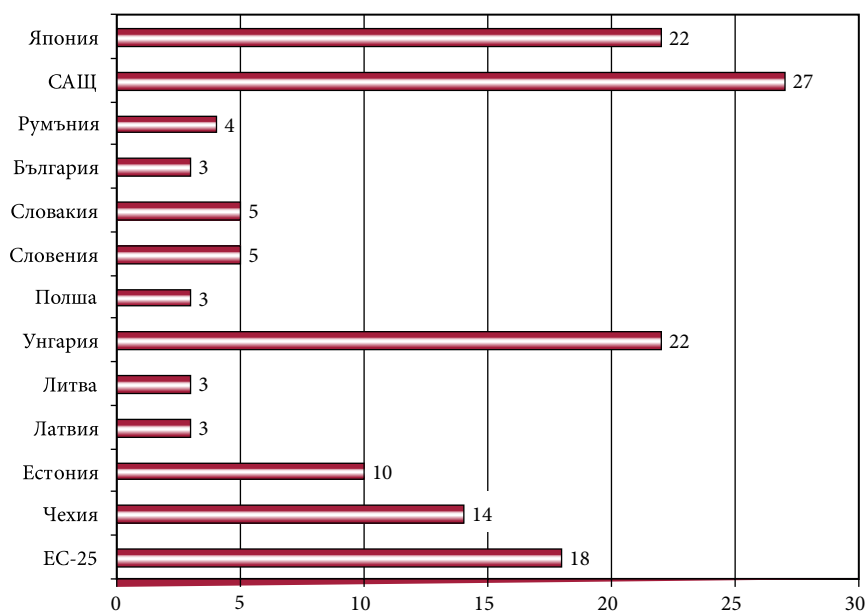
Източник: Евростат.

- Стремителният ръст на български студенти и докторанти в САЩ и Европа през последните години (173 % за периода 1999 – 2004 г.) и прогнозите този процес да се засили след присъединяването в ЕС очертават нова вълна от „изтичане на мозъци“ с изключително важни последици за страната.

По отношение на показателите за *прилагане на знанията* и иновациите важен проблем е индустриалната структура. В нея се забеле-

лязват ниска и намаляваща заетост в сферата на средно високотехнологичните производства (Фигура 3.9) и нисък относителен дял на износа на високотехнологични продукти (Фигура 3.10). Като важни бариери в това отношение се посочват липсата на рисков капитал или данъчни мерки (облекчения) за създаване и растеж на нови технологично базирани фирми. Все още диверсификацията и структурните промени в сектора на производството и услугите са жизненоважни за страната, за да може да запази икономическия си растеж продължително време.

Фигура 3.10. Износ на високотехнологични продукти (% от общия износ), 2004 г.



Източник: Евростат.

3. Позиция на България по отношение на иновационната политика

Европейският доклад за състоянието на иновационната политика (2004 г.) посочва, че докато в областта на иновационната система предизвикателствата до голяма степен са общи за всички страни, в

областта на иновационната политика отделните страни се насочват към различни добри практики в съответствие с националните потребности.

В Годишния доклад на ЕС за 2004 г. (в който са отразени политически инициативи до м. август 2004 г.) България е единствената страна, в която политически решения/документи, посветени на иновациите, се появяват на картата едва през 2004 г. За сравнение ще посочим, че от новите страни членки Унгария, Литва, Полша, Словакия приемат подобни документи през 2000 г.; Естония, Румъния, Словения – през 2001 г., а Чешката република – през 2003 г. Това вероятно дава основание и в Годишния доклад на ЕС (2006 г.) националната структура в областта на иновационната политика на България да се оценява като „сравнително нова и без значителен опит“. Направена е оценката, че съществува силно разграничение между двата процеса – разработване и изпълнение на политиката след 2004 г., когато държавните агенции, които пряко се отчитат пред Министерския съвет, бяха превърнати в изпълнителни агенции към министерствата. Така разработването на политики остава към съответните министерства, където бяха създадени нови директорати за тази цел, а провеждането им става задача на съответните изпълнителни агенции. На практика политиките се разработват или от министерствата, или от Парламентарната комисия за икономическа политика. Съветът за икономическо развитие (СИР) служи като консултативна платформа за дизайн на политиката, но може да се интерпретира и като квазиорган за приемане на законите. В състава на СИР са включени важни министри и ключови икономически субекти, но процесът на вземане на решения се определя като „много бавен и не дава възможност да се използват предимствата на всичките ключови актьори“.

В доклада от 2006 г. се прави оценката, че въпреки несъмненото подобрение в сравнение с минали години **системата за управление на иновациите не функционира много добре**. Пречките, които според авторите на доклада обуславят слабостта на системата за управление на иновациите у нас, са:

- преди всичко има слаби хоризонтални и вертикални механизми за координация между главните актьори;
- увеличените средства за иновации са далеч от необходимите;
- слаба е политическата воля да се запълни голямата празнина в бързоразвиващата се в България финансова система, а именно наличието на рисково предприемачество. Като цяло бав-

но осъществяващият се законодателен процес възпрепятства бързото развитие на потенциала на икономиката на страната. Съществуват също някои възможности за институционални промени, които не са в политическия дневен ред, но могат да подобрят финансирането на иновациите;

- като цяло системата за управление на иновациите е по-скоро набор от добри намерения, отколкото мрежа от адекватно работещи институции с достатъчно административна власт, финансови ресурси и човешки капацитет, за да действа проактивно и да подпомага иновациите. [7, с. 220]

За целите на анализа ще бъде използвана приложената в доклада на ЕС за иновационната политика през 2004 г. категориална схема, която характеризира мерките за справяне с предизвикателствата от страна на политиката. Посочени са следните мерки (ранжирани от 1 до 4 с намаляващо влияние върху иновациите)³:

- Прилагане на системен и интегриран подход чрез институционални реформи, последователни и специфични мерки в областта на иновациите.
- Фрагментиране на мерките в областта на иновациите.
- Дебат по въпросите на иновациите.
- Липса на специални мерки, насочени към специфични проблеми в областта на иновациите.

В категориалната схема на същата методология с оглед заключенията за иновационната политика на страната през 2005 г. освен посочените заключения на европейския доклад и националните анализи (Годишният доклад на Министерството на икономиката и енергетиката за изпълнението на мерките по иновационната стратегия) смятаме, че **по редица основни дейности в областта на иновациите предприетите мерки все още не водят до системност на политиката**. Изводите в доклада, че „вниманието трябва да се насочи към разработването и прилагането на мерки, които са взаимно обвързани и засягат дейността на отделните структури в качеството им на интегрирани елементи на националната иновационна система“ и направените препоръки за разработване на национална стратегия за научните изследвания, на интегрирана стратегия за научно и технологично развитие на основата на прогнозиране, за ин-

³ В същия доклад България не е представена върху картираните предизвикателства според възприетите индикатори за мониторинг на иновационната активност – общо 10 политически мерки.

тегриране на приоритетите на регионите за планиране в областта на иновациите в Националната иновационна стратегия [1, с. 125-126] показват, че все още България е на етапа на фрагментарния тип иновационна политика, а по някои области все още се водят дебати и се дискутират законодателни инициативи.

4. От количествен към качествен поглед към някои показатели за България

В следващото изложение ще бъде илюстрирана важността на проблема за съчетаване на сравнителните количествени данни при бенчмаркинга с качествен анализ и подбор на индикатори, които дават по-точна характеристика на изследваните явления. За целта ще бъде отделено внимание на проблема *за създаването на знания като важен входящ елемент на националната иновационна система*.

Резултатите от проведени конкретни проучвания на университетите и изследователските звена през 2006 г. дават възможност количественият анализ да се допълни с качествена информация за важни характеристики на създаването в този сектор знание като фактор за потребяването му от предприятията и обществото като цяло. Анкетното проучване и интервютата открояват редица проблеми пред иновационната активност на тези организации⁴. За оценката на действителното участие на система в ролята ѝ на „вход“ на иновационната активност на сегашния етап и с оглед продуктивното усвояване на средствата от европейските фондове особено важни са следните характеристики: готовност на знанията за комерсиализация и използване от потребителите и развитост на сътрудничеството между научните организации и бизнеса. Първата засяга предимно вътрешния аспект в дейността на разглежданите организации, втората – външните условия за дифузията и прилагането на знанието.

Експертната оценка на специалистите от сферата на изследователските организации, университетите, посредническите структури и бизнеса дават основание да се направят следните по-важни заключе-

⁴ Изследването е проведено от фондация „Приложни изследвания и комуникации“ във връзка с проект, възложен от МИЕ (вж. Министерство на икономиката и енергетиката, Годишен доклад за състоянието и развитието на националната политика в областта на иновациите, С., 2006, 149 с.).

ния по отношение **готовността на знанията за комерсиализация и използването им от потребителите на знания**⁵.

- Знанията, създавани в научните институти и в сектора на висшето образование, не отговарят на търсенето от страна на потребителите на знание. В редица случаи институтите и отделните учени предлагат вече готови (стари) продукти, които се модифицират или адаптират към оформилия се в последно време пазар, главно по линия на Националния иновационен фонд.
- В научните организации дейността по създаване на иновационни продукти и технологии все още не се третира като равносходна на изследването и обучението.
- Част от причините да не се поставят цели за създаване на конкурентоспособни изделия и технологии са предпочитанията за участие в международни проекти, които не са насочени към създаване на подобни продукти.
- Финансирането от вътрешни (национални) източници е недостатъчно научните организации да се включат към онези елементи от иновационната верига, които са по-близо до пазара. То отчасти подобрява изследователската инфраструктура, но не подкрепя същинската развойна и внедрителска дейност на организациите.
- Търсенето на знания от фирмите се ограничава до консултантски услуги и технологични експертизи, които не изискват провеждане на изследователска дейност и създаване на нови продукти. От друга страна, научните организации нямат съответния финансов ресурс за разработването на подобни продукти.
- Отбелязва се принципната невъзможност на малките предприятия да бъдат сериозни потребители на иновационни продукти. Реални потребители на знания с по-иновативен характер са все още големите предприятия (например в областта на енергетиката), които могат да финансират изследвания и имат високи изисквания към продукта.
- Представителите на бизнеса и на посредниците подчертават **нежеланието на академичната общност да се пренастрои към проблемите на иновациите** и конкурентоспособността на страната.

По отношение на сътрудничеството с бизнеса при производството

⁵ Резултати от дълбочинни интервюта с научни организации, университети и посреднически организации, проведени от Витоша рисърч през 2006 г.

на знания и разпространяването на иновации проведеното изследване дава основание да се направят следните изводи:

- Слабото взаимодействие на университетите с бизнеса при подготовката на специалисти се отразява неблагоприятно на качеството на образованието. Прекъсната е връзката между изследователската дейност и образователния процес, между новото знание и потребностите за неговото използване. Пълноценното функциониране на съвременните университети като елементи на националната иновационна система изисква наред с осъществяването на научни изследвания и обучение те да се заемат активно с комерсиализацията на резултатите от провежданата научна дейност.
- За повишаване ролята на бизнеса за развитие на иновационната дейност на висшите училища е необходимо да се използват различни форми като: участие на представители на бизнеса при определяне съдържанието на учебните планове и програми; обмен на университетски преподаватели и гостуващи лектори от страна на бизнеса; провеждане на съвместни изследователски проекти; организиране на стажове и финансиране на обучението на най-добрите студенти.
- Условие за изграждане и укрепване на връзката „наука – бизнес“ са използваните форми за комерсиализация. Висшите училища широко използват съвременните информационни технологии и осигуряват голям обхват на разпространяване на информация за създадените от тях продукти. Най-висок относителен дял имат поддържането на интернет страница и издаването на печатни материали (съответно 76 % и 72 %). Но този канал остава сравнително пасивен, ако не е последван от идентифициране на потребителите на информация и установяване на преки връзки с тях.
- Практиката на представянето на създадените продукти на технологични борси, специализирани изложения, панаири е добре развита, като повече от половината проучени университети я използват. Тази практика все още се нуждае от анализ на ефективността ѝ за трансфера на знания и иновации.
- Основна слабост за поддържане на добрите контакти с бизнеса са недостатъчната институционализация и липсата на съответен капацитет за организиране на дейността по разпространяването и използването на знанията – незначителен е процентът на организациите, които имат специални отдели или админис-

тративни отговорници за извършването на тази дейност (съответно 28 % и 40 % от проучените висши училища).

- Връзката с регионалните власти – участие в регионални съвети за развитие или в управлението на регионални звена за подпомагане на иновациите (различни форми на посредничество), се осъществява само от около 1/3 от проучените организации.
- Интервюираните лица подчертават, че за постигане на подобно ефективно партньорство и **двете страни** трябва да провеждат активна политика – бизнесът при идентифициране на своите потребности от квалифицирана работна ръка и финансово участие в изследователската дейност на университетите, а висшите училища – при предоставянето на качествен образователен продукт, съобразен с изискванията на пазара на труда.

Очерталите се в изследването проблеми не са присъщи изключително за България, а до голяма степен са общи за страните от ЕС. Те са обект на специални политически мерки за тяхното решаване. Картирането на мерките в иновационната политика в ЕС показва следното разпределение на политическите мерки в областта на иновациите през 2003 – 2004 г.: от общо 126 мерки, предприети от 33 страни, включени в наблюдението на иновационните трендове, най-висок относителен дял имат: интензифициране на кооперирането между изследвания, университети и компании и създаване на технологично базирани компании (с по 12 %), следвани от финансиране на иновациите и засилване на изследванията в компаниите с по 11 %.

Бенчмаркингът дава възможност да се проучват добрите практики във връзка с преодоляване на вече посочените трудности. Тези практики обхващат усъвършенстване на законодателството, което би мотивирало изследователите и институциите от публичния изследователски сектор за комерсиална експлоатация на получените резултати; усъвършенстване на условията за получаване на права над интелектуалните продукти; включване на патентната дейност в кариерното израстване на изследователите и др. Ето няколко „добри практики“ в ЕС:

- Дания е добър пример чрез приемане на Закон за технологичен трансфер в публичните изследователски институти, който позволява на университетите да създават търговски дружества, отговорни за трансфер на знание и технологии в частния сектор. По отношение сътрудничеството с бизнеса и инициативите за ново партньорство на създаващите знания организации и частния сектор отново опитът на Дания чрез Плана за действие за

публично-частно партньорство в иновациите е добър пример.

- Ирландия предложи първия Национален кодекс за управление на интелектуалната собственост от публично финансираните изследвания.
- Инициативата на Германия, наречена „Партньорство за иновации“. [9]
- Австрийската агенция за насърчаване на изследванията разработи програми за създаване на нова култура на партньорство между науката и индустрията чрез създаване на центрове за компетентност (т.нар. програма Kplus) съвместно от бизнеса и университетите. За периода 1998 – 2005 г. са изградени 17 подобни центъра с 270 участници от бизнеса и 150 участници от науката. Целта е да се развият висококачествени предконкурентни, международно съпоставими изследвания и разработки, които представляват едновременно научен и практически интерес. [11]

В заключение ще бъде обърнато внимание на някои проблеми, свързани с иновациите в условията на членството на България в ЕС.

България трябва да се стреми да излезе от позицията на изоставаща в областта на иновациите. Промяната в бъдещото позициониране на страната ни на картата на иновационната активност е свързана непосредствено с присъединяването към ЕС. Основателни са очакванията Кохезионният и Структурните фондове да бъдат използвани за подобряване на иновационната активност в страната. В същото време механизмите за осъществяване на финансовите възможности, предоставяни от европейските фондове, налагат своевременно да се обърне внимание върху други елементи, които биха ускорили излизането на България от позицията на изоставаща страна. По-специално опитът на т.нар. кохезионни страни⁶ показва, че специално внимание заслужават структурите, институциите и ефективните политики, които могат да имат решаващо значение за този процес, като се изтъква следното:

- Страните, които започват с ниски равнища на инвестиране в научни изследвания и разработки, се сблъскват с трудности да абсорбират бързо и ефективно допълнителното финансиране, получавано по линия на ЕС.
- Макар че всички кохезионни страни първоначално имат сходни

⁶ Кохезионните страни включват Ирландия, Гърция, Португалия и Испания.

характеристики по отношение на финансиране и механизми за управление на изследователската си дейност, тяхната еволюция в продължение на 14-годишен опит с използване на европейските фондове се оказва твърде различна. Ирландия показва забележително нарастване на общите разходи за наука (GERD) и на разходите от бизнеса (BERD), което се трансформира в икономически растеж, докато страните от Южна Европа осъществиха само умерен напредък.

- В развитието на кохезионните страни могат да се намерят различни успешни и неуспешни случаи на абсорбиране на европейски фондове и средства по рамковите програми. Зад тези разлики стоят различия в институциите, секторите и макро-икономическата среда в отделните страни.
- По различен начин се използват и следните мерки: определяне на стратегически цели, ефективно публично управление, прогнозиране, оценка и ориентация към различни политики (policy mix). [15, с. 42-48]

Догонването на средното в ЕС равнище на иновационна активност в България трябва да става с ускорени темпове и да се осъществява чрез постоянно сравнение и използване на бенчмаркинг. Като важен инструмент за обучение от добрите практики той трябва да се прилага „интелигентно“ (адаптивно), а не механично (стереотипно). Според някои оценки Португалия и Гърция показват известно увлечение по стереотипното имитиране при използване на европейските фондове (увеличаването на инвестициите е ставало на принципа „колкото е възможно повече“). Но само след няколко години средствата в тези страни са намалени, тъй като е станало ясно, че инвестициите не са довели до по-висока научна продуктивност, което от своя страна поражда проблеми поради прекъсване на финансирането и в резултат се е засилил европейският парадокс⁷. От друга страна, в Ирландия средствата са се увеличавали според това, до каква степен секторите са могли да ги усвоят „производително“ и макар и по-бавно, са довели до по-висока продуктивност и растеж. [15]

Всичко това дава основание да се заключи, че от стратегическа гледна точка първостепенна задача на иновационната политика в

⁷ „Европейският парадокс“ се изразява в това, че страните от ЕС имат водеща световна роля по отношение на най-високия научен резултат, но изостават в способността да превърнат тази силна страна в създаващи богатство иновации.

сегашните условия на членство в ЕС е увеличаване на абсорбционния капацитет на организациите, създаващи знания, от всички сектори на иновационната система. В това отношение в Годишния доклад за състоянието и развитието на националната политика в областта на иновациите през 2006 г. се предлагат различни мерки, свързани с изпълнението на иновационната стратегия. Мерките, свързани с човешкия ресурс и създаването и укрепването на свързващи структури, имат решаващо значение за създаване на необходимата база за стабилно и устойчиво развитие на иновационната активност.

Литература

1. Годишен доклад за състоянието и развитието на националната политика в областта на иновациите 2006, МИЕ, С., 2006.
2. *Иновации.бг* 2007, С., 2006.
3. *Науката в България*, С., 2005.
4. Benchmarking: The Search for Innovation Relay Centers' Effective Marketing Practices (Second Edition), Roma, May 2004.
5. Bessant, J., H. Rush, Approaches to Benchmarking: the Case of Framework Conditions and ITC-Os, Center for Research in Innovation Management University of Brighton, Paper prepared for IPTS, 1998.
6. COM(2005)118 final, Building the ERA of Knowledge for Growth.
7. European Innovation Progress Report, Trend Chart 2006, EUR 22410.
8. Fitzens, J., How to make Benchmarking Work for you HR Magazine, December 1993. 4
9. Innovation Policy in Europe, 2004.
10. Kastrinos, N., Contribution of Socio-economic Research to the Benchmarking of RTD policies in Europe, Science and Public Policy, vol. 28, 2001.
11. Marchart, J., A New Culture for Science – Industry Co-operation in Austria, in: M. Gajdusek and all (Eds.), Science Policy and Human Resources Development in South East Europe in context of European Integration, Austrian Federal Ministry of Education, 2006.
12. Presidency of the European Union, The on-going Experience of the Open Method of Co-ordination, Presidency Note 9088/20EN, 13 June, 2000.
13. Smith, K., Comparing Economic Performance in the Presence of Diversity, in: Science and Public Policy, vol. 28, 2001.
14. Supporting RECORD Centers of Excellence: Conclusions for Policy

Proceedings of the RECORD Thematic Network, Published by Budapest University of Technology and Economics, Vienna 2004.

15. Tsipoury, L., Developing R & D Versus R & D for Development: Lessons from the Cohesion Countries, in: Scenarios for Research Policies in the Candidate Countries in View of the European Research Area, Proceedings of a Workshop, Budapest, September, 2002, LUX, 2003.

Национална иновационна система на България – състояние и потенциал за развитие

През 2007 г. една от основните цели на България през последния преходен период – пълноправното членство в ЕС, се превърна в реалност. Но този факт постави на дневен ред други приоритети, с които страната трябва да се справи възможно най-скоро. Такива са изискванията за повишаване производителността на труда, технологично обновяване на производствената база, подобряване качествените характеристики на произвежданата продукция. Като цяло източниците за постигане на висок икономически растеж и конкурентоспособност трябва да се търсят в рамките на икономическата система чрез развитие на иновационния потенциал на включените в нея подсистеми.

Иновационният процес обхваща многообразие от дейности, изпълнявани от организации с различно поле на компетентност и на различно управленско равнище. За целенасоченото и ефективно управление на иновациите тези организации и системообразуващите връзки между тях трябва да се изследват комплексно в рамките на националната иновационна система, която ги обединява.

Постигането на изчерпателност при определяне елементите на националната иновационна система е трудно постижима задача. Причина за това е разнообразието от субекти със специфични функции и цели за развитие, които по един или друг начин са ангажирани в процесите на създаване, трансфер и прилагане на ново знание или само изграждат среда за това. На свой ред участниците в иновацион-

ния процес представляват елементи и на други системи, което още повече усложнява точното дефиниране на иновационната система в структурно отношение.

1. Институционална среда и взаимодействие между звената на националната иновационна система

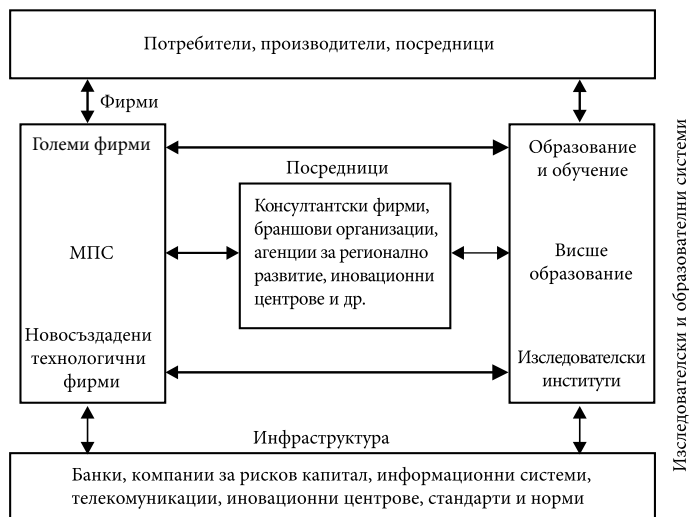
Националната иновационна система може да се определи като исторически естествено формирала се съвкупност от дейностите на национално представените институции, организации и бизнес формирования по създаването на ново знание, неговото разпространяване, усвояване и практическо използване в рамките на иновационния процес.

Един от най-разпространените подходи за изследване на иновационните системи се основава на модела на Фрийман (Фигура 4.1). Макар държавните и регионалните органи на властта да не намират място в предложения модел, Фрийман твърди, че националните иновационни системи трябва да се разглеждат като „... мрежа от институции от публичния и частния сектор, чиято дейност и взаимовръзка инициират, въвеждат, променят и разпространяват нови технологии“. [22] Върху ролята на държавните институции при насочване и стимулиране на иновационната активност на стопанските субекти акцентира и Меткалф, който разглежда националната иновационна система като „комплекс от институции, които заедно или поотделно допринасят за развитието и разпространяването на нови технологии и които осигуряват рамката, в която правителството разработва и осъществява целенасочена иновационна политика“. [22] Подобно по-широко разбиране стои в основата и на поредицата от анализи, проведени от Организацията за икономическо сътрудничество и развитие, и включените в тях изследвания на националните иновационни политики на някои страни членки.

Основание органите на държавната и регионалната власт да намерят място в рамките на националната иновационна система е тяхната роля при разработване на уникална институционална рамка и среда за технологично развитие, насърчаване на предприемаческата дейност, стимулиране на инвестициите в научни изследвания и защита интересите на националния бизнес. Чрез съгласуваната национална политика държавата определя приоритетите за развитие

на иновационния потенциал; създава бариери или благоприятства иновационната активност на изследователските, образователните и бизнес звената; координира тяхната дейност и интегритет при постигане целите за по-висока конкурентоспособност на националната икономика.

Фигура 4.1. Модел на Фрийман



Източник: Иновационна стратегия на Република България и мерки за нейната реализация, С., 2004 г.

Иновационната система на всяка държава се развива под влияние на многообразие от фактори, които създават спецификата в иновационното поведение на отделните субекти и определят уникалния характер на системата като цяло. Като се има предвид невъзможността за постигане на изчерпателност по отношение на посочване на всички елементи на иновационната система, за България това многообразие може да бъде сведено до няколко групи въздействия с определящ характер:

- **структурни** – в страната съществуват условия за развитието на дейности и индустрии (добивна промишленост, селско стопанство, туризъм), които не са основани на знанието и не създават търсене по отношение на нови технологични продукти; в националната икономика преобладават малките и сред-

ните предприятия, които с малки изключения не притежават потенциал за технологично лидерство; задълбочаващо се през годините разминаване между предлаганите от образователната система умения и професионалната подготовка на младите специалисти и търсената от работодателите квалификация на персонала;

- **трансформационни** – фактори, съпътстващи прехода на страната към пазарно стопанство през последните близо двадесет години и действащи предимно отрицателно върху иновационната активност на субектите – икономическа криза, реструктуриране на икономиката, приватизация.

Под въздействие на посочените фактори равнищата на финансиране на научноизследователската и развойната дейност се запазват почти непроменени за последните десет години. Изключително ниският финансов ангажимент на правителството и на бизнеса по отношение иновационната активност е резултат от липсващия консенсус за приоритетите за дългосрочно икономическо развитие на страната и съответства на липсата на цялостна политическа рамка и подходяща бизнес среда за осъществяване на иновационна дейност. Тези фактори в съчетание с протичащите демографски и социални изменения в обществото образуват общ комплекс от неблагоприятни въздействия и върху образованието като източник на още един критичен ресурс за успеха на иновациите – човешкия капитал. Демографската криза и отрицателното миграционно салдо създават предпоставки за намаляване на броя на студентите в инженерни специалности и за отлив на младите хора от науката и изследователската сфера. Тези процеси са съпроводени от деквалификация на останалия в страната човешки ресурс поради невъзможността на образователната система да отговори на променящите се изисквания на бизнеса и да изгради умения за учене през целия живот.

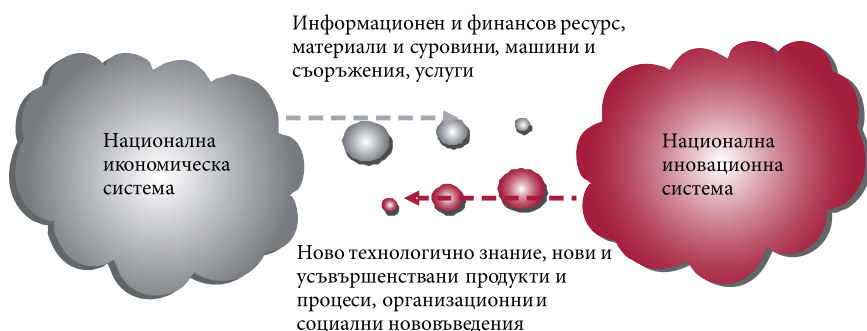
Прилагането на системния подход по отношение на иновационните процеси дава възможност за един по-задълбочен анализ на състоянието на иновационната система, който освен входящите и изходящите потоци отчита вътрешно- и външносистемните взаимодействия в няколко плоскости.

1.1. Взаимодействие на националната иновационна система с икономическата система на страната

Икономическата система представлява съвкупност от всички човешки дейности, свързани с материалното производство и предоставянето на услуги, при които възникват отношения във връзка с влагането на ресурси, получаването на ефекти и тяхното присвояване. Многообразието от дейности, с които всеки субект е ангажиран, и различните променливи, които могат да се използват за неговото характеризиране, го правят елемент едновременно на голям брой системи. В този смисъл националната иновационна система трябва да се разглежда като подсистема на икономическата система, която обединява иновационната дейност на икономическите субекти в страната.

Взаимодействието между икономическата и иновационната система може схематично да се представи по начина, показан на фигура 4.2. В структурно отношение двете системи се припокриват, тъй като включват едни и същи субекти. Различия съществуват по отношение на изпълняваните от тях функции (иновационната система включва само дейности, свързани с осъществяването на иновационния процес) и стратегическата ориентация (иновационната система е насочена към постигането на дългосрочни цели предвид комплексния и стратегически характер на иновациите).

Фигура 4.2. Взаимодействие между икономическата и иновационната система



Като цяло икономическата система осигурява информационните, финансовите, материалните потоци и услугите, необходими за из-

вършването на иновационна дейност. Но в икономиката размерът на ресурсите по правило е ограничен, което определя и рамките по отношение насоките и интензивността на дейностите по създаване и използване на ново знание. На свой ред иновационната система предоставя на икономиката ново кодифицирано и некодифицирано технологично знание, готови за практическо използване нови методи и процеси, нови и усъвършенствани продукти и методите за тяхното предлагане, управленски и социални нововъведения. В рамките на подобно взаимодействие трябва да се има предвид, че:

Първо, резултатът на изхода на иновационната система под формата на защитени патенти, създадени нови продукти и процеси, износ на високотехнологична продукция и други зависи от размера и качеството на осигурените от икономическата система ресурси и от възможностите на един от нейните елементи – производствената подсистема, да приложи на практика създаденото ново знание.

Второ, тази зависимост не е пропорционална, т.е. влягането на повече ресурси не означава автоматично по-голям брой изобретения.

Трето, икономическите принципи за снижаване на разходите и максимизиране на резултатите не са приложими за всички етапи на иновационния процес. Държавите и големите корпорации продължават да инвестират средства във фундаментални изследвания независимо от техния поливалентен характер, голямото отстояние на получения резултат от пазара и големия риск от финансов и пазарен неуспех.

1.2. Взаимодействия в рамките на националната иновационна система

Тук става въпрос за отношения на субординация, при които отделните елементи отразяват особеностите и характеристиките на националната система, но едновременно с това притежават своя специфика, която е резултат от уникалното съчетание на институционална среда, ресурсна осигуреност и вътрешна интегрираност на териториално или отраслово обособената общност.

В момента регионалните иновационни системи в страната са в процес на разработване в границите на шестте икономически района за планиране, като по този начин в тях намират отражение естествените географски и производствени условия на отделните региони.

Нещо повече, това дава възможност разработваните в момента регионални иновационни стратегии¹ да се разглеждат като инструмент за постигане целите за икономическото развитие на отделните райони.

Друг вид иновационни формирания, отчитащи вертикалните междуфирмени взаимодействия по веригата на стойността или междуконкурентните съглашения по хоризонтала, представляват клъстерите. Макар условията за тяхното съществуване отдавна да са налице, клъстери в българската икономика започват да се изграждат през последните няколко години. Предпоставките за ускоряването на този процес могат да се търсят както в обективно съществуващата агресивна конкурентна среда, така и в целенасочената активна политика на държавните институции.

Конкретни центрове на иновационна активност на национално равнище са създателите на ново знание (публични и частни изследователски центрове и висши училища), различните бизнес формирания, посредническите и трансферните организации, органите на държавна и местна власт, финансиращите институции.

Националната иновационна система на България все още се намира на етап на изграждане. За това свидетелства **ниската институционална плътност**², резултат от липсата или недостатъчния брой звена със специфични функции, които при това положение остават непокрити. Такива са главно посредническите и трансферните организации – бизнес инкубатори, иновационни центрове, технологични паркове. Предприеманите до момента спорадични и непоследователни мерки на държавно и регионално равнище не могат да осигурят търсения ефект.

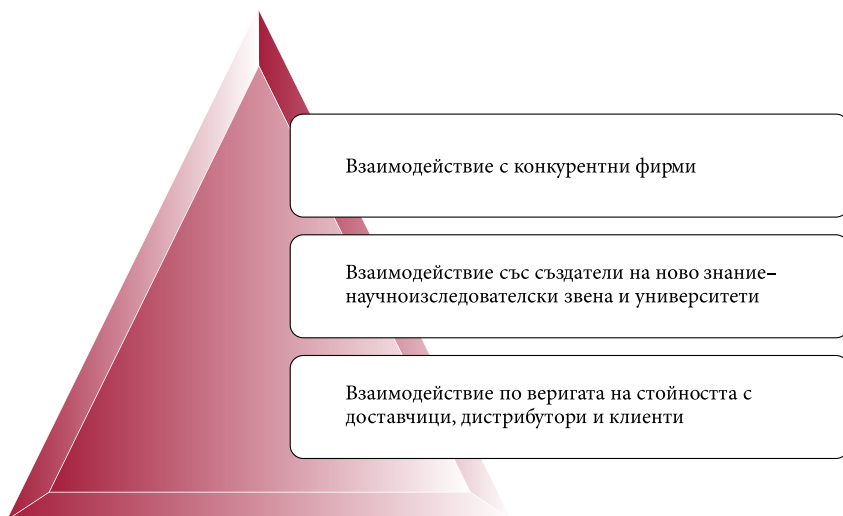
Липсата на посреднически структури е основна причина за недостатъчната **наситеност на информационните канали**, свързана с разнообразието от форми за вътрешносистемна обвързаност (съв-

¹ Изключение прави само Регионалната иновационна стратегия на Южен централен район, която е разработена в резултат от изпълнението на пилотен проект по Петата рамкова програма от консорциум в състав: фондация „Приложни изследвания и комуникации” – София, Регионална комисия за икономическо и социално сближаване на Южен централен район, Министерство на регионалното развитие и благоустройството, tti Magdeburg GmbH – Анхалт, Германия, и университетът в Тесалия – Гърция, и която вече е в процес на изпълнение.

² Институционалната плътност е измерител за броя на институциите – елементи на дадена иновационна система, функциите по определянето и реализацията на иновационната политика, които те покриват, както и интензитета на осъществяването от тях взаимодействие с останалите звена на иновационната система.

местна изследователска и развойна дейност, продажба/закупуване на права върху обекти на интелектуалната собственост, мобилност на персонала, обмен на информация и др.), и с ниската **интензивност на взаимодействието**, която от своя страна зависи от скоростта и честотата на осъществяваните контакти. Според усилията, необходими за вземане на решение и за участие в съвместна иновационна дейност от страна на бизнеса, видовете взаимодействия могат да се градираат в следната последователност (Фигура 4.3).

Фигура 4.3. Равнища на взаимодействие в рамките на националната иновационна система



Първо, взаимодействия по отрасловата верига на стойността с доставчици, дистрибутори и клиенти. Тук се следват естествените технологични потоци на превръщането на изходните суровини в краен продукт последователно през различните етапи на преработка. Отношения от подобен характер са традиционни, не са свързани с пресичането на конкурентни интереси и без особени затруднения могат да се трансформират в съглашения по съвместното осъществяване на иновационни проекти.

Второ, взаимодействия с научноизследователски звена и университети във връзка с изпълнението на съвместна изследователска и развойна дейност, защитата и/или придобиването на интелектуален продукт или търсенето на решение на възникнал в производствената

практика проблем. Тъй като участниците в съвместната дейност имат различен статут, изпълняват различни функции и преследват специфични цели, тези съглашения могат да се определят като сравнително безопасни по отношение неправомерното използване на чуждо ноу-хау и проявите на нелоялна конкуренция.

Трето, взаимодействия с конкурентни фирми в рамките на общи клъстерни формирания или въз основа на двустранни споразумения. Фактът, че тук взаимодействието се осъществява в рамките на един от полюсите на иновационна активност, вече предполага сблъсък на интереси (припокриване на пазари и технологични области) и прави отношенията от този вид особено трудно реализуеми.

Резултатите от проведени изследвания на иновационната активност на български предприятия потвърждават наличието на тесни партньорски отношения с преките фирмени контрагенти – доставчици и клиенти. Анкетно проучване на социологическата и маркетингова агенция „Витоша рисърч“, проведено през 2006 г., дава възможност да се направи констатацията, че важно значение за успешното осъществяване на съвместна иновационна дейност има интеграцията с клиентите и доставчиците – съответно 35 % и 32 % от всички анкетираните 1070 фирми. Само 4 % от фирмите са на това мнение по отношение представителите на конкуренцията, като над 30 % посочват, че изобщо не поддържат партньорски отношения с фирми от същия отрасъл.

Когато става дума за използваните източници и канали за разпространяване на информация за започване на иновационна дейност, резултатите не са толкова крайни. Над 46 % от фирмите провеждат допитвания до крайните клиенти за уточняване параметрите на обновяваните продукти, само 24 % съобразяват насоките за иновирание с фирми доставчици и също толкова черпят идеи от действията на конкурентите. Подобни резултати са обясними на фона на предимно продуктовете иновации, осъществявани от българските фирми, които в голямата си част са насочени към потребностите на българския пазар и представляват иновация с предимно ниска степен на новост. Фактът, че над 77 % от предприятията, включени в допитването, са представители на микро- и малките предприятия, предполага по-ограничени възможности за осъществяването на технологично тласкани, т.е. инициирани от развитието на науката, иновации. Това може да се разглежда и като вероятна причина за почти липсващото взаимодействие със създатели на ново технологично знание – държавно и

частно финансирани изследователски звена и университети. Средно 73 % от фирмите не поддържат контакти с подобни институции. Такива са резултатите и по отношение практиката за осъществяване на съвместни иновационни проекти.

Вторият участник в това взаимодействие – висшите училища, възприемат отношението „бизнес – университет“ като много по-значимо. Въпреки това проучване на ролята на университетите като елементи на националната иновационна система, проведено през 2006 г. по поръчка на Министерството на икономиката и енергетиката, сочи, че 40 % от запитаните 25 висши училища не поддържат контакти с бизнеса. Други 5 % не считат подобно взаимодействие за полезно. Представителите на университетските кръгове виждат възможности за задълбочаване връзката с бизнес средите главно чрез подобряване финансовата осигуреност на фирмите, насочено към внедряване на закупени отвън или съвместно разработени технологии. Част от направените предложения са свързани със създаване на специализирани организационни структури, които да управляват и диверсифицират формите на интеграция (мобилност и обмен на специалисти, финансиране обучението на студенти, съвместно разработване на учебни програми и др.). Общо е мнението, че до момента бизнесът не демонстрира необходимия интерес за работа по съвместни изследователски и иновационни проекти или участие във форми на технологичния трансфер.

Процесът на интегриране на страната към Европейския съюз превръща националната иновационна система на България в елемент на иновационната система на Общността³. Един от очакваните резултати от присъединяването е обогатяването на формите на взаимодействие със звена и участници в иновационния процес на останалите страни членки. Извън участието в рамковите и образователните програми и проектите за изследване на иновационния потенциал на бизнес или регионално равнище, в които България има натрупан опит, в традиционни трябва да се превърнат преките контакти по повод увеличаващата се мобилност на студентите и изследователския персонал, търсенето на подходящи източници за финансиране на иновационна дейност и участието в трансфера на технологии и ноу-хау.

³ В официални документи на ЕК понятието иновационна система на Общността не се споменава. Но съществуването на системни звена на ЕС, които формулират и участват в изпълнението на обща иновационна политика, и наличието на системни взаимодействия между тях може да се счита за достатъчно основание да се говори за такава.

Бизнесът е основен елемент на националната иновационна система по няколко причини: чрез фирмите се осъществява прекият контакт с крайните потребители и се черпят идеи за осъществяване на пазарно теглени иновации, фирмите са носители на финансовия и пазарния риск при изпълнение на иновационни проекти, те търпят неблагоприятния ефект от неподходящите мерки на ориентираната към иновациите държавна и регионална политика. В този смисъл възможностите на бизнеса да създава, респ. да придобива, ново технологично знание, умението да го използва пълноценно, включително чрез участие във формите на технологичен трансфер, са определящи по отношение иновационния потенциал на икономиката като цяло. В такива насоки трябва да се създават условия за развитие на националната иновационна система на страната вече като пълноправен член на Европейския съюз.

Каре 4.1. Измерители на потенциала на националната иновационна система на България

Потенциал за създаване и/или придобиване на технологично знание – персонал, зает в НИРД; разходи за НИРД; достъп до и източници на нови технологии; участие във формите на технологичен трансфер; защита на обектите на интелектуална собственост.

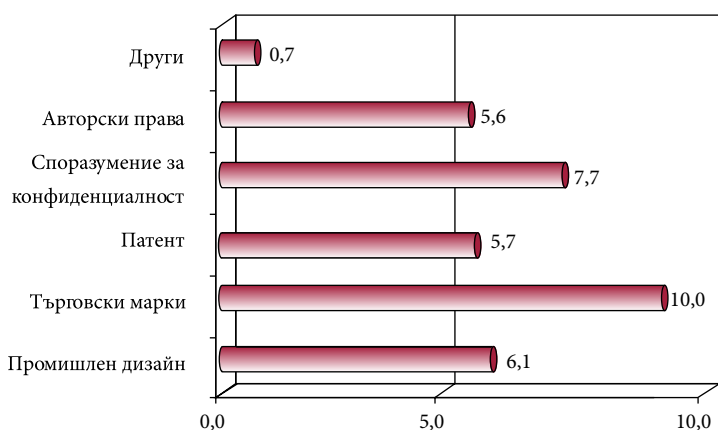
Потенциал за усвояване на технологично знание – достъп до рисков капитал; персонал с висше образование (включително докторска степен и МВА); компютърни и езикови умения; участие в обучение през целия живот; капацитет на изследователските и развойните звена.

Потенциал за разпространяване на технологично знание и създаване на условия за мултиплициране на получения ефект в рамките на системата като цяло – участие във формите на технологичен трансфер; взаимодействие с други звена на иновационната система; приложение на информационни и комуникационни технологии.

Предприятията в България разполагат с изключително ограничен потенциал за създаване и придобиване на ново технологично знание и развитие на иновационна дейност на негова основа. Резултатите от цитираното изследване на Витоша рисърч сочат, че едва 10,3 % от изследваните фирми разполагат с персонал, ангажиран с научни

изследвания и развитие. Почти толкова (10,7 %) са фирмите, които заделят средства от бюджета за изследователска и иновационна дейност. Липсата на необходимия човешки и финансов ресурс изначално обрича на неуспех всяка инициатива за продуктово или процесно обновяване. Липсата на контакти с изследователски звена (такъв е случаят със 75,8 % от фирмите) и университети (71,4 %) в още по-голяма степен ограничава възможностите за поддържане на основано на иновациите развитие. На този фон фактът, че само 12 от общо 1070 фирми имат подадени заявки за патент през изследвания едногодишен период, изглежда напълно логичен. Като цяло в границите до 10 % варира делът на фирмите, които притежават защитени обекти на интелектуалната собственост и регистрират положителен ефект от тяхното използване (Фигура 4.4).

Фигура 4.4. Дял на фирмите със защитени обекти на интелектуалната собственост, намерили приложение в иновационната им дейност (%)



Източник: Витоша рисърч, 2006.

Измерен с подготовката и квалификацията на наличните човешки ресурси и с достъпа до финансиране, подходящо за първоначалните етапи на иновационна дейност (предимно рисков капитал), потенциалът на фирмите за усвояване на вече създадени технологии и материализирането им в конкретни крайни продукти също не е на равнище, което да им позволи противопоставяне на агресивното поведение на конкурентите и съответствие с динамичните изисквания

на европейските пазари. Трябва да се отбележи, че в 61 % от фирмите са привлечени специалисти с висше техническо образование, а една трета от фирмите разполагат с МВА персонал. Почти 30 % са и фирмите, които инвестират в обучение и тренинг, свързани с кариерното развитие и повишаване квалификацията на персонала. Но наред с това се запазва съществуващата през последните години тенденция като основни източници за финансиране на иновационната дейност да се използват собствени средства (91,2 % от фирмите, финансирани осъществявана през изследвания период иновационна дейност) и банкови заеми (51,5 %). Само три фирми са имали достъп до рисков капитал.

2. Политическа рамка в подкрепа на иновациите

Националната иновационна политика представлява инструментът, с чиято помощ държавата в лицето на законодателната и изпълнителната власт управлява иновационните процеси. Около тяхната реализация обединяват дейността си звената на националната иновационна система. Конкретно изражение на този процес представляват функциите, представени в каре 4.2.

Посочените функции намират практическа реализация под формата на различен комплекс от въздействия спрямо всеки конкретен участник в иновационния процес в зависимост от неговата сфера на дейност, големина и собственост. Разбира се, те ще имат по-висока интензивност и сила на въздействие по отношение на публично финансираните звена, които наред с останалите си дейности изпълняват и социални функции. В същото време ще се запазва по-индиректно влияние върху частните бизнес формирания, изследователски или финансиращи институции.

2.1. Стратегически насоки за управление на иновациите на национално равнище

Както на фирмено, така и на национално равнище иновациите не са независим процес. Те се осъществяват в рамките на общата стратегия за икономически растеж и са подчинени на целите за развитие на националната икономика като цяло. Целите за повишаване конкурен-

Каре 4.2. Функции на държавата за управление на иновационните процеси на национално равнище

Планиране – включва анализ на иновационния потенциал на националната икономика, прогнозиране развитието на технологиите, определяне на националните приоритети и целите за развитие на конкурентни предимства, основани на иновациите.

Регулиране – осъществява се чрез система от данъчни, митнически и други нормативно регламентирани инициативи със стимулиращ ефект върху предприемаческата и иновационната активност на звената на националната иновационна система.

Координация – насочена е към повишаване на вътрешносистемното взаимодействие, така че елементите на иновационната система да действат не изолирано, а в съгласие и с цел умножаване на постигнатия икономически ефект в рамките на системата като цяло.

Контролиране – включва мониторингови и контролни процедури, които проследяват и регистрират последователността и начина, по който се осъществяват етапите на иновационния процес, тяхното съответствие и евентуални отклонения от предварително заложените показатели, както и степента на постигане на целите по изпълняваните иновационни проекти.

тоспособността на българската икономика за периода 2007 – 2013 г. са заложили в Националната стратегическа референтна рамка (НСРР) и оперативните програми, които я конкретизират във връзка с усвояването на средствата от Кохезионния и Структурните фондове на ЕС (Фигура 4.5).

НСРР конкретизира насоките, в които предвидените в нея мерки ще съдействат за постигане целите на Националната иновационна стратегия на Р България:

- *Насърчаване на иновационната активност* – стимулиране на иновационната дейност на предприятията, приложно ориентираните изследвания на университетите и звената за НИРД и насърчаване на взаимодействието между тях.
- *Подобряване на финансирането за иновации* – прилагане на проектния принцип за финансиране на изследванията, увеличаване на средствата за изследователска и иновационна дейност и разнообразяване на механизмите за финансова подкрепа. Предвижда се комплексно използване на всички инструменти

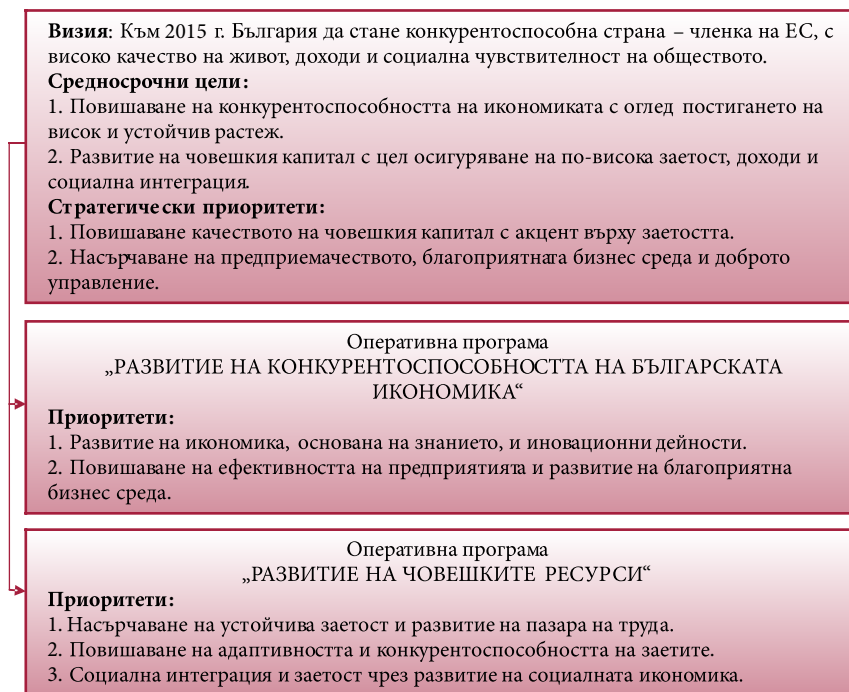
по инициативата JEREMIE на ЕС – микрофинансиране, гаранционни схеми, рисков капитал, бизнес ангели, схеми за технологичен трансфер и експортна подкрепа.

- *Насърчаване на междуфирменото взаимодействие и създаването на иновационни мрежи и клъстери* – въз основа на резултатите от приключилия проект по програмата ФАР „Въвеждане на клъстерен подход и установяване на клъстерния модел“ и в съответствие с разработената Национална стратегия за развитие на клъстерите в България през 2007 г. започва реализацията на още един проект по програма ФАР „Инициатива за развитие на клъстерите, фаза II“. Бюджетът на проекта от 3 млн. евро ще бъде насочен за подкрепа на съществуващи и потенциални клъстери както по отношение на тяхното общо управление, така и във връзка с осъществяваната от включените в тях предприятия развойна дейност, въвеждане на добри практики, процесно и продуктово обновяване.
- *Развитие на иновационната култура и потенциал на фирмите* – повишаване на познанията за иновациите, насърчаване на инвестициите в човешки капитал и ИКТ инфраструктура, засилено участие в трансфера на информация и технологично знание.

Основна цел на приетата през 2004 г. иновационна стратегия е повишаване конкурентоспособността на българската индустрия чрез изграждане на икономика на знанието и внедряване на процесни и продуктови иновации, основани на постиженията на съвременната наука. Стратегията дефинира звената на националната иновационна система, като уточнява рамките за участие на държавата в управлението на иновационния процес. За развитие по определените в стратегията приоритетни области (повишаване на научния и иновационния потенциал на бизнеса, насърчаване на взаимодействието между участниците в иновационния процес, увеличаване на средствата за изследователска и иновационна дейност) е предвиден комплекс от финансови и нефинансови мерки. По част от тях са постигнати конкретни резултати: създадени са и действат Национален иновационен фонд и Национален иновационен съвет, започна работата по изграждането на университетски предприемачески центрове, функционират първите клъстерни формирования.

Иновационната стратегия дефинира насоките за взаимодействие и съгласуваност с областите научни изследвания, технологии и об-

Фигура 4.5. Национална стратегическа референтна рамка (НСРР) за развитие на българската икономика в областта на иновациите за периода 2007 – 2013 г.



разование, чието развитие е тясно свързано с иновациите, зависи от иновационната активност на бизнеса и на свой ред оказва обратно влияние върху състоянието и степента на използване на иновационния потенциал на националната икономика. Но фактът, че част от стратегическите документи и законодателните актове, регламентиращи промените в тези области, за един немалък период остават на проектен етап на разработване, води до забавяне постигането на заложените в тях цели. Такъв е случаят със Закона за високотехнологичните паркове и високотехнологичните дейности, който от 2000 г. не може да осигури консенсус по приоритетите за технологично развитие, правилата и механизмите за изграждане на технологични паркове, формата на собственост и основата за разпределяне на резултатите от тяхната дейност.

Също в проектна фаза се намира Националната стратегия за научни изследвания. Макар в Иновационната стратегия ясно да се

обосновава необходимостта от развитие на приоритетни за страната научни области и задълбочаване на взаимодействието по веригата „наука – университети – бизнес“, това трудно може да компенсира липсата на единен стратегически документ за научно-технологично и иновационно развитие. Фактът, че двата стратегически документа са разработени от различни министерства, в различно време и без необходимата координация на действията, противоречи на политиката на ЕС за дефиниране на общи приоритети и предприемане на комплексни въздействия върху целия процес на създаване, адаптиране и използване на ново знание и технологии.

Регионална проекция на целевата рамка на Иновационната стратегия представляват първата за страната Регионална иновационна стратегия за Южен централен район и стратегиите за останалите пет района за планиране, които са в процес на разработване. Те отразяват специфичните дадености на всеки район, които могат да се използват като основа за създаване на уникални конкурентни предимства чрез внедряването на нови продукти и процеси. Разработвани по райони за планиране, регионалните иновационни стратегии действат като инструмент за постигане целите на Националната стратегия за регионално развитие за периода до 2015 г. По-подробно регионалните иновационни стратегии са описани във втори раздел от книгата.

Подчинена роля спрямо Иновационната стратегия имат и мерките за иновационно развитие, предприемани на отраслово равнище или в конкретни сектори на икономиката. В България с подобен обхват са Националната стратегия за насърчаване развитието на МСП, Стратегията за развитие на аграрната наука, Стратегията за насърчаване на инвестициите, Националната стратегия за развитие на високите технологии. Тяхното осъществяване спазва правилата и принципите на управление и финансиране на иновациите, заложи в Иновационната стратегия. Специфичният набор от документи за развитието на човешкия капитал и разпространяването на информационните и комуникационните технологии на свой ред има подкрепяща функция по отношение на иновациите, създава среда и осигурява ресурс за повишаване иновационната активност на бизнеса.

2.2. Законодателство, стимулиращо иновационната и предприемаческата активност на национално представените агенти

Регулиращата и правната среда обхващат изключително широк кръг въпроси – от патентното законодателство, през данъчните стимули до реда за започване и закриване на бизнес. Използваните подходи включват разнообразни мерки (Каре 4.3).

Каре 4.3. Мерки за стимулиране на иновационната активност

Чисто **икономически** (митнически облекчения за внос на високотехнологично оборудване за осъществяване на изследователска дейност), **насочени към решаването на социални проблеми** (данъчни облекчения при наемане на млади висококвалифицирани кадри), или **административни** (в случай на неправомерно използване на защитени обекти на интелектуалната собственост). **Пряко свързани с иновационната дейност** (данъчно признаване на разходите за НИРД) или **създаващи обща благоприятна бизнес среда** (защита на конкуренцията). **Стимулиращи** (предоставяне на субсидии за развитие на приоритетни научни области) или **ограничаващи** (изисквания за опазване на околната среда или въвеждане на отраслови стандарти).

Независимо от избрания подход мерките трябва да се прилагат комплексно и поради задълбочаващата се глобализация да бъдат съобразени с международните норми и законодателство. В ролята си на пълноправен член на ЕС и в рамките на общата политика за скъсяване на дистанцията с развитите европейски икономики пред България стои задачата да хармонизира правната рамка и законодателните инициативи, насочени към насърчаване на предприемаческата активност и потенциала на участниците в иновационния процес.

Решенията за конкретните механизми за държавна подкрепа са строго специфични за всяка страна и зависят от състоянието на нейния иновационен потенциал, особеностите на националната иновационна система и приоритетите за икономическо и технологично развитие. Таблица 4.1 представя опита на различни страни при решаването на конкретни проблеми на осигуряването и осъществяването на иновационния процес.

Таблица 4.1. Национални практики за иновационно развитие⁴

Рамкови условия	Проблемни зони	Правителствени мерки
Пазар на труда	Дефицит на квалифицирани научни и изследователски кадри	Разширяване на достъпа до висше образование и съкращаване срока на обучение (Унгария, Чехия). Въвеждане на програма за двегодишна подготовка на завършващите професионалните училища за работа при съвременните икономически условия (Норвегия). Предоставяне на визи за временно пребиваване в страната на чужди научни и технически кадри (САЩ).
	Недостатъчна мобилност на квалифицирани кадри	Създаване на университетски технологични центрове за реализация на съвместни изследователски проекти с бизнеса (Швеция).
	Изтичане на мозъци	Изследване на причините за изтичането на висококвалифицирани специалисти и предприемане на мерки за ограничаване на процеса (Белгия).
	Ниски предприемачески нагласи	Стартиране на кампании в учебните заведения и средствата за масова информация за подобряване отношението на обществото към предприемаческата дейност (Канада).
Научна и изследователска база	Неразвита инфраструктура на държавните звена за НИРД	Удвояване на инвестициите за развитие на фундаменталните научни изследвания и ревизия на трудовото законодателство и преди всичко на условията за наемане на научни работници (Япония).
	Затруднения при осъществяване на междудисциплинарни изследвания	Внедряване на нова система за аспирантура, включваща мрежа от факултетски изследователски институти, насочена към намаляване бариерите пред междудисциплинарните изследвания (Финландия).
	Несъответствие на изследователските проекти на потребностите на бизнеса	Реализация на допълнителни програми за повишаване приложната ориентация на изследователските проекти (Швеция).
Фискална и финансова среда	Нисък относителен дял на частните инвестиции в НИРД	Данъчни отстъпки при амортизация на основен капитал, чийто размер надвишава 125 % от текущите разходи, с цел стимулиране инвестициите на бизнеса в НИРД (Австралия).
	Неразвит пазар на рисков капитал за НИРД	Правителствена подкрепа за преки инвестиции в новосъздадени високотехнологични фирми (Германия). Вторичните пазари на ценни книжа гарантират на инвеститорите във високотехнологични фирми стратегия за изход от инвестицията.

⁴ Използвани са примери от практиката на някои страни – членки на ОИСР.

(продължава)

Регулираща и правна система	Малък брой на новосъздадените високотехнологични фирми	Програма „Бизнес връзки“ за опростяване на условията при учредяване на нови фирми, при което цялата необходима документация се обработва от една инстанция (Великобритания). Предоставяне на държавни отстъпки за новосъздадени фирми в рамките на първата година от тяхната дейност (Франция).
	Липса на приложно внедряване на резултатите от НИРД	Закон за защита на обекти на интелектуалната собственост в полза на учени и университети, работещи по проекти на федералното правителство, с цел по-лесна реализуемост на получените резултати в практиката (САЩ).
Конкурентна среда	Неучастие в осъществяването на съвместни проекти за НИРД	Правителствена подкрепа за изпълнението на програми за съвместна изследователска дейност и интензифициране на междуфирмените обединения (Япония).
	Антимонополно законодателство	Засилване на антимонополните мерки към фирми, ограничаващи свободната конкуренция в наукопоглъщаеми отрасли (САЩ).

Източник: ОИСР.

Голяма част от проблемите, съществуващи в развитите държави, са актуални и за България. В този смисъл натрупаният опит при тяхното решаване може да бъде съобразен с българските условия и да бъде внедрен в законодателната практика в страната. Нещо повече, това ще създаде по-висока степен на хармонизация и познаваемост за бизнеса, който оперира едновременно на различни пазари, по отношение на прилаганите регулации. През последните няколко години българското правителство също предприе мерки, стимулиращи осъществяването на изследователска и иновационна дейност и взаимодействието между бизнеса и създателите на ново знание с цел неговото последващо практическо прилагане. Като такива могат да бъдат посочени:

- Въз основа на Закона за насърчаване на научните изследвания (2003 г.) и Иновационната стратегия на Р България (2004 г.) са създадени съответно фонд „Научни изследвания“ и Национален иновационен фонд, които финансират съвместни проекти между бизнеса, университети и изследователски звена за изследователска и приложна дейност.
- Не по-малко от 10 % от субсидията от държавния бюджет за висшите училища е целево ориентирана към осъществяваната от тях научноизследователска и художественотворческа дейност.

- С промените в Закона за патентите и регистрацията на полезните модели се подобрява защитата на т.нар. малки изобретения, което повишава възможностите на бизнеса при изграждане на конкурентоспособност на тяхна основа.
- Съгласно Тарифа за таксите на Патентното ведомство на Р България е въведено 50 % намаление на дължимите такси от страна на отделни изобретатели, научноизследователски организации, университети, микро- и малки предприятия при подаване на заявки за защита на обекти на интелектуалната собственост.
- Последните промени в Закона за висшето образование (2006 г.) са насочени към интегриране на страната към Болонския процес чрез включване в Европейската система за трансфер на кредити, насочена към повишаване мобилността на студентите между университети на ЕС.
- Приети са и действат комплект законодателни актове и стратегически документи, насочени към изграждане на електронно правителство и информационно общество. Предвидените в тях мерки значително облекчават процедурите за започване на нов бизнес, взаимоотношенията между бизнеса, държавната и местната администрация, договорните отношения между предприятията.
- Поправките в Закона за данъка върху добавената стойност (2006 г.) и в Закона за корпоративното подоходно облагане (2006 г.) предвиждат възстановяване на данъчния кредит на фирмите, изнасящи софтуер, намаляване на корпоративния данък до 10 % и завишаване на амортизационни норми (на 50 %) за инвестиции в нови машини, производствено оборудване и апаратура; компютри, периферни устройства и софтуер.
- В Закона за корпоративното подоходно облагане е предоставена възможност разходите за придобиване на дълготрайни нематериални активи, резултат от НИРД, в годината на тяхното извършване изцяло да се признаят за данъчни цели, ако са обвързани с основната дейност на предприятията и извършването им е възложено на научноизследователски институт или университет чрез поръчка при пазарни условия.

Допълнителни мерки за създаване на благоприятна бизнес среда и насърчаване иновационната активност на бизнеса са предвидени и по Закона за малките и средните предприятия, Закона за държавните помощи, както и в законодателството, насочено към развитие на пазара на труда и свободната конкуренция.

Макар нормативната база, регламентираща изследователската и иновационната дейност, до голяма степен да е хармонизирана с европейското законодателство, все още подлежат на модернизиране механизмите за финансиране на изследванията, израстването и мобилността на учените, кооперирането между звената на иновационната система и участието във формите на технологичния трансфер. За разлика от някои европейски страни, постигнали значителен напредък през последните години в областта на икономическия растеж и националната конкурентоспособност (скандинавските държави, Ирландия), в България не е създадена специална законодателна уредба, която пряко да засяга осъществяването на иновационна дейност и да обединява всички инициативи за стимулиране на иновационната активност на изследователските, университетските и бизнес звената. Приемането на подобен закон може да се разглежда като сериозна подкрепа по отношение изпълнението на мерките, предвидени в Иновационната стратегия, и ще представлява възможност за по-ясно регламентиране на участието на структури от различни равнища при постигане на заложените в нея цели.

Анализът на националната иновационна система, взаимодействието между включените в нея звена, стратегическата и нормативната рамка за стимулиране на иновациите дават основание да се очертаят няколко основни проблемни области. В страната са създадени или възстановени функциите на онези институции, които са основни за поддържането и развитието на иновационния потенциал на националната икономика. Подобна констатация е направена и в доклада *Иновации.бг* на фондация „Приложни изследвания и комуникации“ от 2006 г.⁵ Независимо от това системата от изследователски и развойни звена остава фрагментирана. Тя трябва да бъде оптимизирана както чрез изграждане на липсващи структури (главно посреднически звена, подпомагащи трансфера на знания и нови технологии), така и чрез повишаване капацитета на съществуващите структури.

Наред с това налице е значителен структурен и функционален дисбаланс в рамките на иновационната система. Звената, които в най-голяма степен остават неразвити, са посредническите организации – иновационни и информационни центрове, бизнес инкубатори и технологични паркове, както и компаниите за рисков капи-

⁵ *Иновации.бг*: иновационен потенциал на българската икономика, фондация ПИК, С., 2006.

тал, действащи в България. Добрите примери в това отношение са по-скоро изключения в рамките на общата институционална среда, свързана с иновациите. В резултат потребностите на бизнеса по отношение на предоставяните от тези организации услуги, материална и финансова подкрепа в основната си част остават непокрити. И тъй като те влияят предимно върху началните фази от иновационния процес, могат да се разглеждат като сериозна бариера за вземането на решение и въздържането при изпълнение на иновационни проекти, които по своя характер остават високорискови.

Основна характеристика на системите, която придобива все по-голямо значение, в т.ч. и за националните иновационни системи, е взаимодействието между елементите. Именно вътрешните връзки и обусловеност между отделните структурни звена превръщат сбора от самостоятелни единици в градивни елементи на една цялостна система. Като цяло липсва напрежение по веригата „наука и изследвания – бизнес – пазар“. Високата резистентност на крайните потребители по отношение възприемането на нови и усъвършенствани продукти, липсата на култура на потребление изключват един от основните мотиви за осъществяване на иновационна дейност – разширяването на пазарното присъствие. Като се добави липсата на достатъчен иновационен потенциал, фирмите на свой ред губят възможността си да стимулират творческата активност и създаването на ново знание.

Като конкретна проява на вътрешно взаимодействие при националните иновационни системи могат да се разглеждат: съвместна научноизследователска и развойна дейност; размяна на допълващи се обекти на интелектуалната собственост; участие в нетърговските и търговските форми на технологичен трансфер; междуетерно коопериране; мобилност на персонала и др. Въз основа на изградената институционална инфраструктура в България приоритетите трябва да бъдат насочени към създаването на вътрешносистемна интегрираност, която да осигури безпрепятственото разпространяване на знание и информация между участниците в иновационния процес и да гарантира общата синергия на системата в резултат на осъществяваните форми на технологичен трансфер.

Необходимо е да се търси обвързване не само с организации, които са пряко ангажирани в иновационния процес, но и с организации, които създават условия за неговото успешно осъществяване или осигуряват пазар за иновационни продукти. Опитите за разработване на единна и цялостна иновационна политика както в България, така и в

развитите страни, доказват, че на практика всички сектори на икономическия и обществения живот са обвързани, въздействат върху иновационната активност или търпят нейното обратно влияние. Следователно ефективно работещата иновационна система трябва да включва освен създатели, звена с трансферни функции и потребители на технологично знание също организации, работещи в областта на защита на конкуренцията, пазара на труда, опазването на околната среда и др. Наред с това необходима е по-голяма обвързаност между Иновационната стратегия и стратегическите документи, засягащи развитието на отделните сектори и отрасли на националната икономика. Подобна обвързаност се разглежда като условие за дефиниране на общи приоритетни зони и координиране на усилията за тяхното развитие.

Утвърдената стратегическа рамка за провеждане на иновационната политика съдържа необходимия комплекс от стратегически, планови и програмни документи, покриващ основните приоритетни за българската икономика зони. В процеса на тяхното изпълнение обаче вниманието трябва да се насочи към предприемането на мерки, които да са взаимно обвързани и които да са свързани с дейността на отделните структури не изолирано, а в качеството им на интегрирани елементи на националната иновационна система. По този начин ще се създадат условия за нарастване интензивността на взаимодействието в системата и умножаване на търсения икономически ефект.

Литература

1. Българските малки и средни предприятия и участието им в усвояването на Структурните фондове на ЕС, Министерство на икономиката и енергетиката, юли-август, 2006.
2. Закон за високотехнологичните паркове и високотехнологичните дейности (проект), 1999, http://212.122.160.99/old/bg/oficial_docs/drafts/NewDrafts/hi-tech.html
3. Закон за висшето образование, ДВ, бр. 41 от 22 май 2007 г.
4. Закон за държавните помощи, ДВ, бр. 86 от 24 октомври 2006 г.
5. Закон за корпоративното подоходно облагане, ДВ, бр. 105 от 22 декември 2006 г.
6. Закон за малките и средните предприятия, ДВ, бр. 59 от 21 юли 2006 г.
7. Закон за насърчаване на научните изследвания, ДВ, бр. 92 от 17 октомври 2003 г.

8. Закон за патентите и регистрацията на полезните модели, ДВ, бр. 31 от 13 април 2007 г.
9. *Иновации.бг*, С., 2006.
10. Национална иновационна стратегия на Р България, 2004.
11. Национална стратегическа референтна рамка за периода 2007 – 2013 г.
12. Национална стратегия за научни изследвания за периода 2007 – 2013 г. (проект).
13. Национална стратегия за насърчаване развитието на МСП 2007 – 2013 г.
14. Национална стратегия за развитие на високите технологии в България, 1999.
15. Проект на Национална стратегия за насърчаване развитието на клъстерите за периода 2007 – 2013 г.
16. Регионална иновационна стратегия за Южен централен район, 2004 – 2009 г.
17. Стратегия за насърчаване на инвестициите в Р България, 2005 – 2010 г.
18. Стратегия за развитие на аграрната наука, 2003 – 2007 г.
19. Тарифа за таксите на Патентно ведомство на Р България, ДВ, бр. 35 от 27 април 2007 г.
20. Annual Innovation Policy Trends and Appraisal Report, Bulgaria, 2004 – 2005, European Trend Chart on Innovation, European Commission.
21. Eurostat, 2006.
22. National Innovation Systems, OECD, 1997.

Изграждане на иновационна култура – съвременни измерения и предизвикателства пред българския бизнес

1. Иновационната култура в приоритетите за развитие на съвременните общества

Необходимостта от изграждане на иновационно бизнес поведение все по-често се определя като основна цел на националните и европейските политики за икономически растеж, а наличието на иновационна култура – като основа за създаване на сравнителни конкурентни предимства. Тази нова стратегическа ориентация е продиктувана от разбирането за сложните причинно-следствени връзки, които определят поведението на индивидите – участници в иновационна дейност, за дълбоките корени на видимите външни прояви на възприемчивост или противопоставяне на промените.

Измеренията на иновационната култура придобиват все по-голяма актуалност като изследователска тема най-малко по следните причини:

- Отделните държави регистрират различни постижения в областта на иновациите. Въз основа на международни сравнителни анализи те се установяват и измерват, но не се обяснява техният произход и съответно не става ясно как тези различия, или по-скоро техните отрицателни проявления, могат да бъдат преодоляни.
- Процесите на глобализация и нарастваща динамика на промените

налагат участието на бизнеса в пряко конкурентно взаимодействие с представители на други култури и в условията на различна (и поради това възприемана като агресивна) пазарна среда.

- Натискът за постигане на изпреварващи темпове на растеж е съпроводен с тенденция за копиране на модели на чуждо поведение без съобразяване с културните особености на страната, която ги възприема. Резултатът е превръщане на обективно съществуващите различия в бариери (макар по своята същност те да нямат характер на такива) при въвеждането на водещи бизнес практики.
- Стремешът към развитие на предприемачеството и инициативите за разпространяване на клъстерния подход не са съобразени с особеностите на националната култура. Това обрича на неуспех положените усилия или води до неизползване на заложения в тях потенциал.
- Свидетели сме на нарастващ брой примери на смесване на организационни култури по различни поводи – покупка на предприятия или обособени части от тях, разкриване на филиали на чужди фирми в България, участие на български фирми в международни вериги на чужди компании (например франчайзингови вериги, които по същество представляват канал за трансфер на технологии), участие в съвместни предприятия (joint ventures) или стратегически алианси и др.

Иновационната култура отразява конкретното проявление на измеренията на националния културен модел в специфична област, каквато са иновациите. Затова познаването и разбирането на тези измерения и изграждането на тяхна основа на индивидуално и организационно поведение може да обясни причините за постиженията на някои държави и високата резистентност на други спрямо промените; ще помогне за постигане на по-добър синхрон и по-тясно взаимодействие между тях.

1.1. Понятие и измерения на иновационната култура

За иновационна култура и иновационно поведение започна да се говори отскоро, когато стана ясно, че усилията на националните икономики и бизнес формиранията в конкурентната борба невинаги водят до желаните резултати или изненадващо се провалят независимо

от вложените сериозни финансови и материални ресурси. Това наложи да се обърне по-сериозно внимание на човешкия фактор, който се оказва определящ за успеха на международните и междупазарните начинания, чиито брой и мащаб в глобализиращата се световна икономика постоянно нарастват. Социологическите анализи показват, че различията в поведението, действията и очакванията на хората, които вземат решения и които ги изпълняват, са ключът за успешната реализация на амбициозните проекти. И тъй като иновациите се определят като основен източник на конкурентни предимства, неслучайно интерес предизвикват именно онези елементи и проявления на националната и организационната култура, които създават среда, подходяща за разгръщане на иновационна активност.

Изследването на **културата** от различни аспекти и за целите на различни проучвания води до синтеза на над 200 определения. В Декларация на ЮНЕСКО за културното разнообразие [18] културата се дефинира като комплекс от отличителни духовни, материални, интелектуални и емоционални черти на дадено общество или социална група, които наред с изкуството и литературата обхващат още начин на живот, форми на съжителство, ценностни системи, традиции и вярвания. Изследвайки културата в този по-общ аспект (надхвърлящ латинския корен на думата)¹, Хофстеде я определя като колективно програмиране на ума, което различава членовете на една група или категория хора от друга. [12]

Едно от най-изчерпателните определения е предложено от Мацумото: динамична система от експлицитни и имплицитни правила, установени от групите, с цел да осигурят оцеляването си, в които се включват нагласи, ценности, представи, норми и модели на поведение, общи за групата, но реализирани по различен начин от специфичните вътрешногрупови обединения, предавани от поколение на поколение, относително устойчиви, но способни да се променят във времето. [6] Тук са вложени най-важни характеристики на концепцията (Каре 5.1).

Наред с това, както става ясно от представените гледни точки, културата е многопластово понятие. Въпреки че различните автори подлагат на различно групиране съдържащите се в нея елементи, общо е мнението, че по-голямата част от тях са външни, експлицитни и

¹ От лат. *colere*, което буквално означава култивиране на почвата и най-често се свързва с резултатите от подобно усъвършенстване на човешкия ум под формата на творения на образованието, изкуството и литературата.

Каре 5.1. Основни характеристики на понятието култура

- Културата не се наследява, тя се предава от поколение на поколение, т.е. придобива се в условията на конкретна социална среда.
- В рамките на общата групова култура съществуват обособени субкултури въз основа на различни признаци: възраст, пол, професия, религия, етнос.
- Културата е силно консервативна, но и се поддава на промяна, когато това е свързано с адаптацията и оцеляването на групата в променящата се среда.

понякога не дават вярна представа за истинската културна идентичност на субекта, който ги изразява. Само малка част от тези елементи, обикновено скрити и трудно обясними, изразяват истинските подбуди за едно или друго поведение на индивидите и групите. Хофстеде обединява видимите проявления на културата (символи, герои и ритуали) под общото наименование практики. Практиките изразяват разбиранията и отношението на групата към факторите на средата и представителите на други култури, но не ги обясняват. Подобно обяснение трябва да се търси в най-вътрешната, най-трудно достъпната за изследване част на културата – системата от ценности.

Смята се, че различията между ценностните системи, стоящи в основата на отделните национални култури, са факт, който трудно може да се промени. По-лесно се поддават на промяна и адаптация практиките. Затова, когато се изпълняват проекти, включващи под каквато и да е форма досега между различни култури (междувфирмени съглашения, излизане на чужди пазари, трансфер на технологии, прилагане на чуждо ноу-хау или внедряване на чужди практики), трябва да съществува стремеж не към налагане на готови решения, несъобразени с местната култура, или преследване на нейната промяна, а създаване на такива практики, които, въпреки културните различия и съобразявайки се с тях, да създават механизми за успешна промяна.

Разнообразните проявления на отделните култури могат да бъдат уловени с помощта на техните основни измерения: властово разстояние, индивидуализъм, мъжественост, избягване на несигурността (Приложение 5.1). Това е начинът, по който ги структурира Хофстеде. Съществуват и други гледни точки, но неговият подход изглежда в

най-голяма степен методологически обоснован и почиващ на сериозен емпиричен материал. Многобройните изследвания, проведени по предложената от него методология или целящи нейното доразвитие, са доказателство за това. По-късно под влияние на източната култура Хофстеде добавя още едно, пето измерение – времева ориентация. Конкретната позиция по тези измерения може да се установи след изследване на ценностната система и/или наблюдение на поведението на групи или категории индивиди в определена област. Областта, която е обект на настоящото изследване, са иновациите.

Разглеждано в широк смисъл, понятието **иновации** означава ново приложение на знания, умения и технологии в нови области и в този смисъл съответства на буквалния превод на думата от латински (*in* – във; *novatio* – новост). Разглеждана в динамика, иновацията се определя като процес на конкретизиране на дадена идея от нейното възникване до пазарната реализация на създадените нови продукти, услуги или процеси.

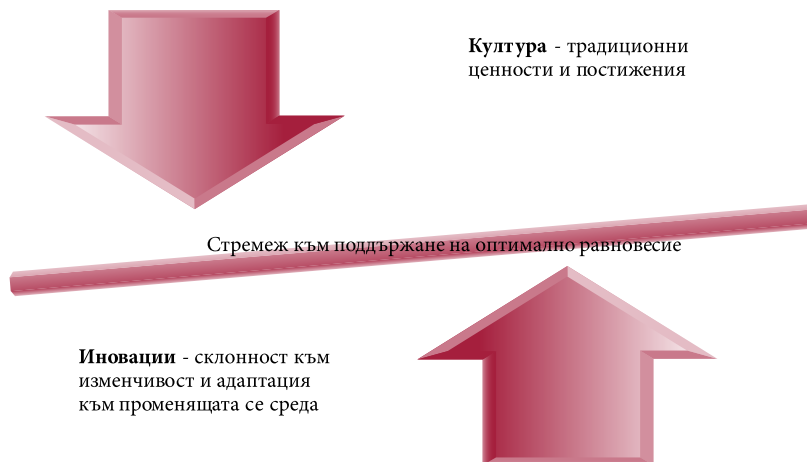
Съвременното разбиране за иновационния процес е подчинено на процесния и системния подход. Иновационният процес не е еднороден, той се състои от относително самостоятелни, но наред с това взаимнообвързани и взаимноопределящи се етапи, които се осъществяват последователно и/или успоредно и водят до постепенното материализиране на ново технологично знание в готов краен продукт. Поради спецификата и естеството си тези етапи могат и най-често се осъществяват от различни субекти, което превръща взаимодействието и интеграцията между звената на иновационните системи в съществен фактор за крайния успех на иновационните проекти.

Поради това, че оперира с ново знание, цели създаването на нови продукти и е ориентирана към удовлетворяване на потребностите на нови пазари, иновационната дейност обикновено е високорискова и често се съпровожда от прилагане на принципа на пробите и грешките. Затова неотменима характеристика на иновационния процес е ученето чрез правене, което на свой ред изисква постоянна готовност за усъвършенстване и желание за експериментиране от страна на иноватора.

Характеристиките на двете понятия – култура и иновации, ги изправят пред особен вид противоречие – културата е консервативна, изразява традиционни, наслоени през поколенията разбирания и възприятия; иновациите на свой ред се изразяват чрез промяната. Тяхното обвързване в концепцията за **иновационна култура** изразява стремежа към поддържане на оптимално равновесие между тради-

ционни ценности и постижения, от една страна, и склонността към изменчивост и адаптация към променящата се среда, от друга, които в своето единство са еднакво необходими за съществуването и устойчивото развитие на системите (Фигура 5.1).

Фигура 5.1. Вътрешноприсъща противоречивост на иновационната култура



Иновационната култура може да се разглежда като **реална способност на човека, групата или обществото да възприемат новости, желанието и готовността да ги превръщат в нови продукти, процеси или услуги**. Наличието на иновационна култура не е гаранция за успешното осъществяване на иновационна дейност, но е необходимо условие за това. Иновационната култура създава средата за развитие на иновационния потенциал и за изграждане на конкурентни предимства на негова основа.

В Първия план за действие за иновации в Европа [15] като първи приоритет на Общността се определя създаването на иновационна култура, а подходящата културна среда за осъществяването на иновационна дейност се идентифицира с творчеството и предприемчивостта, желанието за поемане на измерим риск, готовността за учене от грешките, възприемането на географската и професионалната мобилност.

Иновационната култура изразява особеностите и търпи влиянието на националната, корпоративната и професионалната култура² на ор-

² Корпоративната (организационната) култура се определя като съвкупност от

ганизацията, в чиито рамки тя се развива, и на свой ред намира израз в осъществяването на специфичен комплекс от иновационни практики. Иновационната култура има динамичен характер и се проявява чрез човешкото поведение. В нея се съдържат всички принципи, върху чието основа фирмата развива способности за успешни нововъведения и запазва своята уникалност по отношение на конкурентите. [16]

Нормално е съществуването на известна устойчивост и съпротива спрямо промените. Тези тенденции обаче трябва да действат с такава сила, която да позволява естествения подбор на най-полезните за обществото иновационни решения, без да се превръщат в т.нар „антииновационна култура“ – бюрократизъм, затормозяване на информационните потоци и резистентност, което не позволява успешното приключване на иновационните проекти или достигането на желаната ефективност от тяхната реализация.

1.2. Изследване и управление на процесите по изграждане на иновационна култура

При изследване на иновационната култура особена роля играят бизнес формиранията. От една страна, те са крайното звено, което опосредства връзката между новите идеи и пазара. От друга страна, в рамките на отделната фирма се сблъскват проявленията на трите слоя на културата – национална, професионална и корпоративна. Затова, макар за иновационната култура да се говори на различни равнища (национално – при определяне на общите приоритети, цели и насоки за осъществяване на иновационна политика, или индивидуално – при реализация на творческите способности на отделния индивид), фирмата остава обичайната организационна среда за нейното изграждане. Характеристиките на иновационното поведение могат да се движат в широки граници (вж. Каре 5.2 и 5.3).

всички общо споделяни ценности, норми и модели на мислене и поведение, които влияят върху решенията и поведението на работещите в една фирма. Те възприемат съвкупността от ценности и норми като доказана, ефикасна и успешна и я налагат на новоприетите членове на колектива като правилния начин за мислене и правене на нещата. **Професионалната култура** се изразява в спазването на установен етичен кодекс, споделянето на общи ценности и интереси в рамките на хомогенна група от специалисти, упражняващи дадена професия. Вж. Ulijn, J. and M. Weggeman, *Towards an Innovation Culture: What are its National, Corporate, Marketing and Engineering Aspects, Some Experimental Evidence*, 2001.

Каре 5.2. Прояви на иновационно поведение на национално равнище

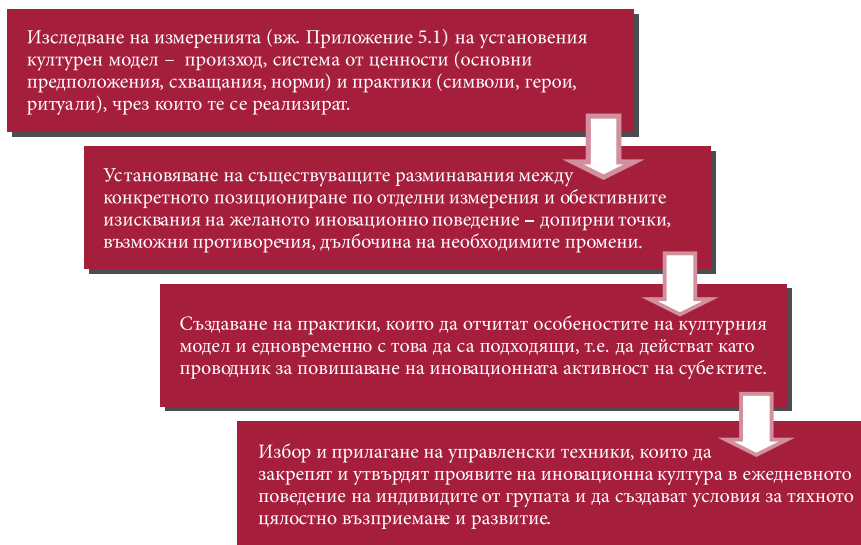
- Създаване на иновационно възприемчива среда, в която новото и различното са обект на разпространение чрез разнообразие от дифузионни канали и не се ограничават до групата на потребителите иноватори.
- Поддържане на иновационен климат с помощта на целия комплекс от инструменти за държавно въздействие – нормативна база, система от данъчни облекчения, подкрепа на приоритетни дейности и сектори.
- Стимулиране на взаимодействието в рамките на националната иновационна система и със системи от по-висш порядък в цялото многообразие от форми – разпространяване на информация, технологичен трансфер, мобилност на човешки ресурси.
- Възпитаване на ценности чрез образователната система и обучението през целия живот, които да се превърнат в основа за развитие на предприемачески умения и нагласи.
- Провеждане на иновационна политика, гарантираща постигането на синергичен ефект от действието на националната иновационна система като единно цяло.
- Създаване на условия за ефективно използване иновационния потенциал на националната икономика.

Каре 5.3. Прояви на иновационно поведение на фирмено равнище

- Институционализиране на промените – закрепване в организационната култура на правила и норми, които да провокират и улесняват творческата активност.
- Установяване на политика на отворени врати и атмосфера, която насърчава както търсенето на максимален ефект, така и допустимия брой грешки в процеса на нововъведения.
- Прилагане на механизми за непрекъснато усъвършенстване.
- Развитие на човешките ресурси в качеството им на носител, субект на иновационната култура.
- Оценка и оптимално използване на интелектуалните активи на фирмата (човешки, структурен, клиентски капитал).
- Формиране на проактивно поведение по отношение промените в околната среда.

Иновационна култура може да се изгражда независимо от особеностите на националната (респ. професионалната или корпоративната) културна идентичност. Както културата изобщо, така и иновационната култура са кумулативен процес, не се създават в рамките на ограничен отрязък от време и изискват постоянно развитие и утвърждаване. Структурирането на процеса по формиране на иновационна култура проследява прилагането на управленски техники със специфично поле на въздействие. В рамките на този процес е възможно да се отграничат следните етапи (Фигура 5.2).

Фигура 5.2. Етапи на изграждане на иновационна култура



Предприемаческите нагласи и иновационното поведение зависят и се определят от особеностите в културата на индивидите и групите, които са техни носители. В този смисъл установените различия между националните култури могат да обяснят разминаванията в иновационното поведение на национално представените фирми и да подсказват бъдещи очаквания за успеха на реализираните от тях иновационни стратегии и проекти.

В цитираното изследване на Хофстеде авторът подрежда включените в анализа държави според присвоените им стойности по всяко от четирите измерения: властово разстояние, индекс на индивидуалност, индекс на мъжественост и избягване на несигурността. Въз

основа на това са създадени клъстери [14] от държави със сходни характеристики, като между държавите от различни клъстери се наблюдават значителни разминавания (Приложение 5.2).

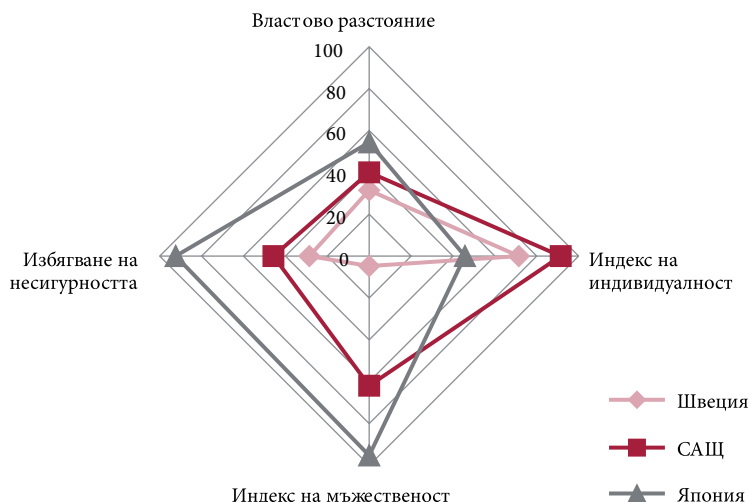
Въвеждането на клъстери дава възможност да се изследват националните култури на базата на т.нар. типологии или модели (вместо по измерения), които представят обобщен, изчистен образ на страните от всеки клъстер. Така обектът на изследване се премества от отделната държава към групата, а анализът се осъществява на база осреднените статистически стойности за включените в клъстера елементи.

Наличието на сходни характеристики в поведението (реакция спрямо въздействието на външни фактори, отношение към представители на същия или други клъстери, стратегическа ориентация, прилагани подходи за постигане на целите) съдейства за успешното взаимодействие в рамките на групата, за безболезнената адаптация на технологично знание или безпрепятственото разпространяване на водещи практики. Обратно, познаването на различията между представителите на различни клъстери дава възможност да се предприемат необходимите стъпки, така че подобни взаимодействия да се осъществят успешно въпреки съществуващата културна асиметрия.

Част от представените клъстери включват държави, които успяват през продължителен период да запазят водещи позиции по отношение развитието на националния си иновационен потенциал. Такива са например САЩ, Швеция и Япония. На фигура 5.3 са представени измеренията на националната култура на трите държави по методиката на Хофстеде. Изследването на източниците за поддържане на подобно иновационно поведение може да бъде изключително полезно за страна като България, която цели изграждането на иновационна култура и предприемачески нагласи като основа за създаване на бъдеща уникалност и конкурентни предимства.

Разнообразието в прилаганите иновационни практики доказва, че независимо от различията в националните култури постигането на трайни резултати в изграждането и ефективното използване на иновационния потенциал е изпълнима задача. Необходимо е познаване на собствената национална културна идентичност и прилагането на механизми за извличане на онези нейни характеристики, които при определени условия ще позволят формирането на желаните конкурентни предимства.

Фигура 5.3. Измерения на националната култура на представители на три различни клъстера по методиката на Хофстеде



2. Изграждане на иновационна култура в България – предизвикателства и възможни подходи

2.1. Измерения на българския културен модел

Съществуват няколко изследвания върху позиционирането на националната култура в България по измеренията на Хофстеде, които, макар да не спазват всички изисквания за съпоставимост на резултатите, предлагат обща картина на българския културен модел. [1; 2; 3; 5; 7; 10; 11; 13] Установено е, че по измерителите за национална култура на Хофстеде България се характеризира с високо равнище на властова дистанция (75), между средна и висока степен на избягване на несигурността (68) и средно равнище за индексите на индивидуализъм (51) и мъжественост (50). По отношение на последните два измерителя мненията на отделните автори се разминават в известни граници, като някои от тях доказват наличието на по-изразени мъжественост (респ. женственост) и колективизъм³.

³ Представените в следващото изложение констатации обобщават резултатите от

Високите стойности на **властово разстояние** се изразяват чрез отношенията на неравнопоставеност, съпътстващи целия живот на индивида. В семейството и училището децата трябва да се подчиняват. Те могат да проявят инициативност, когато това им бъде разрешено. Родителите и учителите са изразители на абсолютната истина и тяхното мнение не се поставя на обсъждане. Тези отношения се пренасят и на работното място. Организациите представляват йерархични структури с централизация на властта. Решенията, често емоционално натоварени, се вземат еднолично от мениджъра, независимо дали се прилага система за консултиране и изслушване на подчинените. По такъв начин, ако мениджърът не е добър професионалист и не познава състоянието на фирмата и действието на факторите на средата, съществува реална опасност от затруднения при изпълнение целите за оцеляване и растеж. Обсъждането на проблеми, решаването на конфликти и предприемането на промени най-често се инициират от ръководството. В подобни условия действат фактори, които ограничават творческите способности и влияят отрицателно върху потребността от лична изява в полза на изчакването на точни инструкции от страна на висшестоящите. Изпълнението на заповеди, взети на друго място и от други хора, снижава до минимум мотивацията на подчинените за тяхното ефективно изпълнение. Това налага използването на сложни и формализирани системи за контрол на процесите и резултатите.

В подкрепа на резултатите от социологическите проучвания за наличието на голямо властово разстояние съществуват обективни доказателства, свързани с поляризацията на обществото. В България почти липсва средна класа, различията между бедни и богати са огромни, голямо разминаване има и по отношение заплащането на персонала на различните йерархични равнища. Афинитет към раздуване на административния щат се наблюдава както на фирмено равнище, така и в структурите на държавната и местната власт.

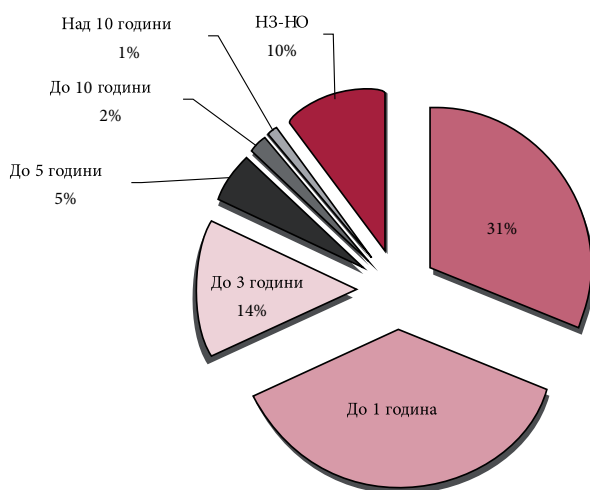
Върху организационното, в т.ч. и иновационното поведение, съществено влияние оказва високата степен на **избягване на несигурността**. Различното се приема като опасно, към новото и оригиналното се подхожда с голяма доза подозрителност. Високото избягване на несигурността е съпроводено от възприемане за стрес на работното

цитираните изследвания на българския културен модел и проведени през последните две години анализи на иновационния потенциал на българските фирми.

място, обща неудовлетвореност от работата, здравословното състояние и отношенията в семейството. И в училище, и при изпълнение на служебните задължения се изразява предпочитание към осъществяването на добре структурирани и ясни задачи, чието решаване по възможност включва един верен отговор. Разрешаването на казуси и действието в ситуации, които изискват нестандартно мислене и оригиналност и които предполагат вариантност на решенията, създават затруднения и неадекватност.

Наред с това се наблюдават особености, характерни за другата крайност на континуума – слабо избягване на несигурността. В България времето се възприема по-скоро като ориентир, вместо като ценен ресурс. Точността е характеристика на поведението, която трябва да се учи. Бездействието се възприема спокойно, няма вътрешна потребност от труд, работи се усилено само когато се налага или при настъпване на крайни срокове. Тук трябва да се добави и изключително **краткосрочната ориентация** в поведението както на личностно, така и на организационно равнище. Фирмите разработват оперативни планове и си поставят цели, свързани с оцеляването (Фигура 5.4).

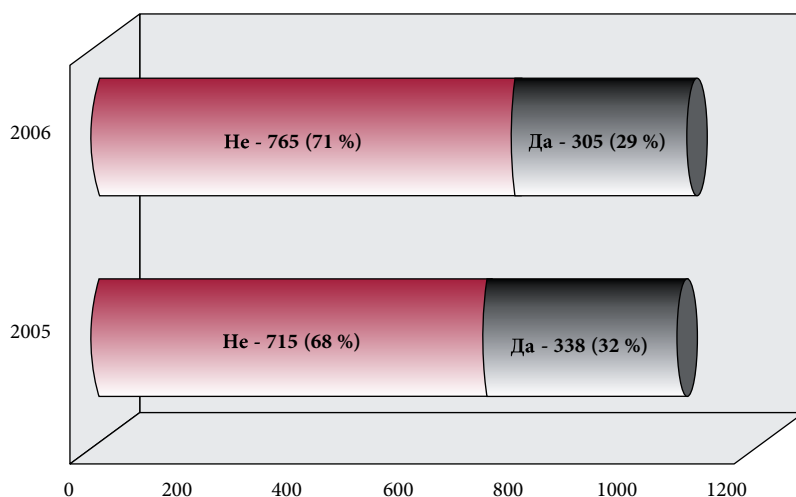
Фигура 5.4. Разпределение на фирмите според възприетия хоризонт на планиране



Източник: Витоша рисърч, 2005.

Дългосрочните инвестиции са изключение не само при управление на финансовия портфейл, но и при усъвършенстване на дейността и внедряване на нововъведения. Иновациите са в посока продуктово разнообразяване, предимно на база незначителни подобрения в характеристиките на продукта, ориентирани към вътрешния или регионалния пазар. Измереният за 2006 г. индекс на иновативността на българските предприятия [4] показва, че над 65 % от тях не са обновявали дейността си през последните години. Стойността на индекса, измерен за всички предприятия, е малко над 10, което се приема като индикатор за ниската способност на бизнеса да съчетава различни видове иновации (продуктови, маркетингови, процесни или организационни). Краткосрочната ориентация е една от причините и за неразбирането за значимостта на обучението на персонала (Фигура 5.5). От една страна, фирмите не разглеждат повишаването на квалификацията като дългосрочна инвестиция, свързана с по-висока бъдеща конкурентоспособност. От друга страна, заетите, макар да желаят да останат на работа за възможно най-дълъг период (висока степен на избягване на несигурността), не са мотивирани да се развиват професионално.

Средните стойности по **индекса за мъжественост** са спорни между различните автори. Още повече, че при провеждането на социологически изследвания понякога е трудно да се установи разликата между това, което индивидът приема като правилно, и това, което изразява неговото действително поведение. В България все още битова мнението за различната социална роля на мъжа (да се стреми към лични постижения и завоевания, да печели парите вкъщи) и жената (да се грижи за децата и семейството). Наред с това нараства броят на жените на високи (включително изборни) длъжности както в държавната администрация, така и във фирмената йерархия (т.е. като професионалисти). И в двата случая става въпрос за помъжествена ориентация. Именно в такива общества представителите и на двата пола притежават по-голяма амбиция за собствена реализация и по-голяма настойчивост при постигане на поставените цели. И макар разбирането за различните социални функции да създава пречки пред жените, те на свой ред притежават достатъчна вътрешна мотивация, за да се преборят с тях.

Фигура 5.5. Персонал, преминал през допълнително обучение

Източник: Витоша рисърч, 2005 и 2006.

Спорни са и средните стойности за **индекса на индивидуалност**. Въпреки получените резултати наблюденията създават мнение по-скоро за колективистично общество. При това измерение най-ясно изразено е разминаването между желано (индивидуалистично) и действително (колективистично) поведение. Българите предпочитат да работят сами и да бъдат оценявани на база постиженията си, но не са готови да носят лична отговорност за това.

Колективистичното поведение се възпитава по време на израстването в т.нар. разширени семейства (с представители на различни поколения), като по-късно тези отношения се пренасят и на работното място. При започване на нов бизнес по-често се търси подкрепата (финансова и като участие) на други членове на семейството или на близки (Таблица 5.1). Личните отношения са определящи и при наемане на персонал. Недоверието към представители на други групи (външни лица) пречи на вътрешнофирменото предприемачество (създаването на творчески екипи) и участието в различни форми на междуфирмено коопериране.

Особеност на колективистичните общества е и възприеманата цел на образованието да научи подрастващите „как се правят нещата“, т.е. да предложи завършено знание, единствено правилния отговор на проблемите. В условията на изключително динамичните и глобали-

Таблица 5.1. Разпределение на фирмите според източника на финансиране на научноизследователската и развойната дейност (брой)

Източник за финансиране на НИРД	2005	2006
Собствени средства	171	207
Банкови/търговски заеми	48	117
Специализирани фондове за научни изследвания	9	10
Компанията майка (централата)	7	7
Местен/републикански бюджет	6	4
Местни партньори	19	34
Чуждестранни партньори	18	29
Участие в международни програми	9	19
Други	1	7

Източник: Витоша рисърч, 2005 и 2006.

зиращи се съвременни пазари подобно знание не остава полезно за дълго време. По-ценно става качеството да се научиш „как се учи“, характерно за индивидуалистичните общества. Българинът смята, че от него самия нищо не зависи, включително че професионалната компетентност не е гаранция за успех. Ако добавим и вече коментираното нежелание за обучение на работното място, т.е. липсата на вътрешна нагласа за учене през целия живот (краткосрочна ориентация), става ясно, че проблемът с поддържането на висока квалификация на специалистите в страната е много сериозен и за решаването му трябва да се търсят комплексни решения.

Когато се коментира мястото на страната по отделните измерители за национална култура, трябва да се посочи, че изначалната културна идентичност на българите е понесла изключително силни и продължителни въздействия от външни фактори (петвековно турско робство, централизирана планова икономика), което води до нейната насилствена промяна, не позволява естественото ѝ развитие и в крайна сметка създава един изкривен модел за национална култура с множество вътрешни противоречия. Независимо от консервативния си характер под влияние на външните фактори културната идентичност на обществата продължава да се променя. В процеса на интегриране на България към ЕС и при целите, които страната си е поставила,

може да се твърди, че предстои изместване на културните ценности в посока към по-изразена женственост и индивидуализъм. Сблъсъкът с други култури би трябвало да доведе до по-голяма възприемчивост към непознатото и различното, а създаването на по-устойчива законодателна и нормативна рамка и прилагането на съвременни управленски техники да помогне за намаляване на властовото разстояние в обществото и бизнеса.

2.2. Иновационната култура като предизвикателство пред българския бизнес

Иновационният процес включва комплекс от взаимобвързани последователно и/или успоредно осъществявани дейности, насочени към създаването на ново знание и неговата практическа реализация под формата на технологични (нови/усъвършенствани продукти и процеси) или нетехнологични иновации. Най-важните характеристики на иновационния процес, които определят изискванията по отношение на неговото осъществяване, могат да се обособят по следния начин (Каре 5.4).

Каре 5.4. Характеристики на иновационния процес, които поставят специфични изисквания към вътрешнофирмената среда

- Създаването на идея за нов продукт и осигуряването на условия за нейното успешно материализиране представляват **продължителен във времето процес**, изискващ стратегическа визия както за развитието на самата фирма, така и за бъдещата дългосрочна проекция на многообразието от фактори на фирмената среда.
- В своята цялост иновационният процес е сложна съвкупност от относително самостоятелни дейности, които могат да започнат с извършването на фундаментални изследвания, да преминат през фазите на приложните изследвания и развитието и да приключат с участие в една или друга форма на технологичен трансфер. Обикновено тези дейности **се изпълняват от различни звена на иновационната система** или техни формирания, които влизат помежду си в поредица формални и неформални взаимодействия.
- Основните дейности, които изразяват същността на иновационния процес, са свързани със създаването на нови продукти, процеси,

(продължава)

подходи или търсенето на ново приложение на съществуващи такива. С други думи, в тях е заложен **голям творчески заряд**, което определя и общите правила и условия за тяхното осъществяване.

- Независимо от използвания богат инструментариум за краткосрочно и дългосрочно прогнозиране на развитието на науката, промените на технологичната среда и потребителските предпочитания иновационният процес остава **високорискова дейност**, което налага търсенето и намирането на един по-внимателно подбран набор от условия на вътрешнофирмената и външната среда с цел снижаване равнищата на неопределеност и увеличаване шансовете за успех на иновационните проекти.

Следователно като иновационно ориентирани могат да се определят фирми, които са изградили семпла и адаптивна организационна структура, стимулираща творческото взаимодействие; инициират и участват в мрежи за обмен на идеи, информация и технологии; прилагат механизми за непрекъснато индивидуално и организационно усъвършенстване; формират проактивна стратегическа позиция по отношение факторите на заобикалящата ги среда.

Познаването на отделните измерения на националната култура може да даде отговор на въпросите: В каква степен поведението на предприемачите в България отговаря на изискванията за осъществяване на успешна иновационна дейност?; В какви насоки трябва да се развиват бъдещите национални практики в областта на иновациите?; Кои са подходящите механизми за провеждане на иновационната политика, които могат да създадат сравнителни конкурентни предимства, съобразени с особеностите на националната културна идентичност?

Държавите – представителки на различните клъстери (Приложение 5.2) и носители на различна културна идентичност, демонстрират много добри постижения в областта на иновациите, като успяват да ги задържат през продължителен период. Следователно различни ценностни системи могат да представляват основа за развитие на специфични иновационни практики, чието изпълнение води до добри резултати по стандартните измерители на иновационната активност – патенти, финансиране на НИРД, високкоквалифициран персонал, успешно реализирани технологични иновации. Това означава, че държави като България, които преживяват период на трансформация и интегриране към различни структури и пазари, могат **на база собствената си културна идентичност да създадат и приложат подходи за повишаване кон-**

курентния потенциал на националната икономика, т.е. да развият собствена иновационна култура. Предприеманите за тази цел практически стъпки могат да се систематизират по различен начин [15], но във всички случаи те трябва да обхванат областите:

- **развитие на човешките ресурси** – обучението в предприемачество трябва да започне през първите етапи на образователния процес и да бъде насочвано към развитие на инициативността, да стимулира готовността за учене през целия живот и уменията за творческо прилагане и разпространяване на придобитите знания в практиката, включително чрез формите за мобилност на персонала;
- **разпространяване на добри иновационни практики** – стремеж към насищане на общественото пространство с информация за проведени иновационни проекти, резултати от тяхното осъществяване, причини за постигнатия (не)успех. Взаимоотношенията между участниците в иновационната система, в т.ч. публично-частните партньорства, трябва да бъдат усъвършенствани в рамките на организационни и социални иновации, засягащи принципите и механизмите на функциониране на обвързаните институции.

Проблемите, които сега стоят пред фирмите в България във връзка с интеграцията в ЕС и прилагането на подходи (често създадени извън страната) за повишаване на конкурентоспособността и икономическия растеж, са проблеми и на фирмите от всички останали страни в стремежа им за налагане на международните пазари, участие в междуприемни съглашения или форми на технологичен трансфер.

При прилагането на разработени при други условия управленски подходи и иновационни практики трябва да се има предвид, че в съответните държави те действат в рамките на обща система от държавни и организационни въздействия и са ориентирани към взаимодействие с други елементи на националната и организационната култура, които при новите условия най-вероятно не съществуват. Механичното пренасяне на подобни подходи не просто не дава резултати или не позволява реализация на пълния им потенциал. Това може да доведе до по-големи проблеми и общо разочарование, че процесът на подобрене е обречен.

Според Хофстеде общите практики, а не общите ценности са решението на практическите проблеми. Затова при управлението на процеса на изграждане на иновационна култура – било на държавно или на фирмено равнище, въздействията трябва да се насочат повече върху практиките (символи, герои, ритуали) и в по-малка степен върху системата от ценности, която е по-консервативният елемент на културата.

Приложение 5.1

Измерения на националните култури**Властово разстояние (от малко до голямо)**

Изразява възприятията и очакванията на членовете на дадено общество спрямо установените форми на неравенство и разпределение на властта. В общества с малко властово разстояние представителите на различни обществени слоеве и нива се възприемат като равни, между тях протича по-непринудено взаимодействие, в резултат на което се вземат и решенията. Във втория случай емоционалното разстояние между обществените слоеве е голямо, което затруднява взаимодействието между тях и е основа за съществуването на авторитарен стил на управление.

Колективизъм срещу индивидуализъм

Изразява силата на връзките между индивидите. В колективистичните общества индивидът се идентифицира с групата, подчинява поведението си и го реализира в рамките на груповото поведение. В общества от индивидуалистичен тип поведението на индивида е ориентирано към постигането на лични цели (включително в случаите, когато те противоречат на груповите) и бива оценявано на базата на обективни критерии независимо от съществуващата групова принадлежност.

Мъжественост срещу женственост

Определя се от спецификата на присвояването на мъжа и жената социални роли и от това, колко дълбоки са различията между тях. За мъжествеността са характерни качества като напористост, агресивност, амбиция и състезателен дух (независимо дали са проява на мъжко или женско поведение). Женствеността отдава по-голямо значение на взаимоотношенията, сътрудничеството, сигурността, скромното поведение, загрижеността. В общества, определени като мъжествени, между социалните полови роли има съществени различия и те са ясно разграничими, докато в общества, определени като преобладаващо женствени, подобно разграничение не съществува.

Избягване на несигурността (от слабо до силно)

Изразява начина на възприемане и противодействие на различното, непознатото, вътрешната необходимост за избягване на несигурността. В държави със силно избягване на несигурността съществуват по-голям стрес и субективно усещане за тревожност. Оригиналното и нестандартното се потискат под влияние на принципа „Различното е опасно“. Характерни за държави със слабо избягване на несигурността са по-силно изразеното удовлетворение от работата, общата положителната оценка за личното и семейното здраве, както и като цяло по-доброто общо благосъстояние. Тук водещ е принципът „Различното е забавно“.

Времева ориентация (краткосрочна – дългосрочна)

Определя се от вида и характера на поставените приоритети. Дългосрочната ориентация

е свързана с поставянето на стратегически цели, готовност за въздържане от потребление и спестовност, ориентирани към постигането на бъдещи резултати. При краткосрочната ориентация са важни настоящото благосъстояние и запазването на традициите, водещо е очакването за бързо постигнат ефект от вложените усилия.

Приложение 5.2

Национални културни модели и иновационна активност – класификация на държавите на базата на методиката на Хофстеде

КЛЪСТЕР 1 – романски държави <i>Белгия, Франция, Аржентина, Бразилия, Испания</i> Властово разстояние – голямо Индивидуалност – средна до висока Мъжественост – средна Избягване на несигурността – силно	КЛЪСТЕР 2 – латиноамерикански държави <i>Чили, Перу, Португалия, Колумбия, Мексико, Венецуела</i> Властово разстояние – голямо Индивидуалност – ниска Мъжественост – ниска или висока Избягване на несигурността – силно
КЛЪСТЕР 3 <i>Япония</i> Властово разстояние – средно Индивидуалност – средна Мъжественост – висока Избягване на несигурността – силно	КЛЪСТЕР 4 – далекоизточни държави <i>Пакистан, Тайван, Тайланд, Хонконг, Индия, Филипините, Сингапур</i> Властово разстояние – голямо Индивидуалност – ниска Мъжественост – средна Избягване на несигурността – слабо до средно
КЛЪСТЕР 5 – блискоизточни държави <i>Гърция, Турция, Иран</i> Властово разстояние – голямо Индивидуалност – ниска Мъжественост – средна Избягване на несигурността – силно	КЛЪСТЕР 6 – германски държави <i>Австрия, Израел, Германия, Швейцария</i> Властово разстояние – малко Индивидуалност – средна Мъжественост – средна до висока Избягване на несигурността – средно до силно

Продължава

КЛЪСТЕР 7 – англоезични държави	КЛЪСТЕР 8 – скандинавски държави
<i>Австралия, Канада, САЩ, Нова Зеландия, Ирландия, Великобритания, Южна Африка</i>	<i>Дания, Швеция, Финландия, Норвегия, Холандия</i>
Властово разстояние – малко до средно	Властово разстояние – малко
Индивидуалност – висока	Индивидуалност – средна до висока
Мъжественост – висока	Мъжественост – ниска
Избягване на несигурността – слабо до средно	Избягване на несигурността – слабо до средно

Скандинавски държави (Швеция, Финландия). Ниските стойности на властово разстояние в скандинавските държави са израз на отношения на равнопоставеност, които улесняват взаимодействието между представители на различни йерархични равнища и формират консултативен стил на управление и вземане на решения. Инициативата за обсъждане на даден проблем може да принадлежи както на управляващия екип, така и на подчинените. Плоските организационни структури са съпроводени от системи за неформален контрол, при който се отдава по-голямо предпочитание на качествените показатели като измерители на постигнатите крайни резултати. Неслучайно през 1994 г. шведската фирма Скандия (Skandia) прилага за пръв път концепцията за интелектуалния капитал и прави опит да измери съставлящите го елементи на разположение на компанията – човешки и структурен (организационен и клиентски) капитал. [22]

По отношение индекса на мъжественост скандинавските държави заемат крайните най-ниски позиции (Швеция – 5, Норвегия – 8, Холандия – 14, Дания – 16, и само през две места се нарежда Финландия – 26). Това определя разбиранята за припокриващите се функции на мъжа и жената в обществото и бизнеса. Общи и за двата пола са ориентацията към сътрудничество и по-добри взаимоотношения, липсата на амбициозност, уменията за взаимодействие и социално приспособяване като критерии за оценка на професионалните постижения. В подобни условия неуспехът се приема спокойно, като източник на опит и възможност за ново начало.

Отношението към новото и различното е това културно измерение, което има най-изразено влияние върху иновационната активност на национално представените фирми и утвърдените на корпоративно равнище иновационни практики. Дания и Швеция се отличават с едно от най-ниските равнища на избягване на несигурността, съответно 23 и 29. В организационен аспект това означава предпочитание към по-слабо структуриране и творческо решаване на проблемите. Проектните и матричните

структури не създават проблем с изискването си за диференцирано планиране и отчитане на оперативните и проектните цели. Държави с ниско избягване на несигурността не просто проявяват търпимост, те стимулират новаторството и лансирането на нестандартни идеи. Хофстеде ги нарича изобретателни. Организационната среда при тях благоприятства осъществяването на началните етапи от иновационния процес – фундаменталните изследвания, търсенето на приложение на ново или съществуващо технологично знание. Тази ориентация обяснява успеха на скандинавските държави в конкурентната надпревара чрез уникални продуктови предложения на високо научно и технологично равнище.

Англоезични държави (САЩ, Великобритания, Ирландия). Представителите на този клъстер заемат от ниски (Ирландия – 28) до средни (САЩ – 40) позиции за властово разстояние. По отношение на корпоративната култура това означава изместване на инициативата за участие във вземането на решения от подчинените изцяло в посока на управляващите. Консултациите не са изключение, но се провеждат само по предложение отгоре, което е заложено в американските лидерски теории за управление.

Англоезичните държави са силно индивидуалистични – те заемат първите четири позиции по отношение индекса на индивидуалност (САЩ – 91, Австралия – 90, Великобритания – 89, Канада – 80). В подобна среда двигател на поведението на индивида са неговите собствени цели и потребности, той не се идентифицира с определена група и не подчинява действията си на нея. Личните постижения са резултат от спазването на общоприети принципи и правила и зависят единствено от личните качества. Проява на подобна ценностна ориентация са откритото дискутиране на конфликти (без това да се приема като лична обида), високите равнища на персонална мобилност (смяната на местоработата е разпространена практика, ако допринася за личния успех и по-високия стандарт на живот), обучение през целия живот (дипломата сама по себе си не е определяща, важни са натрупаните знания и умения, както и степента им на съответствие със съвременните изисквания на работа).

Англоезичните държави съчетават високи стойности на индекс на мъжественост, което се проявява чрез потребността от постигане на бързи и значими резултати, и ниски до средни стойности за избягване на несигурността, което намира отражение в готовността за поемането на висок риск. Смята се, че двете характеристики са най-типични за американските предприемачи.

Комбинацията от висок индивидуализъм и ниски стойности на избягване на несигурността за Великобритания например намира отражение в изключително краткосрочната ориентация на организационно, в т.ч. и иновационно поведение. Английските компании предпочитат краткосрочните инвестиции, от които се очаква да дадат бърз резултат; не разглеждат обучението на персонала като инвестиция в дългосрочна конкурентоспособност, а по-скоро като опасност да загубят пари. На свой ред както служителите, така и висшите мениджъри приемат смяната на местоработата като подходящ и общоприет начин за кариерно развитие. Краткосрочната ориентация се отразява и върху сравнително ограничените финансови средства, отделяни за научноизследователска и развойна дейност. През 2003 г. 43,9 % от средствата, изразходвани за НИРД във Великобритания, са с източник бизнес секторът. За сравнение средното равнище за ЕС-25 е 54,3 %, което означава, че страната бележи изоставане и спрямо новите страни членки. [21]

Япония. Нарастването в стойностите на властово разстояние говори за съответстваща по-голяма зависимост на подчинени от управляващи. Отношенията са строго регламентирани в рамките на организационната структура, съставена от голям брой управленски равнища. Япония отбелязва средна стойност по това измерение, което е резултат от традиционните за японското общество патернализъм, разпространената система на наемане на работа за цял живот и кариерно израстване в зависимост от възрастта. Относително високата централизация на власт тук е съчетана с редица инициативи за участие на подчинените в процеса на подобряване на дейността (комитети по качество, системата „Ринги“, вземане на решения „отдолу-нагоре“).

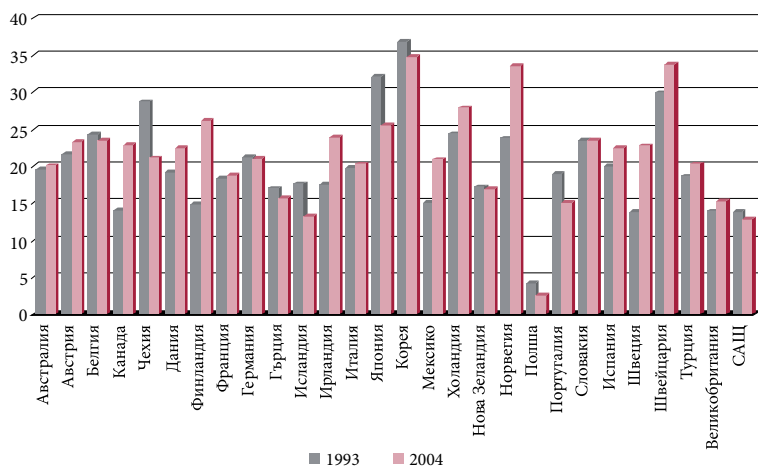
Обратно на скандинавските държави, в Япония е регистрирана най-високата стойност на индекса на мъжественост (95). Въпреки силно изразеното социално разделение между половете и мъжете, и жените притежават амбициозност и състезателен дух, които се възпитават още от училищна възраст. Работохолизмът и настойчивото преследване на поставените цели се проявяват както в рамките на образователния процес, така и на работното място. Япония има едно от най-високите равнища на образованост на населението – за 2003 г. 37,4 % от населението на възраст от 25 до 64 години е със завършено висше образование (на второ място след САЩ с 38,4 %) [20] и като резултат висококвалифицирана работна ръка, която продължава обучението си и на работното място. Независимо от вложените усилия евентуалният неуспех се приема

изключително сериозно (не са далеч в миналото случаите на самоубийство заради неизпълнени служебни задължения).

Характерно за Япония е високото равнище на избягване на несигурността (92). За разлика от скандинавските и англоезичните държави японските организации са по-малко творчески ориентирани, но за сметка на това умеят да създават условия за адаптирането на чужди технологии, производството на нови продукти на тяхна основа и налагането им на международния пазар. Това дава възможност на Япония за изключително кратки срокове да възстанови икономиката си след Втората световна война и да постига интензивен икономически растеж главно чрез финансиране на приложните изследвания и създаване на условия за внедряване на вече готови технологични решения.

Едни и същи особености на националните култури (които по принцип са трудно изменчиви) в различни периоди и под влияние на различни фактори на външната среда действат или като конкурентни предимства, или като задържащи развитието на съответната държава. През последните години, когато иновациите се признават като фактор с определящо значение за конкурентоспособността на националните икономики, се налага мнението, че купуването на готови технологии не е достатъчно да осигури водещи сравнителни предимства на Япония в международната надпревара. [8] За целта са необходими повече творчество и оригиналност, генериране на нови идеи и прилагане на нестандартни подходи за тяхната реализация – качества, които не се поддържат от японския стил на управление.

Още едно измерение с изключително силно въздействие върху иновационната активност е времевата ориентация (т.нар. конфуциански динамизъм). Държавите от Източна Азия, в т.ч. Япония, са предимно дългосрочно ориентирани. Те ценят упорството, въздържанието от потребление и спестовността, които изграждат комплекс от качества, стимулиращ предприемачеството. Зачитането на традицията и личната стабилност, характерни за краткосрочната ориентация, са насочени преди всичко към запазване на статуса, поставяне на краткосрочни цели и постигане на бързи резултати – качества, които сами по себе си не създават благоприятна среда за внедряване на нововъведения. Ако размерът на спестяванията се използва като показател (макар и условен) за това измерение, следващата фигура ясно показва промяната в скандинавските страни и Ирландия в посока към дългосрочна ориентация през последните десет години. Япония и Корея, макар да регистрират известно намаляване на дела на спестявания, запазват водещи позиции.

Фигура 5.6. Съвкупни национални спестявания като процент от БВП

Източник: Евростат, 1993, 2004.

Направените констатации могат да се проверят с помощта на статистически данни, които са обективни и не зависят от субективните решения, съпровождащи едно или друго социологическо проучване. При прилагането на подобен подход трябва да се отбележи, че наличието на доказана зависимост между позициите на дадена държава по определени статистически и социологически показатели не установява посоката на каузалност, т.е. не обяснява кой от тези показатели е причина за постигнатите резултати по останалите показатели. Например:

- държави с по-висока географска ширина (скандинавските държави) имат по-нисък индекс на властово разстояние и са по-индивидуалистични;
- държави с по-голямо население имат по-висок индекс на властово разстояние;
- по-богатите държави имат по-нисък индекс на властово разстояние и по-високо равнище на индивидуализъм;
- държави с по-висок индекс на свобода на пресата имат по-висок индекс на индивидуалност;
- държави с по-нисък прираст на раждаемостта регистрират по-висок индекс на индивидуалност;
- по-големият дял на жените, заемащи управленски позиции, от общия брой на работещите жени корелира положително с по-високата степен на мъжественост.

Литература

1. Александрова, М., Предприемаческата ориентация в контекста на националната културна среда, Икономически алтернативи, бр. 3, 2005.
2. Генов, Ю., Защо толкова малко успяваме?, С., 2004.
3. Дуранкев, Б. и др., Фирмена култура в Р България, С., 2000.
4. Иновации.бг 2007, Българската иновационна система в Европейския съюз, С., 2006.
5. Карабельова, С., Управление и развитие на човешкия потенциал, С., 2004.
6. Мацумото, Д., Психология и култура, С.-П., 2002.
7. Минков, М., Защо сме различни?, С., 2007.
8. Пивоварова, С., Сравнителен менаджмент, П., 2006.
9. Регионална иновационна стратегия на Южен централен район, <http://www.innovation.bg/ris.php?id=6590>
10. Сотирова, Д., Цв. Давидков, Новата административна култура, С., 2004.
11. Франова, М., Културни специфики на междуетрудническото сътрудничество.
12. Хофстеде, Х., Култури и организации. Софтуер на ума, С., 2001.
13. Янкулов, Я., Изследване на организационната култура на търговските фирми в България.
14. Buttery, N., J. Holt, Subordinate Perceptions of What Constitutes an Effective Manager in Different Cultural Settings: Review and Research Agenda, School of Industrial Relations and Organizational Behavior, The University of New South Wales, Working paper series, 2000.
15. The First Action Plan for Innovation in Europe, Innovation for Growth and Employment, EC, 20 November 1996.
16. Ulijn, J., Cultural Conditions of Championing Innovation in International Technology-Driven Firm: Ways for Conceptualization and Assessment (ECIS-Research by J. Ulijn et al., 1999 – 2005).
17. Ulijn, J. and M. Weggeman, Towards an Innovation Culture: What are its National, Corporate, Marketing and Engineering Aspects, some Experimental Evidence, 2001.
18. Universal Declaration on Cultural Diversity, UNESCO, 2002 (http://www.unesco.org/education/imld_2002/universal_decla.shtml).
19. Витоша рисърч, 2005 и 2006.
20. European Innovation Scoreboard, 2005.
21. Eurostat, 2006.
22. <http://www.skandia.com/en/includes/documentlinks/annualreport1994/e9412Visualizing.pdf>

Проблеми на високите технологии в България

1. Увод

Приемането на България за член на Европейския съюз (ЕС) води до нови възможности за нейното развитие и до нови предизвикателства в сложна конкурентна среда.

Изказват се пожелания да се направи всичко възможно за постигане на догонващо развитие, за изравняване на нашите икономически показатели с общоевропейските.

Дали това е така лесно и просто и кой е ключът, който може да отвори вратата към клуба на развитите страни? Няма съмнение, че възможността за това е само една – създаване на единица произведена продукция или на услуга с по-голяма добавена стойност, отколкото на конкурентите.

Като правило това се постига чрез един от трите начина: първо, чрез ниска стойност на работната сила, второ, чрез използване на благоприятни природни дадености, за които не се плаща необходимата природна рента към държавата, и трето, чрез разработване и прилагане на различни иновации и високи технологии. С влизането на България в Европейския съюз (ЕС) цената на работната сила започна да расте и този процес ще продължи до изравняване с европейските показатели. Природните дадености – местата за туристическо строителство и подземните природни богатства, поне за България са ограничени. Остава третият ресурс за интензивно развитие – иновационният.

В зависимост от използването на научните постижения и получа-

ваната добавена стойност в материалното производство и услугите се различават три вида технологии – ниски, средни и високи. Съществува негласно правило, според което, ако стойността на вградените в дадено изделие или технология изследователски резултати е не по-малко от 8,5 % от тяхната стойност, те се отнасят към високотехнологичния клас изделия и технологии. Високите технологии и изделия носят най-голяма добавена стойност на единица продукция и това обяснява стремежа на отделни корпорации и държави да насочат своето производство на стоки и услуги в руслото на високите технологии.

Много често в класа високи технологии се различават т.нар. пробивни или критични технологии. Понятието пробивни акцентира върху такива технологии, които не само водят до висока добавена стойност, но и разкриват фронт за бързо разработване и внедряване на нов клас от високи технологии и съответни изделия. Терминът критични изразява схващането, че тези технологии водят до драстични промени не само в един отделно взет отрасъл на материалното производство, но и до група такива отрасли. Като сполучлив пример за пробивна технология могат да се посочат създадените и развиващи се и понастоящем в България метод и технология за леене с противоналягане на Балевски – Димов.

Като по-общ подход иновациите могат да се създадат и да се прилагат и в трите ешелона на ниско-, средно- и високотехнологичното производство на стоки и услуги. Много важно е да се прецени какви са възможностите за развитие – в рамките на отделни стопански субекти или на държавата като цяло – преди всичко на високите технологии, защото те оказват решаващо въздействие за ускоряване на развитието на нашата страна.

2. Високите технологии – новата парадигма на развитите икономики

От 90-те години насам сме свидетели на ожесточена борба в групата на развитите държави за заемане на водещи позиции в последния неподделен ресурс на планетата – интелекта, създаващ високотехнологични продукти и производства, а следователно и висока добавена стойност. Битката за ресурса „интелект“ е изключително важен проблем. Нашата страна години наред губи тази битка, а оттам засега и възможността за догонване на развитите страни.

Съществува погрешно схващане, намерило широко разпростране-

ние през последните години в нашата страна, че високите технологии могат и трябва да се развиват на базата на многобройните малки и средни предприятия. По данни на ОИСР на малките и средните предприятия се падат от 10 % до 20 % от всички иновации, при което тяхната относителна част в разходите за разработване на нови продукти и технологии не надвишава 4-5 %. Малките и средните предприятия имат изключително голямо значение за всяка държава, тъй като поглъщат до 80 % от наличната работна сила. Те са водещи при създаването на многобройни „битови иновации“, повишаващи качеството на живот. Понякога МСП могат да генерират важни продуктови и технологични иновации като допълнение към значими изделия и технологии, разработвани от крупни корпорации. Но МСП нямат нито ресурси, нито възможности да разработват пробивни, критични технологии с решаващо значение за отделни отрасли или група отрасли.

Каре 6.1. Транснационалните компании и високите технологии

Мотор за развитието на високите технологии са транснационалните компании (ТНК), които оперират върху големи територии, със значителни капитали и пазари. Те имат най-голяма възможност да осъществяват значими насочено фундаментални и приложни разработки чрез мрежа от корпоративни изследователски звена и да създават и налагат на пазара принципно нови изделия и производства. За последните 30 години броят на ТНК се е увеличил повече от 9 пъти и е достигнал 63 000. Те реализират половината от световното промишлено производство и търговия и контролират над 80 % от световната интелектуална собственост – патенти, търговски марки, лицензии за нова техника и ноу-хау. Обемът на продажбите на ТНК достигна 7000 млрд. щ. дол., което им позволява да влагат огромни средства за създаване и придобиване на нова интелектуална собственост. Благодарение на това те са окупирали трайно горната част на технологичната стълба – високите технологии. Средните и ниските технологии се оставят на тези, които не могат да се качат така високо по тази стълба – като правило на милионите малки и средни предприятия.

Тъй като ТНК се създават и базират преди всичко в развитите страни, тези страни са разделили помежду си пазара на високите технологии – от 50 водещи макротехнологии те контролират 46 и

(продължава)

произвеждат 80 % от високотехнологичните изделия. От тези макротехнологии 22 са разработени и контролирани от САЩ, 8-10 – от Германия, 6-8 – от Япония, по 3-5 – от Великобритания, Русия и Франция, и по една от Италия, Швейцария, Норвегия, Швеция.

В таблица 6.1 са показани дяловете на отделните страни във високотехнологичната продукция – в проценти от общите пазарни обеми. [3]

Таблица 6.1. Дял на някои страни във високотехнологични производства

№	Продукция на отраслите	Относителен дял на страната			
1.	Аерокосмическа промишленост	САЩ – 36	Великобритания – 17	Германия – 14	Франция – 14
2.	Електронна промишленост	САЩ – 21	Япония – 18	Южна Корея – 11	Великобритания – 9
3.	Производство на компютри и офис техника	САЩ – 20	Япония – 13	Холандия – 12	Великобритания – 9
4.	Фармацевтична промишленост	Белгия – 15	Германия – 11	САЩ – 10.5	Ирландия – 10.5
5.	Инструментално производство	САЩ – 25	Германия – 15	Япония – 14	Швейцария – 6

Източник: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2004, p. 54-56.

И с невъоръжено око се вижда безспорното лидерство на САЩ в тези технологии – през 2003 г. те са генерирали повече от половината от крупните иновации в развитите страни, имали са водеща позиция както в обработването на съществуващите знания, така и в предоставянето на разнообразни информационни услуги. В аерокосмическите технологии като цяло САЩ изпреварват Япония и Европа с около 10 години. На тази страна принадлежи една трета от световния високотехнологичен сектор.

Възможно най-значимата висока технология, създадена в САЩ през последните десетилетия, е обобщеният финансово-икономически инструментариум от гаранционни и рискови фондове, чрез които се осъществяват ефективни разработки и внедрявания на иновации и високи технологии в материалното производство и услугите. Тук този инструментариум достигна своето съвършенство и измести на втори

план грантовите схеми, които широко се практикуваха след Втората световна война. Изцяло пазарен, този инструментариум е прецизен метод за разпределяне между няколко стопански субекта както на рисковете, така и на евентуалните значителни печалби – напълно в духа на американския менталитет за правене на бизнес. И в Япония, и в ЕС този метод активно се стимулира и използва, но засега не толкова широко и не толкова успешно, както в САЩ.

Второ място след САЩ във високите технологии уверено заема Япония със своите постижения в областта на електронната промишленост, оптоелектрониката, биотехнологиите, дигиталната медицина, информационно-комуникационните технологии (ИКТ) – общо 15-17 % от световните високотехнологични пазари.

В началото на 90-те години на миналия век се очакваше Япония да догони САЩ в областта на високите технологии. Вместо това Япония навлезе в продължителна рецесия и догонването не се състоя. В момента в Япония се извършват сериозни реформи в банковата, финансовата и законодателната сфера с оглед създаване на такива условия за изява на фирми и отделни творци, които да са аналогични на условията в САЩ.

Третото място принадлежи на Европа, чийто високотехнологичен влак е по-бавен в сравнение с предходните два региона. На този влак нашата страна сега прави опит да се качи.

Не бива да се подценяват европейските възможности. [1, 2] Европейският съюз с 51 % е абсолютен лидер в енергоспестяващите технологии, контролира 32 % от биотехнологиите. Неговите постижения в гражданското самолетостроене са впечатляващи. Във високите технологии Германия, Великобритания и Франция играят ролята на динамично ядро в европейската иновационна икономика. В областта на ИКТ към това ядро могат да бъдат присъединени редица скандинавски държави. Известни са 12 приоритетни научни направления, в които Германия е съсредоточила своите усилия – сред тях са електронните технологии, цифровата медицина, гъвкавите дисплеи, фотониката, вакуумният ултравиолет и др. Ако ЕС успее сравнително бързо да достигне заветния дял 3 % от БВП за нуждите на науката и технологичното развитие, шансовете му да скъси дистанцията, която го дели от САЩ и Япония, ще се увеличат. Във всички случаи изходът от тази конкурентна борба ще се реши на полето на високите технологии.

Забележителен прогрес във високотехнологичното производство

показват т.нар. нови индустриални държави от Югоизточна Азия – Южна Корея, Сингапур, Малайзия, Тайван и др. В момента техният общ дял в това производство достига 15 %.

Последното десетилетие на миналото столетие се превърна във време за утвърждаване във високите технологии на двете гигантски държави – Китай и Индия. За този период обемът на продукцията от високотехнологичните отрасли на Китай е нараснал 27 пъти и това най-добре се вижда от стремителния ръст на китайската аерокосмическа индустрия и машиностроене. В областта на високите технологии Китай също следва специфичен път. Събраните значителни средства от ниско- и среднотехнически производства се насочват към неголеми крайбрежни райони, където се осъществяват изследване, развитие и внедряване на високотехнологични изделия и технологии. Обединяването на такива „острови“ в единна високоефективна мрежа е крайната цел на централизираните национални програми в областта на аерокосмическото и точното машиностроене, фармацевтиката, биотехнологиите и др. Засега преобладава закупуването на технологии, но се инвестира в бъдещето чрез широки образователни програми и интензивна изследователска дейност.

Постиженията на Индия в разработването и производството на военна техника, както и в областта на софтуера също са значими – през миналата 2006 г. разработката и продажбата на индийски софтуер надхвърля 30 млрд. щ. дол. Много страни започнаха да обсъждат и да прилагат ефективния „бангалорски“ модел за развитие на софтуерната индустрия.

Индия стартира също със закупуване на отбранителни високи технологии, след което осъществи свой национален атомен и ракетен проект. Освен ИКТ тя вече разработва и внедрява високи технологии в редица невоенни области на материалното производство и услугите.

От малките държави трябва да се отбележи Израел, където развитието на високите технологии след 1967 г. е забележително. И тук се започна с отбранителни високи технологии с активно използване на опита на развитите страни. През 90-те години на миналия век положителна роля изигра опитът по разработването и изпълнението на националната програма „YOZMA“ и създадените на нейна основа специфични гаранционни и рискови фондове, които към 2007 г. вече контролират 5,5 млрд. щ. дол. от общо 10 млрд. щ. дол. рисков капитал в Израел. През последните години се наблюдава активно и успешно участие на израелските фирми във високотехнологичните борси

на САЩ и ЕС – дейност, която им гарантира нови средства, нови пазари и висока добавена стойност на единица продукция.

От азиатските по-малки държави заслужава да се отбележат успехите на Южна Корея във високите технологии. Те се базират изцяло на гражданските отрасли на производството на стоки и услуги – автомобилостроене и точно машиностроене, биотехнологии, електроника и уредостроене. В тази страна за развитие на високите технологии най-активно се използват различни мрежи от изследователски и иновационни центрове – долината на Даедук, Поханг и др., в които са разгънати различни клъстери – биотехнологични, електронни, по ИКТ и др. При реализацията на перспективни високотехнологични проекти партньори на иновационните фирми са университетите – 38,9 % от проектите, държавни лаборатории – 20 %, национални корпорации – 35,2 %, и чуждестранни фирми – 5,9 %.

3. Централно- и Източноевропейските държави – новите играчи във високите технологии

Централно- и Източноевропейските (ЦИЕ) държави преживяха сериозна криза и значителен спад в производството – особено в сектора на високите технологии. Някои от тях (Унгария, Полша, Словения, Чехия) към 2000 г. успяха да достигнат равнището на своето производство на стоки и услуги от началото на прехода. Румъния направи това през миналата година, а на България ѝ предстои да достигне равнището от началото на прехода през 2007 г.

Нееднаквият старт и различните по ефективност преходи на Централно- и Източноевропейските страни позволиха на някои държави и особено на тези от централната зона (Унгария, Чехия, Словакия, Словения) да наберат скорост в редица области на високите технологии. По някои съществени показатели те дори изпреварват стари страни – членки на ЕС. През 2003 г. три четвърти от износа на Чехия е бил предназначен за ЕС, докато Гърция, която е от 20 години в ЕС, е изнесла само 40 %.

Твърде съществени са фактите, че през 2002 г. 25 % от експорта на Унгария е високотехнологична продукция, 14 % – на Чехия, 5 % – на Словения, по 3 % – на Полша и Словакия. За сравнение за същия период тези показатели са: за Ирландия – 41 %, Германия – 17 %, Гърция – 10 %.

В таблица 6.2 е показана в проценти частта на високотехнологичната продукция на тези страни като дял от световния експорт [5].

Таблица 6.2. Дял на високотехнологичната продукция в износа на страни от ЦИЕ

№ по ред	Сектор	Унгария			Полша			Словакия			Чехия		
		1997	2000	2002	1997	2000	2002	1997	2000	2002	1997	2000	2002
1.	Аерокосмическа промишленост	0	0	0,03	0,07	0,18	0,11	0,02	0,02	0,01	0,24	0,06	0,09
2.	Електроника	0,53	0,84	1,77	0,28	0,26	0,54	0,07	0,06	0,12	0,21	0,33	0,61
3.	Фармацевтична промишленост	0,50	0,39	0,35	0,39	0,16	0,15	0,17	0,17	0,08	0,28	0,22	0,18
4.	Инструментално производство	0,15	0,22	0,38	0,11	0,11	0,18	0,08	0,08	0,06	0,21	0,23	0,33
5.	Производство на компютри и офис техника	0,89	1,63	1,25	0,03	0,04	0,06	0,02	0,02	0,05	0,11	0,21	1,22

Източник: OECD, Main Science and Technology Indications, 2003.

Данните от тази таблица показват, че независимо от общия положителен ръст не се забелязва рязко и значимо повишаване на равнището на високотехнологичните производства. Но влизането в тези страни на ТНК от автомобилния и фармацевтичния отрасъл създава реални предпоставки за по-голям ръст на високите технологии. Например в Чехия инвестициите на „Фолксваген груп“ превърнаха „Шкода ауто“ в най-големия чешки износител със 7 % от износа на страната. Консорциум от „Пежо“, „Ситроен“ и „Тойота“ е вложил 1.7 млрд. щ. дол. в нов завод за автомобили в чешкия град Колин. Около 70 % от унгарския износ на машини е свързан с производството на автомобилни двигатели и монтажа на автомобилите „Ауди“, „Фолксваген“, „Опел“ и „Сузуки“. Фирмата „Опел“ вложи 1.6 млрд. щ. дол. в строителството на автомобилен завод в полския град Гливице, а „Тойота“ инвестира 450 млн. щ. дол. в завод за автомобилни двигатели и скоростни кутии. Особено много високотехнологични зони са разположени по дължината на автомагистралата Виена-Будапеща, както и в самата унгарска столица. Опитът на Унгария, на Чехия и Словакия показва, че тези индустриални зони със значителни високотехнологични компоненти

се превръщат в мощно средство за още по-ефективно реструктуриране на тяхната икономика.

И друг факт, който е твърде съществен – над 40 % от чуждестранните ТНК, които са влезли в Чехия, вече са създали на нейна територия звена за НИРД. Например „Ериксон“ и мобилният оператор „Ческе Мобил“ са изградили в пражката политехника собствена изследователска структура за мултимедийни системи от трето поколение. Аналогични изследователски звена по електроника са създали в Чехия „Хъниуел“ и „Филипс“. Това се превръща в изключително важна перспектива за развитие на местните висококвалифицирани специалисти и в залог за нарастващо развитие на високите технологии в тези страни.

В Унгария е натрупан ценен опит по изграждане на система за рисковото финансиране на НИРД. Само през 2003 г. рисковите фондове, които понастоящем са над 40, са вложили 117 млн. евро в рискови (венчърни) проекти. Бележат ръст и рисковите фондове в Чехия, Полша, Австрия, Унгария и др. Това се вижда добре на таблица 6.3, която показва относителната част на източниците за рисков капитал в ЕС и в някои страни от ЦИЕ. [13]

Таблица 6.3. Относителен дял на източниците за рисков капитал в ЕС и в някои страни от ЦИЕ

№ по ред	Източник за рискови инвестиции	Страни			
		ЕС	Чехия	Унгария	Полша
1.	Корпоративни	10,9	8,0	0,0	0,8
2.	Частни	7,4	26,9	0,0	0,7
3.	Правителство	5,6	0,0	0,0	8,6
4.	Банки	21,7	63,2	93,4	32,6
5.	Пенсионни фондове	24,2	0,0	0,0	25,7
6.	Застрахователни компании	12,9	0,0	0,0	23,1
7.	Фондове на фондове	11,4	0,0	5,1	7,7
8.	Академични институти	0,4	0,0	0,0	0,0
9.	Паричен пазар	1,3	0,0	0,0	0,0
10.	Други	4,2	1,8	1,6	0,8

Източник: Sleafe, P., R. Leitinger, Framework for Venture Capital in the Accession Countries to the European Union, 2002, p. 12.

От таблица 6.3 се вижда, че и в трите страни от ЦИЕ засега основният източник за финансиране на рискови проекти са банките. В ЕС това са преди всичко пенсионните фондове и банките, които заедно осигуряват 46 % от рисковия капитал.

Като се има предвид, че в САЩ – страната с най-голям опит в рисковото финансиране на високите технологии – венчърните фондове са основно средство за това, опитът на трите страни от ЦИЕ в тази област може да се окаже неоценим за тяхното бъдещо развитие.

4. България – самотният бегач на дълги разстояния

Според прогнозата на Виенския институт за международни икономически изследвания България по своето икономическо развитие твърде бавно ще се доближава до западноевропейските държави, изоставяйки не само от тях, но и от някои страни от ЦИЕ – възможното догонване се пренася за след 2050 г. Независимо от високата неопределеност и условност на подобен тип прогнози е целесъобразно да се направи опит поне най-общо да се оцени с какъв багаж нашата страна се качва на европейския влак и какви са шансовете ни по-нататък в областта на високите технологии. Необходимостта произтича и от факта, че почти всички развиващи се държави, които правят опит за преход от индустриална към постиндустриална икономика, свързват това преди всичко с изискването за увеличаване на високотехнологичния компонент в своята икономика.

За съжаление в България все още няма, а и едва ли скоро ще се появят официални статистически данни за дела на високите технологии в отделните отрасли на икономиката. Понятието високи технологии липсва в материалите на официалната българска държавна статистика. Твърде често се цитират данни от български социологически звена и агенции, които чрез телефонни анкети се опитват да определят дела на високите технологии в някои български фирми, но това не може да се приеме като достатъчно сериозен и надежден източник за информация. Остава „Евростат“, но не е ясно откъде се вземат данните там за нашите високи технологии, след като няма официални български данни. Картината се замъглява от твърде широкото използване на термина високотехнологични услуги, в който, при желание, може да се включи целият ИКТ сектор.

Общоприет факт е, че частта на високите технологии в отделните

отрасли на българската икономика е силно стеснена. Чрез съпоставки, косвени показатели и експертни оценки може само да се очертае приблизителна картина. По данни на Евростат [6] броят на заетите във високотехнологичните сектори на промишлеността в България в процент от общата заетост е намалял от 0,57 % през 2000 г. до 0,45 % през 2005 г. Аналогичните данни за 2005 г. за ЕС-25, ЕС-15 и ЕС-10 са съответно 1,11 %, 1,11 % и 1,13 %. Следователно повече от двукратно то изоставане от средноевропейските показатели не само не намалява, но и се увеличава.

Приблизително същите изводи се правят в някои български независими анализи. В някои от тях за България се отбелязва, „че около 75 % от промишлената продукция са суровини, материали, необработени или първично обработени материали с посредствено качество, което е доказателство за ниското технико-икономическо равнище на отрасловата структура на българската промишленост“. По-нататък в същото изследване се прави следният извод: „При такова технико-икономическо равнище на промишлеността не може да се очаква тя да е носител на активен догонващ динамизъм и по-висока конкурентоспособност през следващите 10-15 години. Увеличаването на износа на промишлена продукция в повечето случаи сега означава (и при това равнище – ще означава) увеличение на физическия тонаж на износа без нарастване на добавената стойност за икономиката. България няма полза от производството и износа на такава посредствена продукция в дългосрочен хоризонт. В кратко- и средносрочна перспектива това може да се приеме като временна принудена необходимост.“ [11]

За съжаление реалността е именно такава. Сравнително високите темпове на растеж – около 6 % годишно, гаят ухото на държавните мъже, но зад това се крият средно- и в повечето случаи нискотехнологични производства, безперспективни от гледна точка на скъсяване на дистанцията с развитите страни.

Независимо от това е целесъобразно да се направи опит за приблизителна експертна оценка на състоянието на високотехнологичните отрасли в нашата страна, доколкото те могат да бъдат маркирани и отличени от останалите производства. По скромното мнение на автора най-общо това може да се осъществи по следния начин:

Българското машиностроене в миналото имаше немалка високотехнологична част в своите производствени възможности. Недостатъчно добре обмислени приватизационни процедури му нанесоха

сериозни удари, от които все още не може да се съвземе. Към тях трябва да се отнесе и ликвидирането на крайно важните специализирани ведомствени институти (ЦНИИТМАШ, ЦИИТ, ЦНИКА и др.), чрез които се осъществяваше НИРД в машиностроенето. На тяхно място не се появиха съответни корпоративни изследователски звена.

В **аерокосмическата област** България никога не е имала значими възможности. През 80-те години благодарение на участието на институти на БАН в програмата „Интеркосмос“ бяха разработени и произведени високотехнологични изделия на научното уредостроене. Някои от тях са трансферирани и в момента се произвеждат от български фирми, други са в наличност, но не се използват. Но както и навсякъде, в БАН основните проблеми се свеждат до липса на сериозни инвестиции, интерес от страна на бизнеса и дългосрочни програми от страна на държавата. Все още съществуват производствени възможности за ремонт на съвременна авиационна техника, но ако не се появят „spin-off“-проекти, те могат да бъдат унищожени. При сегашните затруднения на най-големия европейски авиопроизводител „Airbus“ вероятността той или някоя по-малка авиационна фирма да изнесе в България производството на детайли или изделия клони към нула. Необясним е фактът защо сред всички нови членки на ЕС от ЦИЕ единствено в България нито една крупна автомобилостроителна корпорация не е изнесла значителни производствени и изследователски мощности.

България все още запазва някакви шансове в точното машиностроене и във високотехнологичното производство на специализирани материали за машиностроенето. Не може да се прогнозира дали тези пазарни възможности ще се запазят и увеличат в бъдеще.

През последните години ефективно функционират малки високотехнологични фирми за разработка и производство на промишлени работи и за създаване на съвременни системи за автоматично управление и обработка на информацията. За да играят по-значима роля, е необходимо да увеличат своята критична маса от знания и технологии.

В миналото заводите от **военнопромишления комплекс** (ВПК) на България на базата на коопериране, лицензии и собствени разработки бе достигнал износ на продукцията за над 2 млрд. щ. дол. През последното десетилетие бе ликвидиран водещият научноизследователски институт в тази област – НИТИ (гр. Казанлък), а част от заводите се пръснаха между различни собственици със слаби възможности за създаване и развитие на нови изделия. Като цяло продължават

да се произвеждат сравнително стари базови изделия, има нерешени лицензионни претенции, липсват перспективи и инвестиции. На практика няма развитие на нова военна електроника. Все още има производство на малък обем изделия и системи с високотехнологични компоненти. Ако няма кардинална промяна, и малкото останали високи технологии ще излязат от ВПК. Във военния ИКТ сектор се наблюдава съживяване на базата на нови разработки.

Като цяло в близкото минало бе пропусната възможността заводите на българския ВПК да бъдат приватизирани от достатъчно мощни стратегически партньори, които да имат необходимия достъп до пазари, финансови ресурси и потенциал за развитие на съвременни изделия и високи технологии. Предстои приватизирането на останалите държавни заводи от ВПК и поне за тях тези недостатъци трябва да бъдат избегнати. Освен това държавата трябва да създаде програма за цялостното развитие на ВПК и неговите високотехнологични производства.

След приватизацията **фармацевтичната промишленост** в България се запази и разшири. Повечето предприятия са собственост на чуждестранни ТНК. За съжаление базовата научноизследователска организация НИХВИ (гр. София) не можа да избегне ликвидационната вълна. Новите собственици разчитат главно на изследователско-развойни резултати, осъществявани извън нашата страна. Редица български институти от БАН, Медицинска академия и др. с доказани възможности във фармацевтиката засега остават недостатъчно използвани. След по-тясното интегриране на България в ЕС част от изследователската и развойната дейност в този отрасъл може да се осъществява в нашата страна. Като цяло се очаква нарастващо развитие на българската фармацевтична промишленост с увеличаващ се високотехнологичен компонент.

Съвременният български ИКТ сектор се характеризира с намаляване на относителната част на производството и с увеличаване на частта на услугите. В България има твърде много фирми, които оказват разнообразни услуги по доставка, монтаж и адаптация на произведен извън страната софтуер и хардуер и в този смисъл те осъществяват посредническа дейност с високотехнологични компоненти. Почти със същата дейност се занимават и филиалите на големи ТНК от този бранш. При толкова много високи оценки за българските специалисти от ИКТ досега не се намери нито една крупна международна компания, която да разкрие и да развие изследователско звено у нас.

А известно е, че някои от тях получават големи печалби от доставката на оборудване за нуждите на българската държава.

В България вече се развива фирми, които са в състояние да разработват собствени софтуерни продукти на високо ниво. Все още обаче не е ясна рамката, по която ще се развива тази дейност – дали това е „бангалорският“ подход (Индия), ирландско-скандинавският или израелският модел.

Така или иначе България загуби предимствата, които имаше в миналото във високотехнологичната част на ИКТ. Остава една значителна по обем дейност по закупуване, адаптация, монтаж и обучение за експлоатация на хардуерни и софтуерни средства. Само по себе си това не е малко, но няма да гарантира догонване например на Ирландия. Поради тази причина са необходими сериозни усилия за развитието на този сектор от страна на държавата и бизнеса.

В България има компоненти на високотехнологично електронно производство. То се осъществява преди всичко от група предприятия от Софийско-Ботевградския регион, които работят предимно по външни поръчки и технологии, без собствена изследователска дейност. Липсват ефективни връзки с институтите на БАН и висшите училища. Фирмите търсят подготвени висококвалифицирани електронни специалисти за изпълнителска дейност.

На базата на посочените възможности в споменатия регион може например да се изгради ефективен клъстер по интелигентни електронни сензори. За тази цел все още има пазарни позиции, високотехнологични производствени възможности и изследователски и учебен потенциал.

В някои биотехнологични производствени процеси в България съществуват високотехнологични компоненти. Налице са и определени изследователски възможности за развитие на това направление, но успехът или неуспехът на българските биотехнологии зависи преди всичко от отделяните ресурси – държавни и на бизнеса, както и от възможностите за успешна пазарна реализация.

Дори от този бегъл преглед може да се направи изводът, че високите технологии продължават да заемат неголям дял в сравнение със средно- и нискотехнологичните производства. За съжаление тенденцията все още е към намаляване на този дял.

5. Възможни мерки и препоръки за изпълнение на държавно и корпоративно равнище по отношение на високите технологии у нас

• Приоритети на високите технологии

Първото и най-важно условие е високите технологии да се официализират, за тях да се заговори с необходимата сериозност, задълбоченост и отговорност. Необходимо е да се подчертае, че при тези технологии пазарът подава твърде слаби сигнали за създаване на условия, които автоматично, без държавно участие, да доведат до тяхното възникване и внедряване. Трябва да се обясни на обществото, че високите технологии са най-горната част на айсберга на иновациите, неговата най-съществена, най-доходоносна и най-перспективна област за развитието на икономиката. И че разработването и осъществяването на иновации въобще, във всички отрасли и технологии от реалната икономика, не решава проблемите с високите технологии, които се нуждаят от значителни целеви инвестиции за сравнително дълъг период. Те се нуждаят и от малко, но добре осигурени и координирани държавно-частни програми, взети на специален отчет на най-високо държавно равнище.

Време е да се разбере, че не може да се върви напред без одобрени от Народното събрание или Министерския съвет не повече от 3-4 свързани с високите технологии общонационални приоритети, така както това вече много години се прави в САЩ, Великобритания, Франция, Германия, Израел, Русия, Китай и др. При това е необходимо в държавния бюджет да се заложат необходимите средства по тези приоритети.

Предлагането на подобни общонационални приоритети трябва да става на строга научна основа, с помощта на някоя от добре апробираните методики „форсайт“ или „делфи“, при това от достатъчно голям смесен колектив от известни изследователи, хора на бизнеса и специалисти от държавната администрация с доказан опит. Утвърждаването им на държавно равнище изисква отговорно политическо решение.

По опита на САЩ, Русия и Израел в отделни национални програми (наричани в САЩ „инициативи“) може да се изведе поне по един най-важен дългосрочен приоритет от стратегическо за страната ни значение – например нанотехнологии.

Досегашният опит с разработването на отделни тясно ведомстве-

ни приоритети не може да замени липсата на общонационални приоритети. Като правило те не са научнообосновани, не са съгласувани помежду си и не са ресурсно осигурени.

Време е да се ограничи епидемията с писането на неосигурени ресурсно стратегии в отделните министерства, чийто брой надхвърли вече петдесет. Като правило те са в сферата на добрите пожелания, заклинания и деклариране на желание за работа пред институциите на ЕС. Ползата от тях е обратнопропорционална на броя им.

- **Увеличаване на относителния дял на БВП за НИРД**

Тъпченето през последните няколко години около числото 0,50 % от брутният вътрешен продукт (БВП) за нуждите на научноизследователската и развойната дейност (НИРД) обрича на бавно угасване високите технологии у нас. Това лишава от перспектива както българската наука, така и българските технологии. Достатъчно е да се направи сравнение с другите Централно- и Източноевропейски държави и със страните – членки на ЕС, за да се види неразумността на подобен подход.

- **Ролята на българския бизнес**

Потенциално най-заинтересованата част от обществото от използването на високите технологии – българският бизнес, проявява удивително равнодушие към тях и инвестира символичните 0,16 % от БВП за НИРД срещу 0,34 % от страна на държавата. Такова съотношение е точно обратно на възприетото в развитите страни за НИРД – една единица от държавата срещу две или три от бизнеса.

Време е да се престане с разработването на инвестиционни програми, насочени само към МСП. Това, че на МСП се пада само една пета от създаваните и внедрявани високи технологии, трябва да накара държавния апарат да насочи своето внимание и към крупните корпорации, ако иска в страната ни да има високи технологии.

В нашата страна няма достатъчно мощни ТНК с доминиращ български капитал, които желаят и могат да развиват НИРД в областта на високите технологии – голяма част от тях са в невисокотехнологични области на производството на стоки и услуги, от които засега те печелят нелошо. От друга страна, чуждестранните ТНК, които имат филиали и предприятия у нас, също не се занимават с НИРД, тъй като тази дейност те предоставят на своите изследователски звена, позиционирани в собствените им страни, където те неслучайно се облагат с много ниски данъци. Многобройните, но слаби български МСП не могат да заменят в тези области нито българските, нито чуждестранните

корпорации. Бави се концентрацията на тези МСП в крупни корпорации, които да са в състояние да развиват собствени нови технологии. В резултат на всичко това значителната предишна ведомствена наука си отиде, а българската корпоративна наука още не се е родила. Без нея обаче няма високи технологии. Между фундаменталната наука у нас и пазарната практика продължава да зее огромна празнота, която не е ясно кога и как ще бъде запълнена.

За това състояние обикновено отговорността изцяло се прехвърля върху държавата и науката и се щади българският бизнес. Неговата отговорност и вина за състоянието на високите технологии и корпоративната наука е твърде голяма и повече от очевидна. Още повече, че сега той се ползва и от сериозни данъчни облекчения. Бизнесът трябва да бъде активната страна и да предложи на държавата ефективни законодателни стъпки за повишаване на обективния икономически интерес от развитието на високите технологии, а оттам и на корпоративната наука. В противен случай нашият бизнес рискува да се превърне в нискотехнологичен придатък на небългарския капитал с всички негативни последици за няколкомилionenното българско население.

Държавата също има възможности за регулиране на тези процеси, така както това се осъществява от години в много страни. То се прави преди всичко чрез използването на различни видове природна рента, както и чрез провеждането на гъвкава и целенасочена данъчна политика. В крайна сметка поведението на бизнеса бързо ще се промени и той може да се обърне с лице към високите технологии, но само тогава, когато нормата за печалба от тях се изравни или надвиши аналогичните показатели от другите отрасли. Това обективно ще доведе и до появата на корпоративни изследователски звена.

- **Действен пазарен механизъм и финансов инструментариум**

Средствата, които се отделят от държавата за иновации чрез Националния иновационен фонд, както и средствата, които се получават чрез фондовете на ЕС, по същество се разпределят между различните фирми и организации чрез грантови схеми и могат да се разглеждат като директни подпомагания, без обвързване с крайните пазарни резултати. Това носи сериозен риск за неефективно използване и злоупотреби.

В развитите икономики и преди всичко в САЩ с времето бяха създадени действен пазарен механизъм и финансов инструментариум за достатъчно бързо внедряване по цялата верига – от идеята до пазарната реализация, при запазване на възможността за връщане на

вложените средства със значителна печалба – в случаите, когато реализацията на проекта е успешна. Тази роля се изпълнява от рисковите (венчърните) фондове и близките до тях гаранционни фондове, които чрез свои екипи от висококвалифицирани специалисти директно подпомагат фирмите внедрители. Те носят отговорност пред ръководството на фонда за успешната пазарна реализация на проекта и за връщане на вложените средства обратно във фонда. Ако проектът е успешен, реализираната от него печалба достига до 320 % от вложените средства и покрива рисковете от неуспешните проекти, при което се достига до добра средна норма на печалба за фонда. Този механизъм предполага създаването на условия за добра ликвидност на активите на фонда във фирмата внедрител при излизане на фонда от тази фирма. Практиката не само в САЩ, но и в някои по-малки държави, като Израел, Чили, Унгария, убедително показва, че тези фондове са изключително ефективно средство за внедряване на новости и високи технологии в съвременната сложна конкурентна пазарна среда.

Не е ясно защо у нас не се пристъпва към широкото им използване в практиката. Повече от наложително е двете министерства – на финансите и на икономиката и енергетиката, да разработят с помощта на бизнеса и на компетентни експерти необходимата нормативна база за широко използване на рисковите и гаранционните фондове.

Във веригата „идея – пазарна реализация“ БАН и висшите училища (ВУ) в рамките на предоставеното им ресурсно осигуряване носят основна отговорност за състоянието на фундаменталните изследвания, от които се генерират новите идеи. Те не могат и не бива да поемат задълженията на липсващата корпоративна наука, чието състояние е проблем на бизнеса и на държавата. При наличие на подходящо целево ресурсно осигуряване в БАН и ВУ могат да се осъществяват и насочено фундаментални изследвания по отделни приоритетни за страната научни направления. При осигуряване на необходимите условия те могат да решават и някои корпоративни проблеми, но не за сметка на сегашното бюджетно финансиране, което е недостатъчно дори за съществуващия обем на фундаменталните изследвания и на образователните програми.

Това е най-общата, донякъде фрагментирана картина на високите технологии в България. Възможно е състоянието в някои отрасли да е по-добро, в други – по-лошо, но не може да се очаква средните показатели да бъдат доста по-различни.

6. Възможни сценарии за развитието на високите технологии у нас

Първият сценарий е свързан с това, че както и досега, на държавно равнище ще се осъществяват дейности по разработването на многобройни недостатъчно осигурени иновационни и инвестиционни стратегии, при което проблемите на високите технологии остават в периферията, без акцент върху развитието им. Разчита се преди всичко на дългата ръка на пазара, на инициативи на крупния бизнес и на общото развитие на страната ни в рамките на ЕС. Това е по-лесният път на развитие, защото той не изисква никакви особени усилия от страна на държавата и бизнеса извън поетите рутинни задължения за всяка страна – членка на ЕС.

Както показва опитът на нашата страна от миналото, подобен път може да доведе единствено до недогонващо развитие.

Вторият сценарий изисква следването на пътя на развитите държави – определяне на един, максимум на два общонационални приоритета, свързани с високите технологии, намиране на достатъчно мощни български корпорации, които да застанат зад тях, както и на необходимите средства за продължителна дейност по тях. Едновременно с това – създаване на предпоставки за навлизане във високотехнологичните отрасли на чуждестранни инвестиции от заинтересовани ТНК. Такъв подход с голяма вероятност гарантира догонващо развитие на страната ни в рамките на ЕС.

Бъдещето ще покаже кой от двата сценария ще се реализира на практика. Дали вземащите отговорни държавни решения ще пожелаят да карат държавата на дълги фарове (вторият сценарий), или ще използват само късите светлини – за близки разстояния. Карането на къси фарове е бавно каране, с гарантирано изоставане от ускоряващия се глобализиращ се свят.

Литература

1. European Innovation Progress Report 2006, EC, Directorate General for Enterprise and Industry, 2006.
2. Innovation and Employment in European Firms, EC, Directorate General for Research, 2006.
3. OECD, Main Science and Technology Indicators, 2004.

4. IMD World Competitiveness Yearbook, 2006
5. OECD, Main Science and Technology Indicators, 2003.
6. Евростат, 2006.
7. *Иновации.бг*, 2007, С., 2006.
8. Стурев, В., Иновациите – каране на воденица с носена вода, сп. „Понеделник“, 5/6, 2006.
9. Стурев, В., Проблеми на развитието на иновациите в България, сп. „Автоматика и информатика“, № 1, 2006.
10. Петров, М. и кол., Иновациите – политика и практика, С., 2004.
11. Ангелов, И. и др., Икономиката на България и Европейския съюз. Догонващо икономическо развитие – стратегия и реалности, ИК на БАН и фонд. „Фр. Еберт“, С., 2006.
12. Дынкин, А., Н. Иванова (ред.), Иновационная экономика, М., 2004.
13. Sleufe, P., R. Leitinger, Framework for Venture Capital in the Accession Countries to the European Union, University of Applied Sciences „FH bfi Wien“, Austria, 2002.

Академичната наука като ИЗТОЧНИК НА ИНОВАЦИИ

1. Увод

Епохата на Европейското просвещение формулира някъде през XVIII в. своя девиз „*Aude sapere*“ – „Имай смелостта да знаеш“. Тя претендира, че човечеството трябва „да излезе от детството на безсъзнателните и нелогични вявания и да встъпи в епохата на „възрастния“, основан на рационалното знание разум“. [1] Лавинообразното нарастване на същото знание обаче, следствие от прогреса тъкмо на просвещенската (позитивната) наука и технология, води до коренна промяна в начина, по който хората възприемат знанието.

Много историци разглеждат времето, в което живеем, като епоха на голяма социална промяна. Често тя се обяснява с прехода от индустриално към общество, основано на знанието.

С други думи, това, което ще бъде от най-голямо значение през новата епоха, не е способността за масово производство на материални блага, а способността за създаване на нови видове знание.

В тази глава ще бъде анализирана ролята на академичната наука като източник не само на знание, но и на иновации. Ученият се „разглежда“ не само в ролята му на основен елемент в тази наука, но и в ролята му на неин представител в обществото. Ще бъде отделено внимание на неговото място и роля в триъгълника знание – образование – бизнес, както и на движещите сили в този триъгълник. Като резултат са изведени някои характерни страни и принципи за ролята на академичната наука и на учения в общество, основано на знание-

то, с акцент върху триъгълника **знание – образование – бизнес**. Този триъгълник е и основната функционална клетка, генерираща, реализираща и експлоатираща иновациите. Затова и трите страни извличат полза от сътрудничеството си в тази клетка. От една страна, науката се насочва към практическото прилагане на провежданите научни изследвания, както и към финансово осигуряване и обратна връзка от индустрията, което неизменно повишава възможностите на творческия потенциал. Образованието придобива нова форма, процесът на усвояване до голяма степен е улеснен, материализирано е и е с практическа насоченост и надграждане на всяко равнище от процеса на обучение. Бизнесът има възможност да получи „по поръчка“ необходимите му научни изследвания, технологии, икономически анализи и решения, както и добре обучени и тренирани специалисти. Затова икономиката, основана на знанието, се базира на наличието на множество подобни равностранны триъгълници, които обхващат бранш от индустрията, клъстер или отрасъл, както и съответните научни отрасли и университети, подготвящи необходимите кадри.

2. Знание

Според международно признатата дефиниция на Фраскати за науката [2] „науката и експерименталното развитие обхващат творческата работа, предприета на систематична основа, за да се увеличи обемът на знания, като в това се включват и знанията за човека, културата и обществото, и използването на този обем знания да води до измисляне на нови приложения“.

Ученият или изследователската група са източникът на знания. Те създават знания самотивирани или по определена обществена заявка. Затова учените се описват като „професионалисти, ангажирани в концепцията или в създаването на ново знание, продукти, процеси, методи и системи, както и в управлението на съответните проекти“. По този начин те покриват професионалните дейности, свързани по еднакъв начин с фундаменталните, стратегическите, приложните изследвания, експерименталното развитие и трансфера на знания, в т.ч. иновациите и консултантския капацитет в зависимост от това, дали откритието или придобиването на знание се стреми към специално приложение – в индустрията, за социални или други обществени цели, или не. Тези различни дейности са

предмет на редица научни институции, представляващи академичната наука, а именно:

- университети, които са ориентирани към дългосрочни фундаментални или стратегически научни проекти и са признати като значими за икономиката, основана на знанието;
- обществени или частни научни организации или академии на науката, които в различна степен извършват научна дейност, свързана със стратегически, фундаментални и приложни (пазарно ориентирани) изследвания или комбинация от тях.

Освен така формулираните организации, занимаващи се с дейности, свързани предимно с фундаментални и стратегически изследвания, други типично индустриални големи фирми, чиято дейност е насочена към стратегически изследвания, също извършват подобна научна дейност. Повечето големи индустриални дружества и технологично ориентирани малки и средни предприятия, ангажирани в пазарно ориентирани изследвания и трансфер на технологии, също са източник на знания.

Всяко знание е не само конкретно, но и ясно. Знанията се създават самотивирани, т.нар. „curiosity driven research“, или по определена обществена или фирмена заявка. Проекцията на това знание във вид на технология, методика или друг вид материализирано знание в определена фирма е иновация за конкретната фирма.

Нека да направим някои разграничения, за да се дефинира по-добре знанието, в смисъла, в който разглеждаме процеса на създаване на иновации. Едно важно разграничение е между *данни*, *информация* и *знание*. Основните разлики са, че данните са свързани с пренасянето или съхранението им, докато информацията е свързана с описанието на процеси, системи или явления, а знанието се отнася до възможността да се вземат решения и да се осъществят целенасочени действия, в смисъла на икономиката – производство на стоки и услуги. В резултат знанието винаги е и винаги ще бъде дълбоко свързано с човешкия фактор.

Знанието може да се разглежда и в организационен аспект като два основни и различни вида: негласно и явно знание (tacit and explicit knowledge).

Потребителят на знанието може да бъде всеки елемент от обществото, икономиката, образованието, отбраната и др., както и самата наука за собственото ѝ развитие.

3. Място на академичната наука в националната иновационна система

Цялостната система на генериране, трансфер и прилагане на ноу-хау, търсенето на знания и опит, както и действащите страни в този процес, са показани с модела на Националната иновационна система (НИС) (Фигура 10.1 от десета глава) [3]. Пазарното търсене е основен двигател за фирмите да търсят ново знание и квалифицирани кадри, то е това, което изпълва със съдържание НИС.

Основната цел на Иновационната стратегия на Република България е повишаване конкурентоспособността на българската индустрия. А това означава изграждането на **икономика**, „основана на знанието“, т.е. внедряването на нови изделия, използването на материали, технологии и организация на производство, управление и услуги, въз основа на конкурентоспособни **научни разработки**.

Важна роля за това има и съществуващата инфраструктура. Връзката между всички действащи лица е съществена за успешното изпълнение на Националната иновационна стратегия. Затова е важно тя да се осъществява надеждно и ефективно.

- **Българска академия на науките [4].**

Създаването и разпространяването на ново знание в рамките на Националната иновационна система се осъществяват преди всичко от научноизследователските и академичните звена, основни сред които са:

- **Асоциация на българските центрове по компетентност и Център за иновации.**
- **Национален център за аграрни науки.**
- **Центрове по предприемачество.**

Отношение към провежданата изследователска дейност в системата на висшето образование имат също **Съветът на ректорите и Националната агенция по оценяване и акредитация**. Конкретните функции на Съвета на ректорите се изразяват в следното:

- Участва във формирането на държавната политика в областта на висшето образование и научните изследвания.
- Разработва и обсъжда проблемите на висшето образование и научните изследвания във висшите училища, като предлага решения по тях.
- Участва в организирането на национални и международни прояви по проблемите на висшето образование и научните изследвания.

Научноизследователските и образователните институти си взаимодействат с фирмите с цел генериране и развитие на знания и техния трансфер, както и на опит чрез образование/обучение. При това възниква и се развива партньорството като основен инструмент за развитие и употреба на прагматично знание.

Каре 7.1. Институтът по физика на твърдото тяло (ИФТТ) към БАН [4]

В резултат на коопериране с промишлени фирми Институтът по физика на твърдото тяло (ИФТТ) към БАН успя чрез рамкови договори за решаване на технологични и конструктивни проблеми да намери пазар, включително и в чужбина, за своите продукти. Успоредно с това по договор с ИАНМСП и в сътрудничество с малка фирма ИФТТ успя да създаде своя експериментална база, т.нар. „технологична чиста стая“, пригодена и използвана за нуждите на института. Предимство за фирмата от този съвместен проект е „възможността да добави към своите изделия още едно свойство“.

Тук трябва специално да се подчертае, че ИФТТ – БАН, е пример за наследени и съхранени традиции и квалификация за успешно реализиране на връзката *наука – индустрия*. Въпреки проблемите по време на прехода персоналът на института е запазил и успешно реализира своя трансферен капацитет и вижда своята бъдеща ориентация, според думите на директора, в това, че „ние трябва да работим по проблеми интересни и актуални за обществото, но и за промишлеността“.

Известни са следните основни механизми за партньорство:

А. Пряко участие на партньорите в процеса на възникване на пазарно търсене на знание, неговото генериране, разработване и употреба:

- участие на страните в триъгълника ЗОБ в работни групи на различни равнища;
- участие в комитети за прогнози, наблюдение и оценка.

Б. Непряко участие:

- дискусии и кръгли маси;
- работни клубове по отрасли на икономиката;
- публикации и осведомяване чрез медиите;
- национални конференции;
- интернет страници;

- други.

За целта е необходимо партниращите си страни „импедансно“ да се съгласуват, за да се осъществи между тях ефективна и с най-малък разход на енергия връзка. Важно е не само да се познават специфичните потребности и проблеми на науката, образованието и бизнеса, но и да има доверие между тях. Поради това съществена роля в иновационния процес играят посредниците, за които се предполага, че познават специфичните потребности/особености на науката и бизнеса и изграждат доверие между тях и последващи ефективни сътрудничества.

Най-актуални примери са **Асоциацията на българските центрове по компетентност и Центърът за иновации**, които са учредени с решение на Общото събрание на БАН от 19.12.2005 г. Тяхната цел е да подпомагат академичните звена в обмена на научноприложно знание и трансфера на високи технологии към производството. Предвижда се във всички институти на БАН с потенциал за осъществяване на иновационна дейност да бъдат създадени вътрешни служби за подпомагане на приложните изследвания и трансфера на технологии.

Центърът за иновации при БАН ще координира и подпомага академичните звена в индустриалния трансфер на научноприложните резултати, в търсенето на партньори сред производителите и в трансфера на висши технологии към икономиката. Задачата е на практика да се отговори на основната цел на ЕС – постигане на високо качество на живот и на конкурентоспособна икономика, основани на развитието на науката и иновациите. Главен лост за постигане на стратегията на ЕС са Структурните фондове, които и България ползва от 2007 г. Във връзка с това е поредицата от работни семинари **„Иновациите в приоритетите на оперативните програми в България“** по инициатива на Центъра за иновации и ГИС-ТрансферЦентър. Първият работен семинар беше проведен на 19 юни 2007 г. с акцент върху оперативната програма „Конкурентоспособност“.

Във всички институти с потенциал за иновации ще бъдат създадени и вътрешни служби за подпомагане на приложната дейност и технологиите. Институтите на БАН по хидро- и аеродинамика във Варна, по металознание, по приложна физика в Пловдив, по ядрена енергетика вече са създали такива центрове за иновации и трансфер на технологиите, разработвани от тях, към различни производства у нас. БАН ще се включи активно за насочване на част от фондовете към развитие на науката и технологиите, без които няма конкурентоспособност.

Други функции на Центъра за иновации са:

- да подпомага ръководството на БАН и Общото събрание по въпросите, свързани с иновационната и научноприложната дейност и трансфера на технологии и със създаване на по-благоприятни условия за финансиране на тези дейности;
- да съдейства на правителството и държавните органи в интеграционните процеси, свързани с науката и иновационните дейности, базирани на научноизследователската и развойната дейност;
- да подпомага изготвянето на общоакадемични проекти и да промоцира подготовката и изпълнението на иновационни и научноприложни проекти;
- да съдейства за асоцииране на партньори от страната и от чужбина за интензифициране на иновационните процеси на научноизследователската и развойната дейност;
- създаване на академична мрежа за иновации и технологичен трансфер, която трябва да обедини институтските иновационни центрове, да представя постиженията на БАН в тази област и да подпомага участието на академичните експерти в изготвянето и изпълнението на иновационните проекти.

Добър пример в това отношение е Иновационният център към Института по металознание на БАН [4] със собствен щат от 5 души и самостоятелно ръководство. Тази дейност има добри традиции, утвърдени партньорства с големи предприятия в страната и техни приемници и се адаптира към актуалните условия, създавани от Националния иновационен фонд. Основната функция на този център е да осъществява връзката между учените в института и потребителите на тяхното знание в различни етапи – от търсене на партньорства до предоставяне на услуги.

Асоциацията на българските центрове за висша наука (Centre of Excellence) включва центрове, създадени с конкурс в програмите на ЕС за наука. Асоциацията ще координира десетте центъра у нас, финансирани от ЕС, от които 8 са в БАН. Тя ще подпомага институтите и при кандидатстване в Седмата рамкова програма за наука.

Какво може да предложи науката на бизнеса и образованието? Отговорът на този въпрос се анализира в аспекта на Националната иновационна система. Ново знание, което не бива да е само за собствена консумация, т.е. потребявано от други учени, отразено в изданията с индекса на цитиране и никому неизвестно от страна на бизнеса, или

пък добре складирано в някоя библиотека и следователно неизползваемо за дълъг период като имане, дълбоко заровено в земята, а това знание трябва да се предложи във форма, подходяща за употреба от бизнеса и обществото, т.е. другите две страни в триъгълника ЗОБ, под формата на:

А. Нови продукти,

- *които се нуждаят от допълнително развитие, за да се предложат във вид, възприемчив от бизнеса.*

Б. Методи, средства и системи за оптимизация и автоматизация на производствените процеси, повишаващи производителността,

- *които се нуждаят от допълнително развитие за конкретното им прилагане в бизнеса.*

Следователно академичната наука се разглежда в Националната иновационна система като **потенциал** с възможност да създава:

• **Ново знание,**

което трябва да бъде предложено в подходяща форма на обществото – образованието – бизнеса.

• **Нови технологии и материали,**

които се нуждаят от успешно трансфериране в бизнеса за повишаване на конкурентоспособността му.

• **Научноизследователски резултати,**

които трябва да са надеждни и ефективни като източник на иновации и да се предложат/разработят по начин, който да предлага намален или предвидим риск на инвестициите на бизнеса; както и да се използват в процеса на обучение на студенти и специалисти, които да могат да работят с новите технологии.

Отговорът на въпроса какво е академичната наука за бизнеса и образованието ще бъде непълен, ако не се вземе предвид какво иска и от какво се нуждае ученият? А то е:

- сътрудничество с бизнеса при развитието на новите продукти във вид, желан от бизнеса, както и на методи, средства и системи за оптимизация и автоматизация на производствените процеси при конкретното им прилагане;
- технологични предизвикателства от бизнеса и необходимост от ново знание; и
- необходимите за това ресурси и инфраструктура.

За реализиране на този потенциал през 2000 г. беше учредена фондация „ГИС-ТрансферЦентър“ от Българска академия на науките (БАН), Техническият университет – София, иновативни фирми и частни

лица със съдействието на Министерството на образованието и науката, Министерството на икономиката и енергетиката и на Изпълнителната агенция за насърчаване на малки и средни предприятия (ИАНМСП) като **българско юридическо лице с стопанска цел за общественополезна дейност**. Основните ѝ цели са:

1. Осъществяване на трансфер на научни резултати с приложна насоченост и технологии от научноизследователски колективи, лаборатории, институти, университети и аналогични организации в България към стопански субекти с акцент към малки и средни предприятия (МСП), регионални и национални администрации, банки и други обществени институции с цел тяхното реализиране в интерес на обществото.
2. Подпомагане и стимулиране на научноизследователската дейност по създаването на конкурентоспособни продукти с обществена значимост.
3. Събиране и разпространяване на информация за иновационни продукти и резултати с обществена значимост и перспективност.
4. Подпомагане създаването на условия и организационни форми за управление и обединяване на иновационно ориентирани научноизследователски процеси с процеси на стопанската реализация на техните продукти, както и с процесите на развойната дейност.
5. Комерсиализиране на конкурентни продукти и процеси чрез изграждането на независима структура от трансферни центрове съгласно принципите на пазарната икономика.
6. Осъществяване на ефективна връзка между научноизследователските структури, стопанските субекти и държавните органи и институции.

Тези цели се осъществяват чрез следните дейности:

1. Изграждане на трансферни центрове по конкретни научно-технически и технологични проблеми и иновационни конкурентоспособни продукти.

До момента са създадени 18 трансферни центъра съгласно проучване в рамките на съвместен проект **БГ-1 „Изследване на технологичните потребности на МСП“** с БАРДА, направено през 2001 г., за необходимостта от технологичния трансфер и готовността на МСП да работят непрекъснато за повишаване на тяхната конкурентоспособност, използвайки hi-tech продукти. Изследването обхваща 153 фир-

ми от 16 регионални центъра, които бяха подбрани по критериите: предмет на дейност, производство и реално присъствие на пазара.

2. Изследване, консултиране и изготвяне на препоръки за потребностите на МСП в страната от конкурентоспособни продукти и технологии и подпомагане на трансфера им.

Каре 7.2. Научноизследователски продукти, създадени в БАН

Проект № Г-1 Повишаване конкурентоспособността на МСП чрез технологичен трансфер на научноизследователски продукти, създадени в БАН (януари 2003 – декември 2003).

Основната цел на проекта, инициран от ГИС-ТрансферЦентър и разработен със собствени ресурси, е създаване на база данни за конкурентоспособни научноизследователски продукти, разработени в институтите и лабораториите на БАН. Получени са следните резултати:

1. Идентифицирани са конкурентоспособни научноизследователски резултати, създадени в БАН, и е извършено тяхното стандартизирано описание и пазарно оформяне.
2. Разработена е интернет базирана борса за иновации и технологичен трансфер (www.ttnbg.com/innexchange/), с която за разлика от сега съществуващите подобни интернет базирани системи се осъществява не само информационен, но и **предварителен технологичен трансфер**. На негова база се сформираха работни колективи, изпълняващи сега над 10 проекта към Националния иновационен фонд.

3. Идентифициране на резултати от приложни изследвания, подпомагане на превръщането им в технологии и конкурентоспособни продукти чрез организиране на работни срещи, семинари и други форми.

Проектът № ГМЕ-1 „Иновации за бизнеса“, разработен съвместно с MSI – БСК и Европейския иновационен център – България, е един опит в тази посока. Основната цел на проекта е да се подпомогнат институтите на БАН в пазарното представяне на конкурентоспособните им научноизследователски резултати, организиране на взаимодействието им с браншови камари на БСК, бюлетина „Новости“ – БАН, и направление „Изложби и реклама“ – БАН, чрез

организиране на изложби, работни срещи, издаване на бюлетини, рекламни материали и др. Основният резултат е разработването на интернет базиран технологичен пазар. Освен това са организирани 8 работни срещи „Иновации за бизнеса“, които предложиха възможност за среща на учените изследователи с потребителите от фирми от различни браншове на индустрията, като приложна химия, хранително-вкусова промишленост, биотехнологии и фармация, машиностроене, електротехника, автоматика и информатика, електронна промишленост, енергийно ефективни технологии и аграрна икономика.

4. Стимулиране на иновациите в страната с акцент върху МСП, като внася предложения в съответните държавни институции за решаване на проблеми, свързани с предмета на дейност, в частност достъп до кредитен ресурс за иновации, участие в работни групи за разработване на нормативни документи в съответните държавни комисии и др.

В тази сфера на дейност е и започналият през октомври 2004 г. проект по програмата **INTERREGIIIc, 3E0052I- „INTER GET UP – един междурегионален подход за стимулиране на технологично ориентирани start-ups в Европа“** с 12 партньори от Германия, Австрия, Италия, Полша, Словакия, Беларус и Украйна (октомври 2004 – юни 2007 г.). Основен резултат от проекта е разработената **Концепция** за стимулиране на технологично ориентирани новосъздадени фирми (ТОНФ) в България. Конкретните цели на концепцията са:

- Да огласи виждане за възможен (стратегически) подход за насърчаване на ТОНФ, базиран и на публично-частно партньорство.
- Да инициира експертно обсъждане на мерки и инструменти за подпомагане на ТОНФ, насочени към:
 - трансфер на технологии и иновации;
 - продажби и маркетинг;
 - финансиране и кредитиране;
 - инкубиране: технологични паркове и бизнес инкубатори, трансферни технологични центрове (ТТЦ).
- 5. Осъществяване на контакти и сътрудничество със сродни български и европейски организации, учени и специалисти, работещи в областта на трансфера на технологии.

ГИС-ТрансферЦентър работи в Steinbeis technology transfer network от април 2003 г. съгласно франчайзингов договор с фондацията Щайнбайс,

световен лидер в областта на технологичния трансфер, като един от над 600 центрове за трансфер в над 55 страни на света.

В тази връзка е и проектът SME GO HEALTH от Шестата рамкова програма (01.02.2007 – 31.01.2010 г.) за подпомагане на МСП в България да участват в Седмата рамкова програма на ЕС по приоритета „Здраве“.

6. Поддържане на делово сътрудничество с държавните органи и институции с цел подпомагане на иновационната дейност, подпомагане на определянето на държавната политика и приоритети в тази насока, а също предлагане на решения за нормативното ѝ регламентиране.
7. Предоставяне на консултантски услуги и експертна помощ в областта на иновациите и технологичния трансфер.
8. Координиране и осъществяване на проекти за трансфер на технологии.
9. Организиране и координиране в партньорство с национални и европейски организации участието на български учени, колективи и фирми в проекти на Европейската комисия и други европейски институции и програми, пряко или косвено свързани с дейността на фондацията, включително и поемането на функциите на контрактор.
10. Създаване на информационна база, съдържаща изследователски резултати и подпомагане на тяхната пазарна реализация. Изследване и анализиране на потребностите на МСП в страната от нови технологии и консултиране при вземането на адекватни решения.
11. Подпомагане на развитието на следните услуги:
 - Персонално консултиране и обмен на информация за специалисти, чрез което фирмата да може да намери точната личност, която да работи по специалното изискване или по специфичния технически или технологичен проблем.
 - Изследване и развитие – директен трансфер на технологии и/или на информация със задача по вече прилаганите проекти да се реализира ново оптимизиране на процесите и системите, пилотни проекти и прототипи, нови, пазарно ориентирани и конкурентоспособни продукти и иновативни идеи.
 - Разработване на услуги по научното подпомагане на Агенциите за регионално развитие и бизнес центровете и фирмите – изпълнители на обществени поръчки, въз основа на съвместна дейност с ИАНМСП.

- Международен технологичен трансфер – на базата на подобни трансферни центрове в цял свят.
- Следдипломна квалификация – поддържане на сътрудничество и на курсове за обучение и преквалификация за специалисти и мениджъри от всички области и най-вече в областта на високи технологии.
- Експертни и оценителни доклади.

Концепцията за национални иновационни системи отразява схващането, че процесите на създаване на нови технологии, използването на ноу-хау и разпространяването на иновациите не са линейни, а интерактивни, систематични процеси. Това не означава просто повишаване качеството на „доставката на знания“ чрез политика за технологично развитие, нито пък подобряване „търсенето на опит“ чрез пазарна политика.

Концепцията за националните иновационни системи противостои на идеята, че иновациите възникват само от фундамента на изследователската и развойната дейност и че неизменно водят до успешното въвеждане на нови продукти на пазара. От друга страна пък, идеи за иновации могат да възникнат на всеки етап от изследването, развитието на продукта, производството и маркетинга и да се пораждат от много и различни източници.

Съществуващият опит в други страни показва, че преотстъпването на изследователски постижения (за които се смята, че стоят на „академичните рафтове“) като готови за използване технологии на традиционни МСП не е дало желаните резултати поради следните причини:

- На първо място, повечето изследователски продукти не са във вид, готов за прилагане, а необходимото сътрудничество между научния сектор и предприемачите е възпрепятствано от факта, че учените и предприемачите говорят на „различни езици“.
- На второ място, работата на посредника между източниците и потребителите на научни постижения и иновации е затруднена от факта, че повечето МСП срещат трудности при определянето на конкретните си потребности и дефинирането на технологичните проблеми, стоящи пред тях за решаване.
- Резултатите от иновационния преглед на Общността показват, че основните източници за получаване на знания и иновации за МСП в Европейския съюз са други фирми.

Поради това дейностите на *обществените посредници* през последното десетилетие се изместили в следните насоки:

- активна роля за *информирание на обществото* за изследователския и технологичен трансфер;
- изместване от *технологичен трансфер* към предоставяне на услуги и подкрепа в областта на **управлението на иновационния процес** и прилагане на иновационни стратегии;
- създаване на благоприятни условия за междуфирмено обучение;
- изместване от **отраслов** към **клъстерен** подход, така че да се изградят иновационни клъстери.

Иновационните клъстери са възникнали като специфични междуотраслови групировки – „мрежи“ от **конкуриращи се** и същевременно **сътрудничащи** си фирми и организации за достъп до капитали и пазари, ефективни иновации, образование и квалификация. В други случаи са се образували „гроздове“ от заинтересувани и **взаимно свързани икономически субекти** върху определена територия. И в двата случая това се отнася до концентриране на ресурси и опит за **повишаване на конкурентоспособността** във възможно най-много сфери на дейност (по-подробно за клъстерите вж. дванадесета глава)

Технологичният трансфер не би трябвало да се разглежда като едностранен процес, а като диалог, който се разпростира върху всички области на експертност. Както във всяка ефективна форма на кооперация, науката и индустрията са в едно двустранно взаимодействие, в което те взаимно се обогатяват. Новото научно знание се експлоатира по-бързо от индустрията, а в процеса на изследването и развитието практическите умения се придобиват по-ефективно.

Синергетичната употреба на всички стимули и инструменти за технологичен трансфер би могла да повиши конкурентоспособността на българската индустрия по един убедителен начин. Нещо повече, опитът показва, че географската (технологичната и културната) близост има значение за привличането на определена група фирми в иновационния процес.

Европа в момента няма достатъчен капацитет да трансформира знанието в иновационни продукти и технологии. Всеки отрасъл на икономиката може да предостави рамка на интересите си за нови технологии, комерсиални продукти и услуги, така че научноизследователската общност и финансовите организации могат да разработят дългосрочни планове за научни изследвания с конкретни очаквани резултати и да повишат европейския иновативен капацитет. Това се отнася най-вече за области на икономиката, които се характеризират с проблеми и пазарни недостатъци, спъващи технологичното им раз-

вителие, а оттам и конкурентоспособността им. Поради това в новата Рамкова програма на Европейския съюз за научни изследвания и технологично развитие специално внимание е отделено на програмите за изследвания в полза на МСП, както и за изследвания в полза на асоциации, сдружения или клъстери от МСП. [5]

Един важен въпрос е привличане на инвестиции в областта на научните изследвания. Изпълнителната агенция за инвестиции може да играе активна роля в популяризирането на академичните лаборатории и техните технологични възможности. Целта е да се привлечат чужди капитали и да се възлагат разработки на нови технологии и продукти и/или да се осигуряват изследователски договори за български изследователски институти.

В същото време трябва да се анализира и въвеждането на стимули за чуждестранните инвестиции в научно-технологични области. Няма спор, че преките чуждестранни инвестиции в изследователската и развойната дейност биха могли да имат положителен ефект върху икономиката на страната. Мултинационалните компании притежават най-конкурентните предприятия и привличането им в България означава трансфер на нови производствени технологии, управленски техники, организационен и логистичен опит и др. Освен това тези компании често разчитат на висококачествени „ресурси“, създавайки търсене на „съвременни производствени практики“. Към положителните преки ефекти трябва да се прибавят и косвените – добре обучен персонал, високи доходи и пазари за подизпълнители. Последният (на по-късен етап) може да бъде доразвит, т.е. да се осигури по-добро оборудване и подкрепа на потенциални местни доставчици с цел достигане на равнище, отговарящо на европейските качествени стандарти и не на последно място, придобиване на опит в организацията, управлението и внедряването на нови технологии. В следващата таблица е направен опит [4] да се систематизират силните и слабите страни на организациите – източник на знание и иновации в България.

Таблица 7.1. Силни и слаби страни на организациите – източници за иновации

Силни страни	Слаби страни
- Наличие на добра институционална структура в публичния изследователски сектор - Секторна ориентация чрез специални модули за финансиране на ВУ и МСП от фонд „Научни изследвания“ - Предприемат се мерки за подготовката на млади учени - Нарастваща мобилност на учени от държавните институти към ВУ - Изследванията, финансирани от външни източници, във висшето образование и наука-та увеличават относителния си дял - Нарастват приходите от международните проекти в държавните научни организации - Преобладаващата част от договорите на звената от БАН и НЦАН са с български МСП - Добра интегрираност на научните звена от публичния сектор в международните организации и фондации, в програми по линия на ЕС, НАТО и др., което е важна предпоставка за информираност на научните организации относно новите насоки на изследванията и навременна реакция на новостите	- Мудно преориентиране на академичните среди към практическите проблеми на индустрията - Интердисциплинарните проекти и решаването на комплексни проблеми почти изцяло липсват от спектъра на изследователската дейност - Участието в национални научни мрежи рядко е резултат от местни усилия и инициативи, а предимно на дейност на международни организации и други страни - Научните организации нямат съответния финансов ресурс за разработването на продукти, които са готови за комерсиализация - Дейността по създаване на иновационни продукти и технологии все още не се приема в научните организации като равностойна на изследването и обучението - Част от знанията, създавани в научните институти и в сектора на ВО, не отговарят на търсенето от страна на потребителите на знание - Изследователската дейност в сектора на предприятията е много слаба - В структурата на проектната дейност преобладават проектите от чужбина, които са основен източник на приходи от изследователска дейност на организациите от публичния сектор - В структурата на дейностите на висшето образование и научните институти преобладават обучението и изследователската дейност, липсва сътрудничеството с бизнеса - Средствата за изследователска дейност в сектора на висшето образование са едва 9 % от всички средства, изразходвани за наука в страната - Мерките за подобряване на иновационната и научната инфраструктурата са все още твърде ограничени и обхващат незначителен дял от изследователските организации в страната - Недостиг на предприемачески умения и управленски знания, както и умения за комерсиализация на научните резултати

Източник: Годишен доклад за състоянието и развитието на националната политика в областта на иновациите – 2006 г., МИЕ, С., 2006.

4. Бизнесът и неговите проблеми/потребности в придобиването на знание

Преди да разгледаме какви проблеми има бизнесът при придобиването на знание, нека да разгледаме от какво се нуждае той. Обобщено може да се твърди, че бизнесът се нуждае от:

- нови пазари;
- висока производителност;
- конкурентоспособност;
- **квалифициран персонал;**
- **защита на своите иновации и**
- липса на риск в инвестициите си.

Бизнесът има проблеми и в придобиването на знание и необходимостта от квалифицирани кадри, свързани със:

- висококвалифицирани кадри с практически знания и умения;
- възможности за обучение и трениране на работещия персонал за новите продукти и технологии, повишаващи ефективността на производството, а оттук и конкурентоспособността си;
- форми за постоянно обучение на персонала за повишаване неговите знания и умения.

Тези въпроси бяха разисквани в проведената дискусия по направление „Бизнес и наука“ в рамките на Националния форум „Науката в България“, проведен на 13 май 2005 г. За отбелязване е, че за пръв път в такъв един форум взеха участие представители на всички страни, заинтересовани от развитието на връзката между науката, образованието и бизнеса и очакващи тази връзка да подпомогне конкурентоспособността на българската икономика. Ще отбележим само един от основните изводи, направени на дискусията, [6] и отнасящ се до темата: *Необходимо е да се изгражда постоянно действащо партньорство между бизнеса (МСП), науката и образованието като гаранция за успешна работа в областта на генериране и усвояване на знания, тяхната проекция в конкретно производствено предприятие като иновация, включително и обучение на персонала не само за работа с тази иновационна технология, но и преди това за повишаване на капацитета му за възприемане на иновации.*

По-подробно силните и слабите страни на МСП в усвояването на знанието и иновациите са анализирани и систематизирани в следващата таблица [4]:

Таблица 7.2. Силни и слаби страни на предприятията

Силни страни	Слаби страни
- Добро равнище на квалификация на персонала - Производство на качествени продукти в определени области - Иновативните фирми осъзнават важността на иновациите и НИРД за повишаване на конкурентоспособността - Нараства делът на иновативните предприятия - Нараства броят на предприятия, кандидатстващи по Националния иновационен фонд и рамковите програми на ЕС за научни изследвания и технологично развитие	- Ниска иновационна култура и активност на предприятията и съответно малък дял на иновативните предприятия в сравнение със страните от ЕС-15 (ниски разходи за НИРД от страна на бизнеса; слабо познаване на рамковите програми на ЕС за научни изследвания и технологично развитие, което води и до слабо участие от страна на бизнеса в тях; ниско равнище на продуктови и процесни нововъведения). Липсват умения у бизнеса за изграждане на сътрудничество с науката на пазарни принципи - Слаба експортна ориентация на фирмите и ограничен изход към нови пазари - Морално и физически остаряла техника и технологии и лоша производствена инфраструктура в предприятията, значително изоставане в сравнение с европейските стандарти - Някои фирми все още разчитат на ниското заплащане на труда като конкурентно предимство, което не стимулира производителността и качеството на продукцията - Ниско равнище на инвестиции за нови изделия и технологии - Липса на стратегически умения за управление - Конкуренцията на вътрешния пазар е главно ценова, иновациите имат малка относителна тежест в конкурентните предимства на МСП - Слаба готовност по отношение на изискванията на ЕС за качество, защита на потребителя, опазване на околната среда и безопасността на труда - Слабо ползване на иновационни услуги, като търсенето на знания от фирмите се ограничава до технологични експертизи, които не изискват провеждане на изследователска дейност и създаване на нови продукти - Недостатъчни финансови ресурси в самите фирми за иновации - Слаб интерес към работа в мрежи и участие в клъстери поради недостатъчно доверие между партньорите - Липса на ясна бизнес стратегия. Фирмите нямат планове за инвестиране в знания и нови технологии за развитие - Недостатъчен капацитет на бизнеса за разработване на бизнес планове при искане на кредит - Недостатъчен вътрешнофирмен капацитет за разработване и изпълнение на проекти с външно финансиране от международни програми, което е една от причините за недостатъчната активност по отношение на международни източници на финансиране - Слаба активност за защита на интелектуалната собственост

Източник: Годишен доклад за състоянието и развитието на националната политика в областта на иновациите – 2006 г., МИЕ, С., 2006.

За преодоляване на слабите страни на МСП в процеса на усвояване на иновации могат да се използват някои от следните мерки:

- **Разработване на резултатите от научните изследвания във форма, подходяща за тяхното комерсиализиране.**

В повечето случаи резултатите от научните изследвания не са в подходящ вид, за да бъдат предлагани на възможните потребители и възприемани от бизнеса като източник на иновации. Затова фондация „Щайнбайс“ предлага една възможност за **подпомагане на изследователите с конкурентоспособни резултати да разработят прототипи** на своите научноизследователски продукти. В този етап на разработване се привличат за участие и фирми, които не само са евентуалните бъдещи потребители, но и съдействат за по-доброто представяне на тези резултати. Тук ще бъдат представени два такива пилотни проекта, с които е тествана възможността за учени от БАН и България да разработят резултатите от своите изследвания във вид, подходящ за възприемане от бизнеса, за тяхното последващо комерсиализиране.

1. Проект *RoTe-MiNa* „Робот за клетъчни микро- и наноманипулации“ [7] (Фигура 7.1), разработен съвместно от Института по механика – БАН, и Университета за приложни изследвания и спонсориран от фондация „Щайнбайс“ и „ГИС-ТрансферЦентър“ (15.11.2002 – 15.05.2003 г.). Роботът *RoTe-MiNa* беше представен на Световното изложение по нанотехнологии Nanofair'03 в Санкт Гален, Швейцария (9-11.09.2003 г.) и на ежегодното изложение на Щайнбайс в Щутгарт, 12.09.2003 г.

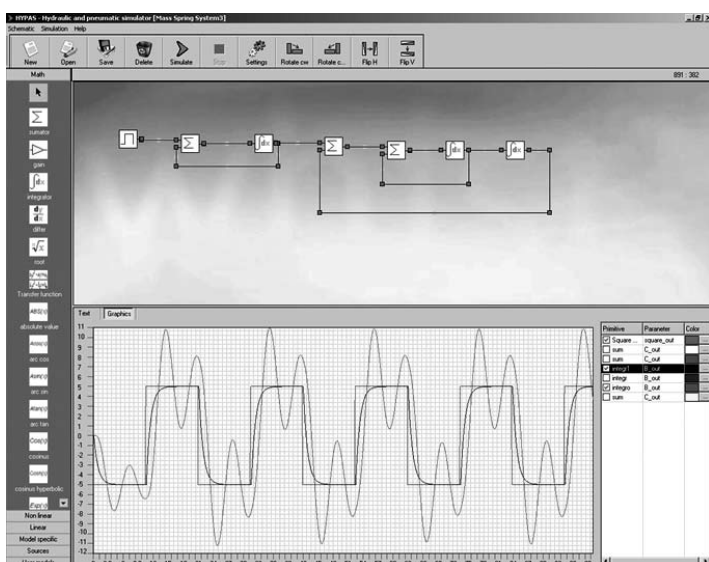
Фигура 7.1. *RoTe-MiNa* роботът на Nanofair в Ст. Гален, Швейцария



2. Проект NYPAS с възложител STZ#9 MADYN, Констанц, Гер-

мания, за разработване на HYPAS база данни, дизайн и приложения за моделиране и симулиране на пневматични и хидравлични елементи и системи (ноември 2003 – юли 2005 г.), разработван от учени от Института по механика – БАН. Етап от разработката, осъществена със съдействието на Европейския иновационен център – България, е показан на фигура 7.2.

Фигура 7.2. HYPAS – моделиране и симулиране на хидравлични елементи и системи



- **Повишаване конкурентоспособността на МСП чрез технологичен трансфер на научноизследователски продукти, създадени в БАН**

Основната цел на изследването по този проект е разработване на база данни за конкурентоспособни научноизследователски продукти, създадени в институтите и лабораториите на БАН, които да се превърнат в основа за бъдещи иновации в индустрията. Бяха постигнати следните резултати:

- Идентификация на конкурентоспособни научноизследователски резултати, създадени в БАН, и тяхното стандартизирано описание и пазарно оформяне. Списъкът на обработените ре-

зултати включва 50 конкурентоспособни научноизследователски резултати, които бяха представени и на работните срещи „Иновации в бизнеса“.

- Разработена е интернет базирана борса за иновации и технологичен трансфер (www.ttnbg.com), чиято основна цел е информационен и предварителен технологичен трансфер на базата на *ttnbg* мрежа за технологичен трансфер. Логическата структура, на чиято база е изградена борсата, е показана на фигура 7.3. При това бе изградено взаимодействие с представителството на Европейския иновационен център, както и с Комисията за изобретателска и патентна дейност в БАН.

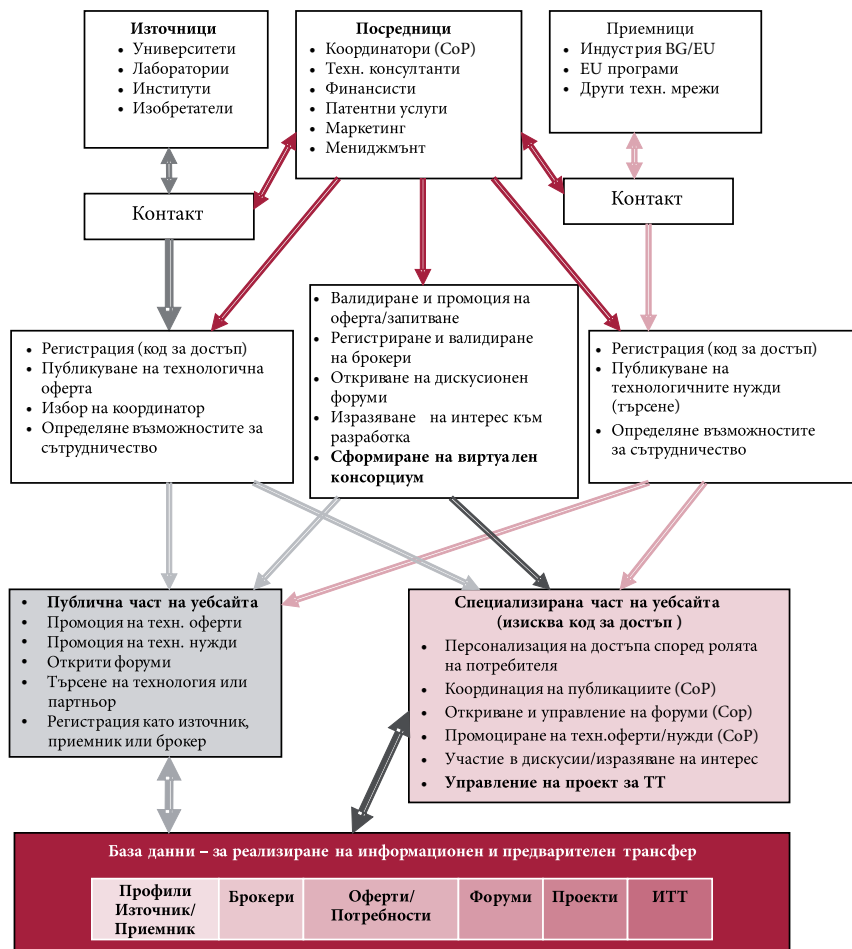
Тази борса е нова в сравнение с досегашните, тъй като включва нови елементи, свързани не само с реализиране на информационния трансфер, но и с осъществяването на предварителния технологичен трансфер. В нея се разграничават два основни типа потребители:

- Анонимни (нерегистрирани или неидентифицирали се пред системата), които могат да навигират в уебсайта и да разглеждат общодостъпната информация. Те могат и да изразяват мнение в публичните форуми, но не могат да инициират нови дискусии теми. Всеки анонимен потребител може да се регистрира на борсата, ако притежава валиден адрес за електронна поща. След съответната регистрация потребителят получава статус на „невалидиран член на борсата“, което не му позволява да публикува свои профили/технологии, докато не получи статус на „одобрен член на борсата“. На този етап валидирането на потребителите става след намеса на администратор от Софт-Иновейшънс – партньор в проекта.
- Регистрирани потребители (идентифицирали се пред системата с потребителско име/парола). Всеки идентифицирал се и одобрен член на борсата може да регистрира един или няколко профила на организации или физически лица в съответствие с тяхната роля по отношение на технологичния трансфер: източник, приемник, консултант (експерт) или брокер.

Към всеки профил на източник или приемник има възможност да се публикуват съответно технологични разработки или заявки. Достъпът до тези публикации се контролира от потребителя, който регистрира разработката или заявката. Част от членовете на борсата имат привилегирован статут (VIP member), като това им дава права да бъдат координатори по отношение на профили и разработки, на

които те не са собственици. Привилегированите потребители се задават от администратор.

Фигура 7.3. Основни принципи, върху които е изградена борсата за технологичен трансфер



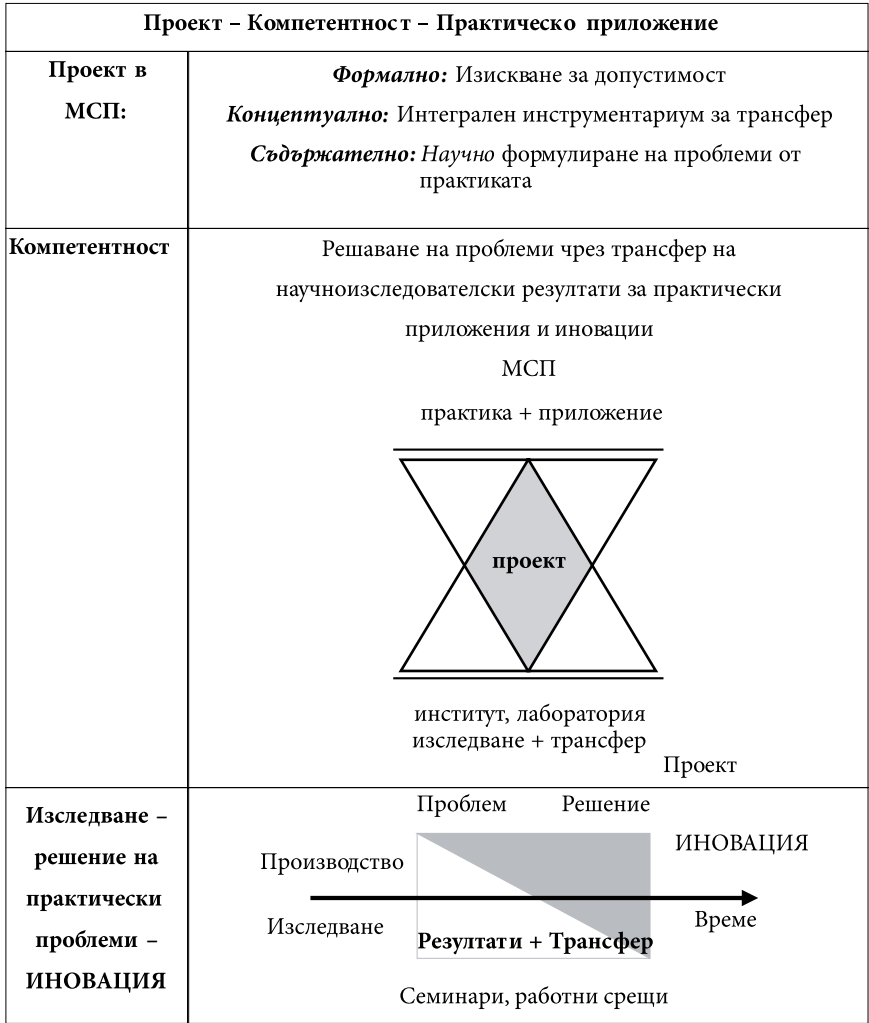
• **Проект „Изследователски и технологичен трансфер с акцент към новосъздадени фирми“ (ИТТ-СТАРТ)**

Целта на проекта е да се експериментира **модел**, съдържащ различни форми и механизми за постигане на по-висока ефективност на ИТТ от научните организации към производствените фирми (главно МСП). В този процес ще бъде използван и опитът на фондация

„Щайнбайс“, Германия – световен лидер в осъществяването на подобна дейност [8]. На тази база е разработена и концепцията на проекта, представена на фигура 7.4, която обхваща 14 форми на технологичен трансфер, а именно:

1. Експертен **анализ** на потребностите на фирмите от трансфер на технологии и иновации (нововъведения).
2. Съвместно обсъждане на анализа между всяка конкретна търсеща фирма и научната организация (НО), предлагаща конкурентоспособния изследователски продукт, и постигане на **споразумение** за сътрудничество и подписване на протокол за взаимните ангажименти.
3. Разработване на модел (типова програма) за **обучение** на персонала във фирмите и експериментирането му в някои от тях с цел повишаване на готовността им за усвояване на ИТТ.
4. Разработване на препоръки за защита на **интелектуалната собственост** (дори извън България), включително за подготовка на патент или продължаване на срока му.
5. Модели за **марка** (търговска) – за България и международна.
6. Препоръки за проучвания на вътрешния и международния **пазар**, включително и за привличане на нови клиенти, дистрибуторска мрежа и реклама.
7. Разработване на типов **бизнес план**, включително и за рисковото финансиране, и на финансов модел за дейността на фирмите, особено за иновативни проекти.
8. Аташиране на индивидуални **консултанти** във фирмите, приемащи ИТТ, включително и за участието им в разработването на прототипи (опитни образци).
9. Препоръки и помощ за привличане на **инвестиции** и за изработване на спецификации за ново технологично оборудване.
10. Оказване на помощ за усвояване на **европейските стандарти (ISO)** и най-вече за управление на качеството и за екологичните изисквания.
11. Оказване на научно-техническа помощ и консултации при формулирането, подготовката и изработването на **проекти** за участие в конкурсите на НИФ, програма ФАР, трансграничното сътрудничество, Седмата рамкова програма на ЕС, а също и за включването в международни браншови мрежи.
12. Осигуряване на профилирано (специфично) **юридическо** подпомагане в областта на иновациите.

Фигура 7.4. Концепция на проекта „ИТТ-СТАРТ“



13. Подпомагане на **новосъздадени иновативни и технологично ориентирани фирми** за малки производства на нови изделия, материали и услуги.

14. Разработване на типов ИТТ **уебпортал** за създаване на иновационни клъстери и поддържане на ефективната им работа.

Като краен резултат изпълнението на проекта трябва да подпомогне фирмите, с които ще се работи, да повишат чувствително сво-

ята конкурентоспособност чрез подобряване на иновативния им капацитет. Това е от решаващо значение за тях за оцеляването им срещу натиска на европейския пазар.

5. Обучение/образование

В Европа хората считат, че обучението през целия живот е важна предпоставка за тяхното лично и професионално развитие. Но те мислят също, че има разминаване между настоящото им равнище на познания и умения и тези, които са необходими, за да може Европа да се превърне в общество, основано на знанието.

Средно повече от една трета от европейските граждани в момента не са заети в никаква форма на обучение и образование, а един на всеки десет изобщо няма желание да го прави.

Тези са някои от основните изводи в проучването на Евробарометър за отношението на европейците към обучението през целия живот. Проучването е поръчано от Генерална дирекция „Образование и култура“ с участието на Европейски център за развитие на професионалното обучение (CEDEFOP). То е проведено между 15 януари и 28 февруари 2003 г. в 15-те страни членки, Норвегия и Исландия, като включва над 18 000 интервюта.

При общество, основано на знанието, от най-голямо значение е **способността за създаване на нови видове знания**, което очевидно ще се отрази и на образованието. Това означава например, че училищата, коледжите и университетите не могат да си позволят възпитаниците им да не са подготвени за непрекъснато променящите се изисквания на работното място. Ако основната ценност в момента е знанието, институциите, които не успеят да го предоставят, могат бързо да изгубят миналия си авторитет и популярност и съответно да загубят ролята си в обществото.

Това е най-голямото предизвикателство пред образователните институции и организации, които трябва да бъдат и създатели на ново знание.

Следователно целта на образованието е да разработи гъвкава и отговаряща на потребностите на обучаващите се система от педагогически стратегии. В подобно време на радикално пренастройване обучението чрез преживяване представлява възможност, която нито една образователна институция не може да си позволи да пре-

небрегне. Тук е мястото да припомним знаменитата фраза на Конфуций (551 – 479 пр.Н.е.) **„Те ми казаха и аз забравих, аз видях и разбрах, аз го направих и научих“.**

Според Бойър, Шулмън и много други старото противопоставяне между „чистото“ учене и „практическото“, между развитието на способности за абстрактно мислене и придобиването на практически умения е анахронизъм, който трябва възможно най-бързо да бъде преодолян.

В средата на глобална икономика нашето общество не може да си позволи да отглежда умове, незаинтересувани и безразлични към конкретните практически проблеми. В залегналия в основата на *обучението чрез преживяване* диалог между теорията и практиката се намира доказан подход към образователната система и обществената организация на XXI в.

Следователно в процеса на обучение трябва да участват доказани специалисти с определен опит в реалната икономика и продължаващи да участват като учени в процеса на създаване на нови знания.

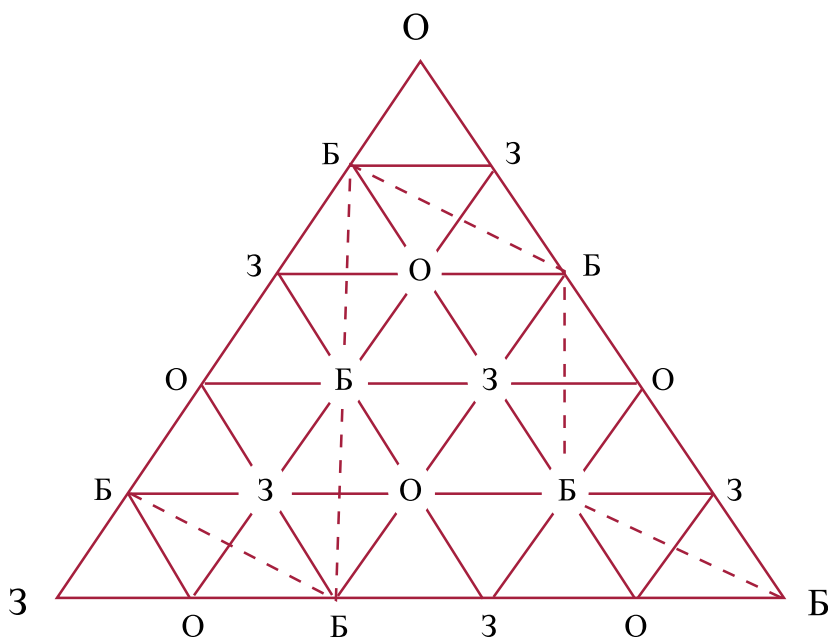
6. Триъгълникът знание – образование – бизнес – основна градивна клетка на обществото, която генерира, създава, трансферира и употребява знание

Ако пазарното търсене е основен двигател на бизнеса в търсенето на ново знание и квалифицирани кадри, ролята на учения като елемент на академичната наука е да вдъхне живот в този триъгълник ЗОБ като създател на това знание. В същото време ученият е призван да осъществи доверени и надеждни връзки с бизнеса и образованието за трансфериране на това знание в реалната икономика и обществото, включително и за целите на образованието.

С други думи, ученият е този, на когото се възлага ролята да осъществи комуникацията между върховете на триъгълника ЗОБ и „импедансно“ да ги съгласува, за да се осъществи между тях ефективна и с най-малък разход на енергия и време връзка. Това особено се отнася, когато се работи в една по-голяма среда, обхващаща много предприятия от един бранш или от един клъстер и характеризираща се със сходни проблеми и потребности. По такъв начин е дефинирано [9] и понятието клъстер – като самоорганизираща се мрежа/обединение от конкуриращи се фирми (вж. по-подробно дванадесета глава „Клъстери и иновации – възможна парадигма на обновлението“).

На фигура 7.5 е даден пример на иновативен клъстер с фирми от различни сектори/браншове и тяхното взаимодействие с другите две страни на триъгълника ЗОБ. Предполага се, че ученият като представител на академичната наука познава или ще трябва да се обучи за това да познава специфичните потребности/особености в този клъстер на науката, образованието и бизнеса, както и да изгражда доверие между тях. Тогава ученият трябва да осъществява комуникацията и между върховете, генериращи знания на подобни триъгълници ЗОБ (Фигура 7.5), т.е. между учените.

Фигура 7.5. Триъгълникът ЗОБ на примера на един клъстер (Б-Б) от фирми от различни браншове и като основен елемент от структурата на иновационния му вариант



Важното е не само бизнесът, образованието и науката да знаят какво могат да очакват или пък да предлагат, но и другите страни да знаят и да участват в комуникацията между бизнеса, образованието и науката. Затова съществена роля в този триъгълник ще играят посредниците, от които на учения се възлага основната роля. На него ще се разчита да превърне триъгълника ЗОБ в основна градивна клетка

за създаване и употребяване на *прагматично знание*, чиято *проекция* в едно конкретно предприятие е иновацията.

В тази посока е насочена и дейността на фондация „ГИС-ТрансферЦентър“ по GTZ проект „Платформа за междусекторна кооперация и виртуален клъстер“ (08.2006 – 07.2007 г.), финансиран от GTZ – София.

По този начин учените като представители на академичната наука ще могат активно да повишават конкурентоспособността на отделната фирма и на икономиката ни като цяло, като подпомагат реализацията на технологичния трансфер в триъгълника ЗОБ. Така те ще допринесат за появата на все повече иновативни фирми, които се характеризират минимум с една от следващите характеристики:

- **ефективна фирма** е тази, в която иновативните процеси се съсредоточават върху производителността и намаляването на разходите;
- **качествена фирма** е една ефективна фирма, която насочва иновациите към качеството на продуктите и услугите;
- **гъвкава фирма** е качествена фирма, която насочва иновациите към разработване на гъвкави процеси за подобряване на нейното адаптиране към изискванията на пазара;
- **иновативна фирма** е гъвкава фирма, където иновациите се концентрират върху стратегиите за мениджмънт като начин фирмата да бъде първа в бранша си.

Заклучение

В заключение нека да се опитаме да формулираме някои характерни страни и принципи за ролята на учения като основен елемент от академичната наука в общество, основано на знанието, с акцент върху триъгълника **знание – обучение – бизнес**, в който се генерират и осъществяват **иновации**:

1. Търсенето на знание и носителите на знание в триъгълника ЗОБ се обуславят от пазарното търсене.
2. Конкретното знание се придобива от учения в процеса на комуникация с бизнеса, като този процес трябва да се задълбочи в партньорство и с образователната страна.
3. В общия случай потребителят на едно ново знание не знае и не може да знае, че това или някакво друго знание му трябва. Ако

той би знаел, не би му трябвало учен или консултант за придобиване на дадено конкретно знание, а би си го реализирал сам. Затова ролята на учения в триъгълника ЗОБ се състои в активното формиране на необходимостта от дадено конкретно знание и в разработването на това знание във форма, удобна за възприемане и използване както от бизнеса, така и от образователните организации.

4. Ученият сключва с възложител, спазвайки пазарните принципи, реален договор, който оформя техните отношения за постигане на определени цели при дефинирането или прагматичното използване на дадено конкретно знание, или реализирането му като иновация.
5. Ученият в един конкретно и пазарно оформен триъгълник ЗОБ трябва да изхожда от своята област на компетентност и да предлага свои решения за прагматичното използване на генерираното от него знание, да постига своите научни цели.
6. Ученият трябва да бъде включен във всички фази на формулиране, предлагане, разработване и прагматично използване на знание, за което е възникнала необходимост вследствие пазарно търсене и се е оформил триъгълникът ЗОБ.
7. Социалният статус на учения би трябвало да е равнопоставен с останалите участници в триъгълника ЗОБ. Това не е само проблем на компетентност, но и проблем на средата за по-ефективна комуникация, въпрос за авторитетност на учения и преподавателя и хората от бизнеса.

Литература

1. Попов, И., Проблеми с разума. Гражданското общество – строй на „цивилизовани имиджи“?, http://underpear.gyuvetch.bg/articles/pr_ratio.htm
2. Frascati, M., OECD, Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, 2002.
3. Иновационна стратегия на Р България, www.mi.government.bg
4. Годишен доклад за състоянието и развитието на националната политика в областта на иновациите – 2006 г., под общата редакция на Зоя Дамянова, С., 2006.
5. http://cordis.europa.eu/fp7/home_en.htm

6. Национален форум „Науката в България“, Наука, 4, 2005.
7. Костадинов, К., Фл. Ионеску, Робот за клетъчни микро- и наноманипулации (RoTe MiNa), Новости 2004, под редакцията на Ал. Попов и С. Славова, С., 2005.
8. www.stw.de
9. Желязков, К., Б. Ванев, Г. Шиваров, „Конкурентоспособност на фирмите и клъстерен подход“, Европейски ден на предприемача, 04.11.2004 г., София.

Втори раздел

РЕГИОНАЛНИ И СЕКТОРНИ ИНОВАЦИОННИ ПОЛИТИКИ

Регионална иновационна стратегия – опитът на Великобритания

1. Увод

Регионалните иновационни системи придобиват все по-голямо значение през първата половина на 90-те години на миналия век [1], когато бе публикувана концепцията за намаляване на регионалните различия в доходите и за насърчаване на реалното сближаване на областите в ЕС. Регионалното измерение на иновациите е особено важно, като се имат предвид съществуващите големи различия на национално равнище по отношение на институционалните рамки, стопанските отношения, потенциала и възможностите за обучение, научни изследвания и развитие.

Отчитайки дълбоките различия в икономическите показатели между регионите в Европа, Европейската комисия въведе редица политически подходи за повишаване на потенциала за усвояване на нови технологии и иновации в изоставащите региони и за интегриране на индустриалната и икономическата политика. Първа от тези инициативи бе „Регионален технологичен план“, която еволюира в подхода „Регионална иновационна стратегия“ (РИС), основан на принципа „да помогнем на регионите да си помогнат сами“ – най-вече чрез разработване на местни инициативи, насочени към мобилизиране на активността на местните актьори. Подходът РИС бе въведен през 1994 г.

и бе подкрепен от Структурните фондове с цел създаване на рамка за финансиране на иновациите. Впоследствие този подход бе доразвит в „Регионална стратегия за иновации и технологичен трансфер“ (РСИТТ¹) и в регионалните иновационни стратегии в новите асоциирани страни (РИС-НАС²).

Англия отбелязва диспропорциите, които могат да възникнат между Югоизточна Англия и в частност Кеймбриджшир и Оксфордшир, чиито иновационни възможности се ползват с обществено признание. Ако различията в икономическите показатели между тези области и останалите райони на страната не бяха толкова дълбоки, аргументацията за регионален подход в иновациите и икономическото развитие несъмнено нямаше да е толкова актуална.

Правителството на Англия обяви през 1997 г. намерението си да създаде агенции за регионално развитие във всеки английски регион, за да подобри съгласуваността и да внесе по-силен регионален акцент върху икономическото развитие и социалното и материално възстановяване.

След изграждането на регионалните агенции за развитие в Англия през 1999 г. и тяхното ангажиране в иновационната политика и стратегия Министерството на търговията и промишлеността изложи в своя доклад от декември 2003 г. „Конкуриране в глобалната икономика: предизвикателството на иновациите“ [2] ясен план за действие. Той съдържа „нов“ регионален акцент върху иновациите, развитието на регионални научно-промишлени съвети (или еквивалентни структури) и създаването на национално-регионално сътрудничество, обвързващо регионалните агенции за развитие в десетгодишна научно-инвестиционна рамка. Национално-регионалното партньорство представлява сериозна намеса, като се има предвид изключителното значение на регионалния подход към иновациите за балансиране на икономическите диспропорции, но действа най-вече в рамките на националната система за иновации.

Съществува регионално неравенство в просперитета, което отчасти може да се обясни с различията в равнището на стопанските изследвания и развитие. Правителството на Англия и регионалните агенции за развитие работят за разширяване на прагматичното сътрудничество за намаляване на диспропорциите въз основа на анализ на върховите научни постижения. Технологично базираните иновации в предприятията предлагат перспективи за значителен принос

¹ RITTS (Regional Innovation and Technology Transfer Strategy).

² RIS NAC (Regional Innovation Strategies in Newly Associated Countries).

за намаляване диспропорциите в регионалните икономически показатели чрез предоставяне на регионите на възможност да обновят промишлената си база с течение на времето. Основно предизвикателство за някои региони е повишаване на разходите за НИРД на местните предприятия.

2. Регионални иновационни стратегии в Англия

В Обединеното кралство има осем английски региона и три развити административни зони (Шотландия, Уелс и Северна Ирландия). Великобритания има голям опит в разработването на регионални иновационни стратегии (РИС), РИС+ и Регионални стратегии за иновации и технологичен трансфер (РСИТТ), финансирани най-вече по линия на Структурните фондове на ЕС.

Само четири области в Обединеното кралство са възприели подход към РИС: Уелс (Регионален технологичен план), Уест Мидландс, Йоркшир и Хъмбър и Западна Шотландия. За сравнение седем са областите във Великобритания, които са се включили към РСИТТ инициативи – Ист Мидландс³, Дорсет, Хайландс и Айландс⁴, Кент, Южен Лондон, Северен Лондон и Оксфордшир, като от тях само една област – Ист Мидландс, е регион с правителствено управление, а останалите са подрегионални области или графства в състава на Обединеното кралство.

И четирите региона от Обединеното кралство, разработили РИС, се квалифицират като региони по цел 2 „Подкрепа за икономическото и социалното реструктуриране на области, изпитващи структурни затруднения“, и с изключение на Западна Шотландия са и региони по цел 5b „Подкрепа за селскостопански области“. По-специално регионите преминаха през значително реструктуриране на добивната и преработващата промишленост, което доведе до значително намаляване на заетостта в тях.

³ East Midlands – източната част на Централна Англия.

⁴ Highlands and Islands – планинските и островните области в Северозападна Шотландия.

3. Регионална иновационна стратегия на Уест Мидландс

Регион Уест Мидландс е разположен в централната част на Англия и има население от 4,5 млн. души. Към момента на изработването на РИС регионът отбелязва ниска производителност както в производствения, така и в сектора на услугите – под средните показатели за страната, и липса на водещи фирми. Само 60 % от предприятията в региона твърдят, че са въвели нов продукт през двегодишния период 1994 – 1996 г., аналогичен е делът на фирмите, заявили внедряване на иновации през следващите 12 месеца (1997 г.), а 30 % не са инвестирали в изследвания и технологично развитие.

В процеса на разработване на РИС [3] е направено изследване на регионалните иновации, резултатите от което сочат, че иновативните предприятия в региона имат печалби и обем продажби, надхвърлящи тези на неинновативните. То разкрива потенциалните възможности за местните иновативни фирми за усвояване на иновационни процеси и процедури, както и на търговската полза, постигната от тези предприятия в Уест Мидландс.

Главната цел на РИС е „подобряване на условията на живот чрез насърчаване на иновациите и укрепване на икономическата база на региона“.

РИС на Уест Мидландс е разработена в широко сътрудничество на организации от обществения и частния сектор и представя стратегическите и ключовите приоритети за иновациите в региона за 5-годишен период. Изготвянето на РИС струва 500 хил. евро. РИС регламентира и рамката за създаване на Агенцията за регионално развитие – Advantage West Midlands, учредена през април 1999 г., едновременно с публикуването на РИС, която поема в портфейла от дейностите си за икономическо развитие иновациите и изпълнението на РИС, изпълнявайки като приоритетни включените в нея мероприятия.

РИС е изградена върху четири взаимно свързани елемента, които представляват крайъгълният камък на рамката, предназначена за катализиране на иновациите:

- I. Използване и усъвършенстване на регионалните потенциални възможности чрез постоянен преглед и оценка на отраслите, научните изследвания и технологиите.
- II. Насърчаване на съвместната иновационна активност чрез биз-

нес мрежи и изграждане на мрежови връзки между научната база и промишлеността.

- III. Увеличаване на инвестициите в научни изследвания, развойна дейност и проектиране, нови основни средства за производство и професионална квалификация и обучение.
- IV. Повишаване на иновационната култура и разпространяване на най-добри практики за осигуряване на възможно най-широко внедряване на технологии с общоприложен характер.

РИС постави акцент предимно върху изграждането на мрежи и клъстери и по-специално определи въздействието върху рентабилността на предприятията, които работят в сътрудничество. В това отношение РИС постави основите за разработване на програма за създаване на клъстери, която бе лансирана и все още се изпълнява от Агенцията за регионално развитие, със специален акцент върху квалификацията, подкрепата за предприятията и иновациите.

Стратегията издигна на преден план и изискването регионът да развива традиционно силните си страни и определи значението на технологичното проектиране и на използването на информационните технологии в производството и новите материали като основа за разширяване на дейностите с по-висока добавена стойност в региона заедно с изграждането на мрежи и клъстери.

Създаването на условия за повишаване на иновационната култура е постоянна цел на всички РИС инициативи, като в Уест Мидландс са набелязани практически мерки за постигане на тази цел. В частност по РИС е разработен пилотен проект (MONTAGE) за провеждане на иновационни одити на регионалните предприятия.

РИС подходът оказва голямо въздействие върху регионалната политика и бъдещите перспективи особено по отношение на програмата за използване на Структурните фондове по цел 2 за региона и на приоритетите за иновации, научни изследвания и технологично развитие.

Програмата за иновативни дейности в Уест Мидландс е двегодишна инициатива, предприета в рамките на Регионалната иновационна стратегия, която предостави на отделните граждани и на организациите изключителна възможност да експериментират, предлагайки разширяване и осигуряване на обществена подкрепа, стимулираща икономическото развитие.

Програмата предложи на региона финансиране и подкрепа за проекти, ориентирани към иновациите и знанието, които постигнаха резултати по линия на 3 тематични области и 60 инициативи.

Тази регионална инициатива с бюджет 6 млн. евро, финансирана от Генерална дирекция „Регионална политика“⁵ на Европейската комисия на основание на чл. 10 от Римския договор за създаване на Европейската икономическа общност, предостави благоприятна възможност за тестване в практиката на високоиновативни и дори рискови проекти и подходи с цел постигане на реална промяна в начина на управление на икономическото развитие.

С трите си водещи тематични области – „Знание“, „е-Европа“ и „Ориентирана към бъдещето регионална идентичност“, програмата е разработена в рамките на широкомащабно местно сътрудничество за оказване на помощ при идентифициране на неексплоатирано регионално знание, поощряване на използването на нови иновативни информационни и комуникационни технологии и внедряване на водещи иновативни практики в обществения, частния и третичния⁶ сектор.

Тя предлага финансиране – на конкурентна основа, за подкрепа на иновативни, оригинални и творчески проекти. Тези проекти осигуриха положителни резултати в областта на иновациите или знанието с потенциала си за оказване на въздействие върху регионалното икономическо развитие или за извеждане на важни поуки от осъществяването на сътрудничеството.

Програмата използва итеративен подход, позволяващ практическа проверка на методите за разработване и подкрепа на проектите. В нея се прилагат и усъвършенстват иновативни, опростени и ориентирани към потребителя процедури, като целта е тази програма да се превърне в пример за добра практика на обществена подкрепа – по-скоро стимулатор, отколкото регулатор в разработването на проектите. Програмата се наблюдава от група по изпълнението, подпомагана от секретариат и от частното Регионално иновационно училище.

В по-дългосрочна перспектива разработването на Регионалната иновационна стратегия и нейното изпълнение бяха включени в предмета на дейност на Агенцията за регионално развитие. През 2004 г. е учреден Съветът за иновации и технологии на Уест Мидландс [4] по силата на Плана за действие на Министерството на търговията и промишлеността на Англия за „предизвикателството на иновациите“;

⁵ Directorate General Regional Policy.

⁶ В третичния икономически сектор са обхванати отрасли като транспорт, далекосъобщения, туризъм, финансови и застрахователни услуги, т.нар. свободни професии и др.

който регламентира изграждането на регионални научно-промишлени съвети.

Съветът обединява лидери от регионалните научно-технически и индустриални бази в подкрепа на иновациите. Той е основен източник на консултации по въпросите на иновациите за Агенцията за регионално развитие, на която правителството е възложило разработването и изпълнението на Регионалната стратегия за икономическо развитие. Така първостепенна задача на Съвета за иновации и технологии е да създаде действена стратегия, която, ако се изпълнява от съвета и партньорите в агенцията, ще проправи пътя на промишлеността и бизнеса в Уест Мидландс към използването на регионалната научна и технологична база.

Фундаменталната стратегия, приета от Съвета, е да избере малък брой ключови области за действие въз основа на реалистична оценка на тяхната постижимост и реален потенциал за ефективност. Основната цел на това съсредоточаване на усилията е да се избегне разпиляването на ресурси и да се постигне реален ефект. Определен е специален акцент върху тематични области като технологии в здравеопазването, цифрови мултимедийни технологии, производство на материали с подобрени свойства, транспортни технологии и енергия.

Като цяло ефектът от Регионалната иновационна стратегия на Уест Мидландс е значителен – като се започне от нейните основни резултати и въздействието ѝ за създаване на регионални партньорства и се стигне до създаването на Регионалния съвет за иновации и технологии.

4. Йоркшир и регионалната иновационна стратегия на Хъмбър

Йоркшир и Хъмбър представляват многолик регион с икономика, която е силно зависима от традиционните добивни и обработващи отрасли като въгледобив, стоманодобив, текстилна промишленост и машиностроене. Индустриалното реструктуриране на националната икономика и промените в международната конкурентоспособност на тези отрасли породиха тенденция към упадък в региона, която доведе до силно местно влияние върху заетостта.

При разработването на Регионалната иновационна стратегия [9] през 1995 г. икономическите показатели на региона са под средните за

Англия и за Европа. Голяма част от работната сила изпълнява ръчни операции (35 %), като 2/3 от нея са неквалифицирани работници. Регионът държи „рекордното“ последно място по входящи и местни инвестиции, което ограничава притока на нови технологии. Проучване на традиционните индустриални региони, предприето през 1989 г., класира Южен и Западен Йоркшир като области с най-нисък иновативен потенциал.

Но регионалната икономика е лесно приспособима, структурните промени са бързи и преходът към третичния сектор е успешен в някои части на региона. Разкрити са възможности за диверсификация на икономиката чрез насочване към възникващите електронни и мултимедийни технологии, биотехнологиите и биомедицината. Общият замисъл на Регионалната иновационна стратегия е да се изгради регион, в който гражданите и организациите са подготвени и способни да бъдат иновативни и където има изобилие от нови идеи, нови начини на работа и инфраструктура за подкрепа на бизнеса, сравнима с най-добрите постижения в Европа. Главната цел е да се обезпечи създаването на материални блага и да се осигури заетост на работната сила чрез оказване на съдействие на фирмите и отделните индивиди за въвеждане на успешни иновации.

Централно място в Регионалната иновационна стратегия е отредено за иновационните мрежи в бизнес сектори с важно значение за успешното развитие на регионалната икономика. Всяка мрежа в тези стопански отрасли се управлява от иновационен съвет, включващ представители на големи и малки фирми, на агенции за подкрепа на бизнеса и на научните среди, чието географско разпределение покрива всички области на региона. Заинтересованите страни от бизнес секторите се поощряват да се включат в иновационните мрежи и да участват в разработването на средносрочни и дългосрочни стратегии за съответния отрасъл. Ключов фактор за създаването на патньорства е принципът предприятията да заемат водещо място.

Мобилизиращо предизвикателство пред всяка мрежа бе да се идентифицират критичните фактори, които трябва да се изследват, и да се включат като пакет в иновационна стратегия за съответния сектор. По този начин агенциите за подкрепа на бизнеса можеха чрез различни инициативи да концентрират усилията си върху набелязаните стратегически цели и да се насочат към определените от тях приоритети за действие.

Като цяло РИС стимулира постигането на стратегическа визия

за регионалната икономика чрез разработване от предприятията на дългосрочни бизнес планове за съответните стопански отрасли, които бяха изцяло одобрени и съгласувани с подкрепящите агенции. Стратегията изгради регионален консенсус по отношение на приоритетните области за инвестиране на обществени и частни финансови средства в иновации, научни изследвания и технологично развитие, което определи и затвърди регионалните конкурентни предимства и установи и стимулира прилагането на най-добрите европейски практики в подкрепа на бизнеса.

Във фокуса на стратегията са предприятията и създаването на мрежи в бизнес секторите. РИС е разработена като комплекс от стратегии за ключови стопански отрасли, включвайки всички заинтересовани лица в няколко секторно специализирани иновационни мрежи.

Регионалната иновационна стратегия на Йоркшир и Хъмбър действа за период от 4 години. През 2000 г. РИС е прехвърлена на клъстерната мрежа „Yorkshire Forward“, обхващаща 15-те мрежи, които са създадени в рамките на РИС, като всяка от отрасловите мрежи продължи работата си като секторна група в състава на „Yorkshire Forward“.

След аналогични промени в останалите региони на Англия през 2005 г. е учреден Съветът за наука и иновации „Yorkshire Science“ [10] с посланието „създаване на среда за предприемачество и иновации за укрепване и развитие на регионалната икономика с осъзната отговорност към социалните и екологичните аспекти“.

В своята дейност „Yorkshire Science“ ще развива и ще влияе върху осъществяването на регионалната научна и иновационна рамка, ще прави преглед на ефективността на съществуващите схеми и инициативи в подкрепа на иновациите в региона и ще оценява предложените проекти, новите схеми и инициативи за обезпечаване на иновационния процес и ще работи за укрепване на регионалната информираност за важността на сътрудничеството, ориентирано към науката и технологиите, за постигане на трайна конкурентоспособност на бизнеса и устойчив растеж.

Аналогично на развитието в Уест Мидландс РИС на Йоркшир и Хъмбър е разработена като политика и стратегия на Агенцията за регионално развитие, действаща в подкрепа на икономическото развитие на региона.

5. Регионална иновационна стратегия на Уелс

Когато през 1993 г. е формулиран първият Регионален технологичен план на Уелс [7], икономиката на региона започва да се съвзема от мащабното реструктуриране през 80-те години на миналия век, при което традиционната ѝ концентрация в тежката добивна и преработваща промишленост – въгледобив и черна металургия, се преориентира към модерна, смесена икономика, все още базирана предимно на преработващата индустрия, но насочена към нови отрасли като производство на автомобилни части, битова електроника и авиационни, медицински и информационни и комуникационни технологии.

Още от самото начало е постигнато съгласие, че Регионалният технологичен план (РТП) трябва да акцентира върху местните бизнес сектори и най-вече върху МСП, които осигуряват реален потенциал за растеж на икономиката на Уелс. Ръководен от силна Агенция за регионално икономическо развитие, разполагаща с ресурси и компетентност за разработване на стратегически подход, обслужващ целия регион на Уелс, РТП поставя силен акцент върху принципите на консултации, консенсус, сътрудничество, ангажираност и действеност. Насърчават се мерки за стимулиране на търсенето и предлагането в по-широк иновационен смисъл, а не по-тясното технологично профилиране.

Първоначално целта на РТП е постигане на консенсус по отношение на стратегия за повишаване на иновационната активност и технологичните характеристики на икономиката на региона. РТП на Уелс еволюира през четири отчетливи фази. С навлизането на проекта в етапа на изпълнение целта стана „създаване на рамка за вземане на решения и разпределяне на ресурси в подкрепа на иновациите и технологичното развитие в Уелс“, като същевременно беше осигурено изпълнението на проектите от Плана за действие. След това е поставена нова, по-дългосрочна цел – „изграждане в Уелс на култура, която цени и насърчава иновациите“. Това е дългосрочна и стратегическа цел и на теория ангажира всички хора и организации от региона.

Представят се редовни отчети на комисиите за мониторинг на индустриалната част на Южен Уелс – като регион по цел 2, и на селскостопанската част на Уелс – като регион по цел 5б, което гарантира включването на РТП в програмите за финансиране от Структурните фондове за периода 1997 – 1999 г. РТП е важна част от обосновката на участието на промишлено развития Южен Уелс в програмата за фи-

нансиране от Структурните фондове на регионите по цел 2 за периода 1997 – 1999 г. Иновациите се представят както като хоризонтална тематична област в програмата, така и като приоритетна сфера. В тези области предложенията, които отговаряха на целите на РТП, имаха по-голям шанс за успех. По този начин от Европейския фонд за регионално развитие (ЕФРР) и от Европейския социален фонд (ЕСФ) бе осигурена подкрепа от приблизително 40 млн. англ. лири за проекти по линия на РТП.

Планът за действие по РТП обхваща 66 проекта, групирани в 6 приоритетни области:

- иновационна култура;
- глобални иновации и технологии;
- вериги за доставка и мрежи;
- образование и обучение;
- финансиране на иновациите;
- първокласни бизнес и иновационни услуги.

По време на консултациите по РТП са извършени пилотни дейности, за да се отговори на потребността от „бърза победа“ за поддържане на инициативността и повишаване на доверието. Организациите лансират идеи за проекти, като се предлага съдействие за определяне на необходимите ресурси. По линия на ЕФРР и ЕСФ се финансират проекти за развиване на приоритетите по РТП чрез включването на Плана за индустриалния Южен Уелс в програмата за региони по цел 2.

Повечето пилотни инициативи са изцяло изпълнени и имат осезаеми резултати в области като нови инвестиции в иновации, решаване на технологични проблеми, укрепване на научно-промишлените връзки и мрежи, нови финансови продукти, усъвършенствана инфраструктура в подкрепа на бизнеса, програми за развитие на отделни стопански сектори и центрове за отраслово обучение.

РТП на Уелс оказва силно въздействие върху регионалната политика за икономическо развитие и успя да включи иновациите и технологичното развитие в политическия дневен ред. Подходите за изграждане на регионален консенсус и задоволяване на регионалните потребности от иновации с акцент върху партньорството и сътрудничеството бяха възприети като модел за аналогични стратегически инициативи в Уелс – например проектът „Информационното общество в Уелс“ и Планът за предприемачество⁷.

⁷ Wales Information Society project и Wales Entrepreneurship plan.

Сега иновациите са част от Стратегията за икономическо развитие под наслов „Победителят Уелс“⁸, която определи няколко области като решаващи за постигане на по-голям просперитет и за по-справедливо разпределяне на обществените блага в целия регион. Планът за действие за стопанска инициатива и природна среда на Уелс има за предмет производството на екологично чисти стоки и услуги и „екологизирането“ на бизнеса на фона на значително обновено законодателство. Широкото поле за иновации в тази конкретна област предлага големи възможности и изцяло се подкрепя от „Уелс към иновации“^[6]. За повечето аспекти от „Победителят Уелс“ са разработени планове за действие и стратегии като например „Пълно използване на нашия потенциал“ – за туризма, и „Земеделие на бъдещето“ – за селскостопанската диверсификация⁹.

Планът „Уелс към иновации“ постига поетия ангажимент в „Победителят Уелс“ да повиши конкурентоспособността на региона в глобалната икономика. Въз основа на съществуващите силни страни и насочвайки активно усилията към преодоляване на слабостите, планът определя точно отговорниците и сроковете за постигане на необходимото непрекъснато подобряване на състоянието и функционирането на икономиката. Той демонстрира поетите задължения за оптимизиране, за разширяване на подкрепата на иновациите и за работа с предприятията за постигане на рентабилно и устойчиво бъдеще. Планът представлява решителен отказ от остарелия подход за продажба на стандартни „продукти и услуги“, произведени от общественния сектор, и преминаване към изпреварващи мерки за предоставяне на целесъобразна помощ на предприятията, ориентирани се към иновации. Инициативите се концентрират в 5 основни области на действие:

1. Популяризиране на ползите, които могат да бъдат постигнати с повече иновации.
2. Създаване на условия за бизнес с висок потенциал за растеж.
3. По-добра подготовка на кадрите да иновират.
4. По-опростена и достъпна подкрепа за иновации в бизнеса.
5. Максимизиране на въздействието върху икономическото развитие на регионалните университети и колежи.

Тези предложения осигуряват отлична възможност за гарантира-

⁸ A Winning Wales – The National Economic Development Strategy of the Welsh Assembly Government.

⁹ „Achieving our Potential“ и „Farming for the Future“.

не на място на „Уелс от бъдещето“ на предната линия на икономиката, основана на знанието. До 2005 г. инвестициите по плана достигнаха около 260 млн. англ. лири, от които близо 26 млн. англ. лири свежи пари, а в допълнение има отпуснати средства за „Финансиране в Уелс“ и за програмата „Spin-off фирми в Уелс“¹⁰. Средносрочният преглед ще определи, отчитайки и средствата от Структурните фондове, допълнителното ниво на финансова подкрепа за иновациите, получена по линия на програмите по цел 1, 2 и 3 до края на 2006 г.

6. Регионална иновационна стратегия на Западна Шотландия

Създаването в Западна Шотландия на среда, която стимулира и подкрепя иновациите във фирмите, е основна цел на проекта за РИС. Особено внимание е отделено на подобряването на възможностите на допълнителното професионално обучение и на висшето образование да подпомагат иновациите в предприятията, отчитайки потенциала на тези сектори, с помощта на 20-те колежа за допълнително обучение и четирите университета на територията на Шотландия. В крайна сметка целевият резултат от този подход е постигането на по-висока производителност и по-голям брой на иновативните фирми, действащи в региона.

РИС проектът в Западна Шотландия е разработен въз основа на широкото определение за иновациите, според което иновациите не са единствено присъщи на високотехнологичните фирми, а могат да бъдат приоритет и на повечето фирми в региона. Проектът е изграден върху предпоставката, че във всеки аспект от стопанската дейност на една компания съществуват потенциални възможности за иновации. Ако творческата способност представлява генериране на нови и адекватни идеи, иновацията е успешното прилагане на тези идеи в организацията.

Въпреки че Западна Шотландия има богата история на партньорски взаимоотношения, особено в областта на разработване на проекти с финансиране от Структурните фондове, РИС въведе специфичен

¹⁰ Finance Wales: програма за финансиране на проекти на стартиращи предприятия, за разширяване на действащи фирми, включително за иновации; Wales Spin-Out: програма за учредяване на spin-off фирми от университетите.

акцент за възможностите за сътрудничество. Темата за иновациите се превръщаше в основен двигател на предприемачеството и в характеристика, която ще отличава средните от челните фирми. Тя бе подета от някои подкрепящи организации от обществения сектор, но РИС осигури възможност за повишаване на осведомеността сред по-широк кръг организации и граждани.

Осемте приоритетни проекта в рамките на РИС третират възлови проблеми, установени от анализа на потребностите. Основните етапи – избор на компаниите за целеполагане, групова и индивидуална работа с тях, използване на набор от инструменти за управление на иновациите и трансфер на професионални знания и опит във фирмите чрез използване на наставници по въпросите на иновациите, са обединени за създаване на много добър пакет за подкрепа.

Разработването на РИС утвърди в общественото съзнание иновациите като важен фактор за спечелване на конкурентно предимство от всяко предприятие. В проекта са обхванати над 400 компании, което създаде силен интерес към иновациите сред широк кръг фирми. Екипът, работещ по РИС, събра информация за практики на външни иновации в различни сфери от дейността на фирмите – от маркетинга до обучението и разработването и внедряването на продукти и услуги. В подкрепящите организации също са постигнати големи успехи в разширяване на осведомеността за потенциала на иновациите за повишаване на конкурентоспособността на фирмено равнище. Създадена е мрежа от ентузиастични и ангажирани с идеята, а РИС даде на региона възможност да продължи тази напълнителна инициатива.

РИС осигури изграждането на по-тесни връзки с програми, финансирани по линия на европейските Структурни фондове. Групата, работеща по РИС, е включена в консултативната груповата структура на системата за оценка и одобрение, а редовните актуализирани отчети пред Комисията за мониторинг осигури ефективна интеграция.

Резултатите от изпълнението на РИС са ясни: широко обществено разбиране за приноса на иновациите в икономиката; по-добро познаване на потребностите на фирмите от региона от иновации и по-голям ангажимент за надграждане на успехите в резултат от изпълнението на РИС.

Системата на Шотландия за подкрепа на иновациите получи силен тласък с получаването на наградата от 2 млн. англ. лири от Европейския фонд за регионално развитие за Програмата за иновативни действия¹¹.

¹¹ Innovative Actions Programme.

Програмата за иновативни действия е неразделна част от стратегията на ЕС за стимулиране на иновациите в бизнеса. Шотландия се ползва от достъп до мрежа със сходни знания и опит, работеща в 156 региона в цяла Европа, всеки от които е формулирал цел за стимулиране и усъвършенстване на системите за осигуряване на иновации и подкрепа на предприемачеството.

Програмата предложи възможност за експериментиране и за генериране на пилотни иновативни и съзидателни идеи. Действайки на цялата територия на Шотландия, тя допринесе съществено за рационализирането на шотландската система за подкрепа на иновациите.

Една от основните характеристики на програмата е, че тя поема ръководната роля при създаване на партньорство, включващо Scottish Executive¹², Scottish Enterprise¹³, Highlands & Islands Enterprise¹⁴ и други водещи организации (включително представители на висшето образование и частния сектор). Партньорството лансира малък брой висококачествени пилотни проекти на базата на това допълнително собствено финансиране.

Проектите, финансирани по тази програма, са разработени от партниращи организации, ангажирани в механизми за предоставяне на услуги в подкрепа на иновациите на МСП в цяла Шотландия.

В Шотландия програмата акцентира върху оказване на подкрепа на иновативни пилотни проекти в четири ключови стратегически области:

- Шотландската иновационна система – изследване на нови системно базирани подходи за иновации в Шотландия и картографиране на системите.
- Търсене на иновации от МСП – проучване на нагласата и отношението на предприятията към иновациите, научните изследвания и технологичното развитие и пилотно лансиране на мерки за стимулиране на търсенето сред МСП.
- Достъп до знания, потоци и управление – изследване на достъпа на МСП до знания и възможности за обучение, потоците от знания и начина, по който шотландските МСП управляват и

¹² Автономното правителство на Шотландия.

¹³ Главната шотландска агенция за икономическо развитие.

¹⁴ Дейностите на тази организация обхващат предоставяне на услуги в подкрепа на бизнеса, осигуряване на програми за обучение и образование, съдействие за разработване на обществени и културни проекти и мерки за оздравяване на околната среда. Организацията има девет локални филиала.

използват знанията за повишаване на растежа и конкурентоспособността.

- Маркетинг и пускане на продукти на пазара – проучване на механизмите, използвани от МСП за създаване на нови пазари и за търговска реализация на иновациите.

Друга важна характеристика на програмата е акцентът върху свързването и работата в мрежа с други региони. Те осигуряват средствата за разпространяване на изводите и резултатите от пилотни проекти, изпълнени в Шотландия, в други региони на Европа, работещи по програми за иновативни дейности. Това означава, че иновативните идеи и новите механизми в подкрепа на иновациите, които са въведени успешно на други места в Европа, могат да се приложат и в Шотландия.

7. Заключение и препоръки

Опитът на четирите региона от Великобритания, които са разработили регионални иновационни стратегии, предлага на другите европейски региони сериозен натрупан опит. Всички РИС инициативи са започнати през първата половина на 90-те години на миналия век и са приключени в последните години на това десетилетие. Всички участващи региони са работили по програми със значително финансиране от Структурните фондове, предимно по цел 2 и 5б.

Въпреки че подходът на Министерството на търговията и промишлеността на Великобритания в подкрепа на иновациите е на национално равнище, РИС инициативите представляват първият регионален подход към иновациите, научните изследвания и технологичното развитие, който съответства на установените приоритети и разпределението на Структурните фондове.

За участващите региони и нации РИС инициативите представляват и първата реална отворена възможност за изграждане на консенсус и работа в сътрудничество на действително регионално равнище. „Регионализацията“ и „децентрализацията“ на дейностите по икономическо развитие се проявиха в Англия след смяната на правителството през 1997 г. По тази причина РИС инициативите бяха напълно навременни от гледна точка на определените от тях регионални приоритети. Това обаче трябва да се разглежда по-скоро като щастливо стечение на обстоятелствата, отколкото като проява на здрав разум.

Тъй като правителството бе отредило в дневния си ред основно място на регионализацията, дейностите по икономическото развитие бяха твърдо установени под патронажа на Агенциите за регионално развитие, които през текущия период укрепнаха значително.

Сега е ясно, че Министерството на търговията и промишлеността на Великобритания отчита регионалното измерение на иновациите, най-вече чрез създаването на Регионални съвети за наука и технологии, но е направило преоценка на националната иновационна система за подпомагане на националните приоритети и цели, които са съгласувани с всички региони от Великобритания.

Литература

1. The Regional Innovation Paradox: Innovation Policy and Industrial Policy, Christine Oughton, Mikel Landabaso, Kevin Morgan, Journal of Technology Transfer, Vol. 27, No 2.
2. Competing in the Global Economy: The Innovation Challenge, December 2003 (www.dti.gov.uk).
3. West Midlands Regional Innovation Strategy and Action Plan, March 1999 (<http://www.advantagewm.co.uk>).
4. West Midlands Innovation and Technology Council Strategy 2005: A Framework for Action (www.advantagewm.co.uk).
5. Summary of the West Midlands RIS (www.innovating-regions.org).
6. Wales for Innovation: The Welsh Assembly Government's Action Plan for Innovation (Available online at www.Wales.gov.uk).
7. Summary of the Wales Regional Technology Plan (Available online at www.innovating-regions.org).
8. Summary of the Western Scotland Regional Innovation Strategy (Available online at www.innovating-regions.org).
9. Summary of the Yorkshire and the Humber Regional Innovation Strategy (Available online at www.innovating-regions.org).
10. Yorkshire Science, Science and Innovation Fingerprint, September 2005 (Available online at www.yorkshire-science.com).
11. Regional Innovation Strategy: The Final Report, Yorkshire Forward (Available online at www.innovating-regions.org).

Регионалните иновационни системи в Гърция

1. Увод

В съответствие с възгледа, че конкурентоспособността на регионите до голяма степен зависи от техния капацитет да генерират технологични иновации, иновативните региони и иновационната среда бяха водещи концепции в много съвременни теоретични подходи, свързани с регионалното развитие и географията на иновациите. Отправна точка на взаимозависимостта между иновациите и териториалното райониране бяха икономическата ефективност и конкурентоспособността, които се наблюдаваха през 70-те години на миналия век в области със забележително развитие на технологичните иновации в САЩ, Европа и Япония. Парадигмата на тези области, които успяха да избегнат общата икономическа стагнация чрез постигане на изключителни темпове на генериране на иновации, доведоха до основателния въпрос: „Защо съществува тенденция иновациите да се концентрират в отделни райони?“. [38, р. 12] Заключение бе, че капацитетът за иновации на предприятията от някои региони до голяма степен се дължи на изградената благоприятна икономическа среда, в която предприятията функционират.

Въвеждането на понятието иновационна система, предполагаща междуфирмените отношения, обратните връзки и пълното обхващане на регионалните елементи като неотменни условия в иновационния процес, включва и динамиката на развитие на малките фирми. Същевременно тя изпраща оптимистично послание и перспектива

за нарастваща конкурентоспособност на производствените системи, разположени в периферни региони или в райони с неблагоприятно положение, където малките фирми преобладават в регионалната икономика. По този начин системният подход се отличава както от линейния модел, в който иновациите следват „механична последователност от изследването до производството и до пазара“ [20], така и от модела, свеждащ капацитета за иновиране само до водещите фирми (предимно с олигополно положение на пазара) и до ограничен брой основни столични региони или градове, където са концентрирани изследователските звена и седалищата на водещите фирми. [39, 38, 1, 2]

Без съмнение големите предприятия разполагат със значителен вътрешен капацитет за НИРД и иновации. Тъй като съществува тенденция иновационните дейности на тези предприятия да се концентрират около седалищата им [43], областите около столичните и индустриалните градове остават водещи центрове или „острови на генериране на иновации“.

По отношение на зараждането на иновациите в периферни области възникват три въпроса: а) какви са предпоставките за създаване на благоприятна среда за иновации в тях, б) дали всички периферни области могат да формират такава среда, и в) как може да се създаде тя.

В съответствие с подходите за териториално развитие средата, която благоприятства иновациите, концентрира на едно място (в специфичен териториален контекст) институции за подкрепа на иновациите (бизнес услуги, НИРД, финансови ресурси за иновации, знания и комуникационни системи), иновативни фирми и мрежи за сътрудничество за взаимно допълване на дейностите на различните регионални организации. Такава среда трябва да осигури трансфера на технологии и информация в териториален и извънтериториален контекст, да насърчава международната конкурентоспособност на работещите в нея предприятия, както и международната търговия с произвежданите от тях продукти и да създава потенциал за развитие и използване на човешкия капитал и други местни ресурси. Освен подкрепата за местните фирми тази среда трябва да стане привлекателна за чуждестранни научно ориентирани фирми. Нейното управление и организация изискват наличие на бизнес и иновационна култура и въвеждане на системна структура, в която са вградени и взаимно преплетени разнообразните елементи.

В тази глава се изследват бариерите, които възпрепятстват иновационните дейности, и възможностите за преодоляването им в пе-

риферни региони. Анализът се основава на наблюдения, направени в три региона по Цел 1¹ в Гърция – Централна Македония, Западна Македония и Тесалия. Възниква въпросът дали региони, които имат слаб иновационен потенциал и не създават предпоставки за иновации поради голямата изостаналост в технологичното развитие, обществените нагласи и слабия трансфер на знания, са способни да променят тази ситуация с оглед извличане на ползи от иновациите.

2. Регионална иновационна система в Централна Македония, Западна Македония и Тесалия през 90-те години на XX в.

2.1. Методология

Преди да продължим с анализа на трите региона, трябва да подчертаем, че целта на тази глава не е да се разгледат всички елементи и взаимовръзки, съставляващи регионалната иновационна система, или да се оценят показателите за иновационна активност и капацитета на региона – като например резултати от НИРД, инвестиции на фирмите и публично финансиране в научни изследвания, човешки ресурси в сферата на НИРД, техническа квалификация, концентрация на научно ориентирани индустрии, производство на иновативни продукти, патенти и т.н., а само да се изследват някои въпроси, свързани с институционалния потенциал и равнището на развитие на връзките, сътрудничеството и мрежите като средство за акумулиране на необходимото знание за иновации. В този смисъл анализът е съсредоточен върху малък брой елементи на регионалната иновационна система и

¹ Цел 1 (Развитие и структурно приспособяване на изоставящи региони с изключително ниска плътност на населението) на Структурните фондове на ЕС в периода 2000 – 2006 г. Структурните фондове са свързани с регионалната политика на ЕС и се използват за финансиране най-вече на бедни региони за постигане на икономическо и социално сближаване и единен пазар. Фондовете са: Европейски фонд за регионално развитие (European Regional Development Fund - ERDF), Европейски социален фонд (European Social Fund - ESF), Европейски фонд за насърчаване и гарантиране на селското стопанство (European Agricultural Guidance and Guarantee Fund - EAGGF) и Финансов инструмент за развитие на риболова (Financial Instrument for Fisheries Guidance - FIFG). Право да получават подкрепа по Цел 1 имат региони, чиято средна стойност на БВП (за последните три години) на човек от населението е по-малка от 75 % от средното равнище на показателя за Общността, измерено в стандартна покупателна способност (СПС).

не обхваща всички и дори някои от ключовите ѝ аспекти. В допълнение ще бъдат изяснени някои методологични въпроси.

Анализ на търсенето и предлагането на технологии. В рамките на полеовото проучване се изследват както търсенето на технологии и услуги за подкрепа на иновациите от фирмите, така и потенциалните възможности на предлагането на технологии във всеки регион. Счита се, че този двустранен подход е необходим, тъй като иновационните политики се различават значително в зависимост от това, дали са ориентирани към предлагането или към търсенето. Политиките, насочени към търсенето, целят да се постигне разбиране за използването и потребностите на предприятията от инфраструктури за подкрепа, както и да се определят необходимите мерки по области и видове. [12] Увеличаването на технологичния капацитет на съществуващите фирми и повишаването на регионалната компетентност предполагат създаване или разширяване на сложна конфигурация от институции за подкрепа с възможности за намеса на фирмено равнище, които да стимулират разработването на ориентирани към предлагането стратегии за регионално развитие. Тези институции предимно създават научно базирана среда за технологичен трансфер и са фирми със специфична специализация, технологични изследователски центрове и институти, университетски лаборатории, браншови асоциации, бизнес консултанти и други агенции за технологична подкрепа.

Имайки предвид предходните коментари, процедурата на изследването в регионите ще се придържа към анализ на четири етапа: а) използване от фирмите на външни институции и агенции за подкрепа; б) заявени от фирмите потребности от външна подкрепа, в) потенциал и динамика на развитие на технологичните институции и г) бариери по пътя на трансфера на технологии и информация. Очакваните резултати от анализа ще дадат отговор на следните въпроси:

- Каква е степента на сътрудничество на фирмите с външни технологични източници и какви са специфичните области на това сътрудничество?
- Какви са потребностите на фирмите от сътрудничество с външни организации, за да преодолеят вътрешните си проблеми?
- До каква степен доставчиците на технологии могат да отговорят на потребностите на фирмите от регионите и какви са пречките за взаимодействие между тях?
- Какви са различията между разглежданите региони от гледна

точка на взаимоотношения и потенциала за иновиране и дали те оказват въздействие върху интерактивния процес в регионите?

Събиране на данни. Анализът на търсенето и предлагането се основава на данни от проучване, проведено по линия на РТП/РИС програмите на ЕС в изследваните региони през периода 1995 – 1998 г.

Изследването на търсенето е проведено на базата на структурирана анкета, разпространена до и попълнена от предприятия във всеки от разглежданите региони. В изследването е използван регистър на компаниите, поддържан от Гръцката фондация за бизнес информационни услуги (ICAP, <http://www.icapfigr>). Целевата група обхваща предприятия от всички отраслови сектори с повече от 10 души персонал. Анкетната карта включва 92 въпроса, свързани с дейността, експлоатацията и потребностите на предприятието в следните области: 1) отраслови информационни технологии, 2) технологии за автоматизация, 3) контрол на качеството, 4) незамърсяващи околната среда технологии, 5) агротехнологии, 6) финансиране за модернизации, 7) финансиране за научни изследвания, технологии и иновации, 8) участие в изследователски проекти, 9) повишаване на технологичната компетентност на човешките ресурси, 10) сътрудничество с организации за технологичен трансфер, 11) технологично сътрудничество с университети и 12) нови инфраструктури. Делът на върнатите от предприятията отговори във всеки регион е 10 % от броя на изпратените анкетни карти и той се счита за приемлив за извеждане на надеждни заключения. Извадката обхваща предприятия, които са попълнили и върнали анкетния лист и включва 108 фирми от Централна Македония, 111 предприятия от Тесалия и 73 компании от Западна Македония (Фигура 9.1).

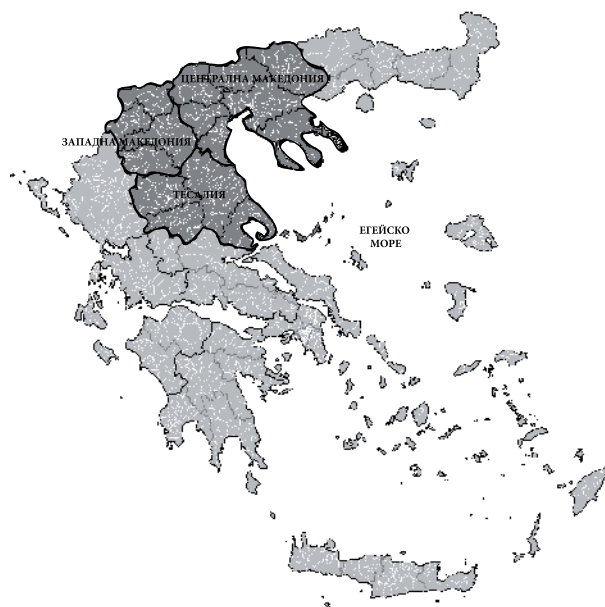
В изследването на предлагането е поставен акцент върху публичния сектор, тъй като повечето изследователски дейности се изпълняват от публични изследователски организации, които оказват технологична подкрепа на предприятията. Първоначално във всеки регион са идентифицирани и регистрирани изследователските институти и организациите за подкрепа на технологиите и иновациите, а след това е проведено полево проучване с помощта на специално съставена анкета.

2.2. Анализ на търсенето

В изследването на взаимодействия между фирмите и институциите за външна подкрепа в региона бе поставено ударение на определянето на схемите за сътрудничество между тях. Развитието на

отношенията отчита степента, до която предприятията са създали мрежи за сътрудничество или работят изолирано.

Фигура 9.1. Карта на Централна Македония, Западна Македония и Тесалия, Гърция

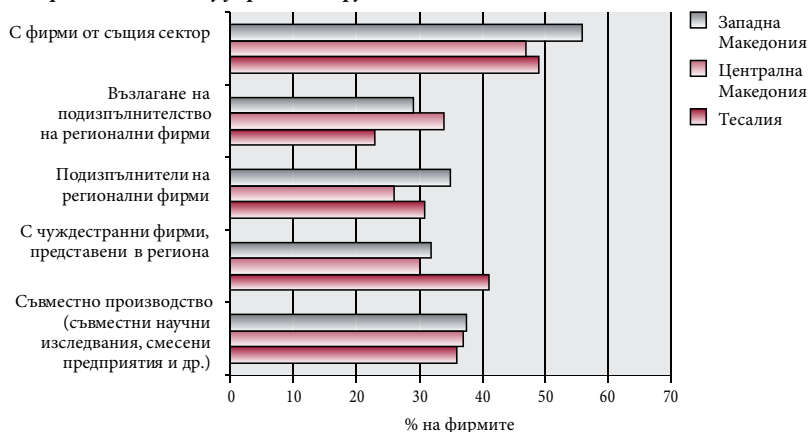


Междуфирмените форми на сътрудничество в рамките на регионите не са широко разпространени, тъй като се ограничават до производствено коопериране между фирмите от един сектор и до възлагане на част от производството на детайли и части на друга фирма от региона – като подизпълнител. Междуфирмените отношения извън веригата за снабдяване на производството са незначителни, а по-модерните форми на междуфирмено сътрудничество – например съвместни предприятия за разработване на нови продукти или съвместно производство за усвояване на технически умения от други фирми, са развити до много ниска степен. Липсата на доверие и подозрителността карат предприятията да се въздържат да обменят знания, свързани с производствените им процеси, и да предприемат съвместни дейности с потенциалните конкуренти. Въпреки че данните, съответстващи на потребностите на предприятията от по-модерни форми на междуфирмено сътрудничество не са особено обнадеждаващи, те отразяват факта, че фирмите проявяват склонност да компенсират резервира-

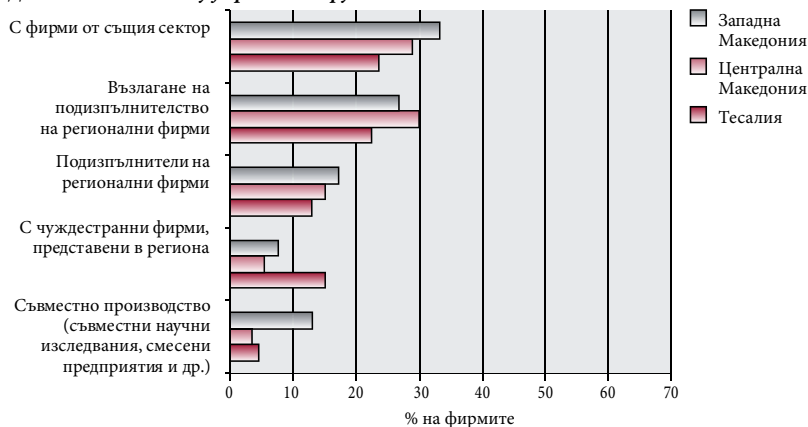
ността си с ползите от коопериране и работа в мрежа. Интересът на предприятията и от трите региона е съсредоточен върху развитието на междуфирменото сътрудничество по производствени въпроси (Фигура 9.2). Тенденции за създаване на бизнес клъстери се отбелязват най-вече в Западна Македония, където са отчетени най-високи в сравнение с другите два региона нива на сътрудничество и съвместни дейности между регионалните фирми от един и същ сектор. Тесалия отчита най-високи равнища както на използването, така и на потребността от сътрудничество с представените в региона чуждестранни фирми.

Фигура 9.2. Междуфирмено сътрудничество

Потребност от междуфирмено сътрудничество

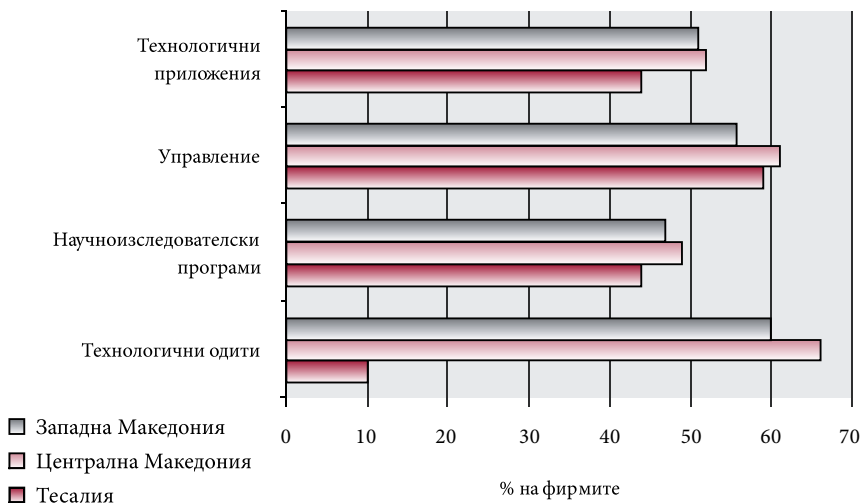


Действително междуфирмено сътрудничество

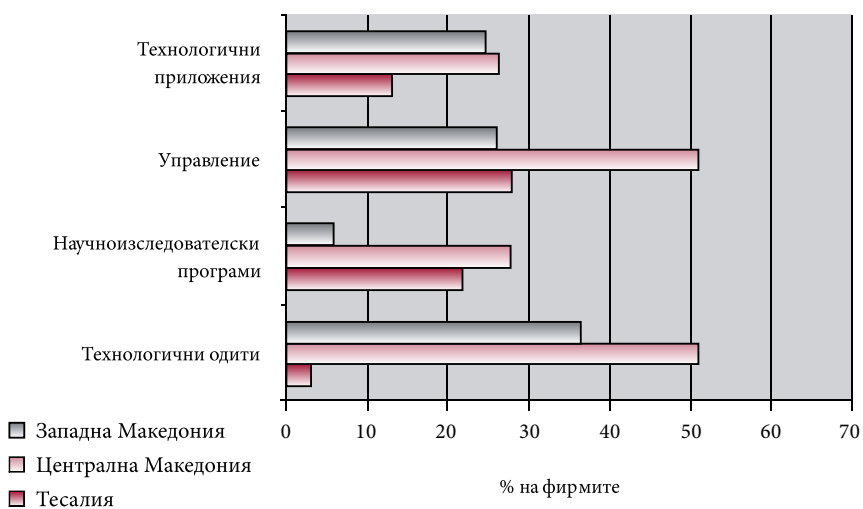


Фигура 9.3. Сътрудничество на фирмите с външни консултанти

Търсене на сътрудничество с външни консултанти



Действително сътрудничество с външни консултанти



И в трите региона малък брой предприятия са осъществили сътрудничество с външни консултанти. Дори в Централна Македония, където взаимоотношенията с консултантски агенции са развити в по-голяма степен, отколкото в Тесалия и Западна Македония, броят

на ангажираните в такова сътрудничество предприятия едва надхвърля 30 %. Високата степен на сътрудничество на фирми от Централна Македония с консултанти е показателна както за активизирането на консултантските услуги в региона, така и за познаването на ползите от външни консултации от страна на фирмите. По-малко от 15 % от фирмите в Западна Македония и Тесалия са ползвали външни консултанти. Когато се обръщат към тях, предприятията търсят услуги по въпросите на управлението и извършването на технологични одити, докато сътрудничеството по линия на изследователски проекти и технологични приложения е изключително ограничено. Това се дължи преди всичко на факта, че доставчиците на оборудване и съоръжения са основен източник на технологична информация за предприятията, замествайки по този начин консултациите от специалисти в областта на технологиите. В противовес на ограниченото използване и в трите региона се отбелязват потребности от всички форми на сътрудничество с външни консултанти с изключение на технологичните одити в Тесалия (Фигура 9.3).

Сътрудничество с университетите на практика липсва, налице е ниска степен на обвързване между научните изследвания и производството. Дори в Тесалия, където е отчетено най-високо равнище на развитие на връзките с университетски лаборатории за разработване на нови продукти, процентът на предприятията, участващи в такива форми на сътрудничество, не надхвърля 15 %. В другите два региона тези стойности са под 10 %. И в трите региона университетските лаборатории привличат интереса на предприятията преди всичко към разработването на нови продукти и процеси. Формите на сътрудничество, които се класират на второ място, са обучение на персонала на предприятията (в Тесалия), набиране на работна ръка за фирмите (в Централна Македония) и предоставяне на компаниите на информация за иновативни разработки (в Западна Македония). Въпреки това предприятията и от трите региона заявяват значителни потребности от участие във всички форми на сътрудничество с университетите и най-вече за разработване на нови продукти (над 35 %) и за получаване на информация за открития и рационализации (около 50 %, Фигура 9.4).

Високите равнища на търсене на сътрудничество са индикация, че фирмите започват да считат университетските лаборатории като основен център за подкрепа при разработването на нови продукти/процеси, набирането и обучението на персонал и осигуряването на информация и консултантски услуги по въпросите на технологични-

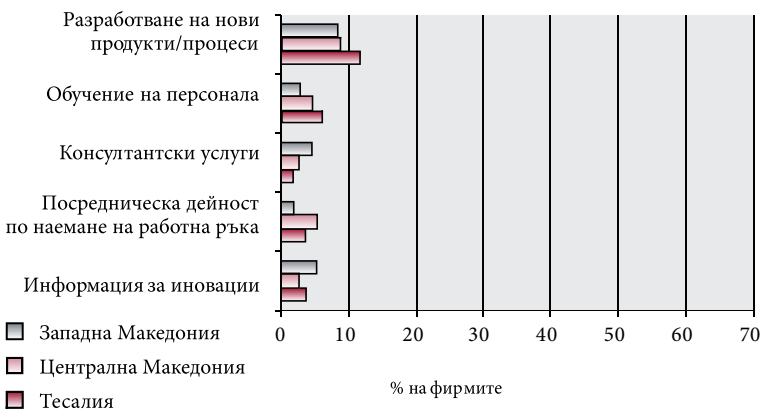
те иновации. Пропастта между съществуващите форми на сътрудничество и търсенето сочи, че все още не са открити подходящи пътища за комуникация с университетските лаборатории.

Фигура 9.4. Сътрудничество на фирмите с университетски лаборатории

Търсене на сътрудничество с университетски лаборатории



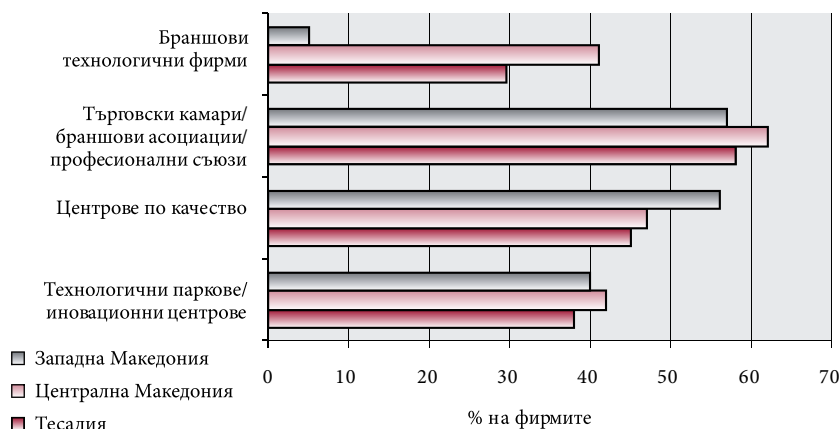
Действително сътрудничество с университетски лаборатории



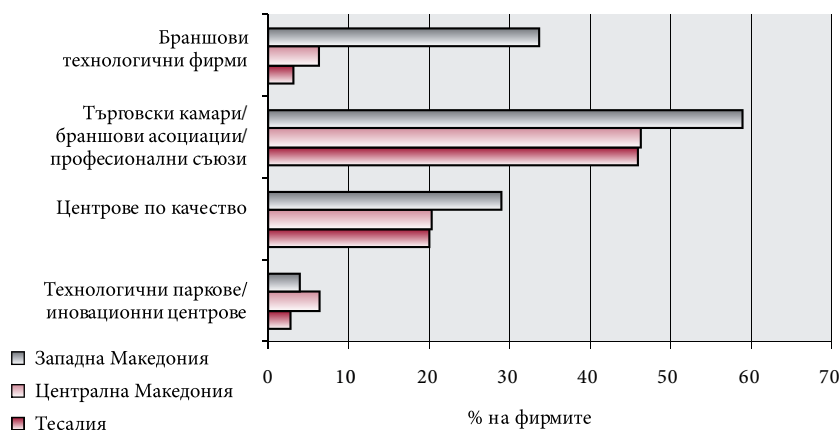
Възлагането на подизпълнители е ограничено до няколко дейности. Около 50 % от фирмите в Западна Македония и Тесалия и приблизително 65 % от предприятията в Централна Македония са членове на търговски камари или браншови асоциации, а втората по значение подизпълнителска дейност и в трите региона е сътрудничеството с

Фигура 9.5. Сътрудничество на фирмите с организации

Търсене на сътрудничество с организации за възлагане на дейности като подизпълнители



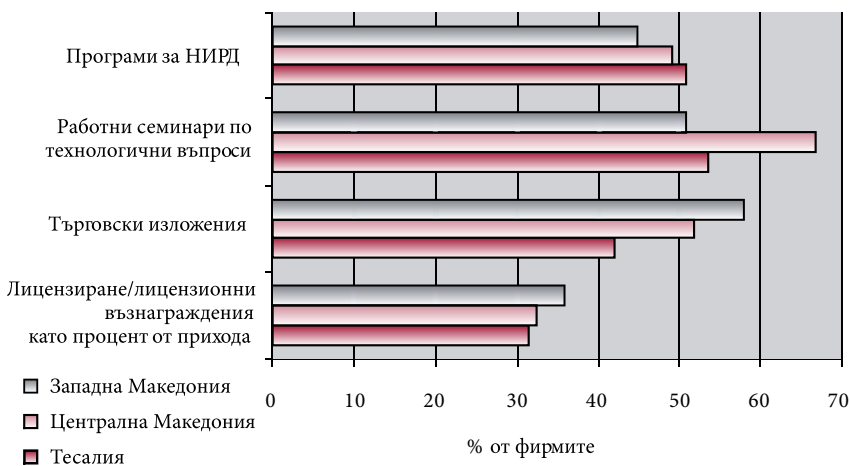
Действително сътрудничество с организации за възлагане на дейности като подизпълнители



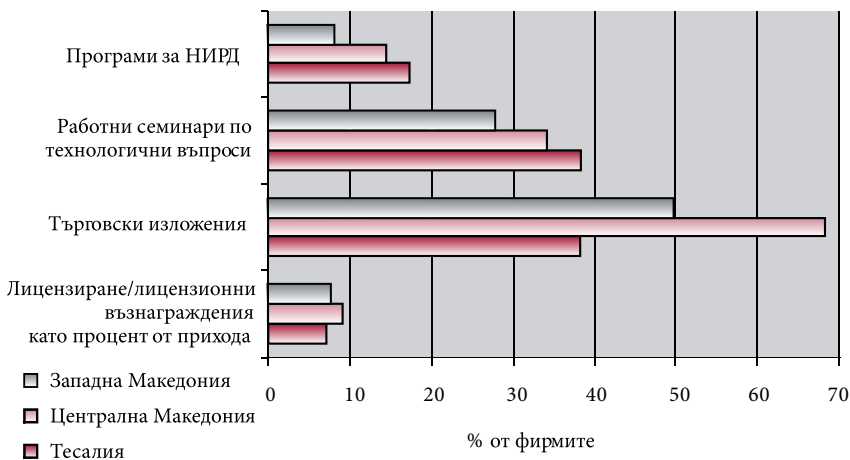
центрове по качество. Значителен дял от фирмите в Централна Македония – около 35 %, са развили и връзки с браншово ориентирани доставчици на технологични услуги – институти и компании. В сътрудничеството с технологични паркове и иновационни центрове са обхванати по-малко от 10 % от предприятията във всеки регион. Съответните потребности за изпълнение на дейности по възлагане на подизпълнители са значително по-високи и се доминират от необходимостта за сътрудничество с търговски камари и професионални

Фигура 9.6. Участие на фирмите в дейности за технологичен трансфер

Търсене за участие в дейности за технологичен трансфер



Действително участие в дейности за технологичен трансфер



асоциации. В допълнение и с по-голяма тежест дълбоките различия между съществуващото използване и търсенето на сътрудничество с технологични паркове, иновационни центрове и центрове по качество е съществен индикатор за високата степен на познаване на потребностите от модернизация, който ясно сочи, че предприятията раз-

бират приноса на тези агенции за подкрепа на техния технологичен и иновативен капацитет и ефективност на работа (Фигура 9.5).

Основен източник на информация за повече от 40 % от предприятията са търговските изложения. По-малък, но все пак значителен брой фирми (между 27 % и 35 % в трите региона) събират информация чрез технологични работни и учебни семинари. Относително високото ниво на участие на фирмите в обучението може да се обясни с факта, че регионалните и националните органи на управление подкрепят и финансират до голяма степен тази форма на дейност. Участието в проекти за научни изследвания и технологично развитие е доста слабо – около 17 % от предприятията в Тесалия, а съответните стойности за останалите два региона са по-ниски. Но трансферът на технологии чрез закупуване на лицензии и чрез лицензионни възнаграждения като процент от прихода почти не съществува. Отново съответните потребности от дейности за технологичен трансфер са много по-високи, с най-силен акцент върху участието в проекти за научни изследвания и технологично развитие и върху лицензионните договори. Този факт води до заключението, че съществуващите ниски равнища на ангажираност на фирмите в дейности за технологичен трансфер се дължат преди всичко на липсата на подходяща информация и на слабите връзки със съответните организации (Фигура 9.6).

Наблюденията върху схемата на сътрудничество в регионите сочат, че по-авангардните форми на обвързване и работа в мрежа на фирмите с външни научно ориентирани и подкрепящи институции, каквито са консултантските бюра по въпросите на иновациите, изследователските центрове и университетите, обхващат много малко фирми. Висока степен на взаимодействие с институции и агенции за технологичен трансфер се наблюдават при прости форми на сътрудничество и се диктуват предимно от производствените потребности и търговските мотиви. Така във всички региони по-широко сътрудничество по веригата на добавената стойност между фирмите може да се открие под формата на възлагане на дейности на външни организации и по линия на браншови асоциации, търговски камари и изложения, които привличат интереса на предприятията повече, отколкото другите форми на технологично ресурсно осигуряване. Въпреки факта, че университетските и другите изследователски лаборатории са общопризнати като основен източник на ресурси, асоциациите и камарите се считат за по-близкостоящи до потребностите на фирмите и за по-ефективно разбиращи условията на производство

и дистрибуция на продуктите. Дори в Централна Македония, където фирмите изглежда са по-запознати с външните консултантски звена, отколкото в другите два региона, контакти с тях имат едва малко над 35 % от фирмите от извадката.

Въпреки ограниченото използване на външни технологични организации и агенции заявените от фирмите потребности от различни форми на сътрудничество са доста по-високи от съществуващите равнища на сътрудничество във всички региони. Драстичните различия между използването и потребностите от технологично и мрежово ориентирани дейности повдига въпроса дали това е резултат на диспропорцията с предлагането в регионите. Ефективността на предлагането в регионите се изследва в следващата подточка.

2.3. Анализ на предлагането

Анализът на технологичното предлагане в регионите е съсредоточен върху субектите от публичния сектор, тъй като академичните и изследователските дейности се изпълняват традиционно от публичните университети, лаборатории и организации. Дейността на частните лаборатории е ограничена и обхваща най-вече услуги в областта на здравеопазването.

В изложението по-нататък са представени технологичните ресурси и лицата, работещи в подкрепа на иновациите във всеки от трите региона, техните силни страни и слабости, така както са се формирали през 90-те години на XX в. Целта е да се изследва потенциалът на всеки регион за интегриране на системите на предлагане и търсене и бариерите пред тях.

Пул за предлагане на технологии в Централна Македония. Научните изследвания и развойните дейности, изпълнявани от изследователски звена в Централна Македония, са както значителни по обем, така и с капацитет за покриване на многобройни приложни области. Технологичните изследвания са концентрирани в лабораториите на двата университета на региона – университета „Аристотел“ и Македонския университет в Солун, технологичните образователни институти в Солун и Серес и Изследователския институт по технологии на химичните процеси. Има и няколко обществени лаборатории, подчинени предимно на Националната фондация за аграрни изследвания, но техните дейности се ограничават до изследвания в областта

на селското стопанство, лабораторни анализи и услуги по решаване на конкретни проблеми, както и консултантски услуги, предоставяни на селскостопански организации.

Силни страни. Университетите и технологичните образователни организации в Централна Македония работят в широк кръг научни области и специализации, включително информационни технологии и комуникации, промишлени технологии, опазване на околната среда, биологични науки и технологии, енергетика и социално-икономически изследвания. Институтите изпълняват значителни по обем изследователски и технологични дейности, радват се на добре комплектован изследователски състав и задоволително равнище на материално-техническата база. Други обществени изследователски институти предоставят специализирани услуги на специфични сектори и отрасли на производството, предимно от селското стопанство.

Услугите, предоставяни от технологичните и изследователските институти в региона, са предназначени за задоволяване потребностите на всички производствени сектори – промишленост, земеделие, животновъдство и туризъм, както и на всички форми на организации – обществени органи на властта, производствени фирми и доставчици на услуги. Положителен елемент в Централна Македония е и развитието на връзки между изследователските лаборатории и производството.

Слаби страни. Основният недостатък на системата за предлагане на технологии в Централна Македония се отнася до нейната вътрешна структура: изследователските дейности са разпръснати сред множество лаборатории. В резултат интензивността на изследователските дейности е непропорционална на броя на лабораториите, а припокриването им е обичайно явление. В допълнение провежданите в университетските лаборатории изследвания не са съобразени с потребностите на производството. Този факт, заедно с липсата на силно координационно звено, което да осигури организираното разпространяване на резултатите от научните изследвания и технологичното развитие, водят до ниски равнища на технологичен трансфер към производството. Така сътрудничеството на изследователските лаборатории с предприятията е рядко срещано и случайно и липсват устойчиви и трайни връзки с бизнес кръговете.

Пул за предлагане на технологии в Западна Македония. Технологичният пул в Западна Македония е доста беден: научноизследователските и технологичните звена са концентрирани в лабораториите на Изследователския институт по геология и металургия, Центъра по

технологии и приложение на твърди горива и Техническия образователен институт в Козани. Дейностите на повечето изследователски звена са специализирани в земеделието и животновъдството, енергетиката и информационните технологии. Функционират значително по-голям брой организации за бизнес подкрепа, отколкото за технологичен трансфер, като например Междубалканския център, Центъра по обработка на кожи и кожени изделия, агенциите за развитие на градовете Козани, Флорина и Кастория и търговски камари.

Силни страни. През 90-те години на XX в. технологичните изследвания в Западна Македония са на етап зараждане, докато функционирането на бизнес центровете и институтите разви потенциал на една динамична среда от технологични инфраструктури и капацитет. Ориентирането на центровете към специфични индустриални сектори – клъстери, и експанзията на дейностите на Междубалканския център подкрепят засилването на специализацията и конкурентните предимства на региона. Намерението на повечето лаборатории да разширят дейността си и да развият устойчиво и трайно сътрудничество с производствени фирми е окуражаващ момент.

Слаби страни. Предлагаането на технологии в Западна Македония е базирано на голям брой малки и нови изследователски звена и проявява структурните слабости на новосъздадена система. Наблюдават се липса на квалифицирани научни кадри и припокриване на изследователските дейности, повечето лаборатории работят по-скоро за целите на образованието, отколкото за задоволяване на технологичното и иновационното развитие, а изследователските дейности се ограничават до консултантски услуги за решаване на проблеми при използване на наличните знания и технологии, а не целят разработването на нови технологии и иновации. Вследствие на това потенциалът за доставка на технологии е ограничен. Не е достатъчно предлагането на услуги, свързани с контрол на качеството, акредитиране, автоматизирани технологии и производствени процеси. На този фон сътрудничеството между изследователските и технологичните агенции и производствените кръгове остава на ниско равнище.

Пул за предлагане на технологии в Тесалия. Технологичните ресурси в Тесалия включват новосъздадени организации – университета на Тесалия, Технологичния образователен институт в Лариса, два центъра на Националния изследователски институт по селско стопанство в градовете Лариса и Волос и Металургичния научноизследователски и технологичен институт. Основните области на научна дей-

ност, в които се работи, включват хранително-вкусови технологии, околна среда, енергетика, автоматизация и контрол на качеството, управление на производството, геология и геофизика, информационни технологии и комуникации, социално-икономически анализи и управление. Лабораториите по екотехнологии, енергийни приложения и ИКТ извършват авангардни изследователски дейности и доставка на услуги. По отношение предоставянето на услуги от посреднически агенции само Металургичният институт е подписал дългосрочни споразумения с промишлени предприятия и осигурява значителен обем услуги в областта на системния контрол на качеството. Останалите технологични центрове не са изградили връзки с индустриални и малки и средни предприятия, тъй като или не считат това за предмет на своята дейност, или не разполагат с подходяща инфраструктура, или поради липса на подходяща институционална рамка.

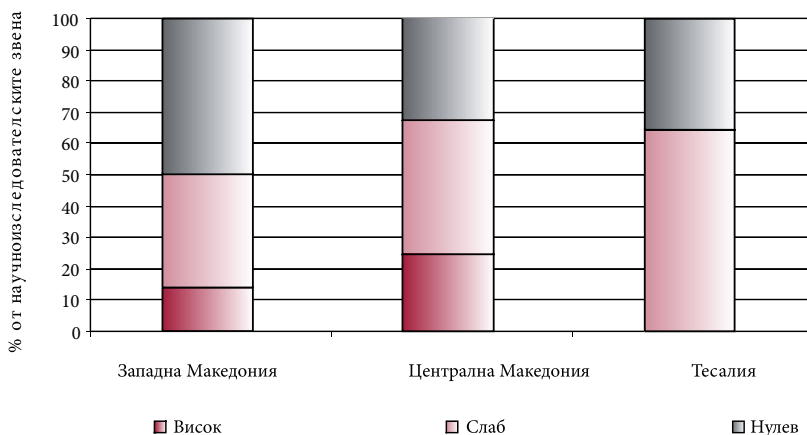
Силни страни. Със създаването на високоспециализирани дейности и съответните инфраструктури в региона Тесалия възниква динамичен център за научни изследвания и развойна дейност. Географското разпределение на специализацията в целия регион – с авангардно ноу-хау в металургията, фундаменталните и приложните научноизследователски и бизнес услуги, повишава конкурентните предимства на региона. Изследователските звена участват активно в проекти за научни изследвания, като същевременно разполагат с капацитет за предоставяне на услуги, свързани с обучение, разработване на продукти и нови технологии. В допълнение силна страна са намерението и потенциалните възможности на изследователските звена да разширяват дейностите си и да предоставят услуги.

Слаби страни. В Тесалия системата за предлагане на технологии и услуги за подкрепа на иновациите има слаби страни, аналогични на тези в Западна Македония – разпокъсани дейности на изследователските лаборатории, липса на механизми за технологична информация и трансфер на технологии, неизградени механизми за координиране на дейностите на субектите в подкрепа на иновациите, слабо използване на резултатите от научни изследвания. В допълнение сътрудничеството между изследователските центрове и предприятията е недостатъчно, а отношенията с технологични и иновационни центрове извън региона са изключително слаби и спорадични.

От анализа на потенциалните възможности на институциите за технологично предлагане в регионите могат да бъдат изведени следните заключения и забележки:

От гледна точка на научните области, обхванати от изследователските звена и организациите за бизнес подкрепа, технологичното предлагане в Централна Македония е по-добре организирано и по-силно, отколкото в Тесалия и Западна Македония. Въпреки слабостите на технологичното предлагане в Тесалия, които са валидни с по-голяма сила за Западна Македония, в тези региони изследователските лаборатории могат да предложат доста широк спектър от технологични възможности, като са създадени и някои механизми за технологичен трансфер. Въпреки това и в трите региона технологичният трансфер от изследователските звена към предприятията е доста ограничен. Както се вижда от фигура 9.7, в повечето случаи технологичният трансфер варира от нула до ниски равнища, докато високо равнище се наблюдава в по-малко от 20 % от изследователските звена в Централна Македония и в около 10 % от изследователските организации от Западна Македония и в нито едно от тези звена в Тесалия.

Фигура 9.7. Технологичен трансфер от научноизследователските звена към фирмите

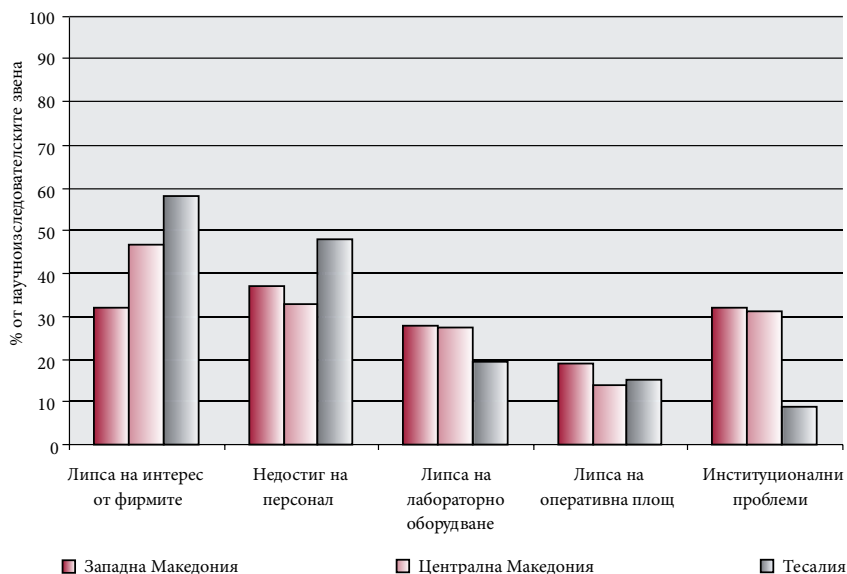


Както е видно от фигура 9.8, основните пречки за изграждане на връзки между научните изследвания и производството са липсата на интерес от страна на предприятията, недостигът на квалифициран персонал, неадекватното лабораторно оборудване, липсата на подходящи помещения и наличието на институционални проблеми.

Най-важните фактори, възпрепятстващи създаването на връзки между изследователските и производствените среди, имат качествен

характер и се отнасят до културата (индивидуална и институционална), а техническите спънки (адекватна инфраструктура и помещения) се считат за по-маловажни.

Фигура 9.8. Бариери пред изграждането на връзки между научноизследователските звена и фирмите



2.4. Констатации от полевото проучване

Въз основа на системния подход към регионалното иновационно развитие, в съответствие с който се счита, че процесите на сътрудничество, работа в мрежа и обучение чрез взаимодействие на субектите от региона имат основно значение, динамиката на регионалните иновации, постигната по линия на отношенията на сътрудничество и взаимодействие в трите гръцки региона през 90-те години на миналия век, проявява следните характеристики:

Извън различията между трите региона и забележителния напредък на Централна Македония в степента на развитие на системата за технологична подкрепа основният проблем – слабата интеграция между търсенето на фирмите и предлагането на технологични ресурси, е общ за тях. Сравнението между регионите сочи, че дори

съществуването на по-силни технологични инфраструктури, какъвто е случаят в Централна Македония, не е достатъчно за привличане интереса на фирмите към сътрудничество с регионалните доставчици на технологии.

Съществуващото дълбоко несъответствие между действителното използване и търсенето на услуги за технологична и иновационна подкрепа налага на компаниите – дори когато те осъзнават своята технологична или управленска неефективност, да не се обръщат към технологични организации за решаване на определен технологичен проблем, а идеята за вътрешнофирмени научноизследователски и развойни дейности им е дори по-чужда.

Междуфирменото сътрудничество, което е важен източник на технологии, е ограничено до традиционните договори за възложителство, като по този начин се ограничава всяка инициатива за иновации. В по-малка или в по-голяма степен фирмите от трите региона работят в изолация.

Структурата на предлагането, основаваща се на малки изследователски звена с припокриващи се или фрагментирани изследователски дейности, спъва развитието на взаимното допълване и интердисциплинарната дейност. Движението (циркулацията) на резултатите от научните изследвания се ограничава в рамките на академичната общност, при условие че по-голямата част от изследователските дейности са концентрирани в университетските лаборатории, а в повечето случаи те нямат производствени цели и връзки. Сътрудничеството между университетските лаборатории и стопанските единици по линия на съвместни проекти за научни изследвания или консултантски мерки е много ограничено. Неструктурираната и слабо развита институционална рамка, свързана с предоставянето на услуги от университетските лаборатории на фирмите, допълнително усложнява сътрудничеството.

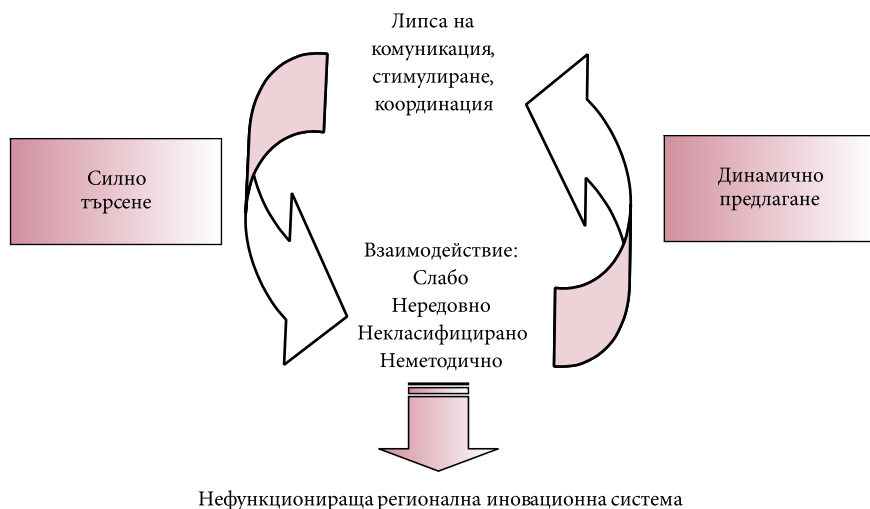
Институциите за технологичен трансфер имат слабо взаимодействие с бизнес средите. Строго погледнато, търговските камари и бизнес центровете, разположени в Западна Македония и Тесалия, действат повече като посреднически организации между фирмите и държавата, задоволявайки по-скоро бизнес административни нужди, отколкото технологични информационни потребности.

Координирането на дейностите по обезпечаване на потока от знания и на информационния и технологичния трансфер от технологичните организации към стопанските фирми с оглед задоволяване на

технологичното търсене и предлагане на практика не съществува, елиминирайки възможностите за взаимодействие между двете страни.

Информационният и технологичният трансфер във фирмите се осъществява главно чрез доставка на съоръжения от чуждестранни компании на търговски изложения, от търговски камари и бизнес асоциации, които по своя характер не водят до акумулиране на нови знания. Като се имат предвид ограничените изследователски дейности във фирмите, може да се направи заключението, че те са много бедни откъм технологии и имат сериозен дефицит на иновационни възможности.

Фигура 9.9. Взаимодействие между предлагането и търсенето в регионите



В обобщение проблемът на наблюдаваната слаба интеграция в трите региона – със споменатите дотук характеристики, се обяснява с липсата на комуникации, стимулиране и координация между регионалните актьори. Ниското равнище на сътрудничество и ограничените дейности за трансфер на знания правят взаимодействието между търсенето и предлагането в Централна Македония, Западна Македония и Тесалия нередовни и слаби. От гледна точка на системно ориентираната теория на иновационния процес, която счита „взаимодействието“ и „системата“ за равнозначни понятия, през 90-те години на XX в. в трите региона са регистрирани нефункциониращи иновационни системи (Фигура 9.9).

Тези наблюдения повдигат два въпроса: какви целесъобразни мерки трябва да бъдат предприети за мобилизиране на технологичните субекти и усилия, за да бъдат задоволени потребностите на производството, и какви институции и механизми трябва да бъдат активизирани, така че да се интегрират търсенето и предлагането в организиран комплекс от мерки.

3. Към нова регионална политика с акцент върху иновациите

Дотук са изследвани установените връзки между различните заинтересовани страни в регионите на Централна Македония, Западна Македония и Тесалия и институциите за подкрепа на иновациите и са разкрити две основни ограничения в иновационния капацитет на регионите – слабите възможности на съществуващите взаимоотношения да активизират интерактивния процес за генериране и усвояване на нови знания и присъщите ограничени възможности на институциите за подкрепа на трансфера на знания. Анализът в тази част се отнася до мерките, предприети за формулиране на по-функционална иновационна система в тези региони.

Констатациите от първия етап на проведените РТП/РИС инициативи доведоха до идентифициране и оценка на елементите на иновационните системи в регионите, на техните слаби страни и възможности и до очертаване на дълбочината на проблемите, които трябва да бъдат решени, за да се преодолеят отрицателните фактори в развитието на регионалните иновационни капацитети. В резултат бе генериран нов формат на регионална иновационна политика, довел до извеждането на приоритети, усилия и мерки, адресирани към изграждане на благоприятна среда за иновации. С приключването на работата по предишните проекти бе разработен План за действие за изпълнение на регионалната иновационна стратегия във всеки регион с акцент върху следните ключови политически направления:

- а) Създаване на институции и практики за трансфер на знания и технологии. Както бе отбелязано, основна слабост, характерна и за трите регионални иновационни системи, е липсата на информационни и технологични потоци, дължаща се на недостатъчните комуникации и сътрудничество между регионалните субекти. Счита се, че дейностите за създаване на институции

и механизми за подкрепа, които могат да допринесат за преодоляване на неефективните взаимоотношения и за насърчаване на разпространяването на знания и технологии, са от първостепенно значение. Такива дейности включват развитието на клъстери и междуфирмени мрежи, създаването на организации за трансфер на технологии и знания (иновационни центрове, технологични паркове, консултантски фирми, онлайн информационни центрове), извършването на технологични одити в предприятията и организациите и развитието на мрежи за технологично сътрудничество.

- б) Насърчаване на иновационната култура. Липсата на иновационна култура се счита за друг важен проблем, с който се сблъсква регионалната иновационна система и който се проявява изключително остро, когато малките и средните фирми съставляват основната маса от предприятията в даден регион. Промените в традиционния менталитет на фирмите и работниците за възприемане на споменатите тук институции и практики се оценяват като бавен и мъчителен процес, който въпреки това е необратим, тъй като водещи фактори в производството и комерсиализацията на нови идеи са предприемачите и „образованите работници“. Дейностите, целящи генериране на нов предприемачески подход и укрепване на капацитета на фирмите за придобиване и усвояване на ново технологично знание, са насочени към създаване на механизми за насърчаване и разпространение, каквито са информационните иновационни кампании, специализираните бизнес центрове, семинарите за обучение на персонал и предприемачи, приложенията на иновационни техники в производствения процес.
- в) Популяризиране на източниците за финансиране на научни изследвания и иновации. Установената липса на ресурси и механизми за финансиране на иновациите доказва, че осигуряването им има стратегическо значение. Интегрирането на иновационни мерки в Регионалните оперативни програми и насърчаването на участието на предприятията в проекти за научни изследвания и технологично развитие на ЕС могат да бъдат само първи стъпки в усилията за финансиране на развитието и придобиването на знание. Осигуряването на рисков капитал на регионално равнище е следващата стъпка, върху която трябва приоритетно да се концентрират механизмите за финансиране на иновациите.

г) Насърчаване на ефективното управление на иновациите. Управлението на иновационния процес се счита за фактор с решаващо значение за обединяване и координиране на усилията, насочени към иновациите. Участието на регионалните субекти в управлението на иновациите може да се превърне в ключов елемент за изграждане на интерактивни връзки. Съвместното решаване на иновационните проблеми в регионите може да създаде и благоприятни условия за изграждане на доверие и консенсус при разработването на регионалната иновационна стратегия и за насърчаване на диалога, основан на „общ език“ между участниците в регионалната иновационна система. Според Шайн само съвместните усилия могат да доведат до постигане на общо разбиране и становища. Но управлението на знанието и разпространението и използването на инструменти за неговото управление – например бенчмаркинг, креативност, маркетинг на иновациите, реконструиране на бизнес процеса, планиране на потребностите от материали, наблюдение на технологичното развитие и т.н., се оценяват също като важни фактори за разширяване на капацитета за учене. Тези инструменти са предназначени да отговорят на изискванията на специфичните практики, които са необходими в иновационния процес, чрез покриване на широк обхват от области и приложения. Този вид приложения допринасят за разширяване на капацитета на предприятията и организациите за сътрудничество и създаване на партньорства, за внедряване на технологии, за придобиване на самочувствие и себепознание, за подобряване на показателите за ефективност на работата, за опознаване на средата, в която те функционират, за усвояване на нови начини на мислене или за превръщане на знанието в иновации. [23]

Генерирането на регионална иновационно ориентирана политика стана много по-отчетливо с изпълнението на планове за действие в рамките на следващите РИС+ инициативи в регионите през периода 1999 – 2001 г. Чрез тях новата иновационно ориентирана политика бе превърната в действия, адресирани към широк обхват от области за иновации.

Във всеки регион бяха предприети различни мерки (изследвания, кампании, форуми, награди за добри постижения и компетентност, семинари за обучение, международни панели, иновационни обсерватории, уебсайтове, портали за НИРД и иновации, бази данни, он-

лайн достъп до информация, създаване на иновационни бюра и бизнес иновационни центрове, прилагане на техники за управление на иновациите и на технологични одити, изготвяне на предложения за НИРД за участие на предприятията в конкурси) като форми за стимулиране на сътрудничеството и мрежите, за повишаване качеството на човешките ресурси, за развитие на НИРД, инфраструктурите на знанието и механизмите за трансфер на информация, предоставяне на бизнес иновационни услуги, управление и координиране на иновациите, създаване на механизми за финансиране на иновациите и за насърчаване на иновационния манталитет.

Установено бе, че в допълнение към тази обща мобилизираща рамка всеки регион е разработил и изпълнил План за действие, съобразен със специфичния характер, потенциал и потребности на иновационната му система, насочен към следните ключови елементи.

Отчитайки стратегията за цялостно развитие на региона, който има централна роля на Балканите, и на базата на силните му научноизследователски звена и организации с възможности за насърчаване на технологичния трансфер и накрая въз основа на броя на динамично развиващите се фирми в множество сектори Централна Македония разработи План за действие, съсредоточен около две основни осови направления. Първо, придобиване на международна известност и укрепване на позициите му в глобален аспект чрез изграждане на международни информационни мрежи, междурегионални форми на сътрудничество и модерни бизнес услуги. Второ, поощряване генерирането и усвояването на нови знания и преодоляване на слабото сътрудничество и взаимодействия между фирмите и между изследователските и производствените кръгове чрез засилване на изследователските дейности, разработване на технологии с общоприложен характер (ИКТ, технологии за опазване на околната среда, биотехнологии, технологии за автоматизация, контрол и осигуряване на качеството), изграждане на институциите за информационен и технологичен трансфер и на мрежи. С оглед постигане на тези цели специфичните мерки бяха насочени към създаването на звено за привличане на преки чуждестранни инвестиции и за насърчаване на международното технологично сътрудничество, както и към предоставяне на информация и обучение по управление на риска при инвестиции в Югоизточна Европа, предлагане на консултации за финансиране на бизнеса по линия на НИРД проекти, стимулиране участието на фирмите в международни консорциуми за НИРД, подкре-

па на създаването на технологични мрежи между фирмите и между бизнес предприятия и лабораториите, създаване на иновационен център по информационни технологии, насърчаване на прилагането на агро-биотехнологиите и развитието на цифрова иновационна обсерватория. [42]

Имайки предвид слабите научноизследователски и развойни дейности и организации за технологичен трансфер (отсъствие на университетски и интерфейсни посреднически механизми), Западна Македония определи като специфични стратегически приоритети повишаването на предлагането на технологии и на капацитета за информационен и технологичен трансфер. Но тъй като в региона съществуват местни клъстери, формирани от специализирани малки фирми в определени сектори (минно-добива промишленост, дърводобив, кожарство), разработеният План за действие постави ударение на създаването на междуетерни отношения и мрежи, както и на специализирани браншови бизнес технологични центрове и доставчици на услуги с оглед стимулиране на динамиката на клъстеризация на малките и средните предприятия. [18]

Тесалия заема междинно място в сравнение с другите два региона по отношение на НИРД и организациите – доставчици на услуги (новосъздаден университет и малък брой организации за технологичен трансфер и консултантски услуги), както и от гледна точка на капацитета на фирмите. Отчитайки относително ограничените възможности за НИРД на фирмите и на базата на силния стремеж на регионалните публични лица към иновационно развитие, бе разработен План за действие с основни цели мобилизиране на общия регионален интерес към иновациите, изграждане на иновационна култура, подобряване на капацитета за обучение и укрепване на възможностите на фирмите и изследователските лаборатории. Тези цели бяха отразени в предприетите специфични мерки – кампании, иновационни изложения, награди за иновации, отворени дискусии, семинари и бизнес командировки, прилагане на техники за контрол и осигуряване на качеството, акредитиране на университетски лаборатории, сключване на договори за интегриране на производството и дистрибуцията, с оглед постигане на по-добро познаване, разпространяване и популяризиране на информация за иновациите, както и за укрепване на иновационния капацитет и връзки (Университет на Солун, 2002 г.).

В момента могат да се подчертаят някои положителни въздействия от РИС/РИС+ инициативите в регионите.

Първо, развиването на стратегическото мислене и разработването на стратегически иновационни планове са важна стъпка напред. Иновациите станаха част от планирането в регионите, където преди това липсваха и културата, и волята за това. Само по себе си това е голямо постижение. Интегрирането на иновациите в регионалната политика за развитие се подчертава от факта, че няколко направления от Плана за действие се финансират или ще бъдат финансирани по линия на Структурните фондове на Европейската комисия – Втора и Трета регионална оперативна програма.

Второ, промените в менталитета и подкрепата за изграждане на иновационна култура в частния и общественния сектор също могат да се считат за успешни резултати. Популяризирането на иновациите чрез повсеместни обществени дебати, семинари, срещи, приложения на нови технологии във фирмите успяха да активизират обществен интерес, да насърчат изграждането на консенсус и обща визия за развитието на региона и да стимулират сътрудничеството. Тези промени изпъкват още повече на фона на генерираните общи усилия и на сътрудничеството между регионалните субекти, както и на готовността на фирмите и организациите да участват в иновативни мерки.

Трето, бе създадена базата на институционалната рамка за създаването и придобиването на нови знания. Тя включва нови инфраструктури за НИРД и институции за генериране на знания, механизми за информационен и технологичен трансфер, бизнес услуги и инициативи за изграждане на клъстери и мрежи. Тази институционална рамка оказва положително въздействие при обвързването на технологичното предлагане с търсенето на сътрудничество от страна на фирмите. Трябва да се отбележи, че през периода 1994 – 1999 г. бе отбелязано по-тясно сътрудничество между фирмите и изследователските центрове в Централна Македония. [13, р. 133]

Четвърто, РИС/РИС+ инициативите предложиха нови перспективи и отвориха пътя към използването на текущи оценки, чрез които да се ранжират новите приоритети, потребности и възможности за бъдещи иновационни дейности. Това се потвърждава допълнително от предефинирането на иновационните стратегии на регионите, за да се вградят в тях съвременни елементи и за да се гарантира участието в новите, лансирани от ЕК, иновационни програми (иновативни мерки).

В заключение може да се каже, че в началото на XXI в. бе направена важна стъпка напред – от концепцията за необходимите условия за иновационния процес и за идентифициране на специфичните елементи на

иновационните системи на регионите (в хода на РТП/РИС инициативите) към лансиране на консенсусни и сплотяващи иновационни стратегии и предприемане на усилия и мерки (в хода на РИС+), насочени към укрепване на капацитета на регионите за иновативни действия. Освен това усилията бяха насочени към задоволяване на специфичните потребности на регионите. Финансирането от Европейската комисия на регионални иновационни инициативи до голяма степен допринесе за това, мобилизирайки регионите по Цел 1 за изпълнение на иновационно ориентирана политика и трансформирайки абстрактното и риторичното възприемане на иновациите в солиден и значим изходен резултат. Все още е рано да се каже, че настъпващите промени в резултат на новата регионална политика по линия на манталитет, въвличане на заинтересованите лица и предприетите действия за изграждане на иновационната среда в изследваните региони ще успеят да генерират иновативни продукти и процеси. Вероятно това ще проличи в периодичните оценки на иновациите, които наскоро бяха въведени в разглежданите региони, както и в бъдещите иновационни дейности. Ето защо това, което може да се каже със сигурност, е, че регионите отговориха на предизвикателството за развитие и насочиха своите усилия към рискови иновационни начинания.

Литература

1. Amin, A. and Robins, K. (1990) The Re-emergence of Regional Economies? The Mythical Geography of flexible Accumulation, Environment and Planning D: Society and Space, 8, pp. 7–34.
2. Amin, A. and Thrift, N. (1992) Neo-Marshallian Nodes in Global Networks, International Journal of Urban and Regional Research, 16(4), pp. 571–587.
3. Amin, A. and Thrift, N. (Eds) (1994) Globalization, Institutions and Regional Development in Europe. Oxford: Oxford University Press.
4. Asheim, B. and Dunford, M. (1997) Regional Futures, Regional Studies, 31, pp. 445–456.
5. Bagnasco, A. (1977) Tre Italia. La Problematica Territoriale dello Sviluppo Economico Italiano. Bologna: Il Mulino.
6. Becattini, G. (1990) The Marshallian industrial district as a socio-economic notion, in F. Pyke, Becattini, G. and W. Sengenberger (Eds) Industrial Districts and Inter-firm Cooperation in Italy, pp. 37–51. Geneva: International Institute for Labour Statistics.

7. Cohen, W. and Levinthal, D. (1990) Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation, *Administrative Scientific Quarterly*, 35, pp. 128–152.
8. Cooke, P. and Morgan, K. (1998) *The Associational Economy: Firms, Regions and Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
9. Cooke, P., Uranga, G. and Etzebarria, G. (1997) Regional Innovation Systems: Institutional and Organizational Dimensions, *Research Policy*, 26, pp. 475–491.
10. Osi, G., Freeman, C., Nelson, R., Silverberg, G. and Soete, L. (Eds) (1988) *Technical Change and Economic Theory*. London/New York: Frances Pinter.
11. Edquist, C. (Ed.) (1997) *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*. London/Washington, DC: Frances Pinter.
12. Edquist, C. and Hommen, L. (1999) Systems of Innovation: Theory and Policy for the Demand side, *Technology in Society*, 21, pp. 63–79.
13. European Commission (2001) *Second Report on Economic and Social Cohesion: Unity, Solidarity, Diversity for Europe, its People and its Territory*. Luxembourg: European Commission.
14. Florida, R. (1995) Toward the learning region, *Futures*, 27, pp. 527–536.
15. Freeman, C. (1987) *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. London: Frances Pinter.
16. Freeman, C. (1995) The National System of Innovation in Historical Perspective, *Cambridge Journal of Economics*, 19, pp. 5–24.
17. Garofoli, G. (Ed.) (1992) *Endogenous Development and Southern Europe*. Avebury: Aldershot.
18. General Secretariat of The Region of Western Macedonia (2002) *RIS Western Macedonia – Final Report To The European Commission*. Kozani: Region Of Western Macedonia.
19. Hilpert, U. (Ed.) (1991) *Regional Innovation and Decentralization*. London: Routledge.
20. Kaufmann, A. and Toedtling, F. (2000) Systems of Innovation in Traditional Industrial Regions: the Case of Styria in a Comparative Perspective, *Regional Studies*, 34, pp. 29–40.
21. Komninos, N. (2002) *Intelligent Cities: Innovation, Knowledge Systems and Digital Spaces*. London/New York: Spon Press.
22. Komninos, N. (1998) *The Innovative Region*. Athens: Gutenberg.
23. Komninos, N., Kyrgiagini, L. and Sefertzi, E. (Eds) (2001) *Innovation Development Technologies*. Athens:

24. Lundvall, B. (Ed.) (1992) *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Frances Pinter.
25. Lundvall, B. and Johnson, B. (1994) The learning economy, *Journal of Industry Studies*, 1, pp. 23–41.
26. Mckelvey, M. (1997) Delineating evolutionary systems of innovation, in C. Edquist (Ed.) *Systems of Innovation: Technologies, Institutions, and Organizations*, pp. 200–222. London: Frances Pinter.
27. Morgan, K. (1992) Innovating by networking: new models of corporate and regional development, in . M. Dunford and G. Kafkalas (Eds) *Cities and Regions in the New Europe: The Global–local Interplay and Spatial Development Strategies*, pp. 150–169. London: Belhaven Press.
28. Morgan, K. (1997) The learning region: institutions, innovation and regional renewal, *Regional Studies*, 31(5), pp. 491–503.
29. Nelson, R. (Ed.) (1993) *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. New York: Oxford University Press.
30. Nelson, R. and Winter, S. (1982) *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
31. Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995) *The Knowledge Creating Company*. New York: Oxford University Press.
32. Piore, M. and SABEL, C. (1984) *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity*. New York: Basic Books.
33. Porter, M. (1990) *The Competitive Advantage of Nations*. New York: The Free Press.
34. Saxenian, A. (1991) The origins and dynamics of production: networks in Silicon Valley, *Research Policy*, 20, pp. 423–437.
35. Scott, A. (1988) *New Industrial Spaces. Flexible Production, Organization and Regional Development in North America and Western Europe*. London: Pion.
36. Scott, A. and Storper, M. (Eds) (1986) *Production, Work and Territory*. London: Unwin Hyman.
37. Sefertzi, E. (Ed.) (1998) *Innovation and System-areas in Greece*. Athens: Gutenberg.
38. Simmie, J. (Ed.) (2001) *Innovative Cities*. London: Spon Press.
39. Simmie, J. and Sennett, J. (1999) Innovative clusters: theoretical explanations and why size matters, *National Institute Economic Review*, 170, pp. 87–98.
40. Storper, M. (1997) *The Regional World: Territorial Development in a Global Economy*. New York: Guildford Press.

41. University of Thessaly (2002) RIS + Thessaly – Final Report to the European Commission. Volos: University of Thessaly/Region of Thessaly.
42. Urenio (2002) RIS+ Central Macedonia – Final Report to the European Commission. Thessaloniki: Aristotle University of Thessaloniki.
43. Vernon, R. (1979) The product cycle hypothesis in a new international environment, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 41, pp. 255–267.

Изпълнение на Регионалната иновационна стратегия на Южен централен район за планиране

1. Увод

В средата на 90-те години на XX век Генерална дирекция „Предприятия“ и Генерална дирекция „Регионална политика“ на Европейската комисия обявиха разработването на регионални иновационни стратегии (РИС) за ключов инструмент на политиката за насърчаване на иновациите на регионално равнище в страните – членки на ЕС. Двете дирекции положиха началото на програмата „Регионални иновационни стратегии“, която беше само една от множеството инициативи за насърчаване на по-иновативно мислене в Европа, довела до създаването на Мрежата на иновационните региони в Европа – над 100 района от ЕС предприеха РИС инициативи през 1994 г. с подкрепата на Европейския фонд за регионално развитие и Четвъртата рамкова програма за научни изследвания, технологично развитие и демонстрации. Изпълнението на програмата „Регионални иновационни стратегии“ представлява началото на прехода от остарялото разбиране за иновациите като линеен процес, в който научните работници създават иновации, предприятията ги внедряват и публичният сектор предоставя финансовата подкрепа, към един изцяло нов подход, който ангажира всички заинтересовани страни в регионите – местни и регионални власти, промишленост, търговия, представители на науката,

научноизследователски центрове, финансови институции, посреднически организации и др.

Днес над 250 европейски региона са членове на Мрежата на иновационните региони в Европа, която премина през няколко етапа на развитие:

- 33 региона от 15-те държави – членки на ЕС, реализираха проекти за разработването на регионални иновационни стратегии (РИС, 1994 – 2001 г.);
- 70 региона от 15-те държави – членки на ЕС, реализираха проекти за регионални стратегии за трансфер на технологии и иновации (РСТТИ, 1994 – 2001 г.);
- 16 региона от държавите кандидатки реализираха проекти за регионални иновационни стратегии (2001 – 2004 г.);
- 33 региона от новите държави членки и Турция в момента реализират проекти за регионални иновационни стратегии. Те започнаха през юни 2005 г. и завършиха в края на януари 2008 г.

Основната цел на проектите за регионални иновационни стратегии е да се подобри капацитетът на регионалните институции да формулират политика, насочена към реалните потребности на бизнес сектора, по-специално на малките и средните предприятия. РИС подкрепят регионалните власти да предприемат цялостна оценка на местната среда за иновации. В резултат се разработва стратегия, която определя рамката за оптимизиране на иновационната политика и иновационната система на регионално равнище, най-вече по отношение на тяхното съответствие на потребностите на бизнеса. Регионалните иновационни стратегии насърчават сътрудничеството между частния сектор, МСП, научноизследователските организации и публичната администрация с оглед повишаване на иновационния капацитет на региона като цяло.

В допълнение 145 региона от ЕС реализираха програми в изпълнение на мярката „Иновативни дейности“ на Европейския фонд за регионално развитие за изпълнение на част от дейностите, заложи в регионалните иновационни стратегии, като много от тези проекти бяха продължение на първото поколение РИС и РСТТИ – т.нар. РИС+ проекти.

В отговор на новите предизвикателства Комисията подкрепя и набор от съвместни инициативи на регионите, които са своеобразно надграждане на проектите за регионални иновационни стратегии – оценка на въздействието от изпълнението на регионалните иновационни стратегии върху икономическото развитие на регионите, про-

екти за регионален бенчмаркинг, както и инициативата „Платформа за взаимно обучение“. Платформата стартира през 2005 г. с основна цел да осигурява бърза обмяна на опит между регионите, което да им позволи да оценяват и подобряват своята иновационна политика на базата на споделения опит с други региони.

2. Регионална иновационна стратегия на Южен централен район за планиране

Южен централен район за планиране е първият в България, който изпълнява проект за разработване на регионална иновационна стратегия през периода 2001 – 2004 г. в партньорство с Министерството на регионалното развитие и благоустройството, Регионалния съвет за развитие на Южен централен район, Университета на Тесалия, Гърция, и „Технологичен трансфер и иновации – Магдебург“ ООД. Той беше част от първото поколение 16 РИС проекта в държавите – кандидати за членство в ЕС, и беше подкрепен от Петата рамкова програма на ЕС за научни изследвания, технологично развитие и демонстрационни проекти (1998 – 2002 г.).

Целта на проекта беше да се създаде обща платформа за коопериране между публичния и частния сектор, изследователските организации и университетите и финансовите институции в Южен централен район за планиране. Анализът на регионалната икономика по отношение на технологичното развитие и иновациите позволи да се разработи Регионална иновационна стратегия на ЮЦР, в която залегна набор от мерки. Проектът приключи успешно през май 2004 г.

РИС беше одобрена от областните управители на шестте области от Южен централен район за планиране и е интегрирана в Регионалния план за развитие за периода 2007 – 2013 г. Заложените мерки са основата за работа с Кохезионния и Структурните фондове в областта на иновациите.

Като добра практика при изпълнението на проекта беше определена работата с над 120 регионални експерти от 10 сектора на регионалната икономика при провеждането на регионалните проучвания на търсенето и предлагането на иновации в района.

2.1. Приоритети на Регионалната иновационна стратегия

Изпълнението на пилотния РИС проект следваше утвърдената европейска методология за определяне на стратегическите приоритети на регионалната иновационна политика на базата на иновационен одит на района – проучване и анализ на търсенето и предлагането на иновации, проучване и анализ на дейността на посредническите организации в района, проучване и анализ на източниците за финансиране на иновационни проекти.

Каре 10.1. Стратегическите приоритети на Южен централен район за планиране в областта на иновациите

Определените стратегически приоритети за доизграждане и оптимизиране на регионалната иновационна система на Южен централен район за планиране са:

1. Повишаване на конкурентоспособността на МСП чрез иновации.
2. Повишаване на иновационната култура в района.
3. Доизграждане на регионалната иновационна система.

2.2. Изпълнение на РИС на Южен централен район за планиране

Като продължение на пилотната РИС инициатива Южен централен район за планиране стана бенефициент по два проекта, които се реализират с подкрепата на Генерална дирекция „Предприятия“ на ЕК – „5 схеми“ и „Иновационен съветник“. Двете инициативи се допълват взаимно – „5 схеми“ е фокусиран върху нефинансовите аспекти на иновациите, докато „Иновационен съветник“ е фокусиран върху финансовите аспекти на иновациите.

„5 схеми“ беше реализиран в 5 района от новите държави – членки на ЕС, през периода юни 2005 г. – май 2007 г.: Великополска, Вармия и Мазурия (Полша), Любляна, Словения, Кипър и Южен централен район за планиране, България. Целта на проекта бе да се предложат **специфични мерки** за изпълнение на регионалните иновационни стратегии (РИС) на участващите райони, които бяха разработени с

подкрепата на Генерална дирекция „Предприятия“ на Европейската комисия през периода 2001 – 2004 г.

Каре 10.2. Проектът „5 схеми“ в подкрепа на регионалните иновации

Бяха разработени специфични мерки в следните области на регионалната иновационна политика:

- Схема 1 – подобряване на управлението на иновациите във фирмите.
- Схема 2 – стимулиране на научноизследователската дейност в подкрепа на регионалната икономика.
- Схема 3 – консултантски услуги за иновациите.
- Схема 4 – развитие на иновационната култура.
- Схема 5 – подкрепа на клъстери.

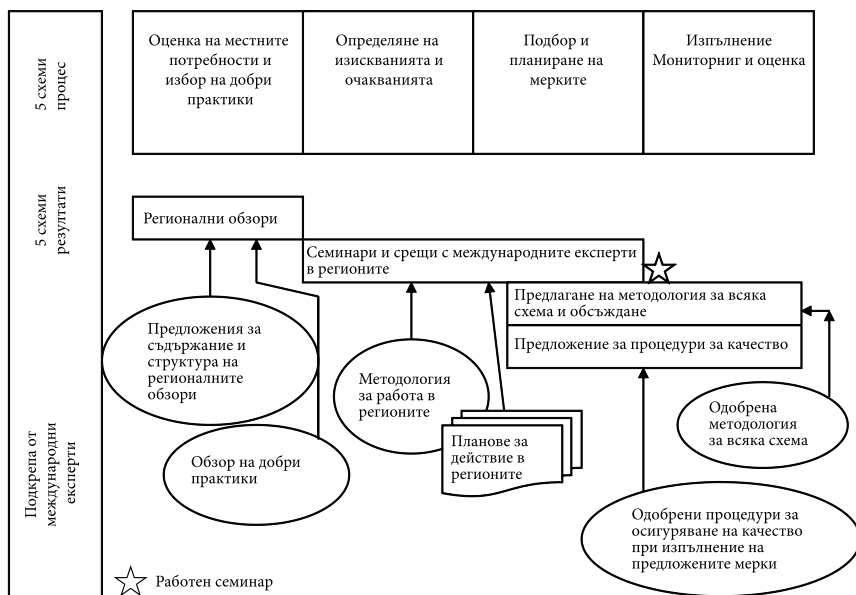
За всяка от петте схеми чрез конкурс беше избран международен експерт. Основното предимство на проекта „5 схеми“ бе тясното сътрудничество на партниращите региони и активната им работа в мрежа. Партньорите по проекта работиха заедно и с международните експерти за изготвяне на методологията за всяка схема.

Методологията на „5 схеми“ включваше изготвяне на регионални обзори, отразяващи развитието в петте области на иновациите, изброени по-горе, на основата на анализите от регионалните иновационни стратегии; преглед на добри европейски практики, включително проучвателни визити в региони от ЕС с богат опит в областта на иновациите; практически семинари с международните експерти за обсъждане на очакванията и потребностите на заинтересованите в районите страни; разработване и съгласуване на методика за всяка конкретна схема; разработване на система за мониторинг (Фигура 10.1).

В рамките на проекта за всяка схема бяха разработени и предложени специфични мерки за изпълнение в участващите райони:

Схема 1. Подобряване управлението на иновациите във фирмите

Целта на схемата е подпомагане на съществуващите фирми (особено на МСП) при въвеждането на нови методи и практики за иновационен мениджмънт и за подобряване на ефективността на работата. Схемата ще се изпълнява чрез пакет от мерки, като всеки от районите по проекта трябва да реши дали да реализира всички мерки или част от тях. Предложените мерки са:

Фигура 10.1. Методология на работа по проекта „5 схеми“

Източник: „5SCHEMES: Final report“, INNOVA S.p.A. и INOVA+ SA.

- Преглед на съществуващото законодателство в подкрепа на иновациите, предложения за промени.
- Информационна кампания за запознаване с потенциалните ползи от прилагането на техники за иновационен мениджмънт – уеб-портал, информиране чрез медиите, специализирани тематични конференции, панаири, семинари.
- Данъчни облекчения за частни бизнес организации, които инвестират в иновации и НИРД, позволяващи приспадане на разходите за иновационни дейности от годишните данъчни задължения на фирмите.
- Обучение и повишаване на вътрешнофирмения капацитет за иновации.
- Услуги, свързани с иновационния мениджмънт, предлагани на МСП. Разработване на ваучерни схеми, които могат да се използват от фирмите за получаване на услуги по заявка, съобразени с индивидуалните потребности, предлагани от лица с компетентност и опит (университети, консултантски фирми, посредници).

Схема 2. Стимулиране на научноизследователската дейност в подкрепа на регионалната икономика

Схемата е насочена към подобряване на сътрудничеството между науката и бизнеса, насърчаване и улесняване на трансфера на технологии към регионалните МСП, както и насърчаване на предприемачеството сред университетските преподаватели и учени. Предложеният пакет от мерки включва:

- Инициатива за сътрудничество в областта на научните изследвания и развойната дейност. Разработване на научноизследователски проекти, чиито резултати ще имат висок потенциал за комерсиализация. Проектите трябва да са ориентирани към отрасловото търсене и да се представят съвместно от университетите и фирмите.
- Центрове за технологичен трансфер в университетите. Основната задача на тези центрове ще бъде идентифициране на научноизследователски резултати и нови продукти и технологии, които могат да бъдат комерсиализирани.
- Регионални изследователски центрове по компетентност като „смесени предприятия“ между производствени фирми и научни институти, желаещи да се кооперират в една и съща технологична област, които ще подпомагат обмена на знания, технологии и съоръжения.
- Схема за мобилност, която да бъде двупосочна: предоставяне на стипендии на студенти – специализанти да работят в рамките на 12 месеца в определена производствена фирма за провеждане на научни изследвания на място и изнасяне на лекции от представители на индустриалните кръгове в университетите за представяне на изследвания и проблеми от реалната практика.
- Технологични услуги с добавена стойност. Създаване на частна лаборатория за приложни изследвания за МСП и за координиране на проекти за научни изследвания и технологично развитие.
- Финансова подкрепа за учредяването на spin-off фирми. Създаване на фонд за посадъчен капитал, който да осигурява финансиране за започване на стопанска дейност с цел комерсиализиране на продукт или технология от научни изследвания.

Схема 3. Иновационни услуги

За изграждане на икономика на знанието е необходимо да се създаде висококачествена и леснодостъпна иновационна инфраструктура, включваща и т.нар. посредници – организации, работещи за съ-

сяване на дистанцията между науката и бизнеса (регионални агенции за развитие, бизнес асоциации, центрове за технологичен трансфер, технологични инкубатори, технологични паркове, както и лица, предоставящи финансиране на иновационни проекти). Схемата „Иновационни услуги“ има за цел да изгради регионален капацитет за предлагане на пакет от специализирани услуги както на научните, така и на индустриалните среди, отговарящи на техните реални потребности и изисквания. Схемата включва следните мерки:

- Иновационни и технологични одити. Технологичният одит идентифицира специфичните технологични потребности и оценява технологичния портфейл на фирмите, като анализира не само текущото им състояние, но и планираните научноизследователски и развойни дейности.
- Икономическо и технологично „разузнаване“. Използваната от фирмите информация и данни, както и начинът на тяхното събиране и интерпретиране са от фундаментално значение за очертаване на тенденциите на развитие в конкретна бизнес сфера. Освен това те са изключително важни както за разбиране на начините за постигане на растеж в МСП чрез разработване на нов продукт/технология, така и за определяне на неговия жизнен цикъл на съществуващите и новите пазари. Следенето на технологичното развитие и събирането и обработването на пазарна информация (разузнаване на пазара) са инструменти за опознаване на външната среда като ключ към средносрочното и дългосрочното развитие и оцеляване на фирмата.
- Мрежи за сътрудничество на МСП. Създаването на мрежи за сътрудничество ще помогне на МСП чрез предоставяне на ключова пазарна информация и пазарни проучвания и анализи да намерят нови пазари и ще подпомогне осъществяването на идеи за нови продукти и услуги.
- Грантове за подобряване на бизнеса. Предоставят се на заинтересовани МСП, когато научните изследвания или развойната дейност могат да бъдат изпълнени чрез възлагане на трети страни (университети и изследователски асоциации). Във всички случаи от кандидата се изисква да покрие поне 50 % от необходимото финансиране.

Схема 4. Иновационна култура

Схемата има за цел да повиши иновационната култура в региона и

е отворена за университетски преподаватели и студенти от висшите училища в ЮЦР. В схемата са включени следните мерки:

- Максимум до 5000 евро финансова подкрепа, която ще се предлага на конкурсни начала, за изследване на всички аспекти на жизнеспособността на едно бизнес предложение, за разработване на прототип, събиране на информация и изследване на пазара, проверка на юридическата чистота на интелектуалната собственост и други общи дейности по развитие на бизнеса. Финансовата подкрепа ще се предоставя на базата на безлихвен заем или грант за дейности за развитие на иновациите.
- Академично и бизнес наставничество, включително подкрепа за изготвяне на научноизследователските части на бизнес планове: предлагане на достъп до консултации от специалисти и увеличаване на ползите от работата в мрежа. Академичният наставник ще предоставя научноизследователска подкрепа, която ще позволи разработването на продукта или процеса да продължи. Академичният наставник ще действа и като координатор при управление на използването на факултетските съоръжения и оборудване.
- Присъждане на статут „докторант – предприемач“ в даден университет, така че неговият притежател да има достъп до цялата научноизследователска база на университета.

Схема 5. Подкрепа на клъстери

Районите от новите държави членки нямат голям опит в подпомагането и развитието на индустриални клъстери, въпреки че според РИС анализите на петте региона има голям потенциал в тази област. Схемата включва две мерки, насочени както към подкрепа на съществуващите, така и към новосъздаващи се клъстери в Южен централен район.

- Популяризиране на концепцията за работа в клъстери чрез информационни дни и посещения за обмяна на опит с водещи клъстери в Европа.
- Подкрепа за управлението на клъстерите, предвиждаща специфични стимули за учредяване или консолидиране на фирми за управление на клъстери (или други юридически лица, които да ръководят клъстера). Подкрепата трябва да се концентрира върху инвестиции в съвместна научна и иновационна инфраструктура (обща база за обучение, лаборатории, оборудване

за тестване, инфраструктура от широколентови мрежи) и за „оживление“ на клъстера (за подобряване на сътрудничеството, работата в мрежа и обучението).

Южен централен район за планиране е бенефициент и по проекта **„Иновационен съветник“**. Иновационният съветник има за цел да подпомогне регионите – участници в проекта, да оптимизират изпълнението на своите регионални иновационни стратегии чрез предлагането на консултации и опит от водещи европейски експерти и конкретно ноу-хау за етапите в процеса на разработване на иновационната политика и нейното прилагане. В рамките на „Иновационен съветник“ работата в района беше насочена към разработване на мерки за подкрепа на технологичното обновление в традиционните отрасли, подобряване на финансирането на университетите и разработване на концепция за регионален фонд за посадъчен капитал.

Като положителен резултат от разработването на РИС и работата в региона по „5 схеми“ и „Иновационен съветник“ могат да се отбележат:

- Повишаване на информираността в региона за значението на иновациите както за развитието на регионалната икономика, така и на отделната фирма.
- Активизиране на иновационната дейност на фирмите, участието на клъстери от региона в разработването на проекти по Седмата рамкова програма за научни изследвания и технологично развитие.
- Подобряване на сътрудничеството между научните организации, университетите и бизнеса.
- Активизиране на посредническите организации в областта на иновациите.
- Повишаване на информираността на областните администрации за европейската иновационна политика и интегрирането на РИС в Регионалния план за развитие 2007 – 2013 г.

Участието на Южен централен район в „5 схеми“ и „Иновационен съветник“ за разработване на специфични мерки за изпълнение на Регионалната иновационна стратегия доведе до включването на района през 2006 и 2007 г. в други два европейски проекта:

- **COGNAC** – координиране на политиките в областта на научните изследвания и иновациите и съответствието им с другите политики в новите държави – членки на ЕС.
- **FutureFood6** – здравословна и безопасна храна за бъдещето –

секторен технологичен форсайт за България, Хърватия, Чехия, Унгария, Румъния и Словакия.

Проектът **COGNAC** започна през ноември 2006 г. и има за цел да развие регионалното измерение на Европейското изследователско пространство в новите държави членки чрез повишаване на ефективността и съгласуваността на политиките за научни изследвания и иновации.

COGNAC е насочен към постигането на два стратегически приоритета:

- Инструментите за публично финансиране на изследователската дейност.
- Сътрудничеството между МСП и научноизследователските организации.

Организациите, ангажирани с реализацията на проекта в Южен централен район за планиране, са фондация „Приложни изследвания и комуникации“ и Областна администрация – Стара Загора. В дейностите по проекта ще бъдат привлечени и регионални експерти, представители на различните заинтересовани страни в областта на научните изследвания и иновациите – науката, бизнеса и иновационните посредници. Този подход осигурява равнопоставеност на публичната изследователска дейност (университети и институти) и организациите, участващи във внедряването на резултатите от научната дейност (фирми и посредници).

Качеството и безопасността на храните са от изключителна важност за хората, поради което са една от основните политики на Европейския съюз. Те трябва да се осигуряват чрез постоянен контрол върху всички звена от хранителната верига – входящи ресурси, производствени процеси, готова продукция, транспорт, складиране, етикетиране, документиране на произхода и т.н. – с цел създаване на адекватна инфраструктура на пазарите за храни и тяхното устойчиво развитие. **FutureFood6** цели да промени тези процеси чрез провокиране на интензивен диалог между основните заинтересовани страни – хранителната промишленост (фирми, секторни асоциации, професионални сдружения), авторите на политики (всички участници в процеса на вземане на решения и формулиране на политики), организации/сдружения на потребителите, НПО, медиите (повишаване на информираността относно ползите от стандартите за качество) на базата на форсайт подхода.

Най-често форсайт подходът се прилага при разработването на

политиката в областта на научните изследвания и технологичното развитие за определяне на научни приоритети, разработване на стратегии и програми, изготвяне на списъци с критични технологии и др. Форсайт подходът може да се разглежда като процес на системно „проучване“ на бъдещото развитие на науката и технологиите, иновациите, икономиката и обществото с цел да се определят онези стратегически области на научноизследователска и развойна дейност, които имат най-голям потенциал да доведат до реални ползи за икономиката и обществото като цяло, т.е. онези научни и технологични постижения, които могат да повишат промишлената конкурентоспособност и да подобрят качеството на живота.

Изпълнението на двете инициативи – „5 схеми“ и „Иновационен съветник“, доведе до разработването на **Регионална иновационна програма** за Южен централен район за планиране за периода 2007 – 2010 г. в изпълнение на Регионалната иновационна стратегия, която обхваща набор от конкретни мерки. Те могат да бъдат осъществени чрез проекти по следните оперативни програми: ОП „Конкурентоспособност“, ОП „Развитие на човешките ресурси“, Седмата рамкова програма на ЕС за научни изследвания, технологично развитие и иновации, Рамковата програма на ЕС за конкурентоспособност и иновации, програмата „Леонардо да Винчи“ и др., поставяйки фактическото начало на изпълнението на Регионалната иновационна стратегия с подкрепата на Кохезионния и Структурните фондове. Предложените мерки ще се обогатят и от резултатите от реализираните понастоящем проекти **COGNAC** и **FutureFood6**.

Използваният в Южен централен район за планиране подход за разработване на РИС и нейното изпълнение може да се следва и от другите райони за планиране.

3. Приносът на пилотната РИС инициатива на Южен централен район за планиране към развитието на регионалните иновации в България

В рамките на пилотния РИС за Южен централен район за планиране през май 2003 г. фондация „Приложни изследвания и комуникации“ съвместно с университета в Тесалия, Гърция, и Министерството на регионалното развитие и благоустройството организира работно посещение в района на Тесалия за всички областни упра-

вители от 28 области на България с цел популяризиране на РИС инициативите и техния принос към общото икономическо развитие на районите.

В края на 2003 г. фондация „Приложни изследвания и комуникации“ съвместно с ГД „Предприятия“ на ЕК организира информационен ден, посветен на конкурса за второ поколение РИС проекти в новите държави членки и държавите кандидатки. В рамките на този конкурс през 2004 г. България се представи изключително успешно и в момента петте района за планиране изпълняват проекти за разработване на регионални иновационни стратегии, ползвайки знанията и опита, натрупани по време на изпълнението на пилотната РИС инициатива в Южен централен район.

Целта на настоящото поколение РИС проекти е да изградят проектна готовност в регионите за работа с Кохезионния и Структурните фондове на ЕС през периода 2007 – 2013 г. в областта на технологичното развитие и иновациите. От юни 2005 г. в България се изпълняват четири РИС проекта:

- РИС за Югозападен район за планиране с координатор фондация „Приложни изследвания и комуникации“.
- РИС за Североизточен район за планиране с координатор Високотехнологичен бизнес инкубатор – Варна.
- РИС за Югоизточен район за планиране с координатор Агенцията за регионално развитие и иновации.
- РИС за Северен централен район за планиране и Северозападен район за планиране с координатор Регионалната асоциация за развитие и иновации „Мизия“.

Продължителността на всички РИС проекти е 32 месеца, тяхното изпълнение започна в началото на м. юни 2005 г.

РИС проектите, изпълнявани в страната в момента, следват утвърдената обща европейска методология: подготвителен етап, етап на регионалните проучвания и анализи на търсенето и предлагането на иновации и етап на разработване на регионалната иновационна стратегия.

РИС проектите идентифицират потребности и приоритети на регионално и национално равнище чрез провеждането на регионален иновационен одит. Той обхваща проучване и анализ на потребностите на предприятията от нови технологии и иновации; на предлагането на нови технологии от университетите и научноизследователските институти; на дейността на посредническите организации и степента на съответствие на предлаганите от тях услуги и потребностите на

бизнеса, както и сътрудничеството между бизнеса, науката и посредническите организации. Проблемите, които не могат да се решат на регионално равнище, трябва да бъдат отнесени към националната иновационна политика. За целта РИС проектите могат да предоставят анализи на иновационния потенциал на регионално и секторно равнище, т.е. РИС имат потенциала да бъдат инструмент за децентрализирано изпълнение на Националната иновационна стратегия.

4. Заключение

България е сред малкото държави в ЕС, в които всички райони за планиране изпълняват РИС. Обединяването им в национална мрежа на РИС районите ще позволи координиране на национално равнище при изпълнението на заложените мерки, от една страна, а от друга, идентифициране на приоритети и потребности в областта на науката, технологиите и иновациите на национално равнище, подпомагане на координацията между политиките за регионално развитие, научни изследвания и иновации, разработване и изпълнение на съвместни инициативи между отделните райони за планиране в областта на иновациите.

Литература

1. www.innovating-regions.org
2. www.5schemes.net, 5 Schemes Final Report
3. www.cognacproject.eu
4. www.innovationcoach.net
5. Петров, М. и кол., Иновациите – политика и практика, С., 2004.
6. Дамянова, З. и кол., Регионални иновационни стратегии. Бенчмаркинг на иновационната политика: методология и практика, С., 2006.
7. Damianova, Z. et al., Correspondence of projects for the elaboration of regional innovation strategies to innovation and science policies in Bulgaria, Science policy and human resources development in South-Eastern Europe in the context of European integration, September 2006, Austrian Federal Ministry for Education, Science and Culture.
8. Дамянова, З. и кол., Годишен доклад за състоянието и развитието на националната политика в областта на иновациите 2006, С., 2006.

Развитие на регионалната иновационна система на Югозападния район за планиране

1. Увод

Стратегическите документи на Европейския съюз за периода 2007 – 2013 г. тясно свързват проблемите за растежа и конкурентоспособността на икономиката на Съюза с развитието на регионите¹. От друга страна, според същите документи развитието на регионите е функция на състоянието на научните изследвания, знанията, предприемачеството и иновациите в тях. В условията на икономика, основана на знанието, като основен двигател на растежа се определят новите знания, технологии и иновациите.

Според „Стратегическите насоки за икономическото, социалното и териториалното сближаване (кохезия) за периода 2007 – 2013 г.“ [6]

¹ Под понятието регион институциите в ЕС разбират субнационални териториални подразделения със строго дефинирани граници, някои от които нямат административен характер или правен статут, а служат за статистически цели. Регионите в страните – членки на ЕС, следват йерархичната класификационна схема на Евростат, която е известна като „Номенклатура на статистическите териториални единици“ (Nomenclature of Territorial Units for Statistics) и чиито стандарти са законово утвърдени с Regulation (EC) No 1059/2003. Независимо от използваните в дадена страна названия на териториалните подразделения за нуждите на статистическата съпоставимост те се назовават с единна абревиатура NUTS, като във всяка страна се разглеждат до три равнища: NUTS1, NUTS2

„политиката на сближаване (известна още като кохезионна политика) трябва да се фокусира в максимална степен върху знанието, изследванията, иновациите и човешкия капитал“. За този период са формулирани трите основни приоритета на кохезионната политика. Един от тях е „стимулиране на иновациите, предприемачеството и растежа на икономиката, основана на знанието, чрез развитие на научния и иновационния капацитет, включително на новите информационни и комуникационни технологии“.

Забележима тенденция през последните години е засилването на регионалния аспект на европейската и националните иновационни политики. Наред с мерките за развитие на иновационния потенциал на макроравнище нарастващо значение придобиват и въздействия, насочени към стимулиране звената на иновационните системи в регионален аспект. Стремешът е да се открият уникалните характеристики на местните икономики и възможностите на функциониращите в техните рамки бизнес формирания да развиват конкурентни предимства.

У нас това поражда проблемите за изучаването и оптимизирането на регионалните иновационни системи и разработването на стратегии за развитие на регионите. Регионалните изследвания са в тясна връзка с разработването на регионалната политика в областта на науката, образованието, иновациите и развитието на бизнеса.

Една от най-синтезираните прояви на регионализъм в областта на иновациите с обединяваща функция по отношение усилията на териториално обособените институционални звена е регионалната иновационна стратегия. Настоящият анализ е подчинен на разработването на Регионална иновационна стратегия на Югозападен район за планиране и е част от едно цялостно изследване на регионалното взаимодействие, свързано с търсенето, предлагането и трансфера на иновационни продукти.

Югозападният район за планиране (ЮЗРП) включва в състава си пет области, една от които е столицата на страната – София, София-област, Перник, Кюстендил и Благоевград. Като метрополен район ис-

и NUTS3, получавани от подразделяне на по-големите на по-малки териториални единици. При някои страни NUTS1 съвпада със самата страна – нещо, което не се определя от големината на територията на страната (такива например са Румъния, Чехия, Швеция, Норвегия, Ирландия и др.). България е съставена от два NUTS1 – Северна и Южна, 6 NUTS2 – шест региона за планиране (представени по-нататък в текста) и 28 NUTS3 – областите. Регионалното разделение е важно не само за статистически цели, но и поради факта, че различните фондове на ЕС са предназначени за различни по статут си региони.

торически той концентрира повечето национални социално-икономически ресурси. Поради тази висока концентрация ЮЗРП до голяма степен определя облика на цялата страна по отношение на иновационните процеси. В последния доклад на ЕС за регионалната иновативност този облик се характеризира със сравнително високи показатели в иновационните двигатели, но сравнително слаби по отношение на дифузията на иновациите и интелектуалната собственост.

2. Регионална иновационна стратегия за Югозападен район за планиране (RIS BRIDGE)

През юни 2005 г. стартира проектът RIS BRIDGE за разработване на Регионална иновационна стратегия за Югозападен район за планиране с продължителност 32 месеца (юни 2005 г. – януари 2008 г.).

Фигура 11.1. Териториални граници на Югозападния район за планиране



Целта на инициативата за разработване на Регионална иновационна стратегия за Югозападен район **RIS BRIDGE** е да допринесе за оптимално използване на икономическия потенциал на района чрез развиване на възможности за разработване и внедряване на иновации и повишаване на регионалната конкурентоспособност. Основната цел на проекта е да се разработи Регионална иновационна стратегия за Югозападен район за планиране. Според официалните статистически данни районът се населява от 2.1 млн. души (повече от $\frac{1}{4}$ от

населението на България), от които 57 % живеят в столицата. Поради наблюдаваните големи вътрешнорегионални различия в икономическото развитие на района проектът се основава на едновременно прилагане на различни методологии към София – град, и останалата част на района при разработването на иновационната стратегия. Планът за изпълнението на Регионалната иновационна стратегия ще съдържа специфични мерки за повишаване на иновационната конкурентоспособност на фирмите така, че да се изгради мост между икономически и иновативно по-добре развитата столица и останалите по-отдалечени части на района. Чрез развиване на съществуващите регионални предимства, използване на благоприятните външни възможности и преодоляване на слабите страни инициативата цели да се доближат темповете на икономически растеж между София – град, и останалите части на района и да се повиши иновативната култура в рамките на Югозападния район като цяло.

Този проект е първа стъпка за изграждане на проектна готовност на района за работа със Структурните фондове през периода 2007 – 2013 г. Той се изпълнява от консорциум от 5 организации: фондация „Приложни изследвания и комуникации“, България – координатор, Център за изследване на демокрацията, България, URENIO – Научноизследователско звено към университета „Аристотел“, Солун, Гърция, и Ковънтри Юнивърсити Ентърпрайсис, Уест Мидландс, Великобритания.

В изпълнение на основната си цел RIS BRIDGE инициативата за Югозападен район за планиране има следните оперативни цели:

- повишаване на равнището на иновативност на малките и средните предприятия (МПС) в района;
- повишаване на бизнес ефективността и конкурентоспособността чрез създаване на подходяща среда за разпространяване на технологии и иновации, която да благоприятства ефективното изпълнение на Регионалната иновационна стратегия и доизграждането на регионалната иновационна система (наука, бизнес, посредници, финансови и административни институции), така че да работи в услуга на бизнеса и да отговаря на потребностите на МСП от иновации, технологично обновление и трансфер на ноу-хау;
- подпомагане на разработването и изпълнението на националните политики за научни изследвания, иновации и регионално развитие в частта им за Югозападен район за планиране;

- изграждане на регионален капацитет и критична маса от проекти в крайния етап на RIS BRIDGE инициативата за финансиране от Структурните фондове и успешното използване на финансовите инструменти на кохезионната политика на ЕС за програмния период 2007 – 2013 г.;
- разпространяване на знания и информация като основна предпоставка за иновиране, техническо и технологично развитие, както и популяризиране на европейските стратегически цели и политики в областта на иновациите.

Каре 11.1. Работна програма на РИС инициативата

Първи етап – подготвителен, продължителност 12 месеца (юни 2005 – май 2006 г.):

- популяризиране на инициативата и изграждане на обществен консенсус за конкретните цели на проекта;
- кабинетно проучване на съществуващи стратегии, планове и обзорни материали за развитието на региона;
- анализ на регионалната икономика по отношение на иновациите;
- изготвяне на икономически профил на района;
- разработване на методология за анализиране на регионалната иновационна система.

Втори етап – анализ на регионалната иновационна система, продължителност 12 месеца (юни 2006 – май 2007 г.), представен по-обстойно в следващите части на изложението:

- провеждане на „одит“ на иновационния потенциал на района чрез качествени и количествени анализи на:
 - търсенето на иновации от страна на бизнеса;
 - предлагането на иновации от научноизследователските организации;
 - ролята на посредническите организации и финансовите институции;
 - функционирането на регионалната иновационна система.

Трети етап – разработване на регионалната иновационна стратегия и планове за нейното изпълнение, продължителност 8 месеца (юни 2007 – януари 2008 г.):

- дефиниране на стратегическата цел на РИС, основана на широк обществен консенсус, чрез прилагане на ФОР-РИС подхода;

(продължава)

- разработване на стратегията и Плана за нейното изпълнение със специфични мерки за двете икономически подобласти в рамките на плановия район;
- подготовка на пилотни инициативи от региона за финансиране от Структурните фондове.

Източник: Регионална иновационна стратегия на Югозападен район за планиране, 2005.

Спецификата на РИС проекта за Югозападен район се състои в интегриране и на форсайт елементи – синергично прилагане на форсайт и РИС подходите, или т.нар. ФОР-РИС подход (FOR-RIS). Концепцията на проекта RIS BRIDGE бе използвана като казус от работната група, сформирана от Генерална дирекция „Предприятия“ на ЕК, при разработването на Насоки за форсайт инициативи в регионите („Blueprints for Foresight Actions in the Regions: FOR-RIS“).

РИС подходът предполага широка обществена ангажираност на и сътрудничество между всички заинтересовани групи в процеса на изпълнение на РИС инициативата, като по този начин спомага за постигането на регионален консенсус и устойчивост на РИС в дългосрочна перспектива.

Форсайт е процес на системен анализ, насочен към дългосрочното развитие на науката, технологиите, икономиката и обществото в цялост с цел идентифициране на области за стратегически научни изследвания и нови технологии, които имат най-голям потенциал за принос към икономическото и социалното развитие на обществото. В днешно време форсайт се счита за един от най-перспективните методи, използвани при разработването на политики в областта на технологичното развитие. Той се прилага изключително широко при формулирането на стратегии и политики за развитието на технологиите и иновациите, подпомага предприятията, като им предоставя възможност да бъдат активна страна в процеса на целеполагане и разработване на стратегии в съответствие с техните потребности, тенденциите за развитие на съответните икономически сектори и регионалните и националните стратегии и политики. Той се използва широко за разработване на политики и научноизследователски програми, отнасящи се до иновациите, икономическия растеж и конкурентоспособността не само в Европа, но и в целия свят.

РИС и форсайт подходите като взаимно допълващи се до голяма

степен могат да допринесат за разработване и изпълнение на дългосрочна иновационна политика в района, както и за определяне на регионалната идентичност, около която районът да начертае своите приоритети за икономическо развитие. Допълването на РИС подхожда с форсайт дава възможност за отчитане на редица алтернативни визии за развитието на района в бъдеще, от които участниците в РИС процеса да могат да изберат най-желаната и в същото време най-постижимата визия, основаваща се на широк обществен консенсус. Чрез форсайт методите могат да се очертаят стъпките и мерките, необходими за осъществяване на тази визия, като тясно се обвържат с непосредствените действия, които трябва да се предприемат от регионалните власти. От своя страна РИС подходът подпомага ефективността и резултатността на форсайт инициативите в региона, тъй като предполага тясно сътрудничество както с областните администрации, така и с местните власти, които да поемат инициативата за предприемане на необходимите мерки и непосредствени решения и действия.

В рамките на RIS BRIDGE инициативата въз основа на кабинетното проучване през първия етап бяха направени икономически обзор на Югозападен район и анализ през призмата на иновациите и технологичното развитие на производствените предприятия в района.

RIS BRIDGE инициативата успя да осигури добро публично-частно партньорство (ПЧП) с областните администрации и да предизвика интерес към проблемите на иновациите, както и да положи основите за непрекъснат иновационен процес в регионалната социално-икономическа политика. Иницирането на РИС проекта бе първа крачка към изграждането на иновационна култура в района, подобряване на взаимодействието и сътрудничеството между фирмите и научноизследователските институти и насочване на фокуса на политическото внимание към иновациите като ключов и приоритетен фактор за постигане на конкурентоспособна регионална икономика.

В резултат на RIS BRIDGE проекта бе постигнато международно партньорство между областните управи и общините на партниращите в проекта райони – Югозападен район за планиране в България, Централна Македония, Уест Мидландс и Баден-Вюртемберг съответно от България, Гърция, Великобритания и Германия, и възможност за сключване на последващо споразумение за дългосрочно сътрудничество, обмяна на опит и реализиране на съвместни инициативи в областта на иновациите.

В последния етап на проекта беше разработена Регионалната иновационна стратегия в съответствие с европейските иновационни политики заедно с план за нейното изпълнение; методология за мониторинг на иновационното развитие на района; предложения за пилотни инициативи за Югозападен район в подкрепа на иновационното регионално развитие.

В резултат на РИС инициативата се очаква районът да изгради капацитет за работа със Структурните фондове през програмния период 2007 – 2013 г., където голяма част от финансовите средства е предвидена именно за насърчаване на регионалното развитие, основано на иновациите в най-широк аспект – технологични, управленски, организационни и др. Регионалната иновационна стратегия и планът за нейното изпълнение ще очертаят възможностите за непрекъснато използване на ФОР-РИС подхода при разработване на регионалната политика за икономическо развитие, ще предложат конкретни мерки за сближаване темповете на икономически растеж на столицата и останалата част от района за планиране. Вече са положени основите за изграждане на среда, благоприятстваща сътрудничеството между бизнеса и научноизследователските институти, комерсиализирането на иновациите и подобряването на иновационната инфраструктура като цяло.

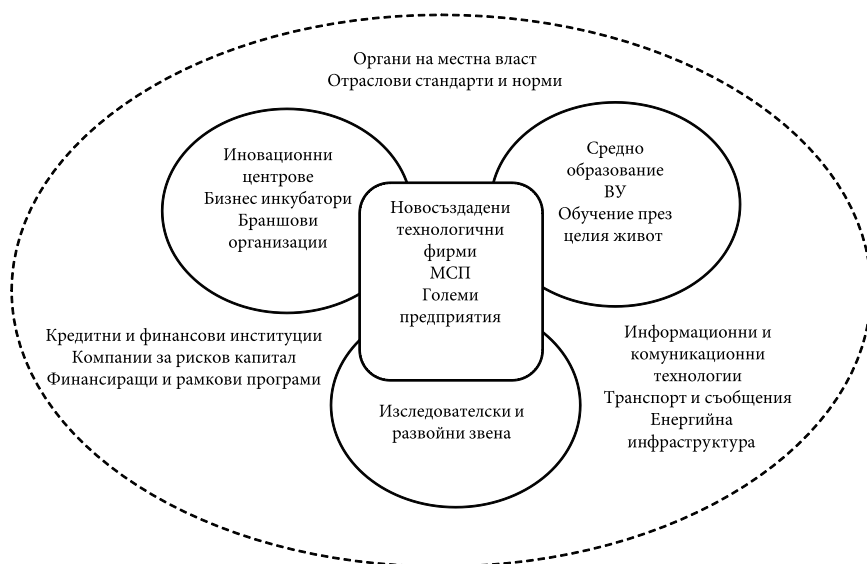
Със стартирането на своята РИС инициатива Югозападният район за планиране стана част от международната Мрежа от иновирани райони в Европа (Innovating Regions in Europe Network), чрез която районът има възможност за сътрудничество, обмяна на опит или инициране на съвместни инициативи с повече от 220 иновирани райони в Европа.

3. Търсене на иновации от страна на бизнеса

Регионалната иновационна система включва множество звена с различни функции и ангажимент по отношение осъществяването на изследователския и иновационния процес (Фигура 11.2).

Безспорно обаче, най-отговорна е ролята на бизнес формиранията поради следните причини:

- фирмите опосредстват връзката между науката и създаденото ново технологично знание, от една страна, и променящите се потребности на пазара, от друга;

Фигура 11.2. Регионална иновационна система

- фирмите създават условията за ефективно комбиниране на необходимите в процеса на обновяване ресурси и за поддържането на уникални конкурентни предимства върху основата на получените резултати;
- в този смисъл за фирмите остава и рискът от възможен финансов или пазарен неуспех на новите начинания.

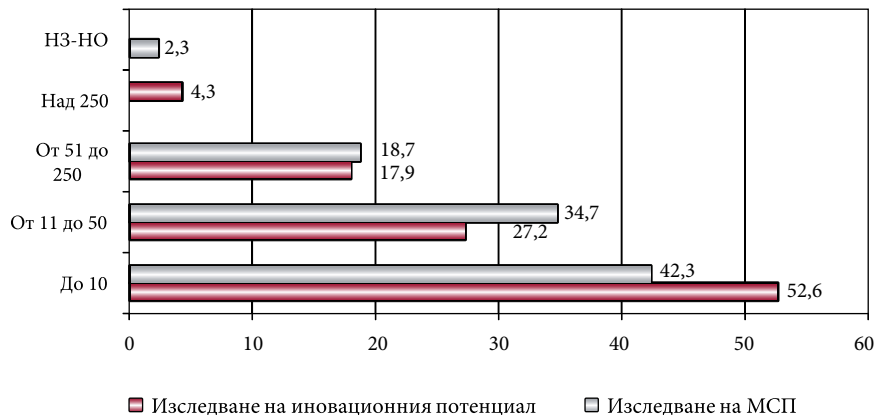
Следователно установяването на потенциала на бизнес звената да създават и да внедряват в практиката нови технологии, изследването на влияещите върху тях вътрешни и външни фактори създават възможности за тяхното насочено въздействие в посока повишаване ефекта за регионалната икономика като цяло.

3.1. Профил на изследваните предприятия

Анализът на търсенето на иновации използва резултатите от две самостоятелни изследвания – на иновационния потенциал на фирмите с обхват 300 предприятия и на МСП с обхват 397 предприятия от региона, проведени от фондация „Приложни изследвания и комуникации“ и социологическа агенция Витоша рисърч. Двете проучвания

предлагат почти идентични резултати по отношение структурата и профила на изследваните стопански субекти. Преобладават микро-предприятията с брой на персонала до 10 души (Фигура 11.3), следвани от малките предприятия с дял между 27 % и 35 %. Делът на големите компании, включени в изследването, е 4,3 % (или 13 на брой).

Фигура 11.3. Структура на изследваните стопански субекти

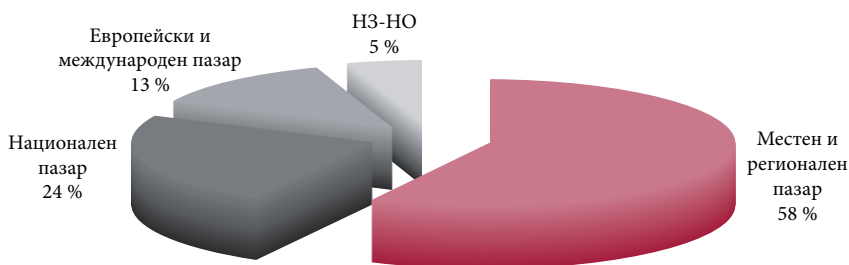


Източник: Витоша рисърч, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

Като се имат предвид ограничената осигуреност на МСП в страната с човешки ресурс и липсата на възможности за инвестиране в продуктово и процесно обновяване, подобна структура на бизнеса в региона подсказва ниска иновационна активност, която се потвърждава в хода на изследването.

Голяма част от изследваните предприятия (58 %) оперират на местния и регионалния пазар и едва 13 % реализират продукция извън границите на националната икономика (Фигура 11.4). С други думи, делът на фирмите, които са изложени на пряката конкуренция на чужди производители и съумяват да отговорят на европейските и международните стандарти в съответната технологична област, може да се определи като изключително ограничен.

И двете изследвания показват нискотехнологичната ориентация на бизнеса. Основната част от изследваните предприятия (Фигура 11.5) са ангажирани в дейности, които не създават ново знание – търговия и ремонт, строителство, селско и горско стопанство, добивна промишленост и други, и които едва при наличието на подходяща среда (а за

Фигура 11.4. Пазарен профил на фирмите от ЮЗРП

Източник: Витоша рисърч, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

такава все още е трудно да се говори) могат да се превърнат в пазар за технологични продукти, създадени извън тях.

Фигура 11.5. Функционален профил на фирмите от ЮЗРП (%)

Източник: Витоша рисърч, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

В съчетание със силно изразената резистентност на крайните потребители в България спрямо предлаганите на пазара нови продукти и услуги (изцяло против 20 % и неодобряващи 28 %²) това намалява до минимум напрежението върху фирмите да въвеждат нови технологии и да обновяват продуктовете си листи.

² Population Innovation Readiness. Special Eurobarometer. European Commission, August 2005.

3.2. Състояние на иновационния потенциал на фирмите

Иновационният потенциал се измерва със способността на бизнеса чрез създаване и внедряване на ново знание и модерни технологии да открива, генерира и оптимално да използва собствени уникални предимства с цел подобряване на конкурентните си позиции на вътрешните и международните пазари. Като измерители на иновационния потенциал в анализа на търсенето на иновации са използвани показатели за степен на осигуреност и използване на човешките, финансовите и информационните ресурси на фирмите, както и показатели за брой и насоки за приложение на разполагаемите обекти на интелектуалната собственост (Фигура 11.6).

Фигура 11.6. Измерители на иновационния потенциал на бизнеса



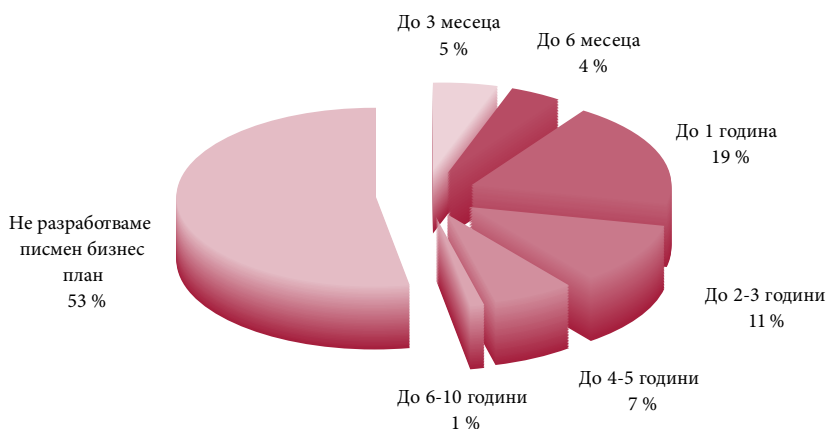
Наред с това иновационният потенциал на фирмено равнище зависи от изградената иновационна култура и прилаганите управленски практики, които я изразяват и които в областта на иновационната активност са свързани с традициите за стратегическо пазарно и конкурентно позициониране на фирмата и нейните нагласи да инициира и да участва в иновационни партньорства от различен характер.

3.2.1. Стратегическо позициониране

Иновациите са комплексен и високорисков процес, който ангажира голяма част от ресурсите на фирмата. Осъществяването на иновационен процес предполага сериозна предварителна подготовка – избор на иновационен проект, осигуряване на необходимото финансиране, обучение или наемане на персонал, реорганизация на фирмената дейност. Като компенсация постигнатите резултати (нови или усъвършенствани продукти и процеси) могат да се превърнат в основа за постигане на дългосрочните фирмени цели. Очевидно е, че прилагането на принципите на стратегическото планиране е необходимо условие както за успешно обновяване, така и за оптимално използване на получения краен ефект.

Независимо от това едва 19 % от изследваните 397 фирми планират дейността си за период, по-голям от една година – време, необходимо за нормалното осъществяване на иновационни проекти (Фигура 11.7). Близо 1/3 от фирмите разработват оперативни планове до или в рамките на една година и повече от половината (53 %) не разполагат с писани бизнес планове. Фактът, че изследването обхваща предимно МСП, не променя характеристиките на средата и не означава, че постигането на поставените от тях цели (главно разширяване на пазара и увеличаване на печалбата) може да се основава единствено на интуицията, на която разчитат над 56 % от фирмите.

Фигура 11.7. Планова практика във фирмите от ЮЗРП



Източник: Витоша рисърч, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

3.2.2. Човешки ресурси

Съществен елемент на иновационния фирмен потенциал са човешките ресурси и придобитите от тях квалификация, опит и умения за творческо решаване на проблемите. Човешкият фактор се превръща в носител на знанието в неговите различни форми и представлява условие за оптимално използване на потенциала, заложен в останалите ресурси – финансови, материални, информационни, системни.

Но резултатите от проведените анкетни проучвания свидетелстват за сериозно неразбиране на значението на персонала и влиянието на човешките ресурси върху интензивността и успеха на иновационната дейност:

- със собствен персонал, ангажиран с осъществяването на изследователска и развойна дейност, разполагат половината фирми;
- близо 40 % от фирмите не разполагат със специалисти с висше образование;
- бизнесът не оценява в достатъчна степен значението на човешкия ресурс като фактор за развитие на иновационния потенциал и за повишаване на общата фирмена конкурентоспособност – едва 28,5 % от фирмите са провели допълнително обучение, насочено към повишаване на образователното равнище и квалификацията на персонала;
- високата квалификация на наетия персонал рядко се разглежда като фактор за иновативно развитие на бизнеса. Само 9 % от изследваните фирми посочват, че липсата на персонал с висока компетентност (което се утвърждава като факт) е причина за слабата им иновационна активност.

В резултатите от фокус групите се акцентира върху изключителните затруднения, които фирмите срещат в някои браншове във връзка с намирането на специалисти с подходяща квалификация. Според работодателите съществува сериозно разминаване между техните изисквания и професионалната подготовка и опит на младите специалисти и безработни лица – проблем, който става перманентен и за чието решаване не се прилагат подходящи механизми на държавно и регионално равнище. Независимо от добрите резултати за броя на населението с висше образование за страната като цяло тези констатации доказват относително ниското качество на предлагания образователен продукт и **недостатъчната обвързаност между търсене и предлагане на пазара на труда.**

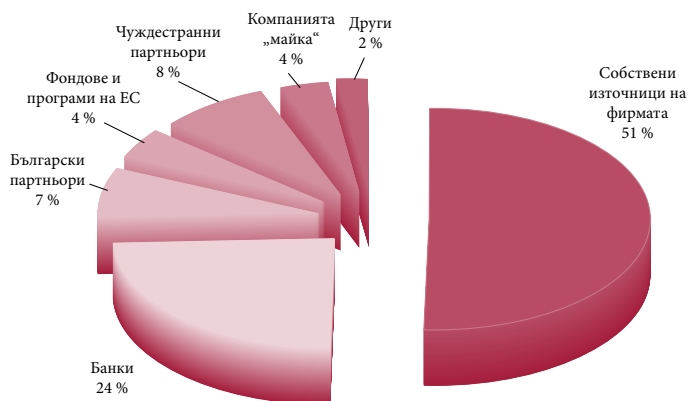
3.2.3. Финансиране на иновациите

Ресурс с критично значение по отношение успеха на иновациите са финансовите средства. Използваните от фирмите в ЮЗРП източници за финансиране като цяло отразяват:

- *общата иновационна култура, изразяваща се във:*
 - липса на обвързаност между звената на регионалната иновационна система и
 - разчитане предимно на собствени сили от страна на фирмите при инвестиране в продуктово и процесно обновяване;
- *условията на средата за стимулиране създаването и внедряването на ново технологично знание, които са функция от:*
 - неподходящата политика за финансиране и кредитиране, която не е съобразена със състоянието и възможностите на бизнеса.

Фирмите разчитат предимно на собствени средства и банкови кредити, като почти напълно пренебрегват възможностите за участие в национални и международни програми (Фигура 11.8). Рисковото финансиране остава непозната практика за бизнеса.

Фигура 11.8. Разпределение на фирмите според източника за финансиране на научноизследователската и развойната дейност (%)



Източник: Витоша рисърч, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

В повечето случаи основен източник за финансиране на ино-

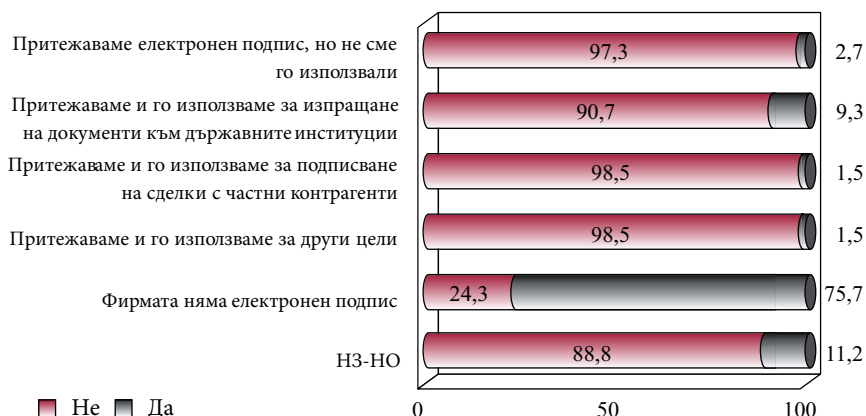
вационната дейност е получената печалба, която се реинвестира в осъществяването на проекти за изследване и развитие. Липсата на възможности за външно финансиране води до обвързване на бюджета за иновации с постигнатите през предходни години финансови резултати. С липсата на достатъчно средства и подходящи източници на финансиране са свързани голяма част от факторите, задържащи и ограничаващи иновационната активност на стопанските субекти.

3.2.4. Разпространяване и използване на ИКТ

Разпространяването на информационните и комуникационните технологии заедно с предоставяните от тях възможности за трансфер на информация и идеи представлява неотменима характеристика на икономиката на знанието. Видът и интензивността на използване на този вид инфраструктура определят способността на фирмите да поддържат актуални бази данни, да следят свързаните с дейността им технологични области и да реагират адекватно на промените в конкурентната и пазарната среда. Резултатите от проведените изследвания обаче, дават основание да се смята, че потенциалът на ИКТ до голяма степен остава неизползван от бизнеса:

- около 40 % от респондентите посочват, че информационните технологии нямат никакво значение при осъществяването на различните видове иновации, а други 30 % нямат мнение по въпроса;
- малко над половината от изследваните предприятия (54,6 %) притежават до пет компютъра. Обезпокоителен е големият дял на предприятията (12 %), които не разполагат с компютърна техника, следователно не използват интернет базирани информационни ресурси и не участват в ИКТ трансфера на технологично знание;
- едва 42,5 % от респондентите имат интернет страница, която в половината от случаите се поддържа от специалисти на самата фирма. При 6,3 % от фирмите интернет страницата е обвързана с вътрешните управленски информационни системи, почти такъв е делът и на фирмите (5,6 %), които извършват електронна търговия;
- изключително ограничено е използването на възможностите на изграждащото се в страната електронно правителство (Фигура 11.9).

Фигура 11.9. Разпространяване и насоки на използване на електронния подпис от фирмите в ЮЗРП (%)



Източник: Витоша рисърч, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

3.2.5. Интелектуална собственост и участие в технологичен трансфер

Закономерен резултат от ниската иновационна активност на бизнеса и слабото взаимодействие със създателите на ново знание е изключително ограниченият брой обекти на индустриалната собственост, притежание на фирмите от региона:

- едва 2,3 % от фирмите успешно са регистрирали патент през изследвания период;
- само 1 % са подали заявка в Патентното ведомство;
- средно 70 % от фирмите утвърждават, че създаването и защитата на различните обекти на интелектуална собственост (авторски права, патент, регистрация на промишлен дизайн и търговска марка) не е било обект на фирмена дейност.

При подобно състояние на фирмената интелектуална собственост трудно може да се говори за наличието на технологично тласкани иновации. На практика науката не изпълнява функциите си на фактор за обновяване и развитие на регионалната икономика. Този резултат обяснява и изключително слабото участие на бизнеса от района във форми на технологичен трансфер (Таблица 11.1).

Таблица 11.1. Участие на МСП от ЮЗРП във форми на технологичен трансфер (%)

	Закупени технологии		Продадени технологии	
	вътрешен пазар	международен пазар	вътрешен пазар	международен пазар
Патенти, лицензии и ноу-хау	3,5	2,0	0,8	0,3
Търговски марки, авторски права	2,5	1,3	1,0	0,8
Образци и модели, техническа документация	9,6	3,3	3,8	1,3
Други	1,3	0,3	-	0,3

Източник: Витоша ристърч, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

Участието на бизнеса се изчерпва предимно със закупуването на технологии и ноу-хау с ниско равнище на новост (образци и модели, техническа документация), които лесно могат да се адаптират към производствената практика на реципиента. В повечето случаи сключените договори са в рамките на страната, което е показателно за наличието на обмен и разпространяване на технологии, нови за вътрешния пазар, и без потенциал за създаване на конкурентни предимства в международен аспект.

3.3. Иновативност на фирмите от ЮЗРП

Изчисленията за индекса на иновативност на фирмите от ЮЗРП показва резултат от 11,8, който действително е по-висок от средните стойности за страната – 10,2, но остава далеч назад в сравнение с европейските равнища³. Влияещи фактори при определяне на индекса са:

- брой фирми, осъществили иновационна дейност – 26 % (при 21 % за страната);

³ По показателя „Степен на разпространение на иновациите“ България заема последно място сред европейските страни с дял на иновативните фирми 16 % при средно равнище за ЕС-27 40 % (в изследването не са включени микропредприятия с брой на персонала до 10 души). Преди България остават Латвия (18 %), Румъния (20 %), Унгария и Малта (21 %). Най-напред в класацията се нареждат Германия (65 %), следвана от Австрия (53 %), Дания, Ирландия и Люксембург (52 %), Белгия (51 %) и Швеция (50 %). Вж. Fourth Community Innovation Survey.

- вид на иновациите (продуктови, вътрешни или маркетингови);
- равнище на новост на крайните резултати (нови или усъвършенствани);
- област на приложение (в рамките на фирмата, на националните или международните пазари).

Причината за ниската иновационна активност на фирмите може да се търси в техния пазарен и функционален профил. Както стана ясно, повечето стопански субекти са представители на малкия и средния бизнес, оперират предимно на ограничени регионални пазари и функционират в рамките на нискотехнологични отрасли и дейности.

3.3.1. Интензивност и насоки за осъществяване на иновационна дейност

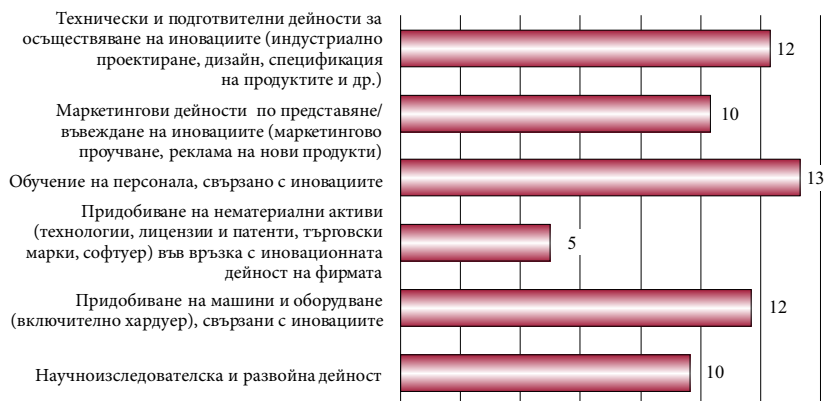
Иновационният процес има богато съдържание, включва многообразие от дейности и води до постигането на различни ефекти. Създаването на изцяло ново знание е цел на научноизследователската дейност. Всички следващи етапи на иновационния процес – развойна дейност, подготовка за внедряване в производство, маркетинг на нови продукти, са ориентирани към създаване на условия за материализиране и пазарно лансиране на вече съществуващи технологии.

Както може да се очаква, малък е броят на фирмите, разполагащи със собствени лаборатории и научноизследователски персонал, които да им позволят самостоятелното осъществяване на цялостния иновационен процес. В ЮЗРП само 7 % от изследваните стопански единици демонстрират подобни възможности (Фигура 11.10).

Предпочитана насока за осъществяване на иновационна дейност е продуктовото усъвършенстване, резултат обикновено от адаптирането на закупено отвън технологично знание (Фигура 11.11).

Способността на фирмите да създават **нови продукти** и умението успешно да ги комерсиализират, в т.ч. на международния пазар, е основа за постигане на технологична конкурентоспособност. Ограничен е кръгът на стопанските единици, които притежават необходимите технологични компетенции (оборудване със съвременни технически параметри, защитени технологии за организиране и осъществяване на производствените процеси, системи за производство на крайни изделия с постоянно еднакво високо качество) за предоставянето на водещи в международен аспект продуктови решения. Техният дял от

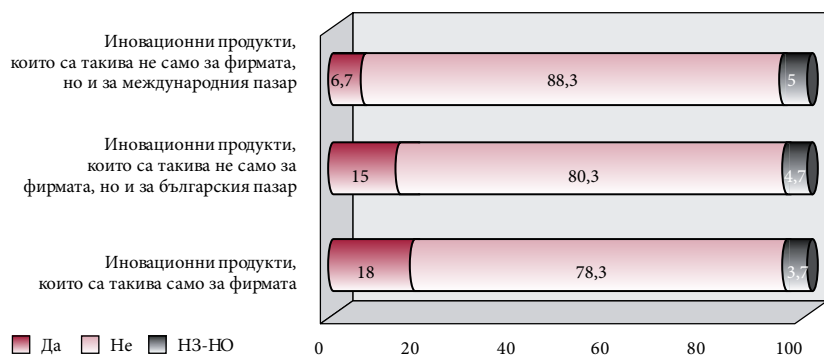
Фигура 11.10. Съдържание на иновационната дейност на фирмите от ЮЗРП (%)



Източник: Витоша рисърч, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

6,7 % е почти три пъти по-нисък от дела на фирмите, осъществяващи инкрементални иновации (новост само за фирмата), и изразява възможностите и предпочитанието на бизнеса да не поема големи рискове и да се състезава за вниманието на потребителите предимно на местния пазар.

Фигура 11.11. Продуктови иновации във фирмите от ЮЗРП (%)



Източник: Витоша рисърч, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

На свой ред новите за фирмата, но познати за пазара продукти, се разглеждат като индикатор за дифузията на вече познати и използвани в отрасъла технологии. За България този вид иновации, макар

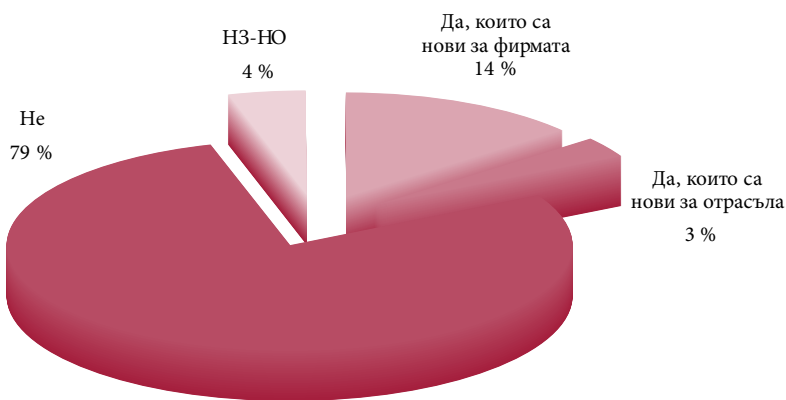
да съдържат ниски равнища на обновяване, имат важно значение за повишаване иновационната активност на фирмите и за натрупване на опит в областта на внедряването на нововъведения.

Процесните иновации са рядко явление въпреки очевидната необходимост от тяхното осъществяване. Подобно ниско равнище на процесно обновяване (Фигура 11.12), особено в условията на силно амортизирана производствена база (наред с неблагоприятното въздействие на редица външни и вътрешни фактори), още повече ограничава и свива възможностите на фирмите да иновират.

Трябва да се има предвид, че в рамките на цялостния иновационен процес едно от възможните тесни места, които определят иновативността на фирмите, е потенциалът на производствените технологии (оборудване, производствени линии, суровинна база, методи за осъществяване на производствения процес). Ако фирмите не предлагат условия за внедряване на създаденото или придобитото ново технологично знание, ако не могат да осигурят постоянно високо качество на произвежданата продукция и икономическа ефективност от нейната реализация, усилията за обновяване остават напразни.

По-трудно отграничими в сравнение с продуктовете и процесните иновации, но със също толкова сериозен ефект върху иновационния потенциал на фирмата, са **нетехнологичните иновации**. Макар да не се отразяват пряко върху технологичното равнище на процесите и произвежданите крайни продукти, те подобряват средата за иновации във фирмата и улесняват вътрешнофирменото взаимодействие.

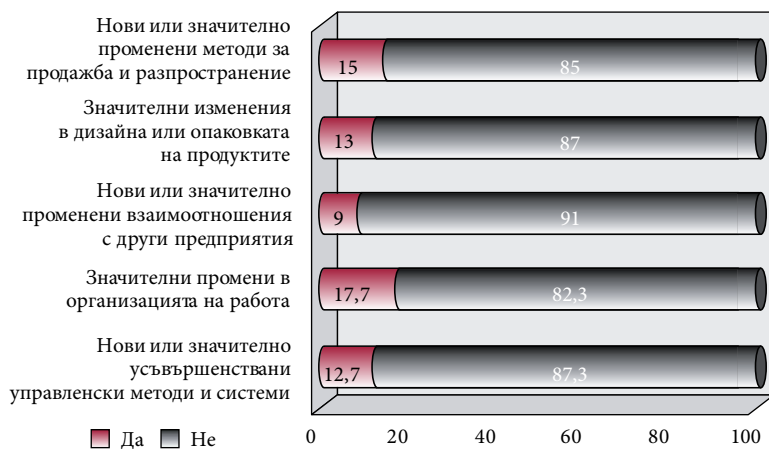
Фигура 11.12. Процесни иновации във фирмите от ЮЗРП (%)



Източник: Витоша рисърч, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

Както сочат данните от изследването (Фигура 11.13), при осъществяването на нетехнологични иновации се разчита предимно на вътрешнофирмените възможности за усъвършенстване (промяна в организационните структури или внедряване на нови управленски методи и системи), следвани от маркетинговите иновации.

Фигура 11.13. Управленски и маркетингови иновации във фирмите от ЮЗРП (%)



Източник: Витоша рисърч, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

3.3.2. Фактори и бариери пред иновациите

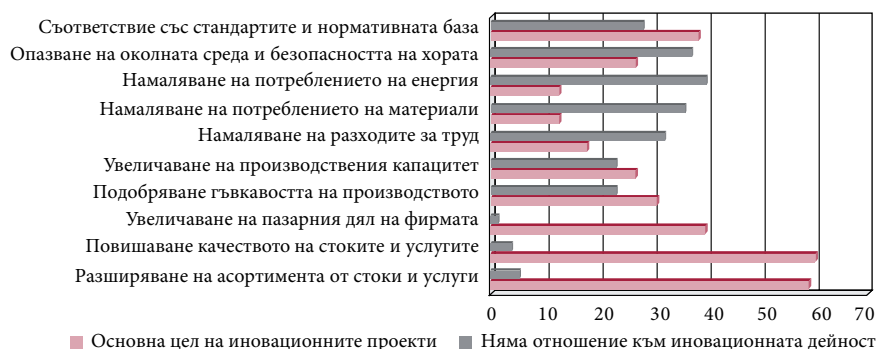
Причините, които мотивират фирмите да осъществяват иновационна дейност, в повечето случаи се обединяват около необходимостта от продуктова диверсификация и повишаване качеството на произвежданите изделия, както и търсене на възможности чрез тях за разширяване на пазарния дял (Фигура 11.14). Това е и основанието за наблюдавания по-висок дял на продуктовите иновации.

Процесните иновации са свързани най-вече с изискванията за по-голямо съответствие с нормативната база и европейските стандарти (чрез внедряване на системи за управление на качеството, опазване на околната среда, здравето и безопасността на заетите).

Най-малка част от проектите са насочени към подобряване на производствените характеристики на бизнеса, включително чрез повишаване на енергийната ефективност. На европейско равнище този

проблем е издигнат в качеството на основен приоритет и ако българският бизнес иска да бъде конкурентоспособен на глобализиращите се пазари, в бъдеще ще трябва да се съобрази с този фактор.

Фигура 11.14. Цели на осъществяваните иновационни проекти (%)



Източник: Витоша рисърч, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

Безпокойство буди и твърдението на голяма част от запитаните, че подобряването на показатели като производствена гъвкавост, увеличаване на производствения капацитет (23,1 %) и намаляване на разходите за труд, материали и енергия за единица продукция (между 32 % и 40 %) нямат отношение към иновационната дейност.

Представеното състояние на иновационния потенциал на фирмите от ЮЗРП и интензитетът на осъществяваната от тях иновационна дейност изпитват влиянието на поредица от фактори с разнороден произход и сила на въздействие (Фигура 11.15).

Най-силно отрицателно отражение са имали особеностите на иновационния процес по отношение на финансирането – необходимост от сериозни инвестиции, висок пазарен и финансов риск, относително трудна предсказуемост на степента на възвръщаемост и очакваните парични потоци. Втората група бариери на регионалната и националната среда засягат провежданата политика в областта на иновациите, липсата на ясни приоритети и значими стимули, заложи в нормативната уредба и патентното законодателство на страната.

Макар че фирмите не разполагат с достатъчна в количествено и качествено отношение ресурсна осигуреност, те не определят този фактор като задържащ по отношение на иновационната си активност. Възможна причина за подобно противоречие може да се търси в слабо изразения афинитет към процесите на продуктово и процесно

обновяване. С други думи, ако лансирането на нови продукти не присъства сред приоритетите на фирмените планове (там, където такива се разработват), естествено е фирмите да не изпитват потребност от организирането на иновационен процес.

Фигура 11.15. Фактори, повлияли върху иновационната дейност на фирмите от ЮЗРП (%)



Източник: Витоша рисърч, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

4. Предлагане и разпространяване на знания

Политическото решение на ЕС НИРД и образованието да се използват като основни двигатели за регионалния икономически ръст концентрират огромните ресурси на Съюза, предназначени за сближаване на изостаналите региони⁴, върху проекти, които стимулират получаването и използването на нови знания и иновации, повишаване на качеството на човешкия капитал. Те се разглеждат като основен източник на появата на нови работни места и повишаването на качеството на живот.

Обект на изследване в настоящата част са елементите на регионалната иновационна система на ЮЗРП, които са свързани с производството и трансфера на знания. По-специално това са научните институти, университетите и организациите, които подпомагат трансфера на знания между тях и фирмите. Анализирани са основни

⁴ Всички региони в България попадат между тях.

параметри на тези организации в региона – състоянието на кадровия потенциал и инвестирането в НИРД, институционалната мрежа, както и функциите и мрежата на посредническите организации.

4.1. Институционална среда

4.1.1. Организации за производство и трансфер на знания

Особеностите в историческото развитие на България са довели до това, че основните национални държавни научни организации, водещите висши училища и повечето трансферни звена към тях се намират в ЮЗРП, и то най-вече в София. Разбира се, сферите и мащабите на тяхната дейност са общонационални, но от гледна точка на регионалната иновационна политика тяхното функциониране на територията на ЮЗРП безспорно е стратегическо предимство на района. Както показват изследванията върху РИС в страни от ЕС, териториалната близост на производителите на знания силно благоприятства активното им включване в регионалната иновационна система.

Данните за броя на държавните научни организации, университетите и коледите, които се намират на територията на ЮЗРП, са представени в каре 11.2.

Каре 11.2. Обобщени данни за научните организации, акредитираните университети и колежи в ЮЗРП

В Югозападния регион за планиране се намират:

- 21 от общо 41 акредитирани в страната университета и висши училища (19 в София и 2 в Благоевград).
- 4 от общо 8 акредитирани в страната колежа (3 в София и 1 в Благоевград).
- 66 от 69-те постоянни научни звена на БАН (2 са във Варна и 1 е в Пловдив).
- 1 от 4-те медицински университета.
- 11 института и самостоятелни звена (от 37 в страната) от Националния център за аграрни науки (НЦАН) – 9 в София, 1 в

(продължава)

Костинброд и 1 в Кюстендил.

Наред с това:

- Обучаваните студенти са 48 % от общия брой на студентите в страната.
- Институциите в сферата на висшето образование и НИРД обхващат всички направления на изследователската дейност по области на знанието – естествени, технически, медицински, селскостопански, хуманитарни и социални науки.

Първостепенно значение за развитието на научноизследователската и приложната дейност на преподавателите и инженерно-техническите кадри от висшите училища в ЮЗРП и за трансфера на техните резултати в иновационната практика имат **научноизследователските сектори (НИС)** и свързаните с тях други звена за развитие на трансферни и производствени дейности към университетите. Към тези звена спадат самостоятелните научно-производствени лаборатории, изпитвателните лаборатории, малките и експерименталните предприятия, както и търговските дружества (ЕООД), предназначени да участват в конкурсите за обществени поръчки.

Въз основа на финансовата самостоятелност, самоиздръжката и договорните взаимоотношения НИС извършват дейности по организирането, обслужването и провеждането на приложни изследвания от академичния състав, докторанти и студенти. Благодарение функционирането на НИС се извършва трансфер на резултати от университетската НИРД чрез разработването на иновационни продукти и технологии, провеждането на консултантска и експертна дейност. През последната година почти всички НИС отчитат значително нарастване на броя на разработваните проекти и постъпленията по договори.

От девет НИС в страната шест се намират в университети в София. Данни за научноизследователския сектор към университетите и висшите училища в ЮЗРП са представени в каре 11.3.

Каре 11.3. Данни за научноизследователския сектор (НИС) към университетите в ЮЗРП

- В ЮЗРП функционират научноизследователски сектори към: Софийския университет, Техническият университет (ТУ) – София,
(продължава)

Химикотехнологичния и металургичен университет (ХТМУ) – София, Минногеоложкия университет (МГУ) – София, Висшето строително училище (ВСУ) – София.

- Към Университета по архитектура, строителство и геодезия (УАСГ) – София, е изграден Център за научни изследвания и проектиране.
- Към Лесотехническия университет функционират три научно-образователни лаборатории.
- Към НИС на СУ действат четири обособени звена за научноизследователска дейност.
- Към НИС на ТУ оперират: 5 малки предприятия, учебно-експериментално предприятие (УЕП) с 4 научно-производствени обединения, както и „Технически университет – София – технологии“ ЕООД, което дава възможност на колективи от ТУ – София, да участват в процедури по Закона за обществени поръчки.
- Чрез НИС на ТУ през 2005 г. е работено по над 500 договора с реализиран обем над 3 млн. лв. (средно по 6000 лв. на договор); НИС на СУ разработва годишно около 300 проекта, като над 30 са по програми на Европейската комисия и 40-45 са с международни фирми и организации.
- Към НИС на ХТМУ са изградени 3 лаборатории – две изследователски и една изпитвателна. В договорната тематика на НИС участват над 580 професори, доценти, асистенти, докторанти, студенти.
- Към НИС на МГУ функционират 4 научно-производствени лаборатории, една изпитвателна група, както и „МГУ Инженеринг ЕООД“, предназначено за участие на университета в търгове за възлагане на обществени поръчки.

През следващите години може да се очаква интензифициране на дейността в областта на технологичния трансфер от страна на университетите и държавните изследователски организации. Стимул в тази насока е проект по ФАР⁵, чийто първи етап приключи в началото на март 2007 г. и има за цел на конкурсна основа да се финансира създаването на офиси за технологичен трансфер към български технически университети и изследователски организации от публичния сектор (БАН и НЦАН).

⁵ Проект BG2005/017-353.10.06 „Подкрепа за изпълнението на Националната иновационна стратегия – създаване на центрове за технологичен трансфер в българските висши училища и държавни научноизследователски организации“.

При изготвянето на РИС за ЮЗРП Витоша рисърч проведе специално изследване, което предоставя важна информация за участието на университетите в страната в иновационната дейност. От проучените 25 основни звена в сферата на висшето образование 8 са в София.

Както може да се очаква, във всички проучени организации основната дейност е обучението на студенти и докторанти. Научноизследователската дейност е втората по значение – тя се посочва като „основна“ наред с обучението от половината проучени звена, а за други 41,7 % тя е „спомагателна с голям дял“, като само в две звена се определя като „спомагателна с малък дял“. Ролята на университетите за развитието на човешките ресурси в областта на иновациите чрез различни квалификационни курсове е също сред важните им дейности: общо около 80 % поставят този вид услуги в категориите „основна“ и „спомагателна с голям дял“. В същото време университетите не развиват значителна развойна дейност, която е предимно спомагателна за тях – едва 15 % я посочват като „основна“. По подобен начин стоят нещата и с предоставянето на услуги под формата на експертни оценки, което може да се разглежда като резултат на слабото търсене от страна на другите актьори в иновационната система, както и на недоброто състояние с проактивни дейности на университетите, слабото популяризиране на експертния им капацитет сред неакадемичните среди.

Това относително подреждане на дейностите на университетите може да се забележи и в полезните им усилия в последно време да прилагат практиката на мониторинг на ефикасността на своите образователни функции, като следят кариерата на абсолвентите, правят периодична оценка на преподавателите, на причините за отпадане на студентите и др. За отбелязване е, че не се наблюдават ефективни мерки за подобряване и на останалите дейности. В това отношение трябва да се подчертае, че университетите притежават висок потенциал за реализиране на иновативни продукти. Една от формите за трансфер на знания от тях към практиката, предвидена от Иновационната стратегия на страната, са центровете за предприемачество. От четирите центъра по предприемачество към висшите учебни заведения, чието изграждане става въз основа на конкурс за обществена поръчка, един се организира към Лесотехническият университет – София. Това е добро начало, чието развитие тепърва предстои на базата на оценка на тяхната дейност и ефективност.

От друга страна, за повишаване на ефикасността на образователната функция на организациите за висше образование с оглед на иновациите е важно те да участват в новите форми на трансфер

на знания – дистанционно образование, образование за цял живот, създаване на организация за курсове за преквалификация и пр. Като цяло и за региона, и за страната това е един от най-слабо развитите процеси, характеризиращи икономиката на знанието.

Наред с НИС и центровете за трансфер, които имат за цел да осигуряват връзката между изследователските резултати и потребностите на бизнеса, не по-малко важна за иновационната активност в региона е и предприемаческата култура на студентите. Това означава още на студентската скамейка наред с научните си познания те да получат ориентация и в потребностите и проблемите на фирмите и пазара. Определена роля в тази насока се очаква да играят изграждащите се напоследък кариерни центрове към някои университети.

През последните години развитие получи и мрежата от кариерни центрове към висшите училища, които осъществяват връзката между висшето образование и фирмите. Кариерните центрове са посреднически звена в рамките на висшите училища и основната им дейност е връзка с работодателите за организирането и провеждането на стажантски програми. По този проект в страната са създадени общо 25 кариерни центъра, от които само 8 са в ЮЗРП, или около 30 % от всички. Този дял е непропорционален на дела на висшите училища в региона, който е близо 50 % от всички в страната.

4.1.2. Мрежа от посреднически организации

Важна роля за инициране и поддържане на иновационните процеси в регионите има **регионалната мрежа от посреднически организации** (Каре 10.4). Те работят за осъществяване на по-тесни връзки между произвеждащите знания организации и фирмите, които могат да използват техните резултати за иновативните си цели. Посредническите организации ориентират изследователите към разработване и решаване на конкретни задачи, свързани с развитието на отделни фирми, отрасли и региони, и информират бизнеса и местните власти за възможностите на научните организации и университетите в региона. Наред с това те подпомагат иновационните процеси, особено в малките и средните предприятия, при внедряването на изследователските резултати.

В ЮЗРП има представители на различни по своя институционален произход и функции регионални мрежи за подкрепа на иновационните процеси в бизнеса и на връзките му с НИРД. Сами по себе си те имат

важна роля за осъществяването на тази посредническа роля. Съществен синергичен ефект може да се очаква от това, че представители на различните мрежи участват в учредяването и функционирането на регионалните агенции за развитие, на бизнес центровете и на бизнес инкубаторите.

Каре 11.4. Мрежа от посреднически организации в България

- БСК има регионална мрежа от 127 областни и общински камари, асоциации и местни органи. От тях 15 се намират в ЮЗРП (12,5 % от всички в страната).
- БСК координира работата на 101 браншови организации. Ръководните органи на 87 от тях са в ЮЗРП (86 в София и 1 в Благоевград).
- В БСК колективни членове са: Българската академия на науките, Софийският университет, Техническият университет – София, Университетът по архитектура, строителство и геодезия – София, и Химикотехнологичният и металургичен университет – София.
- В БСК членуват над 20 000 търговски дружества, сред които 263 от 300-те най-големи фирми в България.
- В Българската търговско-промишлена палата (БТПП) членуват 91 браншови организации и 28 регионални търговско-промишлени палати и представителства; в ЮЗРП се намират ръководствата на 79 от браншовите организации – 78 в София и 1 в Благоевград.
- В БТПП членуват и близо 200 регионални браншови организации, между които регионални клонове на ФНТС и Агенции за регионално развитие.
- ФНТС има 19 национални сдружения – Научно-технически съюзи (НТС), чиито ръководни органи са в София, както и 33 териториални сдружения (ТС на НТС). В тях членуват над 22 000 специалисти от цялата страна. Четири от тези териториални сдружения са в ЮЗРП (12 % от всички).
- СУБ има 25 регионални клона в страната. В ЮЗРП се намират 2 клона (8 % от всички).
- В БАРДА членуват 22 Регионални агенции за развитие, от които 6 са в ЮЗРП (27 % от регионалната мрежа).
- 14 Регионални агенции за развитие, организирани с помощта на БАРДА, действат самостоятелно или са асоциирани членове, 3 от тях са в ЮЗРП.

(продължава)

- В страната е изградена мрежа от 71 бизнес центъра и бизнес инкубатора. 65 от тях са по проект JOBS, 6 – изградени в рамките на проект по ФАР и БАРДА. В ЮЗРП се намират 5 подобни организации (7 % от всички в страната).
- Европейският иновационен център – България, към фондация „Приложни изследвания и комуникации“ е част от европейската мрежа IRC Network, включваща 71 иновационни центъра в цяла Европа, и подпомага малките и средните предприятия, изследователските организации и отделни изследователи в областта на трансфера на технологии чрез богат спектър от информационни и консултантски услуги.

Ако се погледне чисто формално и само количествено, може да се направи изводът, че мрежата на посредниците е недостатъчно развита в ЮЗРП. Така може да се тълкува фактът, че делът на регионалните посреднически организации в него от всички подобни в страната е под очакваната стойност. Като един от шестте региона на планиране може да се предположи, че в него са поне 17 % от всички регионални посредници. Данните обаче сочат, че при разгледаните организации този дял е по-нисък (с изключение на регионалните членове на БАРДА).

Същевременно би било неточно да се твърди, че посредническата функция в ЮЗРП е по-слабо развита в сравнение с останалите региони за планиране. От една страна, посреднически организации от типа на бизнес центрове и бизнес инкубаторите се създават в региони с висока безработица и преобладаващо земеделска икономика. От друга страна обаче, близо 1/3 от Регионалните агенции за развитие, членове на БАРДА, са в ЮЗРП.

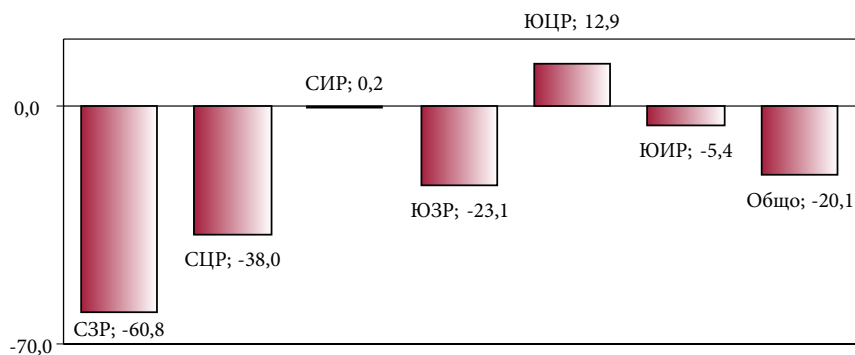
Наред с това централните ръководства на всички разгледани мрежи от посредници са в София, а колективни техни членове или партньори са основните източници на нови знания в страната – БАН и редица водещи университети. Ръководствата на браншовите клонове на БКС и БТПП също са съсредоточени предимно в София. Това е предпоставка за тясно пряко сътрудничество с производителите на знания и подпомагане на бизнеса в ЮЗРП, без мрежата от посредници да е развита прекомерно много.

4.2. Структури и динамика на кадровия потенциал на научните организации

Присъствието на основните държавни научноизследователски институции, университети и колежи в ЮЗРП води до съсредоточаването в този регион и на основните човешки ресурси за НИРД в България – персонал, зает в НИРД, и изследователи.

През последните години абсолютният брой на персонала, зает в НИРД в страната, продължава да намалява като цяло, макар и в не такива мащаби, както през последното десетилетие на миналия век. За периода 1998 – 2003 г. намалява абсолютният брой на заетите в НИРД за страната, както и в четири от районите за планиране. Ръст на персонала има само в Североизточния район за планиране (СИРП), наистина съвсем незначителен, и доста по-забележим – в Южния централен район за планиране (ЮЦРП). В ЮЗРП броят на персонала за НИРД е намалял за разглеждания период с близо $\frac{1}{4}$, като спадът е с по-висок процент от средния за страната (Фигура 11.16).

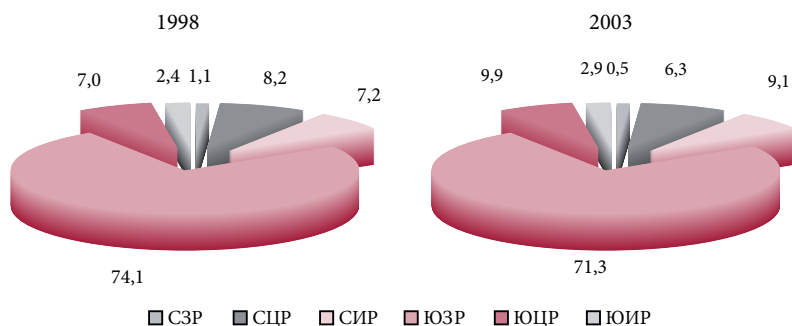
Фигура 11.16. Ръст на персонал за НИРД по региони (%) (1998 – 2003 г.)



Източник: НСИ, изчисления на авторите.

Въпреки този спад и факта, че през 2003 г. относителният дял на кадрите, заети в НИРД в ЮЗРП, е намалял в сравнение с дела им през 1998 г. в региона работят почти $\frac{3}{4}$ от всички заети в НИРД у нас, което показва наличието на значителен потенциал по отношение на изследователската и иновационната дейност спрямо останалите региони (Фигура 11.17).

Фигура 11.17. Разпределение на персонала за НИРД в България по региони за планиране за 1998 и 2003 г. – % от всички в страната



Източник: НСИ, изчисления на авторите.

В метрополния регион се намират 71,3 % от научноизследователския персонал в страната. Във всички останали региони за планиране се намират под 10 % от този персонал, като само ЮЦР и СИР се доближават до този дял.

Интензивността на иновационните процеси зависи и от образователния потенциал на работната сила на региона. По отношение на регионалната концентрация на човешките ресурси за наука и технологии⁶ се наблюдава доста по-различна картина в сравнение с човешките ресурси за НИРД. В България се очертават два региона, в които предимно се концентрират кадрите с висше образование – в ЮЗРП се намират около 40 % от тях, а в ЮЦРП – 19 % (Фигура 11.18).

Допълнителен показател за възможностите за иновиране е делът на висшистите от активното население на региона. В ЮЗРП те са близо 1/3 от това население, което представлява доста по-висок дял в сравнение с останалите планови региони от страната (в тях той е около 1/5, като най-нисък е в ЮЦРП – 17).

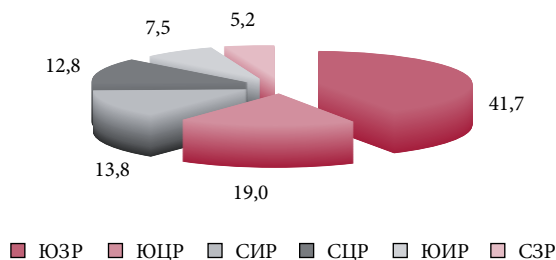
⁶ Според методиката на Canberra manual, която се използва от Евростат, статистиката за човешките ресурси за НИРД се събира в три припокриващи се разреза:

- човешки ресурси за НИРД според образованието – това са всички хора с висше образование независимо от това, къде работят или са безработни;
- човешки ресурси според местоработата – това са всички хора, които работят в областта на науката и техниката, включително и онези с образование, по-ниско от висше;
- основни човешки ресурси за НИРД – това са всички хора, които работят в областта на науката и техниката и едновременно имат висше образование.

4.3. Инвестиране в изследователската дейност

Финансирането на изследователската дейност в България се характеризира с голям спад в годините на прехода и затруднения да се отговори на целите, поставени в Лисабон (вж. трета глава в настоящата монография). На фона на общата картина данните за финансирането на НИРД показват, че и по този показател ЮЗРП се намира в много по-добра позиция от останалите региони в страната.

Фигура 11.18. Разпределение на човешките ресурси за наука и технологии според образованието по региони в България – кадри с висше образование (% от всички в страната)

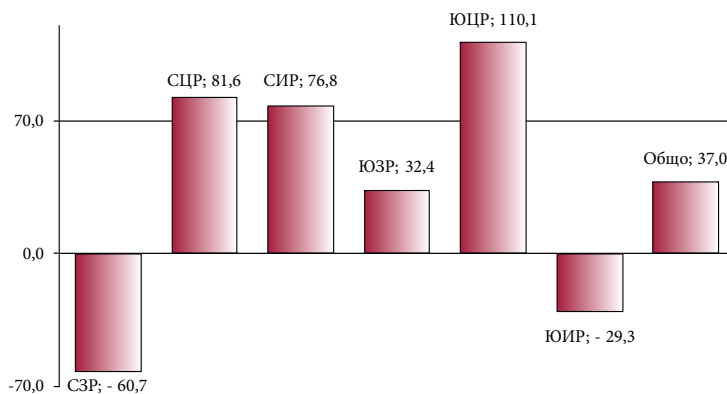


Източник: Евростат.

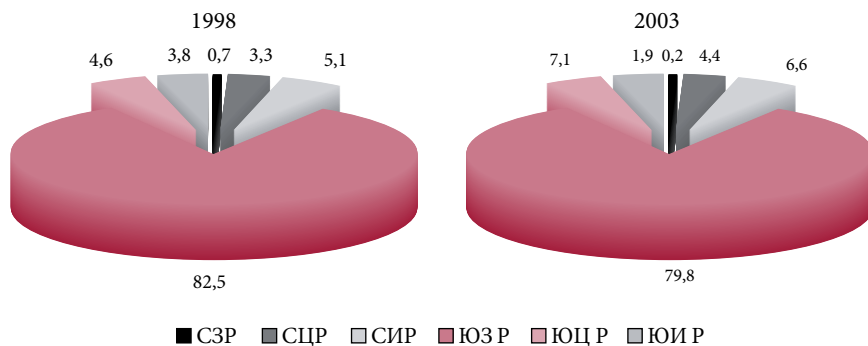
За периода 1998 – 2003 г. се наблюдава ръст на финансирането на НИРД за страната като цяло, както и в четири от районите за планиране. Спад във финансирането има в Северозападния и Югоизточния район. Нарастването на финансите за НИРД в ЮЗРП е най-слабо в сравнение с останалите региони, където се наблюдава ръст, и е по-ниско от средното за страната – фигура 10.19, но въпреки това в ЮЗРП са концентрирани внушителните близо 80 % от разходите за НИРД в страната – фигура 11.20.

Наред с това разходите за един зает в НИРД в ЮЗРП са по-високи от средното за страната, като разликата през последните години нараства – фигура 11.21.

Тези данни още веднъж показват, че потенциалът на НИРД в ЮЗРП е изграден с оглед решаване на задачи на национално равнище, което създава значителни предимства на региона в областта на иновациите.

Фигура 11.19. Ръст на разходите за НИРД по региони (%) (1998 – 2003 г.)

Източник: НСИ, изчисления на авторите.

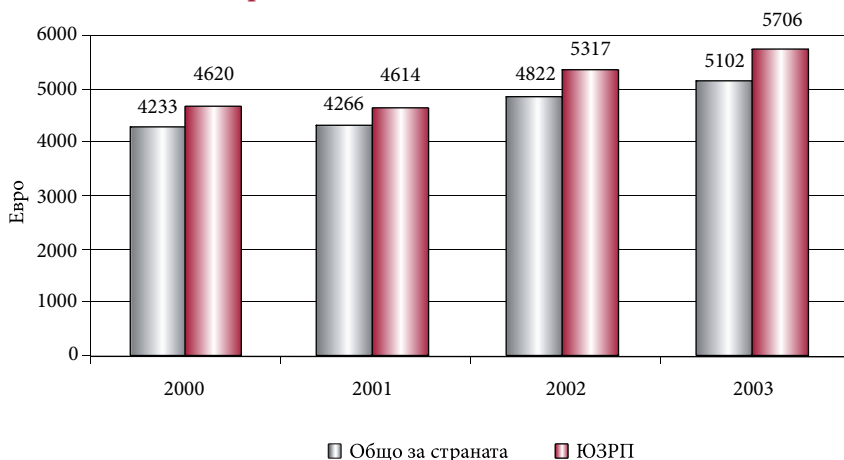
Фигура 11.20. Дял на разходите за НИРД по региони (%) (1998 и 2003 г.)

Източник: НСИ.

Трябва да се отбележи също, че през последните години финансирането на НИРД все повече започва да зависи от привличането на финансови ресурси от чужбина. Както вече беше отбелязано през последната година, почти всички НИС отчитат значително нарастване на броя на разработваните проекти и постъпленията по договори. Същевременно нарастването на приходите от български фирми е твърде малко. Пример за това е дейността на НИС на СУ.

Нарастване на договорното финансиране се наблюдава и в държавния сектор. Финансирането на БАН през 2004 – 2006 г. се характеризира със значително увеличаване на собствените приходи при запазване размера на държавната субсидия. Средствата от международни

Фигура 11.21. Разходи на един зает в НИРД за страната и ЮЗРП (в евро)



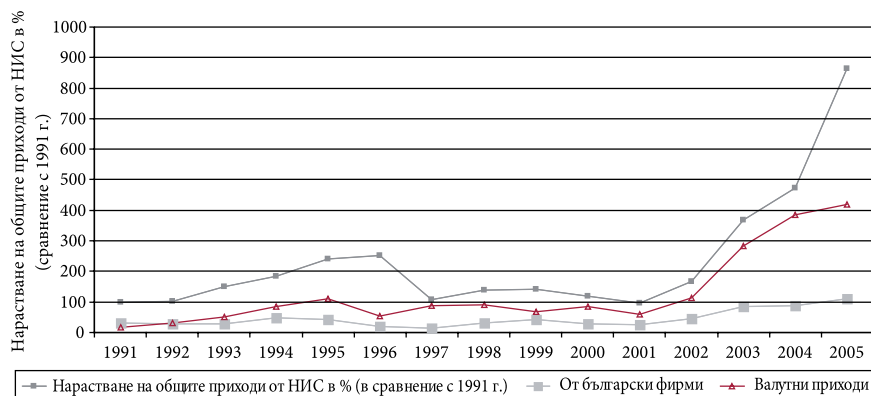
Източник: Изчисления на авторите.

договори в собствените приходи са около половината от тях. По данни на годишните отчети на БАН през 2006 г. там е работено общо по 3415 проекта, като около 66 % от тях са реализирани с допълнително външно финансиране. В динамика през последните години делът на външното финансиране на проектите бележи постоянна тенденция на нарастване – от 54 % през 2001 на 66 % през 2006 г. През същата година делът на проектите, получили допълнително финансиране от ведомства, фирми и министерства, е 12 %. Все още преобладават проектите с финансиране от чужбина, които са почти половината от всички допълнително финансирани проекти. В БАН от общия брой проекти връзка с индустрията и икономиката на страната имат 656 проекта.

Държавното финансиране в България все още запазва главната си роля на инвестиция в изследователската дейност. Също така държавните научни организации в страната и в ЮЗРП поемат основния дял от бюджетното финансиране. В тази ситуация структурата на финансирането по сектори предполага ориентация към „иновационен натиск“, тъй като няма индикации за финансиране, което да води до значимо по мащабите си „иновационно изтегляне“, а финансирането на „иновационния натиск“ е крайно недостатъчно.

Посоченото нарастване на дела на извънбюджетното финансиране

Фигура 11.22. Нарастване на общите приходи от НИС при СУ „Св. Кл. Охридски“ в % (сравнение с 1991 г.)



Източник: <http://nis-su.uni-sofia.bg/nis-template.php?vtori=projects&ezik=bg>

на НИРД се нуждае от анализ и оценка на ефекта. Недостатъчното финансиране на НИРД от вътрешни източници и националния бизнес в частност ориентира изследователите към интензивно участие в международни проекти и публикуване на научни статии предимно в международни списания. Това само по себе си положително развитие е важен фактор за успешно интегриране в европейското изследователско пространство, създаване на мрежи и мобилност на изследователите. Същевременно то крие някои рискове по отношение на иновационната активност на организациите с оглед развитието на региона и страната. Ориентацията предимно към международни проекти и приоритети и начинът на оценка на научните постижения и научната кариера може да намали интереса и потенциала за работа на изследователските институции за национални и регионални проблеми. Преекспонирането поради финансови и кариерни причини на общоевропейската научна политика може да доведе и до някои отрицателни последствия за решаването на регионалната иновационна проблематика, до намаляване на „регионалната добавена стойност“ от НИРД.

С оглед на това регионалните стратегии за развитие трябва специално да насочат вниманието си към намиране и прилагане на подходящи финансови инструменти за увеличаване на инвестирането в иновациите. В това отношение голяма е ролята на рисковите фондове и на създаващата се Банка за развитие, наследник на Насърчителна банка, която ще предостави нови схеми в полза на иновациите в страната.

4.4. Резултати от НИРД

Високата концентрация на организации, изследователи и по-добро-то финансиране на НИРД в ЮЗРП правят научните организации и университетите в него основен източник на научната продукция на страната.

Концентрацията на организациите за научноизследователска дейност и водещите университети на страната в ЮЗРП води до съсредоточаване на преобладаващата част от научните публикации, реферирани в международната база на Института по научна информация в САЩ, около учените в региона. Наукометричният анализ на публикациите през последните години показва, че научните организации в България според научната продукция в тази база данни се подреждат по следния начин:

- Българска академия на науките;
- Софийски университет „Св. Климент Охридски“;
- Медицински университет – София;
- Химикотехнологичен и металургичен университет;
- Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“;
- Технически университет – София.

С изключение на една организация останалите са от ЮЗРП, като първите две дават около 80 % от цялата научна продукция.

Като цяло броят на публикациите на българските учени през последните години намалява, което отчасти се дължи на намаления брой реферирани списания от страната, както и на процеса на „изтичане на мозъци“, при което българските учени, работещи в чужбина, публикуват в качеството си на небългарски автори.

Липсата на подробна статистика за създаваните от научните организации – институти и университети, **иновационни продукти** и реализацията им по сектори в регионален план не дава възможност за обобщаващи изводи в това отношение. Някои проучвания и наблюдения на представителни организации отчасти запълват тази празнота. Тъй като основният потенциал на БАН е в ЮЗРП, а и подробните годишни отчети на тази организация имат публичен характер, картината на създаваните от неговите звена иновационни продукти до голяма степен може да се използва като база за очертаване състоянието на държавния сектор в региона.

Годишните отчети на БАН съдържат данни за потребителите и характера на реализирани иновационни продукти от звената на ака-

демията. Анализът на реализираните научни продукти за периода 2000 – 2006 г. показва, че от общия брой реализирани продукти (820) около 1/5 са в изпълнение на проекти с общини. По отношение на формите на реализация на първо място е внедряването на продукта (около 33 %), следвано от продажбата на готовите продукти (28,7 %). Това свидетелства за значително съответствие на резултата и търсенето, наличие на пазар и клиенти, готови да инвестират в знание. Два района заемат водещи позиции по брой на осъществените продукти – Южен централен и Югозападен район за планиране.

Същевременно и тук проличава посочената вече слабост – ниско равнище на инвестиране от национални източници, при което обемът на реализираните продукти чрез различните форми не е особено голям. Така през 2006 г. цената на 60,3 % от реализираните продукти е в интервала 1000 – 5000 лв., като 37 % от тях са до 2000 лв. Налага се изводът, че потребителите не търсят продукти, насочени към радикални иновации, а по-скоро продукти, които частично подобряват дейността им.

5. Системни връзки и взаимодействия в иновационната система на ЮЗРП

Динамиката на иновационните процеси на регионално равнище се определя най-вече от интензивността и продуктивността на взаимодействието между основните актьори в регионалната иновационна система.

Основните характеристики на взаимодействието между фирмите, между тях и производителите на знания, предпочитанията им спрямо различните контрагенти, интензивността на връзките между тях и ориентацията на съвместната дейност в рамките на ЮЗРП според данни от проучването на Витоша рисърч са представени в таблица 11.2.

Според същото изследване само 5 % от фирмите от ЮЗРП осъществяват продуктови иновации в резултат на съвместна дейност, други 4 % използват готови чужди разработки. Обяснимо е, че при процесното иновиране, което се реализира главно чрез закупуване на ново и с по-добри технически параметри оборудване, тези дялове са по-високи, съответно 33 % и 10 %. За наличието на споразумения за сътрудничество с международни фирми и организации декларират по-малко от 5 % от фирмите.

Таблица 11.2. Характеристики на иновационното взаимодействие между фирмите от ЮЗРП

Предпочитани форми	Договор с отделни учени, изследователи и преподаватели. Съвместна разработка в партньорство с научни и/или образователни организации
Основни партньори	Предприятия от фирмената група, крайни клиенти, доставчици на суровини и оборудване
Цели	Диверсификация, продуктово обновяване, съответствие на европейските стандарти и на нормативната база
Интензивност	Контактите са предимно спорадични и не са част от общофирмена стратегия за иновационно развитие
Използвани информационни канали	Най-предпочитани са: интернет, печатни и електронни медии, изложения и панаири. Важно значение имат крайните клиенти, доставчиците и конкурентите.

Наред с посочените в таблица 11.1 най-предпочитани информационни канали важен източник на идеи за осъществяване на иновационната дейност са неформалните срещи, личните познanstва и експертните мнения. Непознати и неизползвани за около 75 % от фирмите са възможностите на университетите и научноизследователските организации. Подобни са резултатите и при съвместно осъществяваната иновационна дейност (Фигура 11.23).

Фигура 11.23. Дял на фирмите, оценили съответното партньорство като най-значимо при осъществяване на съвместни иновационни проекти



Източник: Витоша ризърч, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

Като се изключат отношенията със структури от същата фирмена група, най-предпочитани партньори отново са крайните клиенти и доставчиците. Изключително ограничен е кръгът на фирмите, които внедряват технологично знание с пряката подкрепа на университетите и изследователските институти – показателно за предимно пазарно ориентирания характер на иновационната дейност и за ниските равнища на обновяване, които могат да се постигнат. Почти пълната липса на взаимодействие между звената – създатели на ново знание, от една страна, и бизнеса, от друга, изключително затруднява изграждането и нормалното функциониране на веригата „наука – бизнес – практика“, чието развитие гарантира пълноценното използване на интелектуалния капитал на регионалната иновационна система. Голяма част от резултатите от проведени дълбочинни интервюта с иновативни фирми потвърждават тези констатации.

„На този етап нямаме трайни връзки с университети и научноизследователски звена. Поддържахме близки отношения с колегите от бранша. Много често тесните ни връзки с клиентите прерастват в добри идеи и нови проекти.“

„Не ни се налага да си сътрудним с университети или научни звена. Ние сме в добри отношения с нашите колеги. Имаме дейности, които превъзлагаме поради липсата на необходимия ресурс или експертиза.“

„Връзките и сътрудничеството ни с университети, БАН и научноизследователски звена от България и чужбина могат да се определят като минимални.“

Източник: Дълбочинни интервюта на Витоша рисърч във връзка с разработване на РИС за ЮЗРП, ноември 2006 г.

Данните от анкетното проучване на МСП сочат, че когато иновират, фирмите предпочитат да осъществяват продуктово и процесно обновяване върху основата на собствени изследователски разработки – 12,1 % от МСП (Фигура 11.24).

Действително признато е, че рискът за успешна реализация на иновационни проекти, осъществявани върху основата на чуждо ноу-хау, често се допълва с т.нар. синдром „не е създадено тук“ (not invented here), което води до повишаване на вътрешното напрежение и противодействие на промените. Затова обосновано е желанието, когато

Фигура 11.24. Форми на сътрудничество при осъществяване на иновационна дейност в ЮЗРП



Източник: Витоша рисърч, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

съществува организационен потенциал или е по-изгодно, фирмите да осъществяват иновационна дейност изцяло самостоятелно. Два пъти по-малко са фирмите, взели решение за осъществяване на съвместна изследователска и иновационна дейност под различна форма (съвместна разработка в партньорство с научни и/или образователни организации или друга форма на сътрудничество) и едва 4,1 % е делът на фирмите, които купуват изцяло готово създадено извън тях технологично знание (най-често чрез сключване на договор с отделни изследователи или привличането на изследователски и/или научни организации като подизпълнители).

Анализът на институционалната среда в региона (т. 3.1) и резултатите от проведените в рамките на РИС проекта групови дискусии показват многообразието и развитостта на системата от научноизследователски и университетски звена, браншови и трансферни организации. Фирмите до голяма степен са информирани за тяхната дейност, което е благоприятно за развитието на бизнеса им. Същевременно обаче, възможностите, предоставяни от тази добре развита регионална структура, не се използват достатъчно и, което е по-тревожно, не се оценяват като фактор за нарастване на иновационната активност.

Посоченото проучване на Витоша рисърч отделя голямо внимание на въпроса до каква степен се реализира реално партньорство между участниците в иновационната система на страната. Данните за включените в него 300 фирми хвърлят допълнителна светлина за състоя-

нието в региона. Отговорът на този въпрос дава представа доколко реалните предимства на региона се използват от фирмите в процеса на създаването на знания за иновации.

Сравнителните данни за иновативните фирми от последното четвърто проучване на иновациите в ЕС [7] (Forth Community Innovation Survey – CIS) поставя България на последно място по отношение на относителния дял на иновативните фирми, които са едва 16 % от общия брой при средни стойности от 42 % за обхванатите 27 страни.

Както представителното изследване у нас, така и резултатите от Forth Community Innovation Survey [7] показват, че най-активни са партньорствата с клиентите и потребителите. Сътрудничеството с научните организации – университети и държавни институции, се нарежда на последно място, като сътрудничеството с университетите е по-активно, отколкото с държавните институти – средно за проучените ЕС-27 сътрудничеството с университетите е 9 %, а с държавните институти – 6 %. За България съответните стойности са 6 % и 4 %.

Тези резултати не са изненадващи. През последните години редица изследвания в страната показват, че частните технологични центрове, университетите и изследователските институти са източниците, които фирмите определят като имащи най-малко значение за създаването и разпространяването на иновациите. Цитираното вече изследване на Витоша рисърч показва, че ситуацията през 2006 г. не се е променила въпреки създадените от различните фондове възможности за коопериране на фирмите с научните организации. Данните са красноречиви: както в общата съвкупност, така и в съвкупността за регионалните фирми едва 4-5 % от респондентите са заявили, че тези партньорства имат голямо значение за техните иновационни проекти. Донякъде изненадващ е резултатът, че показателят за ЮЗРП е по-нисък, отколкото за общата съвкупност.

Налага се тревожният извод, че близостта на концентриран научен потенциал и развита изследователска инфраструктура в ЮЗРП не е фактор от голямо значение за взаимодействието между различните сектори при производството и разпространяването на знания за фирмите от ЮЗРП.

Картината се детайлизира от отговорите на въпроса за реалното взаимодействие и партньорство в процеса на реализираните иновационни проекти на фирмите през 2005 г. Резултатите показват, че в ЮЗРП повечето фирми са предпочели отговора „Няма такива партньори“, което не се различава от общата картина (Фигура 11.26). За

отбелязване е, че в ЮЗРП сравнително по-значими са партньорските връзки на фирмите с държавните институти, които са посочени от повече от 10 % от тях като партньори с „голямо“ значение (Фигура 11.25). Същото обаче не важи за университетите. В това отношение данните се различават и от тези в [7], което дава основание за предположението, че значителният потенциал от сектора на държавните институти в региона дава положителен ефект при партниране на фирмите с доставчиците на знания.

Научни институции от ЮЗРП са взели участие в близо 90 % от всички проекти по Петата и Шестата рамкова програма на ЕС (за Шестата рамкова програма данните са частични). Проектите по тези програми играят важна роля за създаването на връзки между академичните институции и предприятията като основа за иновационно взаимодействие. Периодичните оценки на резултатите от рамковите програми сочат, че международните проекти на ЕС са стимул и терен за осъществяване на взаимодействие между производители и потребители на знания.

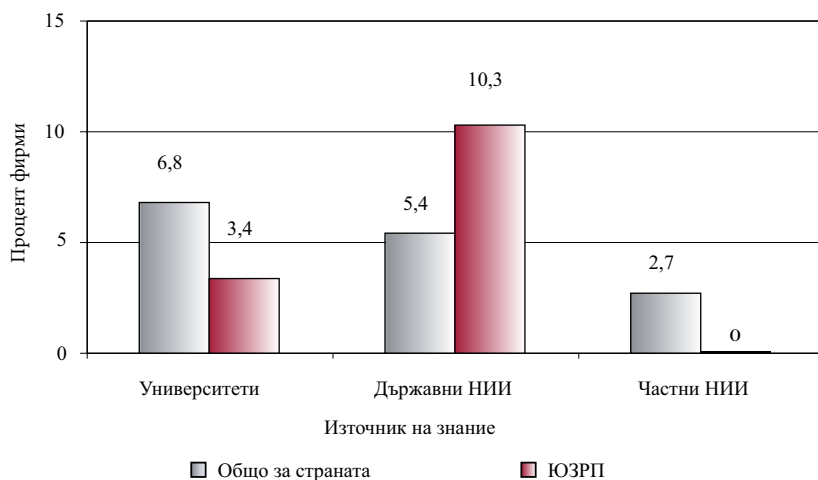
В това отношение данните показват, че участието в проекти от рамковите програми са изиграли положителна роля и у нас. Частни предприятия участват в 50 % от проектите на институти от БАН и в 67 % от проектите с участие на висши училища от ЮЗРП. Заслужава да се отбележи и фактът, че са се установили и някои трайни връзки – редица предприятия и академични институции участват в повече от един съвместен проект по рамковите програми. В много случаи частните фирми са създадени от изследователи, напуснали научния институт или университет, което предполага, че сътрудничеството се гради и на неформалните връзки между организациите.

Като цяло обаче както взаимодействието с висшите училища, така и с научните и частните институти на фирмите от региона е повече от незадоволително. Като недостатъчен източник на знание данните от изследването очертават и европейските институции, а като най-важни източници на информация се оказват панаирите, изложенията и други търговски събития – фигура 11.27.

Не бива да се пренебрегва и фактът, че в ЮЗРП, където е съсредоточен основният научно-технически потенциал на страната, е силно развита неформалната мрежа за „невидимо“ предаване на знания. Повечето високотехнологични фирми са учредени или в тях активна роля играят изследователи, които са напуснали държавните институти или университети, но поддържат тесни връзки с хората в тях. Пре-

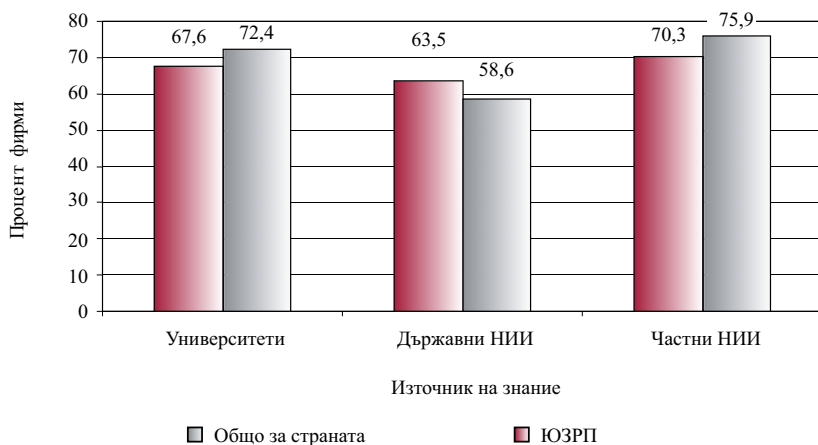
даването на знания обикновено става на личностна основа като хоно-
рувана експертиза или граждански договор, т.е. не се прави явно.

Фигура 11.25. Значение на партньорите за осъществяването на иновационни проекти на фирмите в ЮЗРП и страната – процент на фирмите, отговорили „Голямо значение“



Източник: Витоша ризърч, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

Фигура 11.26. Значение на партньорите за осъществяването на иновационни проекти на фирмите в ЮЗРП и страната – процент на фирмите, отговорили „Няма такъв партньор“



Източник: Витоша ризърч, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

Фигура 11.27. Организации, доставчици на знания, посочени като източници на знания за иновациите с голямо значение



Източник: Витоша рисърч, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

За наличието на подобна „сива икономика на знанието“ говорят следните констатации от страна на потребителите (фирмите) на знания, от една страна, и на създателите на знания, от друга.

От страна на фирмите

„Сестра ми работи във фирма, специализирана в производството на медицинска техника и за сауни. Те си имат собствено научноизследователско звено, което използва преподаватели от университети и други инженери...“

„Самият собственик е бивш научен работник и има връзки с Техническия университет, но не работят на институционално равнище.“

„Фирмата се ръководи от ст.н.с. д-р инж. Предимно в иновационната дейност на фирмата участват 1 професор, 1 доцент д-р инж., 3 инженери и един среден специалист, които идват от различни университети. Фирмата има дългогодишно сътрудничество с хора от катедрите по автоматика и автоматизация в Техническия университет – София, и Минногеоложкия университет.“

„Фирмата сама финансира НИРД. Информация черпим от интернет и колеги от БАН, ТУ – София, и др.“

„Широко използваме сътрудничество със специалисти от Техническия университет – София, които използваме като подизпълнители.“

Източник: Дълбочинни интервюта на Витоша рисърч във връзка с разработване на РИС на ЮЗРП, ноември 2006 г.

От страна на създаващите знания

„В нашата наука седят и смятат, че някой трябва да потърси научните разработки. ... Въобще не е развита системата на експонирането на техните възможности, на търсенето и на предлагането на техните възможности. В българската наука хората седят и смятат, че те са много умни, безкрайно умни и някой трябва да ги потърси и те да кажат „да“.

„В нашата област няма такива контакти. Или фирмите са си наели специалисти за това, ... а обикновено нас ни търсят в отделни етапи на работата си за някакви консултации, където те не са много сигурни. Основното ни взаимно сътрудничество е по международните проекти. Извън това малките и средните фирми ни търсят за някакви дребни подобрения в работата си, за разработване на портали и уебстраници ... Това са дребни проекти, с които ние участваме ...“

„Ние имаме между 300 и 400 договора годишно, по които се работи ... Връзките, които имаме, са между преуспели наши възпитаници и техните преподаватели. Един ръководител на фирма, завършил Техническия университет, знае какво може да намери и какво може да получи. Стремим се да правим и обикновени малки изделия, прости разработки. Участниците в договорната научна дейност вземат годишно около 1800 лв. средно хонорар.“

„Сътрудничеството ни с фирмите е на най-различно равнище – някои искат само малки консултации; за други разработваме софтуерни продукти. Такова е сътрудничеството на института с фирмите – конкретни малки продукти и епизодични консултации. Предполагам, че много фирми ползват някои наши специалисти, студенти или докторанти, но това е неофициална информация. Предполагам, че е така, защото докторантът няма да работи за 250 лв.“

Източник: Дълбочинни интервюта на Витоша рисърч във връзка с разработване на РИС на ЮЗРП, ноември 2006 г.

Трансферът на знания от университетите до голяма степен се осъществява благодарение на неформалните връзки и характеристиката на „латентното технологично предлагане“. Проведените интервюта с представители на научните организации и университетите и фирмите потвърждават подобен извод. На първо място, това са връзките между преподаватели и бившите им студенти.

От друга страна, това са неформалните връзки между колеги, излезли от научните институти, създали свои фирми, и хората, продължаващи да работят в тях, които заобикалят институционалните бариери и формалните договорености. Като механизъм за връзка се посочват създадените от членовете на семействата на учените малки фирми и други подобни канали за комерсиализиране на публичните знания.

Слабата обвързаност между звената на регионалната иновационна система, липсата на иновационни мрежи и на достатъчно ефективни форми за технологичен трансфер са причина за недостатъчно бързото разпространяване на новите технологични продукти. На практика те остават изолирани в рамките на отделните фирми или звена за научни изследвания. В резултат на това те не реализират изцяло заложения в тях потенциал, не стават основа за обновяване и в други свързани производства и дейности.

Въпреки наличието на всички главни актьори в регионалната иновационна система тя все още е твърде фрагментирана – взаимодействието между актьорите има повече случаен, а не системен или стратегически характер. Наблюдава се и разминаване между техните основни стратегически цели, което води до липсата на синергичен ефект от взаимодействието им: университетите акцентират предимно върху преподавателската си дейност, научните организации – върху международната ориентация на своите постижения, а фирмите все още мислят за оцеляване чрез капсулиране и използване на традиционни предимства, но не и за конкурентоспособността чрез иновирание.

6. Заключение

Анализът на елементите и актьорите на регионалната иновационна система на ЮЗРП разкрива неговите особености, които до голяма степен се дължат на намиращия се в него метрополен център, който исторически концентрира по-голямата част от ресурсите за НИРД, иновационните услуги и икономическата активност на страната. Благодарение на това ЮЗРП има силно изразена разлика между център и периферия. Това неизбежно ще даде сериозно отражение върху принципите, върху които се изгражда Регионалната иновационна стратегия за ЮЗРП.

От друга страна, национално ориентираните дейности на повече-

то актьори в иновационната система, особено онези, които предлагат знание, оставят до голяма степен на заден план специфично регионалните им отговорности и роля – нещо, което се изтъква като особеност на аналогични региони във всички развити страни на ЕС. Отговорността на университетите и научните звена за регионалното развитие в тях се извежда като стратегически приоритет.

Ориентацията към националното равнище на тези организации е благоприятствана и от традиционната слабост и все още неразвитост на регионалната система за управление. Усилията през последните години за развитие на нормативните предпоставки в тази насока все още не са особено ползотворни, тъй като Съветите за регионално развитие имат твърде неясен и общ статут. Предстои да се изяснят техните прерогативи за управление в областта на регионалните иновационни процеси.

Състоянието на регионалната иновационна система в ЮЗРП налага да бъдат предприети редица важни мерки по отношение на следните елементи на системата:

А. Мерки за повишаване на иновационната активност на бизнеса.

За пълноценното използване на иновациите като фактор за растеж и конкурентоспособност на регионалната икономика те трябва да бъдат комплексни и да се насочат едновременно към проактивно поведение от страна на фирмите и към създаване на среда, благоприятстваща иновациите.

Практиката показва, че най-много ангажираност и време изискват действията, насочени към изграждането на иновационна култура, нагласи и афинитет за обновяване. Всяка промяна е свързана с риск и поставя под съмнение както постигането на фирмените цели, така и реализацията на всеки отделен служител. Затова е още по-важно тя да не бъде налагана отвън, а да се възпитава като осъзнато поведение, да се възприема като единствено възможен подход за оцеляване и устойчив пазарен растеж.

Компаниите, които имат конкретни постижения в тази област, прилагат съвременни управленски механизми за стратегическото позициониране на бизнеса, разполагат със системи за счетоводна и финансова отчетност, обособени по отношение на иновациите на общофирмено и проектно равнище. Те действат като инициатор на т.нар. иновационни партньорства – обвързване в рамките на иновационната система в най-различни форми – иновационни клъстери, изследователски консорциуми, мрежи за технологичен трансфер.

Пред българските фирми стои нелеката задача за изграждане на подобно поведение, и то в условия, които трудно могат да се определят като подкрепящи предприемачеството и иновациите. Наред с това изключителната ограниченост на наличните ресурси за иновации (човешки, финансови, знанияви, информационни) налага процесите по тяхното осигуряване и използване да се управляват от гледна точка на оптималността и ефективността както за отделното бизнес звено, така и за регионалната икономика като цяло.

За да се постигне подобно проактивно поведение от страна на бизнеса, са необходими постоянни усилия, насочени към създаването на „приятелски настроена към иновативните фирми“ среда и подкрепящи представените през 2006 г. от ЕК десет приоритетни дейности, залегнали в Иновационната стратегия на Общността⁷. Разпределени по области, конкретните действия трябва да включват:

- **човешки ресурси** – активизиране на взаимодействието между образователните звена и бизнеса, адаптиране на учебните програми в системата на професионалното обучение и висшето образование спрямо бързопроменящите се изисквания на практиката, обвързване на политиките за повишаване заетостта с действителните потребности на фирмите, предлагащи работа, насърчаване участието на персонала във форми на обучение през целия живот;
- **финансиране на иновациите** – създаване на условия за рисковото финансиране, разширяване ролята на консултантските звена за по-активно включване на фирмите в национални и европейски програми, финансиращи иновациите, въвеждане на система от данъчни облекчения за направени инвестиции в НИРД;
- **взаимодействие в рамките на иновационната система** – приемане на работеща законодателна рамка, която да подкрепи създаването на липсващите в рамките на иновационната система посреднически структури – технологични паркове, бизнес инкубатори, информационни и бизнес звена;
- **индустриална собственост** – подкрепа за МСП при участието им в нетърговски и търговски форми на технологичен трансфер, предоставяне на знание по отношение възможностите за ефективно използване на защитени чрез патентната система обекти

⁷ Putting knowledge into practice: A broad-based innovation strategy for the EU, COM (2006).
Виж също втора глава от първи раздел.

на индустриалната собственост, данъчни облекчения при разпространяване на технологии и производство на продукция, в които е въплътено ново знание, създадено в страната;

- **управление на иновациите** – обучение по предприемачество и иновационен мениджмънт на всички етапи на образователната система, създаване на механизми за разпространяване на информация и натрупан опит в прилагането на водещи практики от развитите страни.

Б. Мерки по отношение производството и разпространението на знанията за иновации

Преди всичко е необходимо да се повиши готовността на знанията, създавани от научните организации за комерсиализация, и използването им от потребителите на знания. Подходът на предлагане чрез модифициране и адаптиране на готови (стари) продукти трябва да се замени с подход, който отговаря на специфичните потребности на предприятията, а създаденият в последно време пазар главно по линия на Националния иновационен фонд трябва да повишава изискванията в това отношение.

За това би спомогнала и една промяна на отношението към дейността по създаване на иновационни продукти и технологии, която да се третира в научните организации като равностойна на изследването и обучението.

Финансирането от вътрешни източници трябва да насърчава научните организации да се включат към онези елементи от иновационната верига, които са по-близо до пазара. През последните години тези източници са насочени към подобряване главно на изследователската инфраструктура, докато развойната и внедрителската дейност не получават необходимата подкрепа. Така ще се разшири гамата от предлагани дейности от научните организации, които засега се ограничават до консултантски услуги и технологични експертизи.

От особено значение са укрепването на институционалната система в региона, попълването на липсващите структурни елементи и актьори. В това отношение целесъобразните мерки включват:

- създаване на офиси за трансфер и иновации във всички ВУ и научни институти от публичния сектор;
- създаване на изследователски фондове към държавните ВУ (по подобие на създадените в МА, НБУ и други организации) за финансиране на научни проекти, включително и за съвместни проекти с предприятия;

- създаване на административни структури към областните съвети в ЮЗРП за подпомагане на развитието на вертикалните връзки в регионален мащаб;
- създаване на Регионален иновационен съвет в ЮЗРП с представители на ВУ, научните организации и предприятията за осъществяване на стратегии за развитие на иновациите в региона;
- разработване на регионални програми за финансиране на изследователската и иновационната дейност в ЮЗРП – програми за приложни изследвания и разработване на продукти, програми за подкрепа на spin-off от университети, програми за създаване на центрове по компетентност;
- развитие на прогнозни инициативи (форсайт инициативи) в определени приоритетни технологични области, чрез които могат по-точно да се определят потребностите на региона за целите на разработването на стратегии за развитието на изследванията и иновациите. Досегашната практика на стратегически разработки все още се основава на предлагането от страна на научните организации и почти не се влияе от потребността на фирмите;
- развиване на практиката на участие в клъстери, технологични платформи, създаване на консорциуми по важни за региона мултидисциплинарни проблеми.

В. Мерки в областта на сътрудничеството при производството на знания и разпространяването на иновации

Важен проблем на научните организации и университетите е липсата на взаимодействие между науката и бизнеса в региона. Като цяло връзката между изследователската дейност и образователния процес, между новото знание и потребностите за неговото използване е прекъсната. Тя трябва да се основава на по-тясно взаимодействие и сътрудничество чрез различни форми като участие на представители на бизнеса при определяне съдържанието на учебните планове и проекти и програми; обмен на университетски преподаватели и гост-лектори от бизнеса; разработване на съвместни изследователски проекти; организиране на стажове и финансиране на обучението на най-добрите студенти, съвместно кандидатстване с проекти в конкурси на национални и европейски фондове.

Условие за изграждане и укрепване на връзката наука – бизнес са използваните форми за комерсиализация. Висшите училища и научните организации широко използват съвременните информационни

технологии и осигуряват голям обхват на разпространяване на информация за създадените от тях продукти. Активно се използват поддържането на интернет страница и издаването на печатни материали. Същевременно тези канали за информация могат да се определят като сравнително пасивни, ако не са последвани от идентифициране на потребителите на информация и установяване на преки връзки с тях. Добре развит канал е практиката на представянето на създадените продукти на технологични борси, специализирани изложения, панаири и други и все повече организации би трябвало да я използват.

- Основна слабост за поддържане на добрите контакти е недостатъчната институционализация и развитието на съответен капацитет за систематично организиране на дейността по разпространяването и използването на знанията – незначителен е процентът на организациите, които имат специални отдели или административни отговорници за извършването на тази дейност.
- Връзката с регионалните власти – участие в Регионални съвети за развитие или в управлението на регионални звена за подпомагане на иновациите (различни форми на посредничество), се осъществява само от около 1/3 от проучените организации.
- Според направеното анкетно проучване ролята на фактора „Институционализация“ все още се недооценява от изследваните организации. Половината от тях смятат, че този фактор не затруднява тяхната иновационна дейност.

За постигане на подобно ефективно партньорство и двете страни трябва да провеждат активна политика – бизнесът при идентифициране на своите потребности от квалифицирана работна ръка и финансово участие в изследователската дейност на университетите, и висшите училища при предоставянето на качествен образователен продукт, съобразен с изискванията на пазара на труда.

Литература

1. Ангелов, Г., Л. Павлова, Реинтеграцията на научно-технологичната система на България – регионален, клъстерен и системно-иновационен подход, 2002. Библиотека ЛОГИН на Фондация за реформа в местното самоуправление.
2. Българските малки и средни предприятия и участието им в усвояването на Структурните фондове на ЕС, Аналитичен доклад,

Министерство на икономиката и енергетиката, юли-август 2006.

3. *Иновации.бг* 2006, ARC Fund, 2007.
4. Отчетен доклад на БАН за 2005 г., С., 2006.
5. Отчетен доклад на БАН за 2006 г., С., 2007.
6. Community Strategic Guidelines on Economic, Social and Territorial Cohesion, 2007 – 2013, Council Decision, Official Journal of the European Union, 21.10.2006.
7. Forth Community Innovation Survey (CIS4).
8. Population Innovation Readiness. Special Eurobarometer. European Commission, August 2005.
9. Putting Knowledge into Practice: A Broad-based Innovation Strategy for the EU, COM (2006).

Клъстери и иновации – възможна парадигма на обновлението

1. Увод

Европа днес е неделима част от динамичните пазари и бързите комуникации в контекста на глобализацията на световната икономика. В условията на реалното членство в Европейския съюз българският производител се изправя едновременно както пред сериозните предизвикателства и конкурентния натиск на европейските пазари, така и пред шанса да се възползва от новите възможности за реализация на своята продукция и услуги. Както показва практиката в страните с развита пазарна икономика, държавата не може директно да създава конкурентни производства. В най-общ план нейните отговорности са свързани със създаването на благоприятна макро- и микроикономическа среда (добра инфраструктура, оптимизирани обществени услуги, ефективна система за обучение и квалификация, оптимизирана фискална, търговска и парична политика). В този смисъл българските предприемачи трябва да се насочат към прилагането на печеливши фирмени стратегии, които да ги направят конкурентоспособни в единното европейско бизнес пространство и икономическа среда, а това означава стоките и услугите, които те произвеждат и предлагат, да задоволяват с качеството и асортимента си и най-взискателните клиенти и потребители.

Конкурентоспособността на стопанските сектори и отрасли не зависи само от механичната сума на конкурентоспособността на

отделните фирми. В много по-голяма степен тя вече е зависима от способността на фирмите за **коопериране** с потенциални партньори от свързани производства, от комплексността на фирмените услуги (консултации, изследване и развитие, финансови услуги и т.н.), от ефективността на публичната администрация и от политическите решения, които подпомагат създаването на благоприятна бизнес среда за развитие на икономиката. В центъра на регионално ориентирани подпомагащи политики през последните няколко години се откроява развитието на клъстери, които се състоят от реални взаимно свързани участници в производствените, търговските и социалните процеси. Според Майкъл Портър явлението „клъстеризация“ е основна характеристика на напредналите национални икономики и представлява безспорен интерес и за развитието на българската икономика.

2. Конкурентоспособността на икономиката

Опитът на развитите икономики показва, че постоянната цел към устойчива конкурентоспособност е движещата сила на политиката и на практическите подходи, свързани с развитието на икономиката на различни равнища. Съвременните концепции в страните – членки на ЕС, възприети през последните няколко години, разглеждат конкурентността като **непрекъснато устойчиво нарастване на производителността, водещо до увеличаване на заплащането на труда и подобряване на жизнения стандарт**. Конкурентоспособността в този смисъл е непосредствено свързана с нарастване дела на износа на стоки и услуги за външни пазари. Определено се налага становището, че ефективната конкурентоспособност вече не се основава само на евтина работна ръка, специфични данъчни облекчения или непрекъснато обезценяване на валутите. Търси се създаването на по-висока добавена стойност чрез подобрена производителност, предоставяне на висококачествени услуги и активно внедряване на иновации. Важно е да се отбележи, че в повечето случаи в развитите европейски страни повишаването на конкурентоспособността на индустрията е непрекъснат процес, чиято **движеща сила са частната инициатива и предприемачество**.

В страните с развита пазарна икономика е общопризнато, че политическите и макроикономическите условия са сред едни от най-важните фактори за икономическото развитие и съответно за подобряването на жизнения стандарт на населението. Опитът на водещи индустриал-

ни страни и фирми показва убедително, че в повечето случаи усилията са насочени преди всичко към постигането на ефективно управляван модел за съчетаване на публични и частни инвестиции при модернизацията на отделното производство или целия индустриален отрасъл, на рационализиране достъпа до информация, на използване на нетрадиционни ресурси и др. Конкурентоспособността, в чиято основа е устойчивият растеж на производителността, се обуславя главно от **качествата на бизнес стратегията и деловата активност**, които се развиват в съответната макро- и микроикономическа среда (Фигура 12.1).

Фигура 12.1. Диамант на конкурентоспособността по Майкъл Портър (детерминанти на националното конкурентно предимство)



Източник: Портър, М., Конкурентното предимство на нациите, С., 2004.

Анализът на станалия класически „диамант на конкурентоспособността“ позволява както да се реализират въздействия върху всяка от неговите детерминанти (фирмена стратегия, структура на конкуренцията, факторни условия, условия на търсенето и свързаните и подкрепящите производства – клъстери), водещи до повишаване на конкурентоспособността, така и да се изследва взаимодействието между тях в рамките на системата на диаманта.

От особено значение за развитието на икономиката и на нейната конкурентоспособност са усъвършенстваните фактори – образовани човешки ресурси, достъп до капитали, устойчива инфраструктура, научноизследователски потенциал, ефективен мениджмънт и технологии. Те до голяма степен характеризират иновационния потенциал на националната икономика.

Съвременните стратегии за конкурентоспособност са съществен и определящ начин за поддържане на трайно конкурентно предимство и непрекъснато развитие на по-комплексни конкурентни предимства от по-висок порядък. Развитите основни компоненти на нова конкурентоспособна стратегия на икономическите субекти водят до по-добро качество на произвежданата продукция, по-добри услуги и сервизни показатели, по-добро място в класациите на водещите европейски фирми в отделните индустриални сектори, по-високи финансови постъпления и печалба. Разработването на конкретни инвестиционни програми и проекти и създаването на условия за повече иновации и предприемачество в крайна сметка ще доведат до повишаване конкурентоспособността на българската индустрия на европейските и световните пазари.

Конкурентоспособността на българските производители до голяма степен зависи от иновативния потенциал, от финансовите възможности и от достъпа до европейските и международните пазари (Каре 12.1).

Каре 12.1. Възможности на българските фирми за укрепване на иновативния потенциал

- Придобиване на лицензии за чужди технологии.
- Трансфер на технологии.
- Широко приложение на компютърната техника и комуникационните възможности на интернет.
- Заделяне на финансов ресурс за научноизследователска и развойна дейност.
- По-широко включване с проекти по Кохезионния и Структурните фондове на ЕС.
- Разширяване на асортимента с високотехнологични изделия и услуги.
- Инвестиране в човешки ресурс.
- Нови бизнес модели.

3. Клъстери и клъстеризация

Придобилото популярност определение за клъстер по Майкъл Пор-тър е: **географски свързана мрежа** от сходни, взаимообвързани или допълващи се конкурентни фирми, с активни канали за делови взаимоотношения, комуникация и диалог, които ползват обща специализирана инфраструктура, пазари на труда и услуги и са изправени пред общи възможности за развитие и/или заплахи. Обикновено клъстерите представляват специфични мрежи от взаимосвързани, но оставащи си конкуренти на пазара компании, специализирани доставчици, фирми и организации, предоставящи услуги, и свързаните с тях административни власти и други неправителствени институции в дадена област (регион).

Използваният клъстерен подход в развитите икономики води до създаването на мрежи от заинтересувани и технологично свързани фирми с цел да се постига по-ефективно концентриране на ресурси за подобряване на конкурентоспособността във възможно най-много сфери на дейност. Този подход е особено важен за малките и средните предприятия, които обикновено не могат да разчитат на целия спектър от ресурси и развити компоненти на производствените системи, с които разполагат големите фирми.

Участниците в клъстера – юридически лица, еднолични търговци, неправителствени организации, обучаващи организации, научни звена, публични администрации и физически лица, се организират около един обединяващ ги продукт или услуга и създават мрежа, която да бъде привлекателна за местни и чуждестранни инвеститори.

Основните характеристики на клъстерите са обобщени в каре 12.2.

Каре 12.2. Някои общи характеристики на клъстерите

- Конкурентоспособността на един клъстер не е механична сума от броя на неговите членове. Сравнителните предимства на клъстера се пораждат от възможността за коопериране и партньорство в мрежата и синергичния ефект, който може да се получи в нея.
- Клъстерите включват фирми (производители, клиенти, доставчици и фирми от други индустриални сектори) и организации, които имат поддържаща функция (обучение и квалификация,

(продължава)

услуги, свързани с въвеждане на иновации в индустрията, организации за реклама и промоции, изследователски институти, администрация и др.).

- Взаимоотношенията в клъстерите се основават на сътрудничество, коопериране и взаимнообвързаност в условията на пазарна икономика.
- Регионалната концентрация на участниците в клъстерите и относителната близост на други икономически субекти предполагат възникването на допълнителни ефекти като например по-ефективно използване на квалифицирана работна ръка в даден регион, мултипликация на вече завоювани пазарни позиции в определена индустриална сфера и др.

Клъстерът е своеобразна самоорганизираща се производствена система, в която фирмите си сътрудничат във **вертикални или хоризонтални „вериги“** за получаване на допълнителна добавена стойност и за повишаване на конкурентоспособността (Фигура 12.1). Клъстерът се състои от група фирми, които обикновено имат известен опит в сътрудничеството помежду си. Отделните мерки, насочени към взаимодействие и в услуга на фирмите по отношение на **иновации, дизайн, качество, продуктово развитие и маркетинг**, са изключително важни. Най-важното обаче, което може да постигне клъстерът, е практическата стъпка към бизнес коопериране и стимул за развитие на активи, технологии, инфраструктура и съвместни инвестиции, ефекти, които не биха могли да бъдат постигнати от една-единствена фирма. Създаването на един клъстер води до съществено снижаване на разходите за членовете на мрежата (Каре 12.3).

Анализът на досегашния опит в развитите страни показва [2], че един клъстер трябва да бъде ситуиран („закотвен“) някъде. Близостта на участниците се оказва решаваща за успеха на клъстерните инициативи, въпреки че съвременните информационни технологии позволяват все по-лесно да се комуникира с цяла Европа и извън нейните рамки. Тя е особено важна, когато трябва да се пренасят неформални знания и информация в подкрепа на ефективни и навременни технологични решения и иновации. Не по-малко и в много случаи дори решаващо значение за успеха на подобни ини-

Каре 12.3. Фактори за намаляване на разходите за членовете на клъстера

- облекчен достъп до суровини;
- възможности за повишаване обема на производството;
- предлагане на нови продукти и услуги;
- наличие на междинни продукти и стоки, чието производство ще бъде стимулирано чрез създаването на клъстера;
- географски концентриран мултиплициращ ефект;
- ефективна организация при разработване, внедряване и разпространяване на иновационни продукти;
- вътрешномрежово сътрудничество с обучаващи и научно-производствени организации;
- подобрена инфраструктура и комуникации.

циативи има ясната визия за развитието на клъстера. Опитът показва също, че клъстерната инициатива се реализира по-лесно, ако една личност, една фирма или организация поемат водеща роля с необходимото съгласие от другите потенциални и заинтересувани участници. С тази задача малките клъстерни формации се справят много по-добре, отколкото мегаклъстерите. В по-големите клъстери се прилага друга стратегия – гравитирането около териториална стокова (фабрична) марка, която идентифицира уникалността на един регион с определена индустрия или с определена продуктова група.

През последните години в Европа се използват различни мерки в подкрепа на клъстерите. Но много от тях имат по-широк контекст. В най-общия смисъл може да се констатира, че политиката за развитие на клъстерите се включва, допълва или конкретизира иновационната политика на национално и регионално равнище. Политическите и институционалните инструменти в подкрепа на клъстерите по принцип не са нови, но нова е комбинацията между тях.

Зелената книга на клъстерната инициатива (www.cluster-research.org/greenbook) оценява високо клъстерната дейност. В последното проучване на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР) за бизнес клъстерите в Европа [3] са отбелязани някои ключови изводи (Каре 12.4).

Каре 12.4. Основни характеристики на бизнес клъстерите в Европа

1. Клъстерите се влияят от процесите на глобализацията и се съобразяват с общите тенденции на развитие на национално или регионално равнище.
2. От гледна точка на индустриалните отрасли клъстерите варират от традиционни до високотехнологични, като някои активно привличат преки чуждестранни инвестиции (Ирландия), а други представляват групиране в мрежа основно на малки и средни предприятия на принципа „отдолу – нагоре“ с цел справяне с конкурентния натиск (Италия, Испания).
3. Като модел клъстерите са много полезни при разработването на национални и регионални концепции за развитието на малките и средните предприятия.
4. В повечето случаи клъстерните политики се разработват в дългосрочна перспектива.
5. Държавата се включва по различен начин в прилагането на своята политика за подкрепа на специфичните нужди на отделните клъстери. Обикновено това се свързва с активно участие и насърчаване на публично-частните партньорства и реализиране на съвместни проекти чрез подкрепа от Структурните фондове на ЕС (Австрия, Германия).
6. На местно равнище специални клъстерни агенции или работни екипи изпълняват координираща роля и осигуряват предоставянето на услуги на клъстерите и интегрирането на тяхната дейност с други структури на регионалните икономики – например бизнес инкубатори, индустриални паркове, трансгранично сътрудничество и т.н. Особено показателни в това отношение са провинциите в Северна Австрия.
7. На национално равнище се изграждат експертни групи вътре в съответните министерства, отговарящи за развитието на икономиката, които поемат ролята на координиращи звена, като периодично оценяват политиката и работата на клъстерите.

Източник: Business Clusters: Promoting Enterprise in Central and Eastern Europe, OECD, 2005.

Предизвикателството пред политиките, публичните администрации и социално-икономическите партньори е да се открие вярната и работещата комбинация. Регионалните и общинските административни ръководства са по-скоро в позиция да разработват или да

насърчават мерки в подкрепа на клъстерите. Обикновено главните действащи лица и инициаторите са предприятията и фирмите, които имат непосредствени икономически интереси. В този смисъл политики в подкрепа на клъстерите, разработени на европейско равнище, не могат да бъдат общовалидни или подходящи за всички страни. Европейският съюз може да играе основна роля при осъществяване на обмен на „добри практики“, като същевременно с това обаче, оценката на ефективността на мерките в подкрепа на клъстерите трябва да се осъществява преди всичко на национално равнище.

Каре 12.5. Горна Австрия – „Земята на клъстерите“

През 2004 г. в провинция Горна Австрия са изградени 8 клъстера в областта на автомобилостроенето, хранителната промишленост, полимерите, мехатрониката и т.н. с активното участие на регионалното правителство. От общо 1585 участници в клъстерите (фирми, научноизследователски звена и обучаващи институции) 86 % са МСП.

Ключови показатели	Брой/Стойност
Участници в клъстерите	1585
Работна сила – общо	243776
Продажби – общо	45,80 млрд. евро
Обучение	
Брой на извършените обучения	517
Брой на участниците	21914
Съвместни проекти	
Завършени проекти	236
Включени партньори от участниците в клъстерите	945
Обща стойност на проектите	41,00 млн. евро
Съфинансиране от фондовете на местното правителство	10,06 млн. евро

Източник: Проспектни материали за съществуващите клъстери в Австрия, налични в БСК – София.

Очевидна е необходимостта от по-подробно разглеждане на натрупания опит в другите страни и неговото влияние върху ролята и същността на клъстерните политики и тяхната приложимост от

практическа гледна точка и в България. В този смисъл е важно да се очертае значимостта на феномена „кълстеризация“ като процес на засилване ролята на кооперирането и партньорството между различни участници в икономическия и социалния живот с оглед повишаване на конкурентоспособността на фирмите и на индустриалните сектори в даден регион. Специално внимание трябва да се обърне и на регионалните измерения на кълстеризацията, независимо че националното и интернационалното равнище също имат своята роля при избора на подходящите кълстерни политики в подкрепа на икономическия растеж и заетостта като основни направления в изпълнение на Лисабонската стратегия на ЕС.

4. Кълстерът – организационна иновация

Кълстерите представляват сложни самоорганизиращи се системи и могат да се оценяват от различни гледни точки. Безспорно желанието да се открият партньори, с които да се реализира коопериране, координиране или да се разделят дейности по веригата на стойността (разработването на технологии, производството, разпространението, маркетинга, обслужването) и връзките между участниците да се институционализират, представлява значима идея и нейната реализация по същество може да се разглежда като „организационна иновация“.

Един от съществени фактори за успех на кълстерните формации е тяхната „отвореност“ към обкръжаващата ги среда. Кълстерите, които са отворени към приемане на нови членове и нови идеи, са много по-успешни, отколкото недостъпните и негъвкавите формации. Те могат да подпомогнат своите членове, да ги направят по-силни, но те не спомагат автоматично за разработването на нови технологии и иновации. Един „иновативен“ кълстер би трябвало да обхваща различни участници, за да достигне до критична маса. Разбира се, основните „актьори“ са фирмите, но са необходими и други експертни и институционални ресурси като университети, изследователски центрове, инвеститори и посреднически агенции.

Изключителната „отвореност“ на кълстерната концепция в същото време е и нейна слабост. Степента, в която установените вече кълстери реално подпомагат усъвършенстването на социалния капитал и на организационните аспекти на иновациите, варира значително.

Освен очевидната полза от кълстерите съществуват и някои недо-

статъци при тяхното функциониране, които не само не стимулират иновациите, но и ги потискат. Така например една от реалните опасности е „затварянето“ в рамката на клъстера. В този случай взаимно свързаните фирми в мрежата се занимават преди всичко със себе си, загубват представа за пазарното и технологичното развитие извън клъстера и по този начин позволяват на своите конкуренти да ги задминат.

Разумният анализ на реалните ефекти от дейността на клъстерите във времето и разходите на интелектуални усилия и средства за тяхното създаване и функциониране могат да намалят опасността те да се приемат като панацея за решаване проблемите на конкурентоспособността.

4.1. Видове клъстери

В момента съществуват различни клъстерни организационни конфигурации:

- клъстерите като обекти на традиционните секторни политики, насочени към сектори, които в бъдеще ще се развиват интензивно;
- частни стратегически алианси между ограничен брой компании с временна или по-дълга времева природа, за да се достигне „критична маса“ за разработване на проекти, които не биха били достъпни до индивидуалните фирми. Това може да приеме формата на консорциуми за съвместни научноприложни проекти, съвместно развитие на нови продукти или услуги и т.н.;
- договаряния с по-малка стратегическа значимост между взаимно свързани в производствен аспект предприятия, осъществявани с участието на посредници (например индустриалните камари), които имат за цел съвместно използване на ресурси в различни области: обща промоция на експортните стратегии, съвместни действия за обучение, осигуряване на общо оборудване или логистика, създаване на общи стратегии за закупуване на материали и суровини и т.н.;
- съвместни дейности с изследователски центрове и евентуално обединяване на ресурсите с оглед достигането на необходимия експертен и институционален потенциал за управление на големи иновационни проекти;

- разработване на обучаващи програми от големите компании и разпространяването им сред участващите в мрежата малки и средни предприятия;
- географско концентриране в мрежа на предприятия, включени в един сектор или във вертикална верига на производство;
- връзки между предприятията под формата на национални или международни алианси, с „котва“ в определен регион;
- създаване на индустриални зони, включващи мрежи от предприятия, развиващи „твърди“ бизнес връзки по веригата на добавената стойност, които довеждат до по-голяма интернационализация както на цялата мрежа от предприятия, така и за региона като цяло;
- укрепване на значими връзки между взаимно свързани сектори – например селско стопанство, хранителна промишленост, туризъм и др., които имат определящ дял в регионалната или националната икономика и които са конкурентни на външните пазари.

Очевидно е, че различните видове конфигурации на съществуващите „кълъстери“ определят широки вариации на основните организационни измерения: разширяване или задълбочаване на връзките, установени между фирмите, степен на тяхната формализация между членовете на кълъстерите, времетраене на тези взаимовръзки, степен на спонтанност при създаването и развитието на кълъстерите, роля на публичната подкрепа при изграждането и действието на кълъстерите и може би най-важното – капацитет на кълъстера да генерира и подкрепя динамиката на познанието и иновативните практики сред своите членове.

Кълъстерите, които се характеризират с по-голяма гъвкавост на взаимните връзки между участниците, са по-отворени за познание, нови идеи и привличане на нови партньори за реализирането им. Те дават на своите членове по-широки възможности за вписване в глобалния свят, предлагайки им в същото време допълнителната енергия на местните взаимоотношения. Това е особено важно от гледна точка на съвременния подход в регионалната политика, тъй като нагласата за познание и отвореността към иновации се разглеждат като критични с оглед избягване на затвореността, която е възможна при „твърдите“ взаимни връзки между участниците в кълъстерната мрежа. По-успешните кълъстери са тези, които отварят пред своите членове по-широки възможности, т.е. които ги подпомагат да се впишат по-добре в гло-

балния свят, предлагайки им в същото време допълнителната енергия на местните взаимоотношения.

4.2. Клъстерни политики

Прегледът на клъстерните политики, предприемани в страните от ЕС, на пръв поглед показва, че това не е нова област. По-скоро те се проявяват като нова организационна комбинация от наличните инструменти на местната политика, използвани до момента: програми за коопериране между университетите и индустрията, създаване на специализирани фондове за рисков капитал, изграждане на инфраструктура и логистика, подкрепа на обучаващи и квалификационни програми, привличане на преки чуждестранни инвеститори и т.н. Много е трудно да се намерят примери, където в контекста на клъстерната политика са създадени съвършено нови организационни инструменти за въздействие или подкрепа.

Съчетаването на различни организационни инструменти в програмите за инициране и подкрепа на клъстерите води до създаване на нови синергийни ефекти, които разкриват допълнителни възможности за чувствително повишаване на конкурентоспособността.

Ролята на държавата в механизма за инициране и изграждане на клъстерите е ограничена и се характеризира с преместване на ударението от подхода „отгоре – надолу“ към подхода за насърчаване включването в мрежата на клъстера, прилагайки много активно участие на публичните власти при определянето и разпознаването на клъстера и избора на най-подходящата перспективна регионална политика. Казано накратко, съвременната клъстерна политика се характеризира с много по-интерактивен път на взаимодействие с общата местна политика и балансирано съчетание на двата подхода „отгоре – надолу“ и „отдолу – нагоре“. В този смисъл съответствието на клъстерните политики в подкрепа на иновациите все по-отчетливо показва, че историческият локален индустриален опит и местните публични институции имат ключово значение при определянето на клъстерната политика на регионално равнище. Опитът в този смисъл до голяма степен се свързва с процеса на развитието на иновационната политика, а институциите формират целия комплекс от организационни правила, норми, традиции и култура на обкръжаващата среда. Не би трябвало да се правят опити за развитие на клъстерна политика, като

се следва общ модел, който да е валиден навсякъде и по всяко време. По-скоро вниманието трябва да бъде насочено към „родовите“ условия и уникалността на региона, при които подкрепените клъстери могат да подпомогнат фирмите и другите заинтересувани организации да развият по-добри практики при използването на иновации и да допринесат за конкурентните предимства за региона като цяло.

4.3. Организация и управление на клъстерите

Особено важно за успешното функциониране на клъстера е създаването на устойчиви връзки между участниците в него въз основа на доверие и висока степен на организираност и управление.

Важна роля за решаването на тези проблеми, както и при иницирането, създаването и оценката на дейността на отделните клъстерни мрежи играят **координиращите звена на клъстера, или т.нар. „клъстерни съвети“, при чието създаване особено значение имат регионалните и браншовите индустриални асоциации и камари.** Съставът на тези съвети представя съответния клъстер – големите, малките и средните фирми, както и партньорите при извършването на услугите. На практика те представляват един борд от експерти, които следят за точното изпълнение и постигане на целите и за осъществяването на дейностите в мрежата.

Използваната организационна схема за подкрепа и координиране на клъстерната дейност обикновено е максимално опростена – малки, ефективни екипи от експерти се занимават със съответната мрежа. В каре 12.6 са дадени основните области на клъстерната дейност.

Каре 12.6. Области на клъстерна дейност

- **Информация и комуникация** – създаване и опериране с бази данни с подробна информация за фирмите и профилите на услугите на всички участници в мрежата; текущи посещения във фирмите; интернет страници за клъстерите; месечни информационни съобщения за новостите в отрасъла и мрежата и др.
- **Квалификация** – анализ на потребностите от образование за конкретния отрасъл; организиране и провеждане на дейности

(продължава)

за повишаване на образованието и квалификацията на работната сила в мрежата, организиране на специализирани прояви и работни семинари като място за контакти и обмяна на ноу-хау между фирмите от клъстера.

- **Сътрудничество и иновации** – инициране на проекти за коопериране между фирмите и научни и развойни звена, образователни институции; подпомагане на иновативни проекти за сътрудничество в мрежата.
- **Маркетинг и PR** – откриване идентичността и уникалните предимства в региона; подобряване на националния и международния имидж на участниците в клъстера; провеждане на инициативи за стабилизиране на отрасловия имидж; организиране на панаири.
- **Международна дейност** – в зависимост от потребностите на клъстера дейностите могат да включват специализирани инициативи за осъществяване на международни проекти и срещи, организиране на делови пътувания с цел обмяна на опит и информация, провеждане на семинари и конференции и др.

5. Иновационният клъстер – инструмент за усъвършенстване на факторите за конкурентоспособност

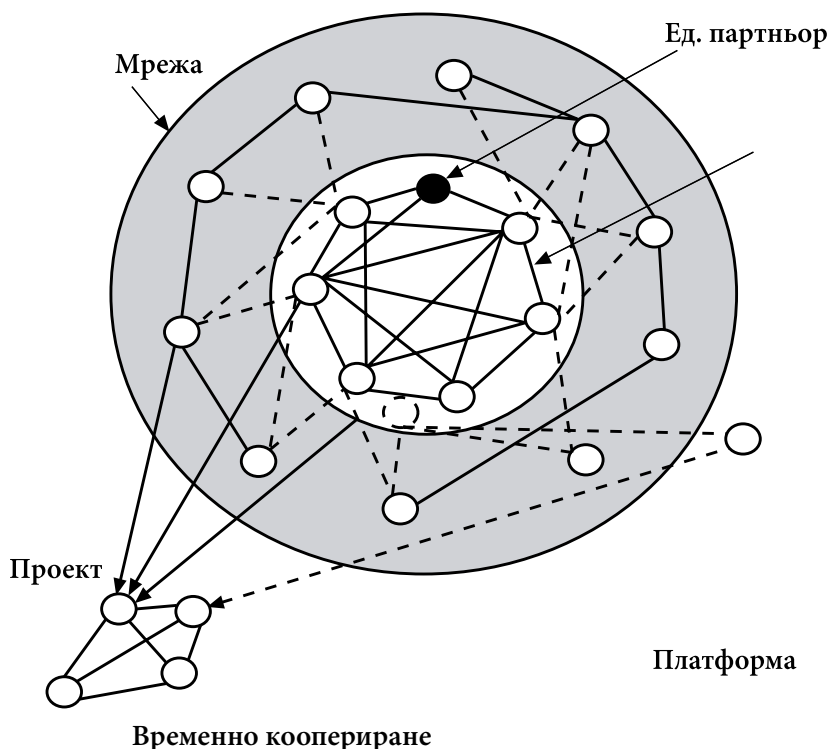
Според документи на Европейската общност иновативни клъстери означава групиране на независими предприятия – иновативни новоучредени предприятия, малки, средни и големи предприятия, както и изследователски организации, работещи в определен отрасъл и район и имащи за цел да стимулират иновативна дейност чрез насърчаването на интензивни взаимодействия, споделяне на умения и обмен на знания и мнения и допринасящи ефективно за осъществяването на технологичен трансфер, работа в мрежа и разпространяване на информация между предприятията в клъстера. Би трябвало държавата членка да планира да създаде необходим баланс между МСП и големи предприятия в клъстера, да постигне определена критична маса особено посредством специализация в дадена област на НИРД и като отчита съществуващите клъстери в държавата членка и в ЕС.

Иновационната дейност изисква значителен интелектуален, финансов и организационен ресурс. Полето на иновациите е особено

перспективно за разделяне на разходите и за коопериране, особено ако фирмите достатъчно добре разбират неговите предимства.

Участващите в клъстерната мрежа партньори (фирми, университети, изследователски организации и др.) се кооперират за реализиране на изследователски и развойни проекти както „вътрешно“ в мрежата, така и „външно“ – с останали подобни формации или стопански субекти (Фигура 12.2).

Фигура 12.2. Работни равнища на клъстерите



Клъстерната форма на организация на иновационната дейност води до създаването на кооперативен иновационен продукт. Обикновено той е резултат от активирането на ресурсите на партньорите и тяхната съвместна дейност. Като се има предвид, че партньорите могат да бъдат и конкуренти на пазара, основна характеристика на продукта е, че той не трябва да предоставя на никой от участващите конкурентни предимства. Нито една от фирмите не бива да получава

предимство пред друга фирма в общия проект и получения в резултат на кооперирането съвместен продукт, но получава предимства по отношение на конкуренти извън мрежата. Предварителното съгласуване и договореност между фирмите по всички проблеми, свързани с интелектуалната собственост върху продукта и начините за неговото разпространяване по мрежата на общото регионално икономическо пространство, е от съществено значение.

Основен проблем на иновационната дейност и основна бариера за нейната реализация е финансирането ѝ, особено от страна на малките и средните предприятия. Клъстерната организация създава благоприятни възможности в тази посока за осигуряване на финансови ресурси от фондове, национални и регионални програми, банки и др. Някои от новите инструменти на ЕС като например „съвместните технологични платформи“ и „съвместните технологични инициативи“ представляват целеви мрежи за компетентност, своеобразни иновационни клъстери, които в бъдеще ще имат основна роля за развитието на европейската икономика и на европейското научно-технологично пространство и могат да бъдат основа за финансова и институционална подкрепа на клъстерите.

Иновационният клъстер създава благоприятни предпоставки за активизиране на съществените фактори на конкурентоспособността – подготовка, квалификация и мобилност на кадрите, ефективно използване на оборудването за изследвания, обмен на информация и нови технологии, реализиране на нови бизнес модели и фирмени стратегии и т.н.

6. Клъстери и регионална иновационна политика

Краткият преглед на повечето от прилаганите в момента политики – независимо дали на местно, национално или на европейско равнище, показва, че осведомеността за ролята на иновациите като ключов фактор за икономическо развитие нараства заедно с разбирането за иновациите като феномен, произтичащ от активното използване на резултатите от научно-развойната дейност. Еволюцията е видима и в промяната на парадигмата, която се среща в редица анализи. При това технологиите и иновациите са разбирани като съществени ендогенни фактори за местното икономическо развитие. Концепцията за иновациите като интерактивен процес е в основата на тази еволюция

и нейното „вплитане“ в провеждането на регионалните политики за растеж и заетост.

6.1. Роля на клъстерите в регионалната иновационна политика

Иновациите се иницират и реализират на регионално равнище и именно там е главното предизвикателство за създаването на подходящата бизнес среда, която да ги подкрепя. В този смисъл премахването на административните бариери, осигуряването на подходящи стимули, подкрепянето на експерименталните дейности на фирмите и създаването на приемливи платформи за комуникация между индустрията и науката са едни от основните компоненти на регионалната иновационна политика.

Интерактивното разглеждане на иновациите е свързано с подобряването на капацитета на икономическите субекти да развиват връзки вътре и извън фирмата с оглед по-добрия достъп и използването на иновациите при осъществяване на бизнес планирането и провеждането на фирмената политика. По този начин те могат да изградят стратегическото си поведение спрямо иновациите. В контекста на глобализацията на икономиката става все по-очевидно, че много малко бизнес организации, включително големите концерни, имат възможност да развиват със собствени сили знанията и иновациите, които да запазят и да укрепят тяхната конкурентоспособност на пазарите. Това с особена сила се отнася за малките и средните предприятия. „Ученето чрез взаимодействие“, „ученето през целия живот“ и процесите на социалното взаимодействие в „мрежа“ се превръщат в движеща сила като механизми в подкрепа на иновативните възможности на фирмите. Именно в този смисъл подкрепата на клъстерите като самоорганизиращи се и динамични структури може да осигури в много по-голяма степен свободния поток от информация и създаването на конкурентни предимства на регионалните икономики.

Ролята на териториалните администрации, подкрепящи новите процеси на „интелектуализация“ на фирмите, придобива важно значение. То се обуславя от аргументите, свързани с „нетърговските взаимоотношения“ в контекста на публично-частните интереси и дава основата за активна обмяна на информация и съвместна дейност, основаващи се на взаимно доверие. Във връзка с това „ученето чрез

взаимодействие в мрежа“ като нов механизъм се проявява все по-отчетливо както във и около фирмите, така и вътре и около регионите. В тези нови процеси на обединяване редица други организации и институции играят важна роля при определянето на фирмените иновационни стратегии – технически и технологични центрове, консултанти, научни организации и висши училища, местната обществено-работодателските организации и др. В последно време дори се налага терминът „обучаващ се регион“ или „регион на знанието“, където съществува самостоятелна иновационна политика. Специфична характеристика на тези региони е синергията на кооперирането и партньорството, което дава допълнителни възможности за производствения сектор и където обществената атмосфера благоприятства това взаимодействие.

В рамките на нарастващата глобализация на света споменатата еволюция създаде изключителен интерес към новата роля на регионите и на малките и средните предприятия за местното икономическо развитие. Силата на аргумента „малкото е прекрасно“ се изтъква отново, но традиционният аргумент, основаващ се на гъвкавостта, днес е съпроводен с необходимостта от включване в мрежа. Така че за едно малко или средно предприятие вече не е достатъчно да е гъвкаво, ако остава изолирано. Успешните иновации зависят от умението да се изградят работещи връзки с източниците на знание и технологичните иновации независимо дали те са вътре или извън конкретната бизнес среда в региона.

6.2. Клъстерите и регионите на знанието

„Регионът на знанието“ като обща рамка поставя ударението върху обосновката за промяна на местната политика от подкрепа и популяризиране на резултатите от иновационния процес към подкрепа и насърчаване на процеса на иновации. Досегашното разбиране за иновациите като „механичен“ процес, при който се приема, че повечето приходи водят автоматично до повече резултати (или с други думи, повечето финансирани научноприложни разработки водят до повече иновации), значимо се измества към в по-голяма степен социално закрепената концепция за иновациите, при която нематериалните аспекти играят ключова роля. Разбира се, че е много важно фирмите да се подкрепят с материални ресурси за провеждане на иновационния

процес и това се отнася до такива съществени области, като достъпността на инфраструктурата, достъпа до резултатите от научноприложни разработки и финансов ресурс. Но не по-малко важно става и разпознаването на нематериалните аспекти на иновациите, които играят ключова роля за фирмите и им позволяват да получат, комбинират, адаптират, развият и внедрят нови технологии или оборудване в дейността си. В контекста на тези нематериални компоненти на иновациите човешките ресурси и знанието стават ключови фактори. Те представляват съществени дългосрочни ресурси за управление на иновационния процес и за определяне на фирмената стратегия. В тяхната най-обща форма нематериалните фактори имат фирмена и регионална специфика, което означава, че те могат да се използват за утвърждаване на специфичните фирмени и регионални предимства в условията на националната и глобалната конкуренция.

Адаптирането на концепцията за „региони на знанието“ при разработването на местни политики означава също, че те трябва да се съсредоточат и върху „организационната“ страна на иновациите. Има се предвид, че осигуряването на физическите и човешките ресурси е само част от потребностите на компаниите, когато искат да навлязат активно в иновационни практики и проекти. Собствените стратегически фирмени възможности, тяхната вътрешна култура, норми и нагласи от гледна точка на иновациите в нарастваща степен са разпознавани като фактори, все по-отговорни за успешното осъществяване на иновации. На територията на региона идеята за социалния капитал поставя ударението върху потенциала на мрежата от териториално разположените икономически субекти да се организират около общи цели и да изградят взаимоотношения, основани на доверие. Това ново разбиране трябва сериозно да се осмисли, независимо че това не са класическите, а на пръв поглед трудни за разбиране нови детерминанти на процеса на иновации, особено от гледна точка на регионалните администрации. Публичният сектор трябва активно да навлиза в полето на публично-частното партньорство, споделяйки отговорността за местното развитие със заинтересуваните икономически субекти.

Както вече беше подчертано, регионалната иновационна политика ще спечели много, ако акцентира върху развитието на клъстерите. Същността на клъстеризацията се основава преди всичко на идеята, че „агломерацията“ от фирми, развитието на техните взаимоотношения и обмяната на добри практики за сътрудничество и конкурентност са

адекватна форма на новата икономика на знанието. Несъмнено това води до създаването на конкурентни предимства за територията, където е иницирирана тази агломерация.

Опитът показва, че концепцията за клъстерите бе развита в разнообразни вариации около ключовата идея за ползата от кооперирането, сътрудничеството и взаимодействието. Основанието за успех на подобни формации е много ясно: акцентирайки върху развитието на връзките в мрежата и синергията, тя отговаря много точно на изискванията за новата интерактивна визия за иновационния процес. Когато клъстерната концепция се използва на регионално равнище, тя подпомага и развитието на местния социален капитал като съществен и допълващ фактор, който да бъде включен в местния иновационен процес, което предполага и появата на допълнителен географски мултиплициращ ефект.

Благодарение на своята „отвореност“ клъстерната концепция има потенциала да бъде съществен фундамент на иновационната политика, особено когато е съсредоточена върху кооперирането и сътрудничеството. Това от своя страна дава възможност на регионалната икономическа политика да се придвижи към по-добро разбиране за системния характер на иновациите и да увеличи акцента върху предпочитани мрежи и развитие на подходящи институции за цялостната иновационна система. В повечето случаи клъстерите могат да бъдат един от най-съществените инструменти за насърчаване въвеждането на иновации в контекста на Лисабонската стратегия на ЕС за „икономика, основана на знанието“.

6.3. Регионална иновационна стратегия и клъстери (българският опит)

В разработената и утвърдена иновационна стратегия за Южен централен район за планиране (ЮЦРП) [6] като основен стратегически приоритет е определен „повишаване на конкурентоспособността на МСП от района чрез иновации“. Една от тактическите цели за реализирането на този приоритет е „развитие на сътрудничеството между фирмите от региона“, което се изразява във:

- коопериране между фирмите за разработване на съвместни иновационни проекти;
- създаване на технологични клъстери.

Развитието на технологични клъстери е особено ефективно на регионално равнище. Именно там могат да се реализират връзки и взаимодействия между всички фактори на диаманта на конкурентоспособността. Използването на факторните условия в региона може ефективно да се обогати от усъвършенстваните фактори, за да се получат нови продукти и услуги с по-висока добавена стойност, водещи до повишаване на фирмената и националната конкурентоспособност.

В ЮЦРП съществуват възможности за изграждане на клъстер на парфюмерийно-козметичната промишленост. В него могат да участват агенти по цялата верига суровина – производство – научни изследвания – реализация. Освен това в региона са обособени три центъра за производство на машини за хранително-вкусовата промишленост в Пловдив, Стара Загора и Хасково, които произвеждат отделни машини и съоръжения за нейните подсектори. Обединяването на фирмите може да доведе до реализация на обща технологична, производствена и пазарна политика. Обща стратегическа задача може да бъде по-ефективно развитие на инженеринговата дейност за проектиране и реализация на нови предприятия за хранително-вкусовата промишленост, в т.ч. за износ.

Разработването на регионални стратегии, насочени към знанието, технологиите и иновациите, е най-тясно свързано с разкриването на възможности и усилия за изграждане на технологичните клъстери, включително и чрез финансиране от европейския Кохезионен и Структурните фондове.

7. Българският опит при изграждане на клъстери

Институционализацията (официалната съдебна регистрация като юридическо лице) на групи взаимно свързани предприятия под формата на клъстери в нашата страна започна с Решение на Съвета за икономически растеж към Министерския съвет от пролетта на 2004 г. [4] В него се определят 4 ключови индустриални сектора, в които да се работи по инициирането и поощряването създаването на подобни сдружения в България. Към края на 2005 г. приключва първата фаза от инициирането на трите пилотни клъстера, заложили в това решение. От хронологична гледна точка първа е институционализацията на клъстер „Информационни и комуникационни технологии“ (ИКТ клъстер) – декември 2004 г., следвана от двата индустриални клъстера –

„Средногорие мед“ в района на Панагюрище и Пирдоп – януари 2005 г., и „Енергийното сърце на България“ в региона на комплекса „Марица-изток“ – март 2005 г. През 2006 г. бяха институционализирани още два клъстера: „Уникалните български продукти – на европейската трапеза“ в Стара Загора и „Селскостопанска техника“ в Русе. В хода на изпълнението на проект по програма ФАР „Увод към клъстерния подход и създаване на пилотен клъстерен модел“, проект „BG 2003/004-937.0203“ методическа и финансова подкрепа от международния екип бе оказана на два пилотни клъстера: „Произведено в Троян“ – в областта на мебелопроизводството и в областта на туризма в Смолян. [5] Втората фаза на този проект, чието начало е през втората половина на 2007 г., се очаква да подкрепи проектните идеи и институционалното укрепване на 12 – 14 клъстера и по този начин да насърчи по-масовото прилагане на клъстерния подход в българската икономика.

Институционализираните досега клъстери в България обединяват разнороден кръг от организации: индустриални и обслужващи фирми, неправителствени сдружения и представители на местната администрация, като прави впечатление изключително активната роля на неправителствените структури в лицето на национални, регионални и специализирани браншови асоциации. По отношение на дейностите, заложили в програмите за работа на клъстерите, прави впечатление, че всички те имат **формулирани стратегии за развитие**, които са детайлизирани в кратко-, средно- и дългосрочна перспектива. Индустриалните клъстери преди всичко развиват дейности, свързани с **корпоративни, регионални и логистични дейности, както и с осъществяването на пакет от основни и помощни информационни услуги за участниците**.

Повечето посочени клъстери се управляват на базата на дълготрайни взаимоотношения, изградени под формата на сдружения с нестопанска цел (по реда на Закона за юридическите лица с нестопанска цел). Подобен подход при институционализирането изключва ситуативното поведение и предполага визия и перспективност в действията, а също дава сигурност на членовете в мрежата по отношение на бъдещите съвместни намерения. Той позволява генерирането на последващи положителни ефекти от икономически и социален характер за участниците в клъстера и за региона (сектора) като цяло.

От позициите на конкурентоспособността една от най-важните характеристики на клъстера е **потенциалът му за растеж и заетост**, който засяга както прогнозите за нарастване на продажбите в сред-

носрочна перспектива, така и наличието (или способността да се създават или привличат) на ресурси, необходими да подкрепят растежа. Такива перспективи могат да се приемат за реални, тъй като при първите си практически действия в рамките на мрежите участниците в повечето клъстери извършват интензивна дейност по разработване на иновативни идеи и инвестиционни проекти, насочени към подобряване свойствата на продуктите и услугите им (особена активност в тази насока се наблюдава в клъстера „Енергийното сърце на България“). По този начин се полагат добри основи на бъдещи конкурентни предимства.

Иновациите проникват през клъстерите във всеки етап от съществуването им, а способността им да генерират нововъведения в продуктите, процесите, дизайна, маркетинга, логистиката и мениджмънта се свързват с **иновативния им капацитет**. В тази посока интерес представляват два аспекта, а именно: технологичните нововъведения, заложи в дейностите на клъстера, и иновационният капацитет на включените в мрежите фирми. Изградените досега у нас индустриални клъстери се насочват към технологични дейности, свързани с адаптиране и потребяване на вече познати технологии в сферата им на дейност. Отчитайки етапното състояние на българската индустрия, е логично те да търсят варианти за конкурентни предимства, основани по-скоро на адаптирането и прилагането на вече известни технологии, отколкото на инвестирането в скъпи научноизследователски проекти. Въпреки това трябва да се има предвид, че интензивното влягане на средства в иновации ще има дългосрочни ефекти за индустриалните клъстери. Анализът на извършените досега от съществуващите клъстери дейности (макар че периодът им на функциониране е относително кратък) показват определени предпоставки за постигане на добри конкурентни позиции в перспектива.

С възприемането и успешното завършване на формализацията на мрежи от този тип от 2004 г. досега се полагат основите на въвеждане на клъстерния подход и в България. Освен това той вече определено може да се счита като съществен елемент от икономическата политика у нас, насочена към новите условия на световната и европейската икономика, основана на знанието, и реалното членство в ЕС. Очертаването на основните характеристики на изследваните български клъстери показва, че макар и в ранен етап от развитието си, те носят определени предимства, съдържащи потенциал за постигане на бъдещи конкурентни предимства.

Приведените аргументи в полза на конкурентната способност на институционализираните досега клъстери в България дават основание да се очаква, че тези клъстери, макар и новосъздадени, при което обикновено липсва критична маса от фирми или благоприятни условия за следващо развитие, ще разгърнат потенциала си и ще положат усилия да задълбочат и развият елементите, необходими за еволюцията им като успешни клъстери. Все още обаче, формализираните стопански обединения от този нов за българската икономика тип са изправени пред сериозни предизвикателства. Предстои натрупването на критична маса от знания, опит, ресурс и обучени кадри, така че да се постигне генерирането на значима добавена стойност от сътрудничеството и те да се превърнат в съществен фактор за повишаване конкурентоспособността на индустрията. В този смисъл от интерес за бъдещото развитие е и картината на потенциалните клъстери в България, предложена от експертния екип, включен в посочения вече проект по програма ФАР, разработващ стратегията за развитието им в нашата страна.

Фигура 12.3. Потенциал за развитие на клъстери в България



Източник: Увод към клъстерния подход и създаване на пилотен клъстерен модел, проект „BG 2003/004-937.0203“.

Изграждането на реално функциониращи клъстери е дълъг процес, който изисква търпелива и постоянна работа и съдържа редица

критични моменти. Така например съществува опасност отсъствието на бързи резултати да намали първоначалния ентузиазъм и да блокира функционирането на клъстерите. Изградени с преобладаващото участие на малки и средни предприятия, клъстерите са застрашени от евентуалното отпадане на някои участници, което също може да блокира дейността им.

Изграждането на нови клъстери и в бъдеще ще бъде важна насока на индустриалната политика. Изискването на Националния иновационен фонд за създаване на консорциуми от фирми и изследователски организации за участие в конкурсите за разработване на изследователски продукт също създава предпоставки за изграждане в перспектива на иновационни клъстери и подкрепа на техни проектни идеи.

Досегашната практика у нас показва, че основните трудности при иниципирането и създаването на клъстери са липсата на предприемаческа култура, стратегическо мислене и доверие. Изграждането на клъстерите не може да се реализира успешно без взаимното доверие между участниците. Основната причина за това е, че иниципирането и изграждането на мрежата е процес на непрекъснато „вземане“ и „даване“. Очевидно е, че участниците в мрежата преди всичко трябва да дадат – част от своя суверенитет, част от своята информационна банка данни, да споделят свои стратегически виждания за развитие, да подпомогнат финансово началото на дейността на клъстера. При това няма стопроцентови гаранции, че положените в началото усилия и средства ще се възвърнат изцяло. Но от тези първоначални инвестиции печелят всички участници в мрежата, дори и тези, които не са инвестирали в началото свои интелектуални усилия, компетентност или финансови средства.

Доверието в случая означава, че участниците в клъстера се оценяват взаимно като надеждни партньори, които имат нагласата за коопериране и сътрудничество. Това е особено важно в началната фаза, когато без минимално доверие между участниците иниципирането и развитието на мрежата са невъзможни. Анализът на българската практика до момента обаче показва, че все още е налице сериозен скептицизъм от страна на икономическите субекти към тази нова форма на коопериране. В много случаи се проявява колебливата позиция „ще изчакам да видя какво ще стане“. Ето защо точното определяне на съвместните цели и дейности, които са от интерес за повечето участници в клъстера, е основна предпоставка за неговия успех и за укрепване на доверието. Постепенното разрастване на мрежата предполага привличането на нови участници и укрепването на

партньорството между тях, особено в резултат от реализацията на съвместни успешни проекти.

Каре 12.7. Клъстер „Енергийното сърце на България“

Клъстерът е организиран на индустриално-географски принцип и е учреден през месец март 2005 г. Той обхваща предимно предприятия от енергийния сектор в Маришкия басейн – ТЕЦ „Марица-изток 2“, мини „Марица-изток“, „Брикел“ АД, електроразпределителни предприятия. Сред неговите 43-ма учредители са и обслужващи енергийния сектор малки и средни предприятия, както и научни, обучаващи и приложни звена и кметствата в Раднево, Гълъбово и Нова Загора.

Географският обхват на клъстера излиза извън границите на Източномаришкия лигнитен басейн, който териториално е разположен в общините Раднево, Гълъбово, Нова Загора и Симеоновград. Управленският център на клъстера е гр. Раднево, област Стара Загора, централната сграда на мини „Марица-изток“ ЕАД. Основното предимство за участниците в клъстера е възможността и експертният капацитет за поддържане на съвременна структура за коопериране и повишаване конкурентоспособността на участниците в мрежата.

Основните приоритети в работата на клъстера „Енергийното сърце на България“ за периода 2006 – 2013 г. са:

1. Опазване на околната среда.
2. Здравословни и безопасни условия на труд.
3. Инфраструктура и комуникации.
4. Усъвършенстване на човешките ресурси.
5. Внедряване на иновации в технологичните вериги на електропроизводството.
6. Укрепване на експертния потенциал на участващите в клъстера МСП.

8. Реалност и перспективи

Трябва да се има предвид, че каквито и да са концепциите за насърчаване на клъстерите (индустриалните обединения) в България те

трябва да са съобразени с интересите, вижданията и очакванията на конкретните реални участници за тяхната роля и интереси в съответната мрежа. Когато има напрежение и липса на доверие между фирмите, когато те не се кооперират или свързаните с тях институции не си сътрудничат достатъчно, когато е създадена претоварена и тромава административна структура, е необходимо всички участници да предефинират своите роли. Равнопоставеното сътрудничество между конкуриращи се на пазара икономически субекти, желанието да се влиза в диалог и коопериране при равноправни условия, както и да се обменят информация и знания в мрежата могат да допринесат съществено за технологични и иновационни инициативи и ефекти и в крайна сметка да доведат до успех при постигането на целите на клъстера и на участващите в неговата самоорганизираща се мрежа фирми. Важна роля в този процес се очаква да имат и големите индустриални предприятия, които могат да бъдат основни „ядра“ при създаването на клъстерите и своеобразни гаранتي за тяхната устойчивост.

В това се заключава и същността на въвеждането на клъстерния подход като елемент на иновационната политика – базирайки се на новите, променящи се роли и отговорности на участниците в клъстера, да се премине към един непрекъснат процес на равноправно публично-частно партньорство и сътрудничество, включващо държавните институции на национално и регионално равнище, фирмите от частния сектор, развойните и научните институти и звена, браншовите и регионалните индустриални асоциации, камари, сдружения и съюзи. От практическа гледна точка най-важно при изграждането и развитието на клъстерите е да се разработят **регионални концепции** за тяхното инициране и насърчаване, чиято основна доминанта трябва да бъде постоянното разширяване на съществуващите икономически и технологични предимства на региона с цел засилване на иновационната способност на фирмите преди всичко чрез сътрудничеството в перспективна мрежа.

В заключение ще подчертаем, че добре организирани индустриални обединения от клъстерен тип несъмнено могат да бъдат ефективна предпоставка за икономически растеж и генериране на иновации. Това е особено важно за процесите на реструктуриране на българската икономика, привличането на чуждестранни инвестиции и устояването в краткосрочна и средносрочна перспектива на конкурентния натиск на европейските и световните пазари. Подкрепата на държавата на национално и регионално равнище се очаква да съз-

даде подходящите рамкови условия и да стимулира предприятията за постигане на конкурентни предимства. Успехът на клъстерните инициативи в крайна сметка е в ръцете на фирмите и българските производители, стремящи се чрез съвместни усилия към по-висока конкурентоспособност.

Литература

1. Портър, М., Конкурентното предимство на нациите, С., 2004.
2. Jacobs, J., The Nature of Economies, N.Y., 2000.
3. Business Clusters: Promoting Enterprise in Central and Eastern Europe, 2005.
4. Протокол на Съвета за икономически растеж от 21.04.2004 г., <http://www.bcci.bg/bulgarian/ikonom/>
5. Introduction of Cluster Approach and Establishing of a Pilot Cluster Model, Project „BG 2003/004-937.0203“, Program PHARE.
6. *Innovation.bg*, бр. 6/7, С., 2004.

Иновациите в малките и средните предприятия в България (преработваща промишленост)

Иновацията е свързана преди всичко с три основни свойства: научно-техническа новост, производствена (практическа) приложимост и търговска реализуемост. И докато научноизследователската сфера акцентира върху степента на новост, за бизнеса по-голямо значение имат възможностите за практическо прилагане и за получаване на положителни финансови резултати. Много идеи не могат да бъдат приложени или нямат успешна пазарна реализация. Това налага предприятията да насочат своето внимание в две основни посоки:

- материализиране на идеята (инвенцията), изобретенията и разработките в нова продукция, материали, технологии, организация и пазари;
- комерсиализиране – превръщане на идеите и разработките в източник на доход. [2]

Малките и средните предприятия притежават редица предимства, благоприятстващи иновирането: създават нови работни места, проявяват по-голяма гъвкавост в кризисни ситуации и притежават адаптивна вътрешна организационна структура. Те имат възможност бързо и адекватно да отговорят на промените в пазарната конюнктура, да внедряват иновации и са благоприятно място за развитие на предприемачески умения и бизнес култура. [4, 7, 11, 15, 16, 23] Малките структури са онези звена, необходими за „оптимизиране на цялостния иновационен процес“. [8, с. 106]

Изучаването на възможностите на малките структури за генериране на знание, практическо прилагане и участие в процесите на неговото разпространяване, от една страна, и трудностите, които срещат при осъществяване на иновационната си дейност, от друга, спомагат за разкриване на заложения в тях потенциал за ускоряване на технологичния трансфер и дифузията на иновациите, за постигане на икономически растеж и за повишаване на конкурентоспособността както на отделните предприятия, така и на икономиката като цяло. В този смисъл недостатъчната емпирична информация провокира провеждането на проучване, за което бе избрана **преработващата промишленост. Малките и средните предприятия** от този сектор съставляват 12,4 % от всички МСП у нас, [4] характеризират се със сравнително висока иновационна активност и с наличие на добри иновационни практики. *Основната цел на проучването е да се установят:*

- степента на иновационна активност на малките и средните предприятия от преработващата промишленост;
- основните направления на иновационната дейност и начините на нейното осъществяване;
- факторите, влияещи върху иновациите;
- постигнатите резултати;
- основните проблеми, с които МСП се сблъскват.

Обект на изследване са *активните нефинансови малки и средни предприятия от преработващата промишленост* (сектор с код D съгласно НКИД – 2003). Анализираният период е 2005 г., а проучването е проведено през юни – септември 2006 г. В него са включени 1622 предприятия, разпределени по следния начин (Таблица 13.1 и 13.2):

Таблица 13.1. Предприятия по размер

Размерна група	Брой	Относителен дял
Микропредприятия	1378	84,96
Малки предприятия	163	10,00
Средни предприятия	81	4,99

Таблица 13.2. Предприятия според Националната класификация на икономическите дейности НКИД – 2003

Код	Подсектори на преработващата промишленост	Брой	%
DA	Производство на хранителни продукти, напитки и тютюневи изделия	311	19,17
DB	Производство на текстил и изделия от текстил; производство на облекло	248	15,29
DC	Производство на обработени кожи без костъм и изделия от тях	11	0,67
DD	Производство на дървен материал и изделия от него, без мебели	73	4,50
DE	Производство на дървесна маса, хартия, картон и изделия от хартия и картон; издателска и полиграфическа дейност	35	2,16
DF	Производство на кокс, рафинирани нефтопродукти и ядрено гориво	9	0,55
DG	Производство на химични вещества, продукти и влакна	9	0,55
DH	Производство на изделия от каучук и пластмаси	99	6,10
DI	Производство на продукти от други неметални минерални суровини	78	4,81
DJ	Металургия и производство на метални изделия, без производство на машини и оборудване	132	8,14
DK	Производство на машини и оборудване, без класифицираните в подсектор DL	321	19,79
DL	Производство на електро-, оптично и друго оборудване	184	11,34
DM	Производство на превозни средства	11	0,67
DN	Преработваща промишленост, неклассифицирана другаде	101	6,23
Общо		1622	100

1. Иновационна активност

1.1. Дял на иновативните предприятия

През 2005 г. една трета от МСП от преработващата промишленост са демонстрирали иновационна активност¹ (Таблица 13.3). Предприятията, иновирали в продукти (21,76 %), превишават два пъти пред-

¹ Необходимо е да се направи следното уточнение: много мениджъри не възприемат някои нововъведения като такива и в същото време дефинират несъществени изменения като иновации и се определят като осъществяващи активна иновационна дейност.

приятията, инвестирали в процеси (10,79 %), а малка част от респондентите посочват, че сред иновационните им приоритети са били маркетингови иновации (4,56 %). Решението за иновиране е било продиктувано от следните основни причини:

- своевременна реакция на пазарните промени и потребности;
- обичаен начин на функциониране и бизнес поведение;
- привеждане в съответствие с предявените в нормативната уредба и стандартите изисквания.

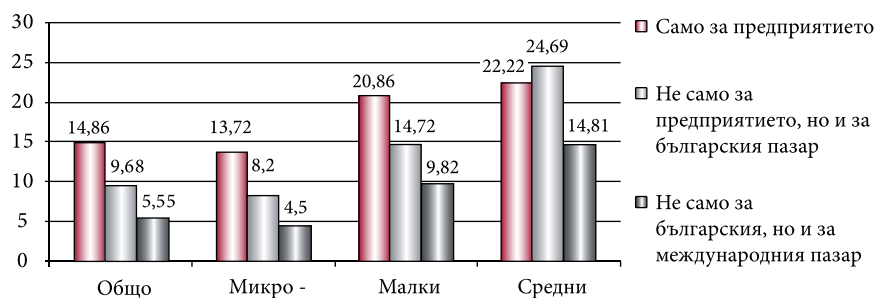
Таблица 13.3. Иновативни предприятия според вида на иновациите

№	Иновативни фирми	Общо		Микро-		Малки		Средни	
		брой	%	брой	%	брой	%	брой	%
1.	Продуктови иновации	353	21,76	269	19,52	51	31,29	33	40,74
2.	Процесни иновации	175	10,79	112	8,13	32	19,63	31	38,27
3.	Организационни иновации	243	14,98	147	10,67	63	38,65	33	40,74
4.	Маркетингови иновации	74	4,56	31	2,25	28	17,18	15	18,52
	Общо	540	33,29	415	30,12	78	47,85	47	58,02

Около една пета от изследваните единици са разработвали или лансирали **нови или значително усъвършенствани продукти** (Фигура 13.1). За половината от тях вниманието е било насочено към нови само за предприятието изделия, които са предназначени за ограничен локален сегмент. С нарастване на пазарния обхват и степента на новост делът на иновативните предприятия значително намалява. Само едно от двадесет предприятия е насочило своите усилия към действително нови и за международния пазар продукти. Поради наличието на по-голям брой ограничителни условия най-ниска активност показват микропредприятията. При ранжирането на своите приоритети мениджърите на по-малките бизнес структури поставят на преден план „оцеляване чрез запазване на завоювани пазарни позиции с помощта на утвърдени продукти“ и много по-рядко „излизане на непознат пазар с нови или усъвършенствани изделия“. Високата международна конкуренция и наличието на твърде много неизвестни изключително затрудняват родния бизнес в желанието му да иновира.

Много малко са бизнес единиците, осъществили **процесни иновации** (Фигура 13.2). Докато при микро- и средните предприятия не се

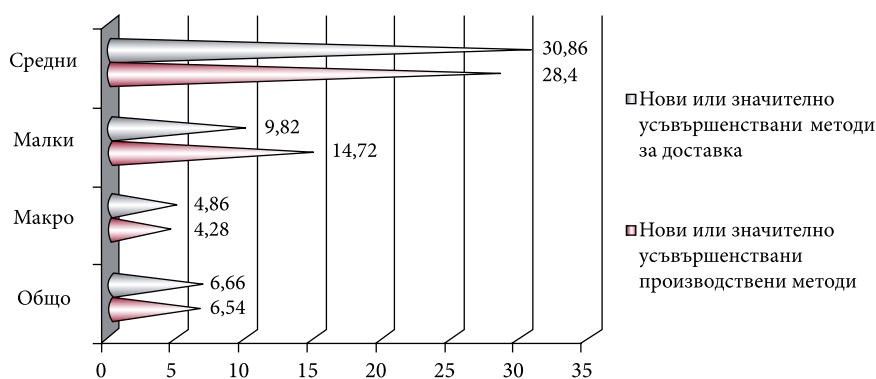
Фигура 13.1. Относителен дял на предприятията, осъществили продуктови иновации



откроява предпочитание в посоката на иновирание, малките структури определено насочват вниманието си към изменения, свързани с въвеждането на нови или усъвършенствани производствени методи. Независимо че сред въвелите процесни иновации доминират единици с персонал над 50 души, най-висок е процентът на малките предприятия, постигнали значителен ефект от иновационните си проекти.

Относителният дял на средните стопански субекти, въвели нови или усъвършенствани методи на доставка, които са такива не само за предприятието, но и за българския пазар, превишава седем пъти дела на микроструктурите. Още по-сериозен е контрастът при най-интензивно иновиралите, т.е. разработвали повече от един проект със степен на новост и за предприятието, и за отрасъла. Тук съотношението е 1/20 и 1/60 в полза съответно на малките и средните предприятия.

Фигура 13.2. Относителен дял на предприятията, осъществили процесни иновации

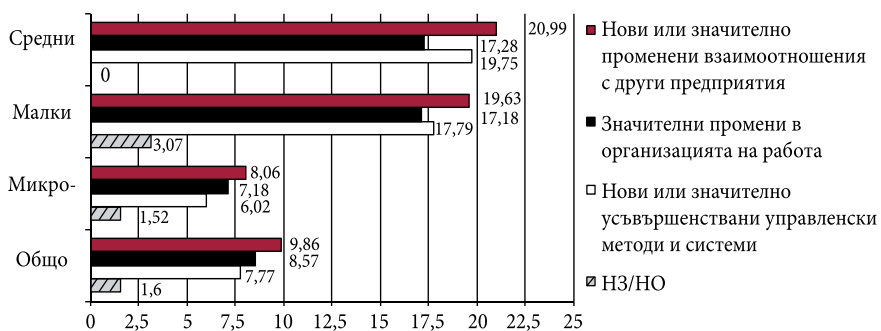


Проучването отчита по-висока активност по отношение на **органizationalните** спрямо процесните иновации (Фигура 13.3). Това се дължи предимно на по-голямата степен на навлизане на информационните технологии в организационно-управленската, отколкото в производствената система на предприятията. В същото време за 84,17 % от иновативните предприятия компютризирането и използването на специализиран софтуер е било съпроводено с паралелни иновационни изменения в организацията на работата и взаимоотношенията с бизнес партньорите, а за много малка част от стопанските субекти – и с нововъведения в областта на управленските методи и системи. Голям процент от анкетиранияте посочват, че направените организационни изменения са довели до облекчаване на работата, ускоряване протичането на някои фирмени процеси и осигуряване на възможности за оптимизиране състава на персонала. Несъществен е делът на предприятията, които чрез организационни нововъведения са благоприятствали и творческите способности на заетите, генерирането на идеи за иновационно развитие и тяхното последващо канализиране. Сред постигнатите подобни ефекти доминират малките по размер структури.

Предприятията, осъществявали повече от един проект, са предпочели следните комбинации:

- *микроединици* – изменения в управленските методи и системи и промени в организацията на работа (2,25 %);
- *малки единици* – промени в организацията на работа и във взаимоотношенията с други предприятия (3,07 %);
- *средни единици* – изменения в управленските методи и системи и промени във взаимоотношенията с други предприятия (6,17 %).

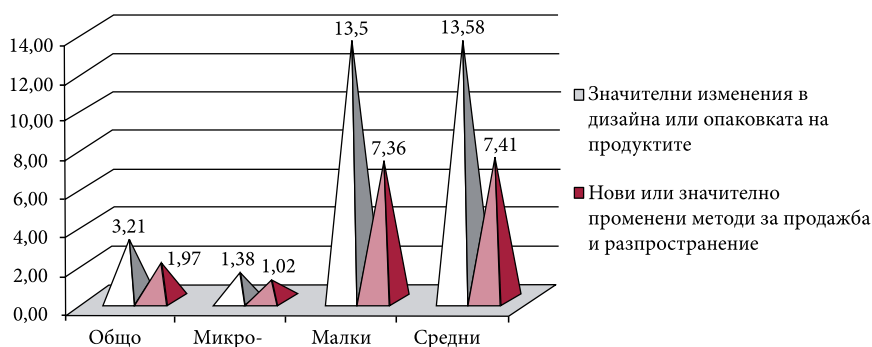
Фигура 13.3. Относителен дял на предприятията, осъществили организационни иновации



Маркетинговите иновации са най-малко застъпеното направление (Фигура 13.4). В тази посока са иновирали предимно предприятия с персонал над 9 души. Във всички размерни групи стопанските субекти са отдали предпочитание повече на изменения в дизайна или в опаковката на продуктите, отколкото на нововъведения в методите за продажба. За малките и средните предприятия това доминиране е по-съществено и обхваща два пъти повече единици. Изпъкват няколко основни причини, мотивирали предприятията да осъществят маркетингови нововъведения:

- Възможно най-евтин вариант на иновационно изменение.
- Необходимост или логическо следствие от осъществени други видове иновации.
- Предявени изисквания на конкретни пазарни сегменти.
- Нормативна уредба, налагаща предприемане на съответните действия.

Фигура 13.4. Дял на предприятията, осъществили маркетингови иновации



Резултатите показват следната закономерност: **делът на иновационно активните предприятия нараства:**

- **с увеличаване размера на стопанските субекти;**
- **в производства с висока степен на технологичност и значителен размер на добавената стойност.**

За МСП в преработващата промишленост основните цели са преди всичко оцеляване в условията на конкурентна среда и засилен натиск на пазарните сили. Все още осъществяването на иновационни проекти не е сред приоритетите на предприятията. Наблюдават се ограничен иновационен капацитет и сравнително ниска иновационна активност. В сектора определено доминира продуктовата ориента-

ция на осъществяваните иновационни проекти. Подобни резултати отчита и „Иновации.бг 2007“ (фондация „Приложни изследвания и комуникации“ по данни на Витоша ристърч): голяма част от продуктите иновации имат твърде ограничен характер и трудно могат да повлияят съществено за повишаване на конкурентоспособността на фирмите, особено в контекста на присъединяването ни към европейския пазар.

Иновационните усилия на предприятията в по-малка степен са насочени към процесните или смесения тип иновации. За разлика от това емпиричните данни на ЕС отчитат сериозен превес на процесните спрямо продуктовете нововъведения.

1.2. Основни направления на иновационната дейност

През 2005 г. МСП от преработващата промишленост са извършвали иновационна дейност в няколко основни направления:

- *Разработване и въвеждане в производството на усъвършенствани изделия* (55,37 %). Спрямо малките значително по-голям дял средни иновативни предприятия са се ангажирали с проекти с продуктова насоченост.
- *Разработване и въвеждане в производството на нови изделия* (46,48 %). В рамките на това направление се позиционират най-много мениджъри на предприятия с персонал между 10 и 50 души.
- *Научноизследователска дейност, извършена от предприятието* (18,15 %). По отношение на тази позиция се наблюдава изключително неравномерно разпределение на изучаваните единици. Докато 82,98 % от средните и 65,38 % от малките стопански субекти са инвестирали в подобен вид дейност, делът на най-малките по размер предприятия е минимален (1,93 %). При последната група много често респондентите посочват такова перо, но уточняват, че това като величина е символично.

Съпоставяйки малките и средните предприятия, може да се каже, че сравнително еднакъв дял са инвестирали в нови или усъвършенствани изделия, но работещите с персонал над 50 души са били по-активни в посока научноизследователска и развойна дейност.

- *Придобиване на машини и оборудване, свързано с иновациите* (14,63 %). Почти всяко четвърто иновативно предприятие с

персонал между 50 и 250 души е закупило машини и оборудване за своите иновационни проекти. Това се отнася приблизително и за всяко шесто микропредприятие. Малките по размер единици са показали най-слаба активност. Според данните за закупените от чужбина машини и оборудване може да се каже, че в най-добрия случай само половината от тях са били предназначени за иновационни дейности.

- *Придобиване на нематериални активи във връзка с иновациите на предприятието* (12,22 %). Резултатите в това отношение показват сравнително високи равнища, макар в същото време изключително малка част от респондентите да декларират патентна активност. Повечето от тях са закупили различни софтуерни продукти или фирмено ноу-хау.

Много мениджъри възприемат като аналогични термините иновационна и научноизследователска дейност, на което до известна степен се дължат несъответствията между структурата на дадените отговори относно вид на иновациите, начин на придобиване или осъществяване и направления на иновационната дейност. Освен това голяма част от анкетираните (особено в групата на микропредприятията) уточняват, че процесът на разработването на нови и усъвършенствани изделия е продължителен, а размерът на направените разходи – много малък.

1.3. Начин на осъществяване на иновационната дейност

По правило МСП трудно се справят сами. За тях е по-характерно сътрудничество в областта на иновациите. Такива партньори могат да бъдат висши училища, научноизследователски организации, други предприятия, иновационни и бизнес центрове и др., а изборът на подобна стратегия би осигурил редица предимства:

- поделяне усилията между партньорите;
- по-ефективно използване на научно-техническия потенциал на участниците;
- ускоряване процеса на иновиране;
- осигуряване възможност за осъществяване на по-големите инвестиции;
- разпределяне на риска при евентуален неуспех и др.

Сътрудничеството между предприятията от изследваната съв-

купност все още е застъпено в недостатъчна степен. Характерът на иновационното сътрудничество е по-скоро пазарен, отколкото иновационно-технологичен. Съществува слаба връзка между предприятията и публичната организационна структура на НИРД. Подобни резултати отчита и „Иновации.бг 2007“ (фондация „Приложни изследвания и комуникации“ по данни на Витоша рисърч).

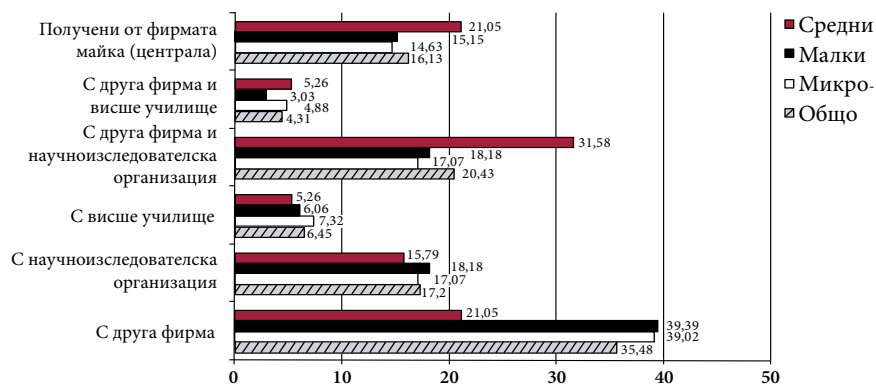
През 2005 г. 91,30 % от иновативните МСП в преработващата промишленост са осъществили иновационната си дейност самостоятелно, а 17,22 % са имали партньор. Делът на предприятията, разчитали на собствени сили, е 73,43 % за иновационни продукти и 65,5 % – за иновационни процеси. За ЕС тези показатели са съответно 66 % и 57 %. Най-голям дял иновативни предприятия, неизползвали партньор в своите проекти, се наблюдава в разреза организационни иновации (85,60 %). Предприятията, осъществявали значими изменения в произвежданите изделия в най-голяма степен са успели да поделят иновационните си усилия (26,57 %).

Независимо от вида на иновациите най-предпочитаният вариант за сътрудничество е *с друго предприятие или друго предприятие и научноизследователска организация* (Фигура 13.5). Това е и основната комбинация, използвана от стопанските субекти, осъществили поне два вида иновации. Наблюдава се подценяване на възможността за активно участие на висшите училища в иновационната сфера. Предприятията гледат на „университетите по-скоро като на обучаващ център, отколкото като на развойно звено“. [4, с. 140] Изследването отчита леко възвръщане на доверието в научноизследователските организации. Предприятията, които са под крилото на фирмата майка, не са се възползвали от услугите на друг участник в иновационната си дейност.

Може да се направи следният извод: *с увеличаване на размера на предприятието нараства вероятността за съвместен иновационен проект, а наличието на чужд капитал в предприятието благоприятства избора на чуждестранен партньор.*

Анкетираните мениджъри по принцип декларират желание за иновационно сътрудничество, но в същото време са твърде резервирани. Бизнесът не познава добре възможностите за осъществяване на съвместна иновационна дейност и не разполага с достатъчно информация за евентуални бизнес партньори и подпомагащи институции. Желанието да се запази конфиденциалност и нежеланието да се „из-

Фигура 13.5. Структура на иновативните предприятия според типа на сътрудничество



пусне контролът“ са също сред причините, довели до отказ от иновационно сътрудничество.

Каре 13.1. Добрите практики: средни предприятия

Пробленд – Шумен. ЕООД с предмет на дейност производство на пакетиращи машини и нестандартно оборудване; производство на малограмажна захар, мед, сметана. По-голяма част от продукцията е предназначена за износ. През 2005 г. предприятието е иновационно активно и в четирите направления:

Продуктови иновации. Разработени продукти, нови за българския пазар и нови за международния пазар. Иновационните проекти са осъществени както самостоятелно, така и съвместно с друго предприятие и научноизследователска организация. Относителният дял на новите и усъвършенствани продукти спрямо всички произвеждани в предприятието изделия възлиза на 60 % (40 % нови и 20 % усъвършенствани). Аналогични са и дяловете на приходите от продажби на иновационните продукти. През 2006 и 2007 г. също разработва иновационни продукти.

Процесни иновации. Самостоятелно са разработени и въведени в производството технологии, нови за българския пазар, и технологии, нови за международния пазар. През последните няколко години предприятието използва и външни източници на процесни иновации. Закупува:

(продължава)

- технология от фирма, която я използва в собственото си производство, включително сключване на договор за лизинг;
- компоненти на технологичен процес от фирма производител;
- цялостен технологичен процес от фирма, доставяща компонентите от съответен производител.

Организационни иновации. Приложени са нови и усъвършенствани производствени методи (нови за предприятието и за българския пазар), разработени самостоятелно или в партньорство с българско и чуждестранно предприятие. Самостоятелно са осъществени значителни промени в организацията на работата и във взаимоотношенията с други предприятия.

Маркетингови иновации. Осъществени са значителни изменения в дизайна и опаковката на продуктите, а също нови и значително променени методи за продажба и разпространение.

Предприятието сформира временен екип при разработване на иновационните си проекти, като през 2005 г. с подобни дейности са ангажирани 5 души от персонала. Размерът на разходите за научноизследователска и развойна дейност като процент от оборота възлиза на 20 %. Фирмата финансира иновационната си дейност от собствени източници, кредити от доставчици и юридически лица – български и чуждестранни инвеститори. По отношение на методите за защита на интелектуалната собственост търговските марки са били от най-голямо значение, а със средно – патентите.

Комеко ООД – Пловдив. Част от фирмена група „Комеко“. Предмет на дейност проектиране, производство, търговия, сервиз и инженеринг с контролно-измервателно оборудване (сензори, сонди, трансмитери, контролни уреди, стрелкови уреди и др.); калибриране на средства за измерване. Преобладава продукцията за износ. Предприятието е поддоставчик на български и чуждестранни фирми, подизпълнител за изпълнение на съвместен проект с чуждестранни фирми и възложител на български фирми. Около 15 % от продуктите са във фазата на навлизане на пазара, а 20 % – с нарастващи продажби. През 2005 г. предприятието е иновационно активно и в четирите направления:

Продуктови иновации. Разработени са продукти, които са нови за предприятието, за българския и за международния пазар. Иновационните проекти са осъществени както самостоятелно, така и съвместно с друго чуждестранно предприятие. Относителният

(продължава)

дял на новите и усъвършенстваните продукти спрямо всички произвеждани в предприятието изделия възлиза на 30 % (10 % нови и 20 % усъвършенствани), а делът на приходите от продажби на иновационните продукти е съответно 10 % за новите и 10 % за усъвършенстваните изделия.

Процесни иновации. Самостоятелно и съвместно с чуждестранна фирма са разработени нови за предприятието технологии. Освен това от чужбина е закупена нова технология (от фирма, която я използва в своето производство). Сключен е и договор за доставка на материали.

Организационни иновации. През 2005 г. предприятието самостоятелно разработва нова структура. Чрез въведените нови и усъвършенствани управленски методи и системи е постигнат голям ефект.

Маркетингови иновации. Извършени са значителни изменения в дизайна и опаковката на продуктите с голям положителен ефект.

В предприятието функционира постоянен отдел за научноизследователска и развойна дейност, който се състои от 8 души. През 2005 г. основните направления на иновационната му дейност са: собствена научноизследователска дейност, разработване и въвеждане в производството на нови и усъвършенствани изделия (всички посочени на първо място). Размерът на разходите за научноизследователска и развойна дейност като процент от оборота възлиза на 20 %. Предприятието финансира иновационната си дейност от собствени източници, кредити от банки, фирми клиенти и физически и юридически лица – чуждестранни инвеститори. По отношение на методите за защита на интелектуалната собственост споразуменията за конфиденциалност са били от най-голямо значение.

Чрез осъществените иновационни проекти предприятието е постигнало:

- на първо място, разширяване на асортимента от предлагани изделия, увеличен пазарен дял, намаляване потреблението на енергия на единица продукция и съответствие със стандарти и изисквания на нормативната уредба;
- на второ място, повишаване качеството на предлаганите изделия, намаляване потреблението на материали за единица продукция и опазване на околната среда, здравето и безопасността на хората;
- на трето място, подобряване гъвкавостта на производството и намаляване на разходите за труд на единица продукция.

1.4. Защита на интелектуалната собственост

Постигането на ефективна защита на иновациите е сред най-сериозните проблеми на МСП в преработващата промишленост. Минимален, почти символичен е делът на предприятията, използвали методите за защита на обекти на интелектуалната собственост (0,93 % от иновативните предприятия). В над 91,67 % от случаите това са малки и средни единици.

Важно значение за изучаваните стопански субекти през 2005 г. са имали единствено регистрацията на дизайн (0,56 %) и търговските марки (1,67 %). Те са посочени като отговор и за 3,33 % от анкетиранияте, оценили ги със средна степен на важност. Споразуменията за конфиденциалност са със средно значение (2,41 %), като при тях се наблюдава равномерно разпределение между предприятията по отделни размерни групи. В малка степен са използвани и патентите (0,74 %) – отново приоритет имат малките и средните бизнес единици. *Като цяло в над 90 % от случаите защита на иновационните си постижения са направили субекти с персонал над 50 души.*

Основната част от предприятията изпитват сериозни затруднения, свързани с нелоялна конкуренция, ограничени възможности за осъществяване на научноизследователска и развойна дейност (на високо ниво и с големи мащаби) и значителни разходи за регистриране и поддържане на патенти. Аналогични изводи констатира и *Иновации. бг 2007* (фондация „Приложни изследвания и комуникации“ по данни на Витоша рисърч). Твърде лесният начин за „копиране“ и недостатъчната информация и познания в тази област подтикват голяма част от мениджърите към решение за неиновиране или непатентоване.

1.5. Иновационна дейност и човешки фактор

Наличието на отдел за научноизследователска и развойна дейност по правило е приоритет на по-големите по размер стопански субекти. В рамките на изучаваната съвкупност всяко седмо средно предприятие, 11,66 % от малките и само 0,58 % от микроструктурите разполагат с подобно звено. По отношение сформирането на временен екип за разработване на различни иновационни проекти най-активни са били малките бизнес единици. Подобно поведение са демонстрирали само 3,12 % от представителите на микроструктурите. Тревожен

е фактът, че в 30,06 % от малките и в почти половината (46,91 %) от средните стопански субекти отдел за научноизследователска и развойна дейност липсва.

За анализирания *сектор броят на лицата, ангажирани с осъществяване на иновационна дейност*, е най-голям за групата на средните структури – 6 души, като варира между 5 и 8 души. В иновационния си процес малките предприятия са включвали средно по 4 души (2-5 души), а микроструктурите са осъществявали научноизследователска и развойна дейност средно с 2 души (1-3 души).

Каре 13.2. Положителен опит

Интересен модел за ефективно използване на човешкия фактор прилагат няколко предприятия, функциониращи в рамките на различни икономически дейности (машиностроене, хранителна индустрия, електроника и приборостроене): два-три пъти в годината те осъществяват обмен на персонала, ангажиран с иновационна дейност. Един външен поглед върху текущи иновационни проекти им дава възможност за допълнителни идеи и конкретни решения, които в няколко случая са се оказали много успешни. Освен това така те косвено увеличават броя на заетите в иновационната сфера, прилагат гъвкава форма на организация на труда и си набавят лесно и безплатно допълнителна информация за тенденциите в технологичен и пазарен аспект в други икономически дейности.

Около една четвърт от анкетиранияте предприятия са *инвестирали в човешки ресурс*, необходим за съответните иновационни проекти (82,04 % от иновационно активните бизнес единици). Най-висок е дялът на иновативните микроструктури (84,58 %), които в по-голямата си част са отделили незначителни средства за обучения, недовели до съществени положителни ефекти. Приблизително половината от средните и 1/3 от малките предприятия са инвестирали в човешки капитал. В тези две размерни групи инвестициите са по-големи, осигуряват по-задълбочени познания в иновационната сфера и акумулират по-сериозни ефекти, но се отнасят за много по-малък брой предприятия.

Някои мениджъри възприемат инвестициите в човешки ресурси – независимо от тяхното целево направление, като свързани с иновацион-

ната дейност и резултатите от нея. В този смисъл те се нареждат в групата на изразходвали средства за обучение на персонала независимо дали то е свързано с иновационната им дейност. Подобни тълкувания променят действителните показатели, а конкретно при микропредприятията изкуствено завишават активността им в тази посока.

Отчетливо се открояват *липсата на съпротива от страна на персонала*, но и недостатъчната положителна мотивация за инициерирането и участието в иновационни проекти.

2. Фактори, влияещи върху иновациите

Върху процеса на организиране, осъществяване и управление на иновационната дейност оказват влияние редица фактори. Те действат разнопосочно – някои стимулират процеса на разработване на нови продукти (технологии), а други задържат развитието или направо блокират иновационната дейност в предприятието.

2.1. Фактори, благоприятстващи иновациите

Най-важните фактори, благоприятстващи осъществяването на иновации в сектора на преработващата промишленост, са: **богат мениджърски опит, наличие на предприемачески дух, висококвалифициран персонал и интензивни контакти с браншовите асоциации** (Таблица 13.6).

От гледна точка на *размера на изучаваните стопански субекти* проучването показва, че предприемаческият дух е оказал най-силно въздействие върху средните по размер стопански субекти (55,32 %). Техните мениджъри притежават организационен и управленски опит (74,47 %) и разполагат с необходимия човешки ресурс (55,32 %). Последните два фактора са били определящи и при *малките* предприятия (съответно 78,21 % и 52,56 %), но за най-голям дял от тях връзките с браншовите организации са били в основата на решението за иновирание (78,21 %). За *микроструктурите* най-трудно може да се дефинира комбинацията от фактори, стимулирали иновациите. Водещи също са били опитът (31,81 %) и квалифицираният персонал (31,57 %), но това се отнася за по-малко от 1/3 от тях.

В развитите пазарни икономики прибягването до специализирани

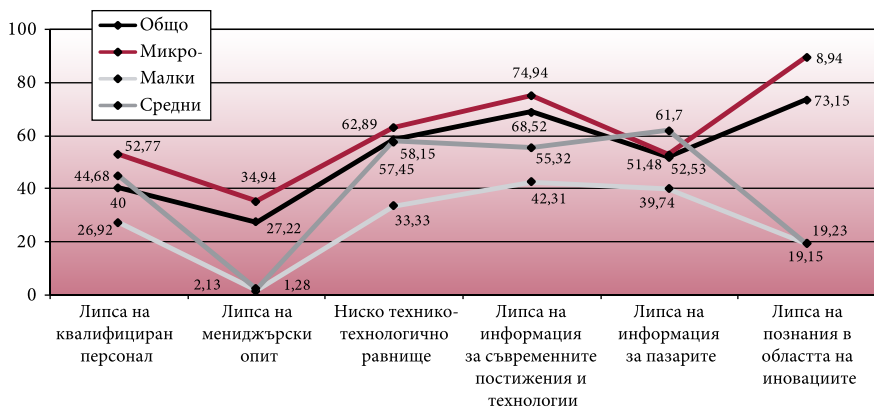
консултантски услуги е обичайна практика, особено за предприятията от сектора на МСП. У нас тези, които имат най-голяма нужда от подобна помощ – микропредприятията – най-малко се възползват от нея (10,12 %). Що се отнася до ролята на *финансовите институции*, изследването потвърждава досегашното статукво, че с *увеличаване размера на предприятието, нараства и доверието на финансовите институции* (съответно 2,65 %, 38,46 % и 48,94 %), *респективно възможността за по-бърз и лесен достъп до свеж финансов ресурс*.

Много малка част от неиновативните предприятия са дефинирали висококвалифицираните специалисти, опитът и предприемаческият дух като стимулиращи иновациите фактори. Въпреки наличието им те не са били достатъчни, за да мотивират мениджърите за действия в тази посока. Добрите взаимоотношения с браншовите асоциации са благоприятствали в по-голяма степен нормалното им функциониране, отколкото тяхната иновационна активност.

2.2. Фактори, възпрепятстващи иновациите

Доста по-категорични са мениджърските оценки за иновационните бариери. Сред **вътрешните фактори** (Фигура 13.6) най-голяма пречка за иновационно активните предприятия е била *липсата на познания в тази област* (73,15 %). Но високият дял в най-голяма степен се дължи на микропредприятията. Почти 90 % от тях са срещнали затруднения в тази посока. За другите две размерни групи отрицателната роля на този фактор е създала трудности за 1/5 от тях. На второ място е *липсата на информация за съвременните постижения и технологии* (68,52 %). Отново това е най-голям проблем за ¾ от микропредприятията. Ниското технико-технологично равнище е задържащ иновационното развитие фактор за 58,15 % от иновативните и за 80,89 % от всички респонденти. Над половината МСП не разполагат с достатъчно *информация за пазарите*, а голям процент посочват, че са изпитвали *кадрови затруднения* (40,00 %). Най-малко е отрицателното влияние на *недостатъчния мениджърски опит*, което до известна степен е разбираемо предвид субективната преценка на отговорилите.

Анализирайки мнението на мениджърите за **външните фактори**, възпрепятстващи иновациите, може да се каже, че проблемът тук е определен е *финансов* (Таблица 13.4). За над 90 % от иновационно активните респонденти цената на финансирането е значителна, *преките*

Фигура 13.6. Вътрешни фактори, възпрепятстващи иновациите

разходи са твърде високи, а *достъпът до финансов ресурс* – ограничен. Само 0,72 % от иновативните предприятия не са декларирали затруднения, свързани с източниците на финансиране. Съществен проблем за иновативните предприятия е и *прекалено високият икономически риск* (70,74 %). Интересно е разпределението на отговорите по отношение на фактора *липса на ясна държавна политика в областта на иновациите*. За над 90 % от малките предприятия недостатъчно активната роля на държавата в лицето на нейните институции е повлияла отрицателно върху иновационната им активност, а за микропредприятията много по-важно е било своевременното осигуряване на достатъчно финансови средства за иновиране, отколкото разработените стратегии и програми. Най-важният фактор, повлиял отрицателно върху средните предприятия при избора им да не разработват проекти през 2005 г., е бил *прекалено големият икономически риск* (88,23 %).

Таблица 13.4. Външни фактори, възпрепятстващи иновациите

Основни фактори	Общо	Микро-	Малки	Средни
1. Прекалено голям икономически риск	70,74	69,64	79,49	65,96
2. Преките разходи за иновации са прекалено високи	91,3	96,63	91,03	44,68
3. Липса на източници за финансиране	91,67	99,28	78,21	46,81
4. Цената на финансирането е прекалено висока	93,33	96,87	82,05	80,85

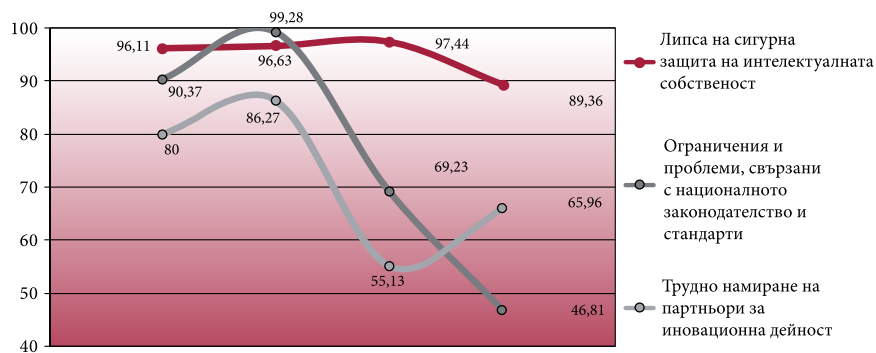
Продължение

5. Липса на потребителски интерес към новите стоки и услуги	28,33	29,16	26,92	23,4
6. Наличие на предприятия, доминиращи на пазара	57,59	67,71	15,38	38,3
7. Липса на ясна държавна политика в сферата на иновациите	59,07	50,84	91,03	78,72
8. Други	56,3	55,66	41,03	87,23

Финансовият ресурс действително е важен, но не и определящ за избора да се иновира. Водещи са задълбочените познания за иновациите и своевременната информация за научно-техническите постижения. При тяхното наличие стопанските субекти са много по-склонни да насочат фирмената си стратегия в посока иновиране, дори при недостиг на финансови средства.

По отношение на **общите фактори** (Фигура 13.7) се открояват няколко задържащи иновационното развитие ограничители. Налице е един безспорен проблем – *липсата на сигурна защита на интелектуалната собственост*. Нелоялната конкуренция е създавала затруднения за почти всички иновативни МСП. Също толкова значим е и проблемът с трудното намиране на *партньори за съвместна иновационна дейност*. Несъвършенствата и честите промени в *нормативната уредба* и липсата на законодателство в определени области затрудняват не само изпълнението на иновационни проекти, но възпрепятстват и нормалното функциониране на предприятията.

Фигура 13.7. Общи фактори, възпрепятстващи иновациите



Проблемите, с които се сблъскват МСП и които възпрепятстват иновационното им развитие, са прекалено много, твърде сложни и доста разнородни по характер – икономически, политически, психологически, социални, организационни, финансови, кадрови. В този смисъл на стопанските субекти са необходими ясни правила за бизнес, благоприятна иновационна среда и най-вече – ефективно функциониращи институции в подкрепа на иновациите.

3. Източници на информация и знание и канали за разпространение

Клиентите и доставчиците са **най-важните източници на информация** за иновативните МСП (Фигура 13.8). *Доставчиците* са по-значими за микро- (95,66 %), а *клиентите* – за малките и средните структури (съответно 91,03 % и 89,36 %). Половината от анкетиранияте мениджъри си набавят необходимата информация по линия на конкурентите. Според 48,33 % от респондентите представителите на *търговски или браншови асоциации* информират своите членове за новости в редица направления, включително в сферата на иновациите. В същото време за 78 % това не е било достатъчно, за да ги мотивира да иновират. В тази посока положителната роля на търговските и браншовите асоциации е била най-значима за малките предприятия.

Една трета от стопанските субекти с персонал между 10 и 50 души посочват *външните консултанти* като важен източник на информация и знание. *Изследователските или технологичните центрове* са били важни за два пъти повече средни единици, отколкото за малките по размер структури. *Университетите и научноизследователските институти* са предоставяли значима информация на по-голям дял малки, отколкото средни стопански субекти, а за микроструктурите те не са били важен информационен източник.

Приемането на страната ни в ЕС и все по-голямото значение, което ще имат протичащите в Европа икономически и в частност иновационни процеси, изисква добро познаване на институциите, предоставящи достъп до научно-техническа информация. В този смисъл бизнесът трябва да знае от кого и как да черпи знание. За съжаление *европейските институции* не са били значим източник на информация не само за микро- и малките, но и за $\frac{1}{4}$ от притежаващите най-голям иновационен потенциал в сектора – средните предприятия.

Фигура 13.8. Степен на важност на източниците на информация и знание



Изложенията, панаириите и търговските събития са основните канали за разпространяване на информацията (Таблица 13.5). Те предоставят лесен достъп до знание и преобладават във всички групи предприятия. Патентите съдържат ценна и професионално представена информация, но определено изискват по-сериозни познания от страна на ползвателя, което ги прави значими за по-голяма част от малките и средните предприятия, отколкото за микроединиците. Следващите две позиции – конференции и специализирани форуми и обмен на технологичен и производствен опит, не са широко използвани от микропредприятията: първо, защото мениджърите „нямат достатъчно време“, и второ, защото „нямат излишни средства“. Въпреки все още ограниченото използване на интернет навлизането му във всички области на живота ще го превърне в най-използвания от всички източници на информация.

Тревожно е, че твърде сериозен дял предприятия са оценили каналите за разпространяване на новите знания като малко значими. В основната си част това са неиновирали предприятия.

Мениджъри уточняват, че до известна степен получават съответната информация, но поради наличието на твърде много ограничителни условия, принуждаващи ги да не осъществяват иновационна дейност, важноста на тези канали се обезсмисля.

Таблица 13.5. Степен на важност на каналите за разпространяване на информация и знание

№	Канали на разпространение	Значение			
		голямо	средно	малко	НЗ/НО
1.	Изложения, панаири, търговски събития	96,48	3,33	0,19	-
2.	Конференции, симпозиуми и специализирани форуми	17,59	19,63	60,00	2,78
3.	Обмен на технологичен и производствен опит	17,41	20,00	51,67	10,93
4.	Печатни материали, списания	14,44	19,81	65,00	0,74
5.	Патентни описания	22,41	14,26	60,56	2,78
6.	Технически стандарти	11,48	27,59	49,26	11,67
7.	Интернет	15,00	32,59	50,19	2,22
8.	Електронни медии	4,07	12,78	81,30	1,85
9.	Други	34,44	46,67	15,93	2,96

4. Финансиране на иновациите

Един от съществените проблеми на МСП е намирането на свеж финансов ресурс за иновационни проекти. Финансирането (Таблица 13.6) се извършва изключително чрез *собствени средства* (печалби и спестявания – лични или на мениджърския екип). Около $\frac{1}{4}$ разчитат на приятели, а 37,55 % – на членове на семейството. Това в основната си част са микропредприятия.

По отношение на *местните източници за финансиране* почти половината анкетирани посочват *банките като основната кредитна институция*. Най-голям дял малки предприятия са финансирани по този начин иновационните си проекти. Като основни проблеми респондентите посочват прекалено *високите изисквания на банките*.

Следващият по важност финансов източник са *кредитите от фирми клиенти* (43,83 %). От подобно финансиране са се възползали най-голяма част от микропредприятията. Макар повечето анкетирани да посочват на трето място заемането на *парични средства от фирми доставчици*, те съставляват $\frac{1}{3}$ от всички респонденти. Ролята на *българските инвеститори (физически и юридически лица)* е била

символична, а финансирането чрез *фондове за рисков капитал* – по-скоро изключение.

Около 1/10 от изучаваните предприятия са се възползвали от възможността за **чуждестранно финансиране на нововъведенията**, като по-често партньорът е бил юридическо, отколкото физическо лице. Венчърният капитал все още е непознат. За повечето респонденти той остава извън ползването им и се възприема и за самите тях като рисков. Единични са случаите, при които анкетираните предприятия са набили необходимия им ресурс чрез *фондове и програми на Европейския съюз*. Най-голям е дялът на средните по размер структури (13,58 %), които посочват този източник. Микроединиците най-трудно си осигуряват достъп до подобно финансиране (0,58 %). Само едно предприятие с персонал до 9 души финансира проектите си в областта на иновациите от европейски фондове и програми.

Като цяло програмите и фондовете, финансиращи иновациите, не се използват пълноценно. Това се дължи на редица слабости в системата и механизма на кандидатстване и отпускане на средства – липсата на достатъчно информация, наличието на голям брой и с висока сложност процедури за кандидатстване, изискване за съфинансиране и др. Липсва квалифициран персонал с познания и опит в разработването на проекти, а голяма част от предприемачите реагират с недоверие на възможността да получат подобни средства.

Таблица 13.6. Източници за финансиране на иновациите

№	Източници на финансиране	Относителен дял
1.	Печалба от предишен (сегашен) бизнес	99,51
2.	Спестявания (лични или на мениджърския екип)	94,94
3.	Членове на семейството и приятели	37,55
4.	Приятели	23,98
5.	Кредити от фирми доставчици	31,63
6.	Кредити от фирми клиенти	43,83
7.	Физически лица – български инвеститори, които не са доставчици или клиенти на фирмата	0,86
8.	Юридически лица – български инвеститори, които не са доставчици или клиенти на фирмата	2,22
9.	Банки	48,34
10.	Фондове за рисков капитал	-

Продължение

11.	Местен/републикански бюджет	-
12.	Специализирани национални фондове	-
13.	Физически лица – чуждестранни партньори	2,59
14.	Юридически лица – чуждестранни партньори	5,73
15.	Фондове за рисков капитал	0,06
16.	Фондове и програми на Европейския съюз	1,85
17.	Компанията „майка“ (централата)	0,92
18.	Други международни организации	-
19.	Други	0,74

Въз основа на получените и анализирани данни за източниците и начините за финансиране на иновациите в сектора могат да се направят следните по-важни обобщения и изводи:

- Бизнесът (особено при намаляване на неговия размер) залага предимно на собствени ресурси при финансирането както на текущата производствена дейност, така и при разработването и внедряването на иновации.
- Предприятията трудно си осигуряват външни финансови източници.
- Не се познават и използват възможностите за финансиране на иновации, предоставяни от специализираните национални и международни програми, кредитните линии, фондовете и схемите, лизинга и рисковия капитал.

5. Резултати от иновационната дейност

Осъществените през 2005 г. иновационни проекти са довели до съществени резултати най-вече в три посоки:

- **Разширяване на асортимента от стоки и услуги** (за 65,37 %). За 61,30 % от тях значението на този резултат е било голямо. Подобни са данните за микро- и малките предприятия. Като цяло за 44,68 % от единиците иновационните проекти са довели до съществени изменения в асортиментната структура, а за всяко четвърто предприятие резултатите са средни.
- **Повишаване качеството на стоките и услугите** (48,33 %). Най-голямо отражение върху качествените характеристики на

изделията е получено в групата на микропредприятията, а най-нисък е дялът на малките – 37,18 %

- **Увеличаване пазарния дял на фирмата** (53,70 %). Това важи за половината микро-, за 3/5 от малките и 68,09 % от средните единици (голямо значение). За 1/10 от микро- и 1/7 от малките предприятия до подобен ефект не се е стигнало.

По отношение на другите положителни изменения внимание заслужава показателят *съответствие със стандарти и изисквания на нормативната база*. За 6,11 % от иновационно активните през 2005 г. предприятия изпълнението на иновационните проекти е протекло успоредно с процесите по постигане на необходимите стандарти.

Не бива да се подминава фактът, че за много малка част от предприятията иновационните изменения са довели до снижаване на разходните показатели по отношение на труд, суровини и материали, енергия и други или е отчетен екологичният аспект. Иновационните проекти не са допринесли за съществено повишаване на производителността на труда и технико-технологичното равнище на производството. Това крие опасност през близките няколко години да се увеличи разликата в характеристиките и показателите между родните и европейските МСП.

В резултат на проведеното изследване могат да се направят следните заключения:

От гледна точка на пазара:

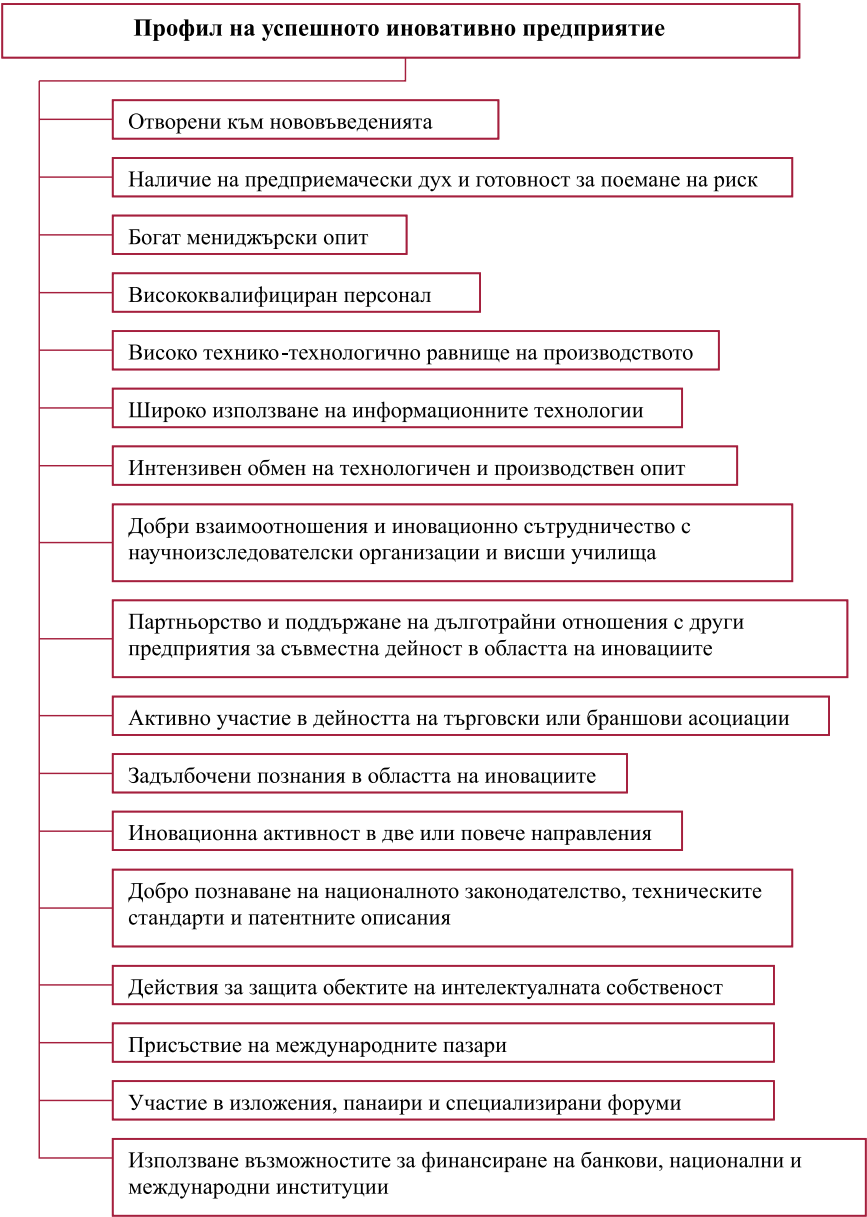
МСП от преработващата промишленост са предложили по-голям асортимент и с по-високо качество изделия, като по този начин са разширили своите пазарни позиции.

От гледна точка на предприятието:

Полученият ефект е значително по-нисък от очаквания. За малките и средните предприятия неговото финансово изражение ще благоприятства осъществяването на последващи иновационни проекти, а за микропредприятията ще доведе до значителни затруднения при избора за иновиране.

Въз основа на проучените характеристики на осъществилите ефективни иновационни проекти може да се изведе модел на успешното иновативно предприятие.

Фигура 13.9. Профил на успешно иновативно предприятие



6. Основни изводи и обобщения

Анкетното изследване дава основание за следните *обобщения и изводи*²:

1. **Делът на иновативните МСП** в почти всички подсектори на преработващата промишленост е все още твърде нисък. В сравнение със страните от ЕС у нас преобладават продуктите иновации, като по-голямата част от иновационните изделия са с ниска добавена стойност и местно или регионално значение. Микропредприятията залагат на усъвършенствани иновации в ограничен пазарен сегмент, а средните по размер единици съсредоточават своето внимание върху международния пазар, иновират по-интензивно и с по-висока степен на технологична промяна. Малък е и делът на процесните иновации, които по принцип имат по-сложен и рисков характер, изискват в по-голяма степен сътрудничество, но в същото време водят до по-значими ефекти.
2. **Много малка част от МСП са използвали методите за защита на обекти на интелектуалната собственост.** Наблюдават се слаба заявителска готовност и активност на предприятията. Приоритетно се използват методи за защита, свързани с по-ниска степен на технологична промяна (търговски марки и промишлен дизайн). Предимствата на отделните форми на защита са все още недостатъчно оценени, а голяма част от мениджърите, осъзнали тяхната важност, се сблъскват с множество бариери, възпиращи ги да предприемат стъпки в тази посока.
3. **Иновационното сътрудничество в сектора на МСП от преработващата промишленост е слабо застъпено.** Преобладават предприятията, осъществяващи **самостоятелно** иновационни проекти. Независимо от вида на иновациите най-предпочитаният вариант за сътрудничество е с друго предприятие или друго предприятие и научноизследователска организация. За голяма част от предприятията клиентите играят съществена роля в процеса на иновиране, а в някои случаи те се превръщат в активен участник и партньор при създаването на нов или усъвършенстван продукт. Макар че се наблюдават индикации за леко възвръщане доверието към висшите училища и научноизсле-

² Голяма част от изводите се потвърждават и във: „Иновации.бг 2007”, фондация „Приложни изследвания и комуникации”, по данни на Витоша ристърч.; Доклад за състоянието и развитието на малките и средните предприятия в България 2004, МИЕ и др.

дователските структури, на сътрудничество с тях са разчитали твърде малък дял иновативни предприятия. За много от заявките готовност за подобни партньорски взаимоотношения този интерес е на етап осъзната необходимост и все още не е намерил своето формално изражение във вид на конкретни договори и споразумения. Не се познават или много малко се използват възможностите за създаване на алианси, мрежи, клъстери и други форми на сътрудничество в областта на иновациите.

4. **Основните инструменти за финансиране на иновациите** са налице, но повечето от тях са с ниска степен на развитие, малко познати и труднодостъпни. Вследствие на това предприятията най-често използват собствени източници, банкови кредити и кредити от бизнес партньори. Лизингът се използва рядко, а фондовете за рисков капитал и бизнес ангелите не са популярни. Независимо от наличието на редица национални и международни програми и фондове достъпът до подобни източници е все още ограничен.
5. Най-важните **фактори, благоприятствали** осъществяването на иновации в сектора на преработващата промишленост, са *предприемаческият дух, богатият мениджърски опит, наличието на висококвалифициран персонал и връзките с браншови и други организации.*
6. Най-сериозни сред **вътрешните бариери** за иновационно развитие са *липсата на познания в тази област и на информация за съвременните научно-технически постижения.* По отношение на **общите фактори** най-големи проблеми пораждат *нелоялната конкуренция и липсата на достатъчно средства за финансиране на иновационни проекти.*
7. **Маркетингови проучвания** се правят рядко, а **информация** за пазарните тенденции *се събира предимно от лични контакти и впечатления.* Това се дължи както на недостатъчното средства за осъществяване на предварителни проучвания и анализи, така и на липсата на специалисти с подобен профил. Повечето предприятия разполагат с висококвалифицирани кадри, заети с изпълнителски функции, с аналитични и приложни специалисти с инженерно-технически профил. Проблемите идват от недостига на маркетингови анализатори, специалисти в областта на разработването и управлението на иновационни проекти, на владеещи чужди езици.

8. За иновативните МСП от преработващата промишленост *клиентите и доставчиците са най-важните източници на информация. Изложенията, панаирите и търговските събития са основните канали за разпространяване на знание и информация. Като цяло се наблюдава подценяване значението на отделните източници и канали за разпространяване на информация и знание.*
9. Много често **проектите** в иновационната дейност **не водят до желаните резултати**. Повечето предприятия *не са постигнали съществени резултати по отношение на намаляване на материалните, енергийните и трудовите разходи.* Малко мениджъри осъществяват проекти, свързани с *повишаване производителността на труда, намаляване ресурсопоглъщаемостта и подобряване на параметрите на работната среда.*
10. Мениджърите възприемат разработените **национални и регионални стратегии** и програми по-скоро като пожелания, отколкото като реално действащ пакет от мерки. МСП отчитат ролята и положителното въздействие на различните подпомагащи институции, но тяхната оценка се свързва предимно с концентриране усилията им към началните моменти и липса на системна връзка и съвместно проследяване на постигнатите резултати, търсене на причините за неуспеха или последващо иновационно консултиране.

Препоръки

Протичащите процеси в националното и международното пространство и членството на страната ни в ЕС неминуемо ще доведат до значително повишаване равнището и характера на конкуренцията. За успешното навлизане на новия, огромен, но и труднодостъпен европейски пазар е необходимо да се повиши иновационният потенциал на предприятията в два аспекта: *от една страна, да се усъвършенства иновационният процес в предприятията, и от друга, да се създадат предпоставки за пълноценно усвояване от частния сектор на постиженията на науката.* Това налага да се повиши равнището на знанията и опита в предприятията, а също да се създадат ефективни механизми за трансфер на ноу-хау. В този смисъл могат да се формулират следните насоки за **повишаване иновативността и конкурентоспособността** на МСП от преработващата промишленост:

1. **Повишаване на предприемаческата и иновационната култура в предприятието.**

2. **Инвестиране в човешки капитал и интензивен обмен на технологичен и производствен опит.**
3. **Стимулиране мотивацията на персонала, ангажиран с иновационни проекти, чрез разработване и прилагане на различни механизми, техники и принципи.**
4. **Повишаване на технико-технологичното равнище на производството, широко въвеждане на информационните технологии във всички подсистеми на предприятието и използването им във взаимоотношенията с други икономически агенти и институции. Прилагане на съвременни информационни продукти от типа на SolidWorks, SolidEdge и др.**
5. **Използване възможностите на технологичния трансфер и кооперирането в иновациите:** подобряване на сътрудничеството между науката и бизнеса и прилагане на нови форми на публично-частни партньорства, взаимодействие с изградените в системата на висшето образование **научноизследователски сектори и центровете по предприемачество**, ускоряване реализирането на идеята за изграждане на **центрове за трансфер на технологии**; насърчаване създаването на **spin-off** фирми към университетите; обединяване на технологичните центрове, центровете по предприемачество, центровете по компетентност и научните центрове и прерастване в интегрирана и координирана **национална мрежа, подпомагаща иновациите в бизнеса**; развитие на консултантските услуги в областта на иновациите; стимулиране на бизнеса да създава **нови, малки научни институти и лаборатории**; създаване на **мрежи за обмен на информация, подготовка на проекти и коопериране по двустранни и многостранни договори и спогодби**; насърчаване на иновационната активност на **съществуващите клъстери** и създаването на **нови иновативни клъстери**; използване възможностите на електронния портал „Технологичен пазар“; изграждане на **връзки с европейски, национални и регионални структури** за подкрепа на бизнеса и използване на инструменти като европейската електронна база данни.
6. **Стимулиране сътрудничеството в областта на разработване и осъществяване на иновационни проекти:** разработване на съвместни проекти чрез целеви програми; възприемане като приоритетни на проекти, водещи до иновационно развитие; поощряване на съвместни иновационни проекти на регионално равнище,

подкрепяни от регионалните агенции и съответните общини; подкрепа на участието в регионални или процесни мрежи.

7. **Изграждане в рамките на предприятията на система за перманентно събиране и актуализиране на информация** за нормативната уредба, патентни описания, технически стандарти, научно-технически новости и пазарни проучвания.
8. **Използване на изложения, панаири и специализирани форуми** като начин за популяризиране на дейността, установяване на контакти и информиране за иновационните тенденции.
9. **Предприемане на действия за защита обектите на интелектуалната собственост.**
10. **Разширяване обхвата на използваните финансови инструменти и повишаване дела на разходите за иновационни проекти** (особено за НИРД). Разработване на проекти за финансиране на иновациите по линия на: специализирани национални и европейски програми и фондове, фондове и банки за рисков капитал, лизингови компании и др.

Литература

1. Българските малки и средни предприятия и участието им в усвояването на структурните фондове на Европейския съюз. Аналитичен доклад, юли-август 2006, МИЕ, Витоша ристърч, 2006.
2. Варамезов, Л., И. Пантелеева, Иновационен мениджмънт, Свищов, 2005.
3. Георгиев, Ив., Цв. Цветков, Мениджмънт на фирмените иновации и инвестиции, С., 1997.
4. Годишен доклад за състоянието и развитието на МСП в България, МИЕ, С., 2004.
5. Годишен доклад за състоянието и развитието на националната политика в областта на иновациите, МИЕ, С., 2006.
6. Дракър, П., Иновации и предприемачество, С., 2002.
7. Зафирова, Цв., Д. Кирчев и К. Вladoва, Възможности за развитие и интегриране на българския малък и среден бизнес в Европейския съюз, Варна, 2002.
8. Кирев, Л., Транснационалните корпорации и глобализацията в научноизследователската и развойната дейност, Свищов, 2003.
9. Коев, Й., Малкият бизнес 2002: проблеми и решения, Варна, 2002.
10. Кънев, П., И. Пантелеева, Иновации и малък бизнес, Варна, 2003.

11. Кънев, П., И. Пантелеева, Продуктовите иновации в малките и средните предприятия по примера на хранителното машиностроене, кн. 69, Свищов, 2004.
12. Кънев, П., И. Пантелеева, Приемането на България в Европа – ще бъде ли „зелена улица“ за иновациите? Варна, 2005.
13. Лазаров, Р., Иновационната активност на предприятията, „Икономически изследвания“, кн. 1, 2001.
14. Маринова, И., А. Войкова, Иновационни процеси във фирмата и фирмена култура, С., 1995.
15. Национална стратегия за насърчаване развитието на малки и средни предприятия за периода 2002 – 2006 г., МИЕ, 2002.
16. Национална стратегия за насърчаване на малките и средните предприятия в България 2007 – 2013 г., МИЕ, 2007.
17. Павлов, Вл., Състояние и перспективи за развитието на малките и средните предприятия, С., 1999.
18. Пантелеева, И., Продуктовите иновации в малките и средните предприятия, Свищов, 2003.
19. Пантелеева, И., Иновации и икономика, базирана на знанието – някои връзки и закономерности, Свищов, 2005.
20. Парашкевова, Л., Малкият индустриален бизнес в глобалната икономика, Варна, 2004.
21. Петров, М., М. Славова, Иновации – как да превърнем идеята в продукт? Варна, 1996.
22. Славова, М., Научна и иновационна политика на Европейския съюз, С., 1998.
23. Чобанова, Р., Иновации и икономическо развитие, Икономическа мисъл, № 2, 2003.
24. Чобанова, Р., П. Илиева, Р. Бакърджиева, Икономически проблеми на иновационната политика в България, Свищов, 2005.
25. Chesbrough, H., Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. *European Journal of Innovation Management*, 2004, Vol. 7, No. 4.
26. Danneels, E. and E. J. Kleinschmidt, Product Innovativeness from the Firm's Perspective: its Dimensions and their Relation with Product Selection and Performance. *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 18, No. 6, 2001.
27. Henard, D. H., D. M. Szymanski, Why Some New Products are more Successful than Others. *Journal of Marketing Research*, Vol. 38, No. 3, 2001.

28. King, W. R., Measuring Police Innovation: Issues and Measurement, *International Journal of Police Strategies and Management*, 2000, Vol. 23, No. 3.
29. Nieto, M., Basic Propositions for the Study of the Technological Innovation Process in the Firm, *European Journal of Innovation Management*, Vol. 7, No 4, 2004.
30. North, D. and D. Smallbone, The Innovativeness and Growth of Rural SMEs During the 1990s, *Regional Studies*, Vol. 34, No 2, 2000.
31. Scozzi, B., Cl. Garavelli and K. Crowston, Methods for Modeling and Supporting Innovation Processes in SMEs, *European Journal of Innovation Management*, Vol. 8, No 1, 2005.
32. Zhao, F., Exploring the Synergy Between Entrepreneurship and Innovation, *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, Vol. 11, No 1, 2005.

Трети раздел

ИНОВАЦИИ И БИЗНЕС

Стратегическо управление на фирмените иновации

Стратегическото управление на фирмените иновации предполага да са налице следните основни предпоставки: мениджърите да познават добре типовете иновации във фирмата и особеностите на тяхното управление; фирменото ръководство да е наясно и да се съобразява с факторите и ограниченията при вземане на стратегически иновационни решения; да е разработена иновационна концепция на фирмата; да са разработени конкретни иновационни стратегии по продукти, пазари или стратегически зони на действие.

1. Типове иновации във фирмата

1.1. Понятието иновации

Иновацията е понятие със сложно съдържание, което не може да се дефинира еднозначно и пълно, така че да задоволява изискванията на различните практически ситуации. Все пак има няколко опорни точки, върху които може да се изгради задоволителна представа за същността му.

Характерно за първия елемент е, че иновацията се свързва с някаква новост: нова идея (инвенция)¹. При втория елемент въз основа на

¹ Нов начин (изобретение, техническо решение и др.) за решаване на нови или стари проблеми.

Каре 14.1. Елементи (опорни точки) на понятието иновация

- новост;
- реални промени;
- положителна оценка от потребителите (пазара);
- иновацията като процес;
- установим материален или нематериален резултат от въвеждане на новостта.

новостта се осъществява целенасочена дейност по предизвикване на реални промени в това, което се предлага (продукти и услуги), и в начина, по който се произвежда, разпространява и реализира на пазара. Третата опорна точка е фактическата положителна оценка на новостта и съдържащият я обект от страна на потребителите (пазара). На четвърто място, същността на иновацията не може да се разбере, ако тя не се разглежда като процес, включващ логически обособени, но свързани фази и операции. [2, с. 6; 3, с. 35]

Петото изискване е да е възможно установяването на материалния или нематериалния резултат от развитието на новата идея (инвенция). [2, с. 7] Това изискване е изпълнено безспорно, когато става дума за нови в световен мащаб продукти (материали, суровини, машини и др.) и технологични процеси. Макар и трудно, новостта може да се открие и в усъвършенстваните продукти и процеси и да се опише с термините по-надежден, по-безопасен, с по-добър дизайн, с по-добра правна защита и т.н.

Резултатът от внедрената новост може да бъде и нематериален, когато се отнася до организацията на управлението (нови структури, нови процедури за вземане на решения), начините на оказване на услуги в непроизводствения сектор и др.

В някои случаи самата новост представя резултата от иновацията. Например използването на по-евтини, но по-дълготрайни конструктивни материали (новост) води до производството на по-евтино изделие с по-дълъг срок на използване (резултат). В повечето случаи обаче, при описанието на новостта и на резултата от нейното прилагане са използвани различни подходи. Например новостта „комплексно административно обслужване на гражданите на едно гише“ не се свързва с поддръждането на чакащите граждани пред едно гише, а с икономията на време за тях, намаляване на корупцията,

повишаване на имиджа на съответната администрация и др. Описанието на нов начин на хирургична намеса дава представа за новостта, но не и за резултата, който намира израз в по-безболезнени манипулации за пациента, по-кратък следоперативен период и по-трайно възстановяване на здравето му.

Трудностите при установяване на фактическите резултати от прилагането на дадена новост „изкушават“ някои фирми да осъществяват псевдоинновации, като представят декларативно новостта за резултат. Така се стига до абсурдното твърдение, че всяко нещо, което е ново, е по-добро от старото и е иновация.

Към същността на иновациите има отношение и въпросът за степента на новост и позицията, от която тя се оценява. От гледна точка на световната икономика иновации са само успешно развити и внедрени принципни новости (нови продукти, услуги, процеси и организация), които нямат аналог в света. От практическа гледна точка по-важно е оценяването на новостите от позицията на фирмите и пазарите. Напълно естествено е фирмите да разглеждат всеки нов за тях продукт, процес, оборудване и т.н. за иновация, макар в основата им да лежи известна в световен мащаб новост. Не би било правилно и ограничаването на иновациите само до новости, водещи до радикални промени в продуктите, услугите и процесите. Голяма част от иновациите се изразяват в последователни, малки усъвършенствания, които обаче водят до значителен кумулативен ефект за фирмите.

В заключение може да се каже, че е невъзможно и практически безполезно да се даде една общовалидна дефиниция на понятието иновация. Това би могло да стане за различните типове иновации при предварително посочени изходни позиции: цели на анализа; ограничения и др. Примерна дефиниция за продуктовете иновации (на примера на нов продукт) може да бъде следната: продуктовете иновации са инвенции, преминали през фазите на концепцията, бизнес анализа, лабораторните опити, развитието на прототипа, усвояването на редовното производство, въвеждането им като нови продукти на пазара и получаването на одобрението на потребителите (успешна комерсиализация).

1.2. Класификация на иновациите

Класификацията на иновациите, които създават, придобиват и въвеждат фирмите, улеснява решаването на няколко задачи:

- а) установяване върху кои типове иновации се гради производствената, управленската и маркетинговата дейност на фирмата;
- б) установяване на ролята на отделните типове иновации за поддържане на конкурентните предимства на фирмата;
- в) сравняване на фирмената практика с практиката на конкурентните фирми по отношение на вида и структурата на внедряваните иновации, значението им за изпълнението на общата стратегия и др.;
- г) усъвършенстване на мениджмънта на иновациите във фирмата.

Най-често срещаната класификация на фирмените иновации е според обекта, в който се реализира новостта, а именно: продуктови, процесни, пазарни (маркетингови) и организационно-управленски иновации.

Класификацията по горния признак няма единна интерпретация. [14, с. 12; 6, с. 33]

Продуктовите иновации на фирмата намират израз в създаването на нови продукти или усъвършенстване на съществуващите по отношение на техните основни характеристики, техническа спецификация и др., в резултат на което потребностите на клиентите на фирмата се задоволяват в по-висока степен.

Процесна иновация е приложението на нови или значително подобрени методи на производство и доставка. [14, с. 13] Иновацията може да означава промени в оборудването, човешките ресурси, методите на работа или комбинация от трите. Процесната иновация би трябвало да води до по-голям обем производство, по-високо качество на продуктите и по-ниски разходи за производство и реализация. [6, с. 33]

В редица производства продуктовите и технологичните иновации се извършват едновременно и могат да наложат промени и в използваните суровини, в състава и квалификацията на работната сила и т.н.

Пазарните или маркетинговите иновации се отнасят до дейностите по комерсиализацията на продукта: дистрибуцията, комуникацията, въздействието чрез цените. Примери за такива иновации са [9, с. 261]: ново представяне на продукт (книга джобен формат), нов начин на разпределение (търговия „кеш и кери“), нов начин на поръчване (по интернет), нов начин на плащане (кредитни карти) и др. Понякога границата между продуктовите и маркетинговите иновации не е ясно изразена и появата на едната иновация може да бъде причина за появата на другата иновация.

Организационно-управленските иновации намират израз в нови или усъвършенствани организационни структури на управление (например проектна структура), нов подход за вземане на стратегически решения (например отдолу-нагоре), нова система от стимули за участие в процеса на повишаване на качеството (например групи по качеството), нови схеми за стимулиране на мениджърите (например участие в собствеността като акционери, компенсации при евентуално придобиване на фирмата и др.), нови методи за изграждане на фирмена култура (например чрез подходящо служебно облекло и ритуали), нова организация на снабдяването (точно навреме) и др. Към организационно-управленските иновации могат да се отнесат и иновациите със социална и екологична насоченост, които повишават имиджа на фирмата. [5, с. 14]

Важността на организационно-управленските иновации не бива да се подценява. Първо, те повишават приспособимостта на фирмата към промените и въздействието на околната среда: конкурентен натиск, обществени изисквания и очаквания и др. Второ, те водят до разрешаване на някои вътрешнофирмени противоречия, свързани с отношенията между собственици, мениджъри и работници, изграждането на подходяща фирмена култура, участието на специалистите от по-ниските равнища във вземането на стратегически решения и др. Трето, в редица случаи успехът на продуктовете и процесните иновации зависи от въвеждането на съпътстващи организационно-управленски иновации.

От гледна точка на степента на новост и лага между инвенцията и практическото ѝ приложение иновациите могат да се представят по следния начин [3, с. 40]:

А. Основни (радикални) иновации

- а) Основни иновации с най-голяма важност. Те предизвикват промени в системата от потребности като цяло, както и в производствената система като цяло. Между изобретението и широкомащабното му приложение е налице лаг от 20 до 60 години.
- б) Основни иновации със средна важност. Широтата на приложението им се изразява в установяването на ново множество от потребности или пазари. Влиянието им върху производствената система намира израз в създаване на нови индустриални отрасли. Времевият лаг е от 20 до 30 години.
- в) Основни иновации с малка важност. Влиянието им върху произ-

водствената система намира израз в създаването на нови индустриални производства. Времевият лаг е между 10 и 20 години.

Основните иновации не се създават в българските фирми, но те трябва да бъдат обект на прогнозиране и изучаване при разработването на стратегическите планове за развитие на фирмата.

Б. Подобрени иновации

- а) **Подобрени иновации с голяма важност.** Широтата на приложението им се характеризира със създаване на нов комплекс търсене (или пазари) или нов продукт в съществуващия комплекс търсене. Тези иновации са основа за създаване на индустриални подотрасли.
- б) **Подобрени иновации с по-малка важност.** С този тип иновации се постига съществено модифициране на съществуващия комплекс от търсене или се добавят нови параметри на добре познати продукти. Важните подобрени иновации водят до създаване на нови асортименти на продукта или модификации на процеса.
- в) **Нормални (инкрементални) подобрени иновации.** Намират израз в модифициране на съществуващия комплекс търсене или в подобрени параметри на добре известни продукти. Влиянието им върху производството се изчерпва с подобрения в асортимента или процесите.
- г) **Еволюционни промени.** Иновациите от този тип намират израз в малки подобрения на продуктите или процесите.

В. Псевдоиновации. Това са:

- а) неголеми иновации на продукта, които не повишават ефективността при използването му от потребителя;
- б) иновации, които повишават ефективността на един процес, но намаляват ефективността на системата като цяло;
- в) иновации, които подобряват ефективността на системата в краткосрочен период, но в дългосрочна перспектива водят до големи загуби или неравновесия.

Разгледаната класификация позволява да се види реалното място на съответната фирма в научно-техническото развитие. За българските фирми това място е свързано основно с подобрените иновации.

Важно практическо значение има класифицирането на иновациите по признаци, свързани със стратегическите цели и конкурентната позиция на фирмата. Такъв е признакът новост съответно за фирмата, за пазара и за потребителите, според който продуктите се класифицират, както следва [7, с. 13]:

- а) нови продукти в световен мащаб (радикални иновации), които са нови както за фирмата, така и за потребителите. Те са основа за създаване на нови пазари. Имат дял около 10 % от иновациите в световен мащаб;
- б) нова продуктова линия на фирмата. Фирмата навлиза на нов за нея пазар с нов продукт, който е познат на пазара от продажбите на други фирми. Делът на този тип иновации е около 20 %;
- в) нови продукти, с които се допълва съществуващата продуктова линия (стоков микс) на фирмата, определяща основната ѝ дейност. Делът им е около 26 %;
- г) усъвършенствани продукти. Тази иновация намира израз в модификация на стоковия асортимент на фирмата. Промените засягат физическите характеристики, без да се модифицират дименсиите, по които те се оценяват. [9, с. 260] Делът им е около 26 %;
- д) препозиционирани продукти. Това са съществуващи и познати за пазара фирмени продукти, които се предлагат на друга група потребители или за използване в нова област. Разчита се, че потенциалните клиенти ще забележат продукта поради промяна на осезаемите му измерения. Делът им е около 7 %;
- е) нови продукти с по-ниски цени. Продуктите са нови за фирмата, но са познати за пазара. Продават се на по-ниски цени поради ниската покупателна способност на част от купувачите и наличието на силна конкуренция. Делът им е около 11 %. По-ниската цена е възможна поради по-ниските разходи по производството. За съжаление в българските условия по-ниската себестойност се постига обикновено чрез влагане на суровини и материал с ниско качество и цена, използване на заместители, намаляване на грамажа на готовия продукт и др.

Някои класификации са свързани главно с пазара и въздействието върху потребителите. [7, с. 13] Според степента, в която иновациите променят потребителското поведение, те се подразделят на:

- а) последователни иновации, които не променят потребителските навици и имат за цел само по-пълното задоволяване на потребностите с помощта на усъвършенстваните изделия;
- б) иновации, които променят начините, чрез които се задоволяват определени потребности – например слушане на музика, гледане на филми в домашни условия и др.;
- в) иновации, които налагат нови потребителски навици.

В зависимост от причината, която е дала подтик на процеса на съз-

даване и внедряване на иновациите, те се подразделят на „теглени“ и „тласкани“ иновации. [3, с. 41] В преобладаващия брой случаи идеята за иновации е резултат от установени в масовата практика потребности в производството и потреблението. Това са идеи за т.нар. „теглени“ иновации, които разрешават противоречия, несъответствия и други в процесите, продуктите и пазарното търсене. Идеите за иновации могат да възникнат и в резултат от извършените фундаментални и приложни изследвания. Изобретенията съдържат потенциал за формиране и задоволяване на нови обществени потребности или за принципино нов начин за задоволяване на сегашните потребности. Такива научно-технически постижения дават възможност за постигане на технологичен и технически напредък и в този смисъл са идеи за т.нар. „тласкани“ иновации. Двата различни механизма на поява на идеите показват, че иновационният процес тече както от науката към производството и потреблението, така и обратно – от производството и пазара към фундаменталните и приложните изследвания.

Редица изследвания показват, че по-голямата част от успешните иновации (60-80 %) са от типа „теглени“ иновации.

В зависимост от степента на принуда за извършването им иновациите могат да се разграничат на принудителни и изборни иновации.

Принудителните иновации са две подгрупи. Първо, иновации, които задължително трябва да бъдат въведени, за да отговори фирмата на изискванията на националното и на европейското законодателство. Тези изисквания се отнасят до надеждността на производството, техниката на безопасност, влиянието върху околната среда (екологични изисквания), безопасността на изделията и храните и др. Втората подгрупа обхваща иновации, които са задължителни от гледна точка на оцеляването на фирмата като цел – минимум. Чрез тези иновации фирмата успява да се задържи в бизнеса, като покрива разходите и осигурява приемливо за собствениците и другите групи на интереси равнище на печалбата.

Изборни иновации са онези, които се предприемат по решение на собствениците и мениджърите с цел осигуряване на растеж на фирмата, достигане или изпреварване на конкурентите, изграждане на нови конкурентни предимства и др. Изборът се прави от широко множество алтернативни иновации. Поради това мениджмънтът на този тип иновации е по-труден и предизвикателен и изисква определени качества у мениджърите, добра организация на иновационния процес и др.

Повечето фирми ще имат портфейл от иновации, включващ както частични подобрения на съществуващите процеси, продукти и организация, така и радикални иновации. Ефективният мениджмънт на иновациите изисква умения за балансирането им в портфейла и съобразяването им с фирмените компетенции и способности в областта на технологиите и пазарите.

Класификацията на иновациите в систематизиран вид е показана в таблица 14.1.

Таблица 14.1. Класификация на фирмените иновации

Признак	Видове (групи) иновации
Според обекта, в който се реализира новостта	Продуктови Процесни Пазарни (маркетингови) Организационно-управленски
Според степента на новост и лага между инвенцията и практическото ѝ приложение	Основни Подобрени Псевдоиновации
Според степента на новост за фирмата, пазара и потребителите	Нови продукти в световен мащаб Нова продуктова линия на фирмата Нови продукти, с които се допълва съществуващата продуктова линия (стоков микс) на фирмата Усъвършенствани продукти Препозиционирани продукти Нови продукти с по-ниски цени
Според степента, в която иновациите променят потребителското поведение	Последователни иновации, непроменящи потребителските навици Иновации, променящи начина на задоволяване на потребностите Иновации, които налагат нови потребителски навици
Според причината за създаване и внедряване на иновацията	„Теглени“ „Тласкани“
Според степента на принуда за извършване на иновациите	Принудителни Изборни

2. Фактори и ограничения при стратегическото управление на фирмените иновации

2.1. *Обща (главна) стратегия на фирмата*

Наличието на писана (или поне декларирана) обща стратегия на фирмата улеснява вземането на решения в стратегическата област иновации. Общата стратегия дава важна информация за: основните и трайните цели на фирмата; главните направления, в които е необходимо да се съсредоточат усилията и да се търсят пътища за постигане на целите; средствата, чрез които се предвижда да се постигнат целите в основните стратегически области. В някои по-големи фирми е налице и допълнителна опорна точка на стратегическото управление, а именно т.нар. „делово кредо“, чрез което се декларира ролята на фирмата в обществото, нейната мисия, общите цели и кодексът на поведение на сътрудниците ѝ.

По принцип общата (главната) стратегия може да предвижда използването на множество средства за постигане на позиция, от която фирмата може да функционира по-успешно от другите фирми в отрасъла. В зависимост от това, върху кои групи средства се акцентира, М. Портър е формулирал три общи стратегии на фирмата [15, с. 35]: стратегия на лидерство по отношение на общите разходи; стратегия на диференциране на продуктите; стратегия на фокусиране (концентрация).

Иновационната стратегия е мощно средство, чрез което фирмата може да прилага всяка от разгледаните по-напред общи стратегии. Това се обуславя от факта, че различните видове продуктова и/или технологична иновация могат да допринесат за формиране на съответното конкурентно предимство: ниски разходи; уникалност на продукта или по-добро обслужване на отделна целева област от отрасъла. Въз основа на това приемаме, че иновационната стратегия дефинира продуктите, технологиите и пазарите, както и средствата за тяхното развиване (обновяване), чрез които се осигуряват или усилват конкурентните предимства, преследвани от общата стратегия на фирмата. В отраслите, в които технологичните промени са бързи или равнището на технологична сложност е високо, технологичната дименсия на конкурентната стратегия е първостепенен източник на предимства, преследвани от общата стратегия. Стратегиите в другите функционални области поддържат и подсилват предимствата, дължащи се на технологията. В отрасли с бавни технологични промени и ниско

технологично равнище технологичната дименсия на стратегията поддържа и подсилва конкурентните предимства, осигурявани в другите функционални области.

На различните общи стратегии съответстват иновационни стратегии с различно съдържание (Таблица 14.2). [16, с. 1]

Таблица 14.2. Връзка между общите и иновационните стратегии

Общи стратегии				
	Лидерство по отношение на общите разходи	Диференциране	Концентриране – предимство чрез разходите	Концентриране – предимство чрез уникалност
	↓	↓	↓	↓
	Иновационна стратегия ↓	Иновационна стратегия ↓	Иновационна стратегия ↓	Иновационна стратегия ↓
Продуктова иновация	❖ Развитие на продукта с цел намаляване на материалопоглъщаемостта, опростяване на логистиката, улесняване на производството и др.	❖ Развитие на продукта с цел повишаване на качеството, подобряване на дизайна, намаляване на разходите за преминаване на потребителите към фирмения продукт и др.	❖ Развитие на продукта така, че с максимална икономичност да задоволява целевия сегмент	❖ Проектиране на продукта така, че да отговаря точно на изискванията за приложение в целевия сегмент на бизнеса
Иновация на процеса	❖ Подобряване на процеса чрез използване на ефекта от опыта ❖ Усъвършенстване на процеса с цел използване на ефекта от мащаба	❖ Развитие на процеса за повишаване на надеждността, подобряване на контрола, повишаване на надеждността на доставките, подобряване на производствения график и др.	❖ Развитие на процеса с оглед обвързване на системата на производство и доставки с потребностите на целевия сегмент с цел намаляване на разходите	❖ Развитие на процеса с оглед обвързване на системата на производство и доставки с потребностите на целевия сегмент с цел подобряване функционирането на продукта

Източник: Porter, M., The Technological Dimension of Competitive Strategy. B: Research on Technological Innovation, Management and Policy, A Research Annual, JAI PRESS INC., Volume 1, 1983, p. 1.

Вижда се, че всички варианти на стратегия включват както иновации на продукта, така и на процеса. Вторият елемент са целите на продуктово и на процесно обновяване. По този начин иновационната стратегия е описана най-общо, тъй като все още не съдържа цялото множество от средства за постигане на целите. Трябва да се каже и това, че целите от таблица 14.2 са само тези, свързани с постигане на търсеното главно конкурентно предимство от съответната стратегия. Всъщност иновационната стратегия е свързана и с други цели. Например, ако общата стратегия е стратегия на диференциране, това не означава, че няма да се осъществяват и иновации за постигане равнище на разходите, близко до равнището на конкурентите. С други думи, макар разходите да не са първостепенна стратегическа цел, те не са изключени от общата стратегия на фирмата. Действително общата стратегия определя най-общо съдържанието на иновационната стратегия. Но по-точното формулиране на иновационната стратегия изисква анализ и на други фактори, разработване и оценка на варианти на стратегията.

2.2. Кой и как взема стратегическите решения във фирмата?

Отговорът на този въпрос зависи, първо, от това, дали собствеността е отделена от управлението, второ, от кой тип е отрасълът (респ. пазарът), в който работи фирмата, и трето, каква е силата на основните „играчи“, определящи равновесието в отрасъла и равнището на конкуренция (доставчици, клиенти, новонавлизащи фирми, продукти заместители и фирми конкуренти).

Ако собствеността и управлението са в едни ръце, фирмата функционира в свършено конкурентен отрасъл и не може да влияе сама върху цените, собственикът вероятно ще се стреми да максимизира печалбата си в краткосрочен период. Краткосрочната целева ориентация на фирмата и стремежът ѝ към невисока норма на доходност обуславят слаба иновационна активност. Нещо повече, ако общите приходи надвишават малко или са по-ниски от общите разходи, фирмите ще отлагат замяната на физически и морално изхабените дълготрайни активи и няма да въвеждат нови продукти. Оставането на фирмата в отрасъла може да се осигури не непременно чрез иновации и инвестиции, а чрез покриване само на променливите разходи или

временно преустановяване на производството, ако общите приходи спаднат под минималните общи променливи разходи, постигнати в отрасъла. При оценяването на иновационните и инвестиционните проекти, ако има такива, ще се дава по-голяма тежест на проектите, които осигуряват по-високи доходи през първите години.

Много отрасли в икономиката са от типа олигопол, който се характеризира с малък брой, но големи фирми, чиито решения са взаимозависими в много висока степен. Барьерите срещу навлизане на нови фирми са високи, поради което фирмите от отрасъла могат да постигнат по-висока норма на печалбата.

Фирмите произвеждат в условията на неопределеност, поради което трябва да прогнозираят търсенето, когато решават колко да произведат. Фирмите могат да вземат решения за цените, понеже произвеждат диференциран продукт, и могат да разчитат, че клиентите им ще продължат да купуват продукта, макар цените да са малко по-високи в сравнение с цените на конкурентите. С други думи, всяка фирма е изправена срещу падаща надолу крива на търсенето за своя продукт.

Цените ще бъдат относително стабилни. Фирмите в този сектор разглеждат пазара от дългосрочна гледна точка. Счита се, че честите промени на цените при промяна на пазарните условия (главно търсенето) не са в интерес на фирмата, тъй като увреждат нейните пазари. Фирмите ще предпочетат да отговорят на промените в търсенето чрез изменение на обема на производството.

Целта на фирмата е максимизиране на печалбата в дългосрочен период. За да постигне това, фирмата трябва да обновява и инвестира. Голяма част от фондовете за тази цел идва от неразпределената печалба. Иновациите и инвестициите трябва да осигурят дългосрочен растеж на фирмата. Конкуренцията кара фирмите да се държат плътно до конкурентите. Това означава те да се стараят да стават по-големи с цел да оцелеят. По-голямата фирма може да отдели повече средства за развитие и внедряване в производството на сложни изделия. Следователно конкуренцията не влияе главно върху цените, както се твърди в неокласическата теория. Това, върху което влияе конкуренцията, е асортиментът от стоки на разположение на клиентите. Конкуренцията в разглеждания тип отрасъл стимулира инвестициите и технологичните промени, а не ценовите войни. В дългосрочна перспектива надбавката като печалба трябва да покрие необходимите за фирмата инвестиции. Ако фирмата не може да постигне достатъчно висока рентабилност, ще започне бавно да запада.

Целта да се максимизира печалбата очевидно се основава на здрав смисъл, когато лицата, управляващи фирмата, са и собственици на капитала. Във всяка икономика има хиляди такива фирми, но те са дребни и с малък дял в обществения продукт. В съвременните икономики доминират средните и големите фирми, в които собствеността и прякото управление са отделени и се намират в различни ръце. Оттук произтичат сериозни проблеми в отношенията между собствениците (принципала) и мениджърите (агентите, посредниците). Докато собствениците са заинтересовани от максимизиране на печалбата, мениджърите са заинтересовани от благата, които получават. Това е отправната точка в мениджърските теории за фирмата. Познаването на тези теории може да помогне съществено при стратегическото управление на иновациите и в българските средни и големи фирми.

Мениджърските теории дават отговор на три основни въпроса:

1. Могат ли мениджърите да преследват и свои цели освен целта максимизиране благосъстоянието на акционерите?
2. Ако мениджърите преследват и свои цели, различни от целите на акционерите, кои са тези цели?
3. Съществуват ли ограничения, с които мениджърите трябва да се съобразяват при преследване и на свои цели?

Мениджърските теории допускат, че в определена степен мениджърите са свободни от контрола на акционерите и поради това могат да преследват и свои цели, различни от целите на акционерите. Мнението на икономистите се различават именно по това, кои са тези цели. Според У. Бомол [10] мениджърите се опитват да максимизират обема на продажбите. Растежът на продажбите създава на мениджърите чувство за мощ, удовлетворение от големия размер на фирмата и свързани с това престиж. Това вероятно е вярно, ако заплатата и привилегиите на мениджърите са свързани с продажбите, а не с печалбата.

Според Е. Пенроуз и Р. Морис мениджърите се стремят да максимизират растежа на фирмата. [13, с. 230] О. Уйлямсън [23] твърди, че мениджърите имат своя функция на полезността, която се опитват да максимизират. Счита се, че тя зависи от броя на персонала, който е под ръководството и контрола на мениджъра, премиите, сметките за разходите, луксозните кабинети, служебните коли и други символи на престижност. Изследване на Д. Доналдсън [24, с. 19] показва, че при определяне на мисията на фирмата мениджърите формулират основната си цел като максимизиране на благосъстоянието на фирмата. Под благосъстояние на фирмата те разбират благосъстояние, върху

което могат да упражняват ефективен контрол. То е свързано предимно с размера и растежа на фирмата. Но нарастването на размера и темпа на растеж не означава непременно нарастване благосъстоянието на акционерите.

Все пак ограничена ли е свободата на мениджърите да преследват свои цели, различни от целите на акционерите? Отговорът е положителен, като се има предвид следното:

първо, мениджърите не могат да управляват продължително време бизнеса, без да се съобразяват с постигнатата печалба и равнището на рентабилност. Даже когато акционерите са съгласни с малка печалба (респ. дивидент), не бива да се забравят потенциалните нови външни акционери – лица и фирми. Фирмите с малка печалба и ниска рентабилност обикновено имат ниска цена на фирмените акции и могат да се превърнат в привлекателен обект за поглъщане. Ако това стане, най-вероятно досегашните мениджъри ще бъдат заменени с други, които трябва да повишат равнището на рентабилност;

второ, търпението на акционерите в очакване на добра печалба може да се изчерпи преди възникване на заплахата от поглъщане и висшите мениджъри да бъдат уволнени. Това е още по-вероятно, когато има конкурентен трудов пазар за висши мениджъри;

трето, контрактите, сключени с мениджърите, може да предвиждат система на премиране с акции на фирмата в зависимост от резултатите от функциониране, измерени чрез дохода на една акция или други подобни критерии.

Посочените ограничения принуждават мениджърите да работят в интерес на акционерите, но не елиминират възможността да преследват и свои цели.

Според мениджърския модел иновационната и инвестиционната активност на фирмите ще бъде голяма, в т.ч. и за сметка на реинвестиране на неразпределената печалба. Най-вероятно пред иновационните и инвестиционните проекти ще бъдат поставяни цели, свързани както с печалбата, така и с растежа на фирмата. Теглата на тези цели ще зависят преди всичко от предпочитанията на мениджърите, а не на акционерите.

Стратегическото управление на големите фирми, в които собствеността и управлението са разделени, до голяма степен зависи и от това, как собствениците и мениджърите дефинират фирмата. В търсенето на отговор на този въпрос те могат да се опрат на поведенческите теории, в които има редица обосновани и прагматични допускания, а именно [3, с. 17]:

- а) фирмата е коалиция от различни групи на интереси във и извън нея (stakeholders);
- б) интересите на отделните групи не съвпадат напълно или са противоречиви;
- в) всяка група има не само интереси във фирмата, но и определена сила да влияе върху нейната дейност с оглед задоволяване на тези интереси;
- г) нито една група няма монополна сила да наложи решения изцяло и само в свой интерес.

Не е необходимо да се доказва, че всяка от посочените групи разполага с механизми за коалиране с фирмата и сила да влияе върху нейните операции и по-рано или по-късно да удовлетвори своите интереси. Разбира се, силата (мощта) на отделните групи е различна в отделните фирми. Обикновено най-голяма сила имат мениджърите и акционерите. Важен извод от поведенческите теории е необходимостта целите на фирмата и по-важните ѝ решения да бъдат определени чрез компромис (договаряне), отразяващ интересите на всички групи. Естествено е, че при търсенето на компромис между целите някои от тях ще бъдат модифицирани – например вместо „максимална печалба“ целта ще бъде „задоволителна печалба“.

Каре 14.2. Изисквания към вземането на иновационни и инвестиционни решения

- поради стратегическия си характер иновационните и инвестиционните решения във фирмата засягат интересите на различни групи във и извън нея;
- иновационните и инвестиционните проекти трябва да са съобразени с интересите на всички групи с реална сила да влияят върху фирмата и конкретния проект;
- оценяването на иновационните и инвестиционните проекти трябва да става по множество критерии, свързани със следните области: доходност, растеж, отношения с мениджърите и персонала, отношения с доставчиците и клиентите, отношения с обществеността и др.

2.3. Жизнен цикъл на търсенето, технологиите и продуктите в отрасъла

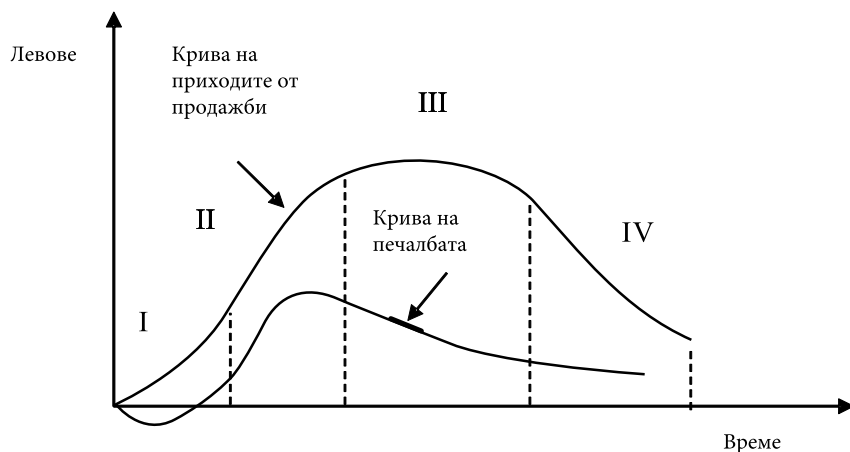
Управлението на иновациите се основава както на общи подходи, принципи и методи, така и на някои специфични концепции. Например концепцията за жизнения цикъл, макар да е с по-общ характер, се използва предимно в управлението на продуктовете и технологичните иновации. Според концепцията на жизнения цикъл продуктите, технологиите, търсенето, фирмите и отраслите преминават през определени последователни фази. Еволюцията на продукта се разчленява на четири фази обикновено от гледна точка на обема на продажбите, а именно: **въвеждане; нарастване; зрелост; спад**. Интуитивната логика на жизнения цикъл произтича от наблюдението, че за всеки продукт е налице последователност от събития от въвеждането до изваждането му от пазара. Процесът отразява резултата от влиянието на конкурентните пазарни сили върху обема на продажбите на фирмата. Освен с обема на продажбите жизненият цикъл е свързан директно и с темпа на растеж. Но в много случаи отделните фази на жизнения цикъл се характеризират и от други гледни точки: печалба (респ. рентабилност); необходими инвестиции; риск и др.

На фигура 14.1 е показан жизненият цикъл за типичен продукт чрез кривите на продажбите (приходи в левове) и на печалбата. Фазите на жизнения цикъл са разграничени от гледна точка на изменението в обема на продажбите.

Жизненият цикъл може да се представи и чрез други криви.

Концепцията за жизнения цикъл на продуктите, технологиите и търсенето може да се използва за намиране на отговор на следните въпроси на стратегическото управление на иновациите [3, с. 64]:

1. **Каква е връзката между кривата на продажбите и кривата на печалбата и с какви средства може да се поддържа високо равнище на рентабилността?** Както се вижда от фигура 14.2, кривата, описваща изменението на печалбата, е изместена наляво в сравнение с кривата на продажбите. Вижда се, че първоначалният успех зависи от способността на фирмата да въвежда иновативни продукти. Но задържането на рентабилността на високо равнище за продължителен период зависи преди всичко от инвестициите в маркетинга и производството с оглед поддържане на обема на продажбите при ниски производствени разходи.

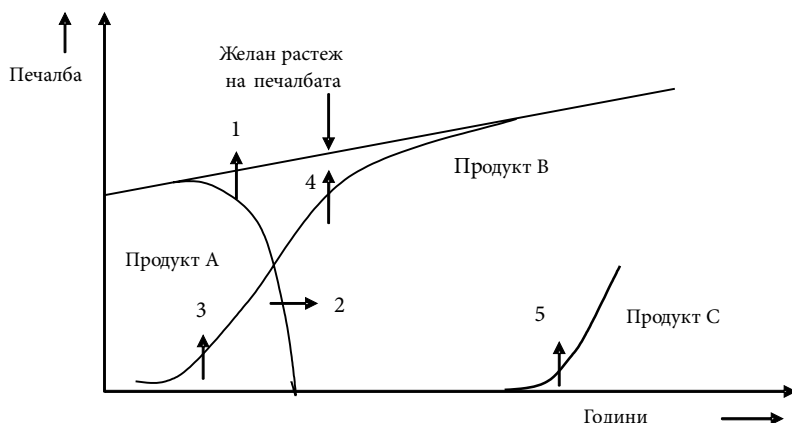
Фигура 14.1. Жизнен цикъл на типичен продукт

Характеристики	ФАЗИ			
	I – Въвеждане	II – Нарастване	III – Зрелост	IV – Спад
Ликвидност	Ниска	Слабо подобрена	Подобрена	Висока
Печалба	Отрицателна	Нарастваща	Намаляваща	Намаляваща
Ливъридж	Висок	Висок	Намаляващ	Нисък
Парични потоци	Малки (загуби)	Големи	Големи	Намаляващи
Приходи от продажби	Малки	Бързо растящи	Забавено растящи	Намаляващи

- Кога най-вероятно ще се появи новият продукт и с какъв темп ще завладява пазара?** Прогнозирането на жизнения цикъл помага да се избере подходящият момент за навлизане на пазара с конкурентоспособен продукт. Оттук се определят и изискванията към размера на инвестиционния бюджет и към начина на развитие на новия продукт (собствена НИРД, закупуване на лицензия, смесено предприятие и др.).
- Каква е потребността от иновации и кои решения (стратегии) са възможни за нейното задоволяване както за многопродуктовите, така и за еднопродуктовите фирми.** Например фирма, която следва стратегия на растеж на печалбата, трябва така да разположи съществуващите и новите продукти във времето, че общият принос на всички продукти към масата на печалбата да расте. Сходни са изискванията и към еднопродуктовата фирма,

която трябва да осигури растеж на печалбата чрез комбиниране на различни решения (стратегии) (Фигура 14.2). [21, с. 44]

Фигура 14.2. Иновационни решения (стратегии) на еднопродуктова фирма за поддържане на растежа на печалбата



Легенда:

1 – краткосрочно развитие на съществуващия продукт; 2 – удължаване на живота на продукта; 3 – навлизане пръв на пазара с новия продукт; 4 – късно навлизане с нов продукт; 5 – дългосрочно развитие на продукт трето поколение.

4. **Каква е динамиката на развитие на дадена технология?** Счита се, че и в случая жизненият цикъл обхваща четири фази: зараждане, нарастване, зрялост и остаряване. Важен проблем е намирането на показател, който да изрази развитието на технологията във времето. Възможно е това да бъде обемът на продажбите на технологията, технико-експлоатационните характеристики, специфични за даден тип технология, и др. Използва се и показателят обем на производството на изделия, произвеждани с дадената технология. Друг проблем е определянето на обхвата на пазарите, които се изследват: национален; регионален; световен. Ако избраният пазар е ограничен и наситен с взаимозаменяеми продукти, произведени по конкурентни технологии, технологията ще се характеризира със слаб растеж. Ако произведените с тази технология продукти нямат заместители и се продават на растящи пазари, продължителността на фазите и характеристиките на технологията ще бъдат различни. Опити-

те да се построи жизненият цикъл на дадена технология биха подпомогнали процеса на изработване на иновационната стратегия на фирмата.

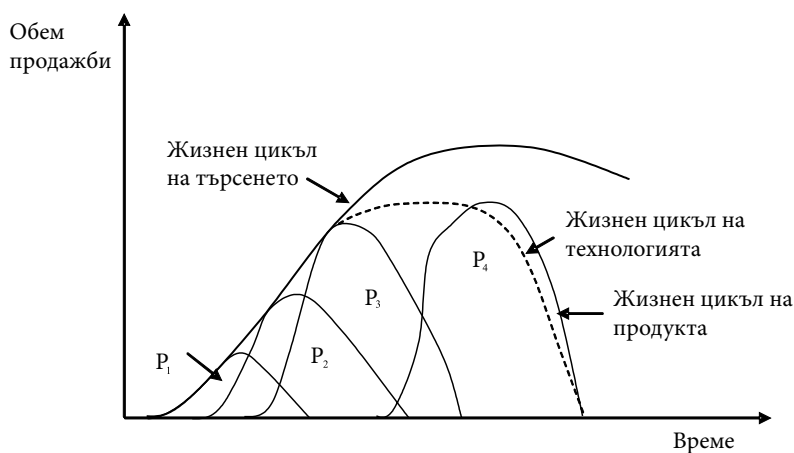
5. Каква е връзката между жизнените цикли на продуктите, технологиите и търсенето и какви изводи произтичат от нея?

Между жизнените цикли на продуктите, търсенето и технологиите съществува определена взаимна връзка.

На фигура 14.3 е показан случай, когато първоначалната технология, разработена за задоволяване на търсенето, е основа за въвеждане на пазара на няколко продукта – P_1 , P_2 , P_3 и P_4 . При технология, която може да се подобрява и модифицира, главното условие за успеха на фирмата е способността ѝ чрез НИРД да въвежда нови продукти. Когато възможностите за подобряване на технологията се изчерпят, ще започне производството на продукция, губеща своята конкурентоспособност на пазара. Следователно ръководството на фирмата би трябвало своевременно да разпознава симптомите на технологично остаряване на продукцията и да предпази звената за НИРД от тиражиране на технически остарели изделия.

Разгледаните взаимни връзки между жизнените цикли на търсенето, технологиите и продуктите позволяват да се направят няколко извода. **Първо**, забавянето на растежа и зрелостта в жизнения цикъл на търсенето не са случайно, а закономерно следствие от икономическото развитие.

Фигура 14.3. Жизнени цикли на търсенето, технологиите и продуктите



Следователно във всяка стратегическа област на работа фирмата неизбежно ще се сблъска със събития, характеризиращи бавен растеж на търсенето, пълно задоволяване на търсенето, поява на излишни мощности и т.н. Затова за ръководството на фирмата е важно да знае каква е продължителността на жизнения цикъл от зараждането на търсенето до началото на неговото насищане. **Вторият извод** е, че последователното продуктово обновяване въз основа на една технология има граница, след която просто се тиражира неконкурентоспособна продукция. **Трето**, това налага да се прогнозира развитието на използваните технологии и да се избере най-подходящият момент за тяхната замяна с нови технологии. Новите концепции в управлението, ефективната работа на фирмите, интензивното обновяване и подобрият маркетинг са в основата на тенденцията към съкращаване цикъла на търсенето, т.е. съкращаване продължителността на задържане на даден продукт (респ. фамилия продукти) на пазара. Оттук и **четвъртият извод**: ако ръководството на фирмата желае да поддържа непрекъснат растеж, трябва да се стреми да добавя нови сфери на дейност и да ликвидира онези съществуващи дейности (респ. продукти), които не се съгласуват със стратегията на растеж. Опитът в развитите страни показва, че преходът от една към друга фаза от цикъла на търсенето променя условията на конкуренцията и изисква промяна на стратегията на фирмата. Затова **петиият извод** е, че ръководството на фирмата трябва да предвижда смяната на фазите и да преразглежда използваната стратегия (Таблица 14.3).

Таблица 14.3. Промяна на стратегията на фирмата по фази от жизнения цикъл на търсенето

Фаза	Пазари	Фактори за успех в конкурентната борба
<i>Зараждане</i>	Вътрешен пазар	Своевременно започване на разработването и усвояването на изделията
<i>Ускоряване на растежа</i>	Вътрешен пазар	Производство на еднородни изделия и продажбата им на най-ниска цена
<i>Забавяне на растежа</i>	Интернационализация, т.е. насочване на вниманието към външни пазари, в които търсенето е във фазата на зараждането и на ускорения растеж Вътрешен пазар	Диференциация на продуктите и пазарите
<i>Зрелост</i>	Външни пазари Вътрешни пазари	Сегментация на пазарите Обновяване с цел отлагане спада на търсенето

Пример за използване на концепцията за жизнения цикъл на технологиите е проведено проучване на 41 индустриални фирми. [4, с. 205] В него фирмите са определили основните технологии, които използват в момента, и алтернативните им технологии, използвани от водещите конкуренти или намиращи се в стадий на разработване и внедряване. Технологиите и от двете групи са оценени от гледна точка на влиянието им върху производствените разходи, влиянието им върху технико-експлоатационните характеристики на произвежданите изделия и фазата от жизнения цикъл, в която е технологията. Данните от проучването позволяват да се оцени приблизително технологичната позиция на изследваните фирми според фазата, в която се намират използваните технологии (Таблица 14.4).

Групирането на използваните технологии по фази показва, че 70 % от тях са с напълно изчерпан или с малък потенциал за усъвършенстване. На другия полюс са алтернативните технологии, от които 87 % са съвсем нови или са във фазата на интензивното разпространение. От това асиметрично разпределение следват три извода. Първо, изследваните фирми, общо взето, работят с остарели технологии. Второ, налице са широки по принцип възможности за въвеждане на нови технологии, с които може да се намали технологичното изоставане от конкурентите. Трето, по-голяма тежест в технологичното развитие би трябвало да има въвеждането на нови технологии, а не частичното подобрене на съществуващите.

Таблица 14.4. Фаза от жизнения цикъл, в която е технологията

Фаза от жизнения цикъл	Технологии, бр.		Относителен дял, %	
	използвани	алтернативни	използвани	алтернативни
Технологията се е появила съвсем наскоро и все още не е получила широко разпространение. Очаква се в бъдеще да се използва значително по-широко	7	14	7	19
Технологията се разпространява интензивно. Очаква се в бъдеще да се използва по-широко	23	49	23	68
Технологията е достигнала максимума на своето разпространение. Не се очаква интензивното ѝ разпространение в бъдеще	41	8	42	11

(Продължение)

Намалява броят на новите случаи на използване на технологията. Нараства броят на отказите се от технологията	27	1	28	2
Общо:	98	72	100	100

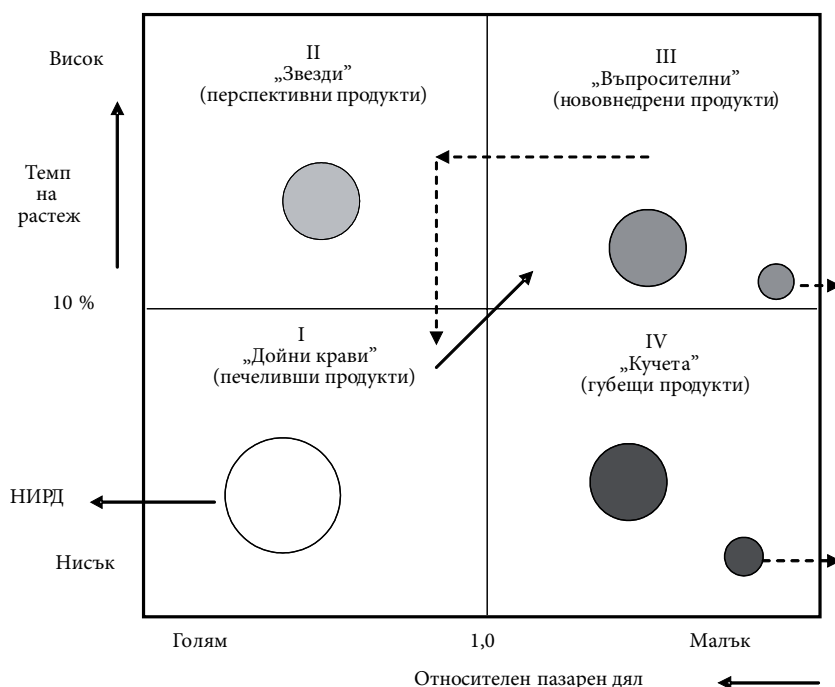
2.4. Портфейлът от бизнес единици и продукти на фирмата

Многопродуктовите фирми са изправени пред един сериозен проблем на стратегическото управление: как да се съчетаят продуктовете и технологичните иновации и инвестициите в различните бизнес единици така, че да се поддържа и подобрява конкурентната позиция на фирмата, без тя да изпада в опасен финансов дефицит. По същество това е проблемът за управлението на портфейла от стратегически бизнес единици (респ. продукти) на фирмата. Сред многото техники за портфейл-анализа най-често се използват две: матрицата „растеж/пазарен дял“, предложена от Бостънската консултантска група, и матрицата „позиция на бизнес единицата/привлекателност на отрасъла (пазара)“, известна като матрица на General Electric, McKinsey and Company и Shell.

Графичният вид на матрицата е показан на фигура 14.4.

Анализът на четирите квадранта от матрицата „растеж/пазарен дял“ дава възможност да се отговори на редица въпроси от стратегически характер:

- Каква е важността на всяка бизнес единица (респ. продукт) за портфейла на фирмата като цяло: нарастваща; намаляваща; запазваща се?
- Каква е ролята на дадената бизнес единица (респ. продукт) от гледна точка на формирането и използването на паричните потоци: генериране на парични фондове, използвани от други бизнес единици; използване на парични фондове, генерирани от други бизнес единици; използване на генерираните от бизнес единицата парични фондове от самата нея?
- Каква е най-вероятната посока на движение на бизнес единиците (респ. продуктите) по сектори от матрицата?
- Към кои бизнес единици (респ. продукти) трябва да се насочат инвестициите, за да се поддържа бъдещият растеж при едновременно поддържане на финансово равновесие?

Фигура 14.4. Матрица „растеж/пазарен дял“

Оценките на бизнес единиците (видовете бизнес) и препоръките за стратегически действия зависят от това, в кой квадрант от матрицата попада съответната бизнес единица. [9, с. 213; 15, с. 362; 1, с. 86] Тези оценки и препоръки обикновено се представят по следния начин [19, с. 262]:

„Звезди“. Това са продукти – пазарни лидери на пазари с бърз растеж. Очакваната печалба е значителна, но същевременно са необходими парични средства за поддържане на бързия растеж. Препоръчва се стратегия на защита на съществуващия пазарен дял чрез реинвестиране на дохода за намаляване на цените, подобряване на продуктите, повишаване производствената ефективност и т.н. Особено внимание би трябвало да се отдели на заемането на значителен дял от новите клиенти и новите приложения на продукта, които са източници на растежа на пазара (отрасъла). Възможно е мениджърите да изберат максимизиране на краткосрочните печалби вместо заемане на голям пазарен дял в дългосрочна перспектива. Но това е рискова стратегия, тъй като изисква непрекъснат поток от продуктови иновации. Освен

това фирмата се лишава от „парична (дойна) крава“, от която може да има нужда в бъдеще.

„Парична (дойна) крава“. Бизнес единиците (респ. продуктите) от тази категория са с нисък пазарен потенциал, но генерират големи положителни парични потоци. Паричните постъпления са значително повече от необходимите за поддържане на пазарния дял, поради което се насочват към други, по-перспективни продукти (например „въпросителни“ и „звезди“). Стратегията е насочена към задържане на големия пазарен дял, включително и чрез инвестиции за поддържане на технологично водачество. Счита се, че мениджърите трябва да се съпротивляват на натиска за свръхинвестиране за модифициране на продуктите и експанзия на пазара, макар че възможностите за разширяване на търсенето изглеждат твърде привлекателни. По-доброто решение е излишъкът от парични постъпления да се използва за финансиране на НИРД и областите на растеж във фирмата.

„Кучета“. По-голямата част от продуктите попадат в тази категория, тъй като повечето пазари са зрели и са доминирани от един лидер. Продуктите от тази категория не са в добра позиция по отношение на разходите и възможностите за развитие. Съответната бизнес единица (респ. продукт) остава в портфейла, защото осигурява някаква остатъчна печалба. Обикновено това е привидно положителен резултат, тъй като същевременно са необходими инвестиции за запазване на конкурентната позиция. Друга характеристика на разглежданите бизнес единици е, че отделните инвестиционни проекти показват висока възвръщаемост на инвестициите (специално проектите за намаляване на разходите). Но конкурентната ситуация е такава, че получените доходи не могат да се трансформират в излишни (добавъчни) фондове за финансиране на перспективни проекти. Освен това налице са и скрити разходи поради неефективното използване на времето на мениджърите и спадналият трудов морал на персонала поради липсата на постижения.

Придвижването на бизнес единицата (респ. продукта) към долния десен ъгъл на четвъртия квадрант изисква предприемане на действия, които в нарастваща степен на неотложност са:

- а) коригиращи действия с цел намаляване на разходите и намиране на ниша, в която продуктът може да доминира;
- б) извличане на всички възможни ползи. Това действие предвижда внимателно съкращаване на всички поддържащи разходи до минимално равнище с цел максимизиране доходността на продуктите в предвидимия им живот, който обикновено е кратък;

в) добавяне на стойност. Понякога има възможност продуктите или бизнесът да бъдат така разделени, че някои части да бъдат отделени и комбинирани по нов начин;

г) ликвидация или изоставяне на бизнеса.

„Въпросителни“ („Трудни деца“). Комбинацията от висок темп на растеж и малка печалба на единица изделие поражда голяма потребност от налични пари. Ако такива не се осигурят, при неизбежното забавяне на растежа на пазара продуктът може да премине в категорията „кучета“. Стратегията може да бъде различна. Възможно е да се осъществят мащабни инвестиции, за да се заеме голям дял от новите продажби. Друга възможност е да се закупи съществуващ дял чрез придобиване на фирма конкурент. Възможно е и да се излезе от бизнеса по някой от разгледаните начини. В известни случаи може да се приложи стратегия на сегментиране на пазара, ако е възможно да се открие защитима ниша и са налице ресурси за постигане на доминираща позиция. Тази стратегия е особено подходяща в случаите, когато съответната ниша може да осигури опит и изходни позиции (плацдарм) за постигане на доминираща позиция на целия пазар.

Ясно е, че разгледаните препоръки за стратегически действия се отнасят до различни страни на общата стратегия, но преди всичко засягат иновационната и инвестиционната дейност на фирмата. Използването на матрицата „растеж/пазарен дял“ в стратегическото управление на иновациите е напълно възможно, тъй като съответните бизнес единици или видове бизнес могат да се представят от продуктите, категоризирани като перспективни (вместо „звезди“), печеливши (вместо „дойни крави“), нововнедрени (вместо „въпросителни“) и губещи (вместо „кучета“). Основният резултат от използването на матрицата „растеж/пазарен дял“ е, че на нейна основа може да се извърши такова вътрешно разпределение на ресурсите чрез насрещно финансиране на бизнес единиците, което осигурява стабилна конкурентна позиция на фирмата в дългосрочна перспектива.

Изборът на конкретна иновационна стратегия се улеснява, ако фирмата има своя **иновационна концепция**. Тя, на първо място, би трябвало да определя областите, в които фирмата да избира решения, така че да е в състояние да отговаря ефективно на технологичните заплахи и на благоприятните възможности. На второ място, концепцията систематизира алтернативите на решение във всяка област. На трето място, концепцията може да посочва предпочитанието към едни или други алтернативи на решение, но без това да се счита не-

пременно за ограничаващо условие при избора на конкретна иновационна стратегия. Наличието на иновационна концепция позволява тестване на избраната иновационна стратегия от различни гледни точки и по такъв начин прави избора по-обоснован. Трябва да се подчертае, че иновационната концепция не е твърда рамка и не детерминира избора на конкретна стратегия. Концепцията е по-скоро „среда“, в която се разработва стратегията. Напротив, конкретните решения в считаните за важни според мениджърите области зависят от избраната иновационна стратегия.

Каре 14.3. Елементи на иновационната концепция на фирмата

- технологична специализация на фирмата;
- равнище на компетентност;
- източници на технологии и опит;
- мащаб на инвестиране в НИРД;
- време за предприемане на иновациите;
- организация на НИРД.

Източник: Tushman, M., W. Moore, Readings in the Management of Innovation, Pitman, 1982.

2.5. Гъвкавост или постоянство в стратегията

През последното десетилетие подходът и стратегическата рамка на М. Портър при разработване на общата и на иновационната стратегия на фирмата са подложени на критика в две главни направления. [20, с. 84] Първо, че М. Портър подценява силата на технологията да променя правилата на играта в конкуренцията чрез модифициране на границите на отрасъла, развитие на нови продукти и промяна на бариерите срещу навлизане в отрасъла. Второ, той надценява способността на корпоративния мениджмънт да идентифицира и предвижда важните промени извън фирмата, както и да прилага радикални промени в компетенциите и организационните практики във фирмата.

Привържениците на „инкременталната“ стратегия² твърдят, че пълното разбиране на комплексността и промяната е невъзможно, т.е.

² Стратегия, която се променя (приспособява) с малки стъпки в светлината на новата информация, знание и опит, придобити във фирмата.

предвиждането на бъдещето е неизбежно ограничено. Фирмата има твърде неясна информация за своята среда, за собствените си силни и слаби страни и за вероятните темпове и направления на промените в бъдеще. Поради това тя трябва да адаптира по-често своята стратегия в светлината на новата информация и разбиране, които придобива.

Счита се, че основните фактори (елементи), определящи иновационната стратегия са [20, с. 98]:

- а) позицията на фирмата по отношение на нейните конкуренти от гледна точка на продукти, процеси и технологии, както и позицията на фирмата в националната иновационна система;
- б) технологичните траектории (пътища), достъпни за фирмата при натрупаните компетенции и появяващите се възможности;
- в) организационните процеси, прилагани от фирмата с цел интегриране на стратегическото обучение (усвояване на знание), пресичайки функционалните и организационно-структурните граници.

Действително практиката показва целесъобразността от включване на повече фактори в анализа и повишаване на гъвкавостта на стратегическата рамка при разработване на иновационната стратегия на фирмите. Това не означава обаче, че „инкременталната“ стратегия трябва да замени „рационалистичната“, а че изборът на мениджърите трябва да е съобразен в по-висока степен с пълнотата на информацията, типа на отрасъла, обема на знанието, специфично за фирмата, и др.

Все пак по-важно от гъвкавостта е стратегическото постоянство. [17, с. 276] То е необходимо, за да се изградят доверие и имидж по отношение на клиентите и дистрибуторите; за да може фирмата да се учи, да изгражда способности и да прави възможно всички части на организацията да функционират заедно като едно цяло. Отделно от това следването на често променящи се стратегии е трудно и рисково. Преходът от стратегия на ниски разходи към стратегия на диференциация или от широка пазарна ориентация към ниски разходи и уникалност предполагат мащабни промени в дейностите и в начина на мислене. Правейки малки стъпки към новата позиция, фирмата всъщност ще подражава на стъпките, предприети от нейните конкуренти, и в крайна сметка може да загуби конкурентното си предимство. Честите промени в стратегията могат да доведат до това фирмата да е посредствена във всичко.

В заключение може да се каже, че промените в общата и в иновационната стратегия би трябвало да се правят при по-значителни промени в

структурата на отрасъла, въвеждане на важни иновации от конкурентите, поява на нови пазари и др. Гъвкавостта в базовата стратегия не бива да се бърка с естествените подобрения в начините на прилагане на стратегията с оглед поддържане на избраното конкурентно предимство.

3. Изграждане на компетенции и потенциал за създаване, трансфер и внедряване на иновации

3.1. Същност на категорията „базова компетенция“

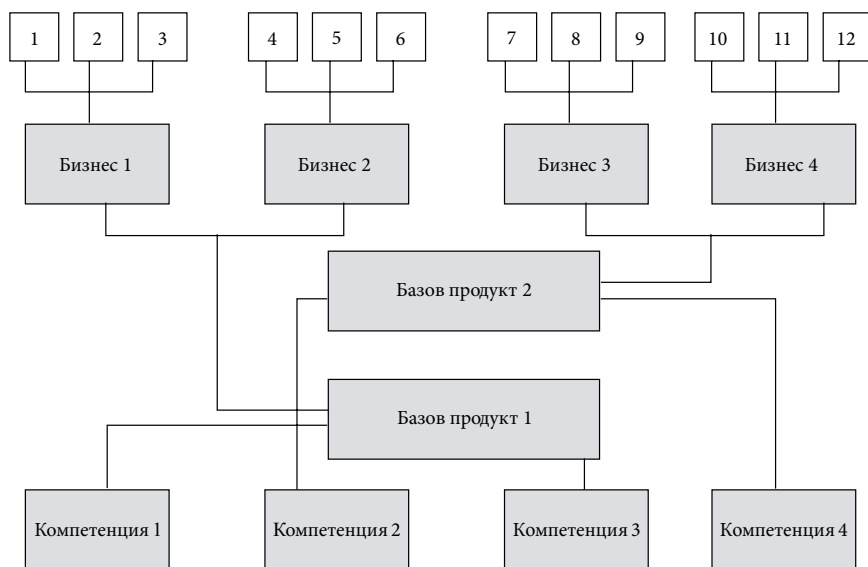
Иновационната стратегия е ориентирана към създаване на такива отличителни особености на фирмата, които да водят до конкурентни предимства за нея и до повишаване на нейната конкурентоспособност. От средата на 90-те години в световната научна литература започна да се развива идеята за базовите компетенции (core competencies). Според нея основният фактор за конкурентоспособност на една фирма е наличието или липсата на базови компетенции. В този смисъл устойчивата конкурентоспособност се свързва не с качествата на крайния продукт или услуга, които фирмата предлага на пазара, а с това, до каква степен тя притежава компетенции, в т.ч. базови.

Привържениците на идеята за базовите компетенции разглеждат фирмата не като съвкупност от стратегически бизнес единици, а като портфейл от компетенции. Някои автори считат, че базови са онези компетенции на фирмата, които имат най-голямо значение за нейната конкурентоспособност. Други считат, че базови са компетенциите, които са уникални в световен мащаб.

При разработване на своята иновационна стратегия фирмата извършва анализ на своите компетенции, които разглежда в определена йерархична структура и идентифицира наличието на базови компетенции. Изследват се възможностите компетенциите и базовите компетенции да се въплътят в базов продукт или продукти, в краен продукт или продукти, които да осигурят устойчиви конкурентни предимства и устойчиво развитие на фирмата. Компетенциите подлежат на управление. За всяка компетенция може да се избере различно поведение. Компетенциите могат да се създават, придобиват, развиват или изоставят. Осигуряването на устойчиви конкурентни предимства може да се осъществи при разработване на подходяща стратегическа архитектура.

По своята същност компетенцията представлява сложно съчетание между налични ресурси, налични технологии и човешки знания и умения. Според С. Прахалад и Г. Хамел (авторите, които се считат за основоположници на концепцията) базовите компетенции се характеризират със следните три особености: първо, те осигуряват потенциален широк достъп до разнообразни пазари; второ, те трябва да са в състояние да осигурят значителна полза за потребителя на крайния продукт; трето, да бъдат трудни за имитиране от конкурентите. [18, с. 83-84] Същите автори разглеждат корпорацията като съвкупност от компетенции, продукти и видове бизнес по следния начин (Фигура 14.5).

Фигура 14.5. Компетенциите като корени на конкурентоспособността



Източник: Prahalad, C. K., G. Hamel, The Core Competence of the Corporation, Harvard Business Review, May-June 1990, p. 81.

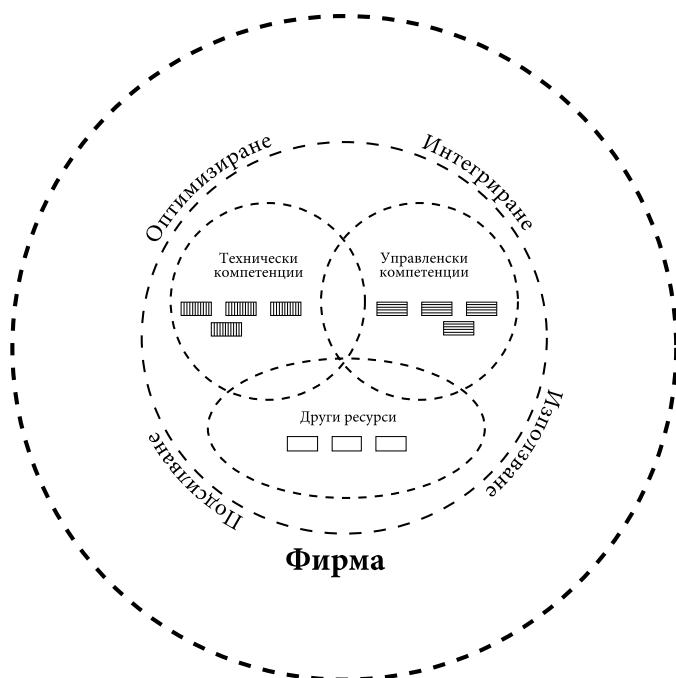
3.2. Управление на базовите компетенции

Елемент от стратегическото управление на фирмата е управлението на нейните базови компетенции. Когато фирмата разработва своята иновационна стратегия и планира иновациите си, тя извършва анализ на съществуващите компетенции и прогнозира тяхното развитие.

Въз основа на анализа и прогнозите се избира поведението спрямо всяка от наличните компетенции и се определя необходимостта от създаване на нови компетенции.

От определена гледна точка фирмата може да се разглежда като портфолио от компетенции. Ако се приеме, че процесите във фирмата се осъществяват въз основа на технически компетенции, управленски компетенции и други ресурси, портфейлът може да се представи по следния начин (Фигура 14.6).

Фигура 14.6. Специализация, компетенции и ресурси във фирмата



Източник: Handbook of Technology Management, McGraw-Hill, 1996, p. 6.20.

Същността на управлението на фирмените компетенции се изразява в идентификация и анализ на наличните компетенции, прогнозиране на тяхното развитие и на условията на външната среда, избор на възможни алтернативи за поведение спрямо всяка компетенция, създаване на нови компетенции, придобиване и развитие на наличните компетенции, изграждане на стратегическа архитектура, която да използва компетенциите за постигане на конкурентоспособност.

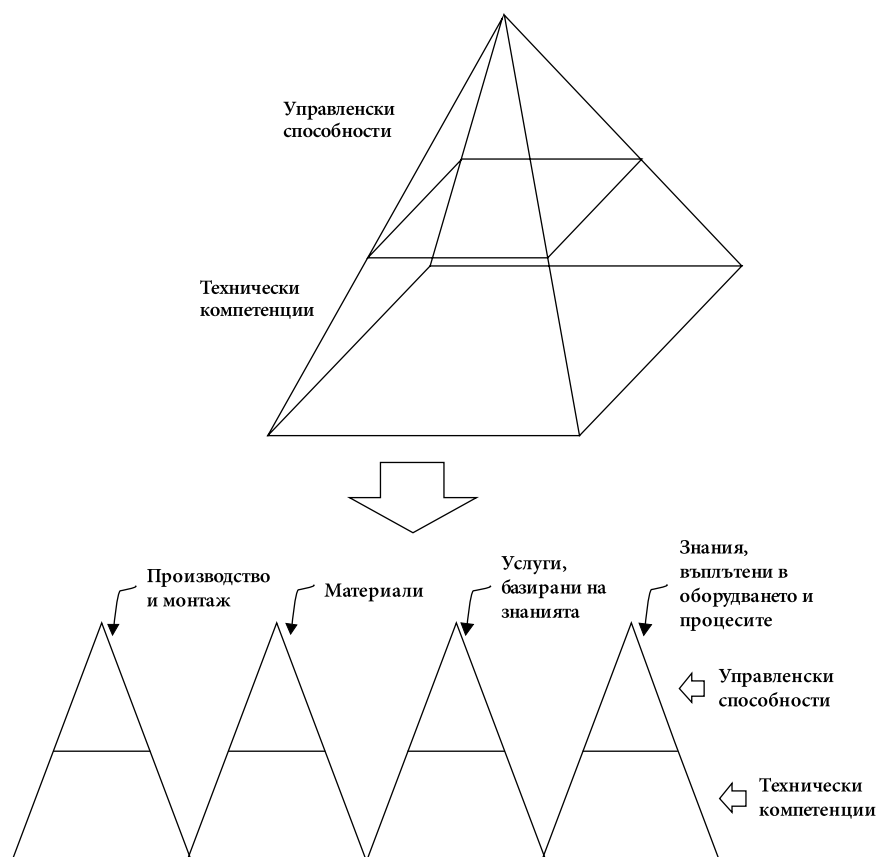
Идентификацията на базовите компетенции може да стане въз основа на различни подходи. Един от тях е подходът на „пирамидата на компетенциите“, предложена от С. Уолш и Дж. Линтън. [22, с. 169-170] Те предлагат компетенциите да се разделят на две големи категории – съответно за производство на физически продукти и предлагане на услуги. Първата група от своя страна може да се раздели на веществени компетенции (производствени и технологични умения, свързани с трансформирането на суровините в нови и по-ценни крайни продукти) и компетенции за изработка и монтаж. Компетенциите за предлагане на услуги могат да се базират на знанията и уменията на индивида, директно осъществяващ услугата, или да се основават на знания, въплътени в оборудването или процесите, които осигуряват услугата. Всяка от така формираните четири категории представлява една от стените на пирамидата. В модела се разграничават също управленските способности и техническите компетенции, съществували във фирмата (Фигура 14.7).

Анализът на компетенциите може да се извърши чрез тяхното декомпозиране в своеобразна йерархична структура. Това е особено важно при анализа на комплексни операции. Някои автори разграничават следните нива на подобна структура: **базови компетенции, специфични компетенции, индивидуални компетенции**. [12, с. 6.23] Специфичните компетенции се определят като по-тясно обособена група от умения, процеси, ресурси и технологии, които, макар и важни, сами по себе си не могат да повлияят върху метакомпетенцията на фирмата. Индивидуалните компетенции са в най-висока степен конкретни. При тях влиянието на технологичните промени може най-лесно да бъде анализирано и оценено.

След декомпозирането на фирмените компетенции се извършва анализ на външната среда, като се вземат под внимание онези възможни промени в нея, които биха могли да повлияят върху индивидуалните компетенции. Основно внимание при анализа се обръща на области като технологии, държавна администрация, законодателна система, установени правила за бизнес, структура на отрасъла (с отчитане на влиянието на петте конкурентни сили), други икономически, демографски, геополитически, социални и други фактори.

Анализът на базовите компетенции е основа за избор на решение за начин на поведение на фирмата спрямо всяка компетенция, а именно: изоставяне, отглеждане или развитие³.

³ Srivastava, S., Managing Core Competence of the Organization, VICALPA, vol. 30, No 4, Oct. – Dec. 2005, p. 53.

Фигура 14.7. Пирамида на компетенциите

Източник: Walsh, St., J. Linton, The Competence Pyramid: A Framework for Identifying and Analysing Firm and Industry Competence, Technology Analysis & Strategic Management, Vol. 13, No 2, 2001, p. 170.

След идентификацията и стратегическия анализ на компетенциите се взема решение какви действия е подходящо да се предприемат спрямо тях. При използването на компетенциите те не се „изразходват“ или „амортизират“. Обратно, могат да се развиват с натрупването на практически опит, повишаването на квалификацията и придобиването на допълнителни знания. Така компетенциите могат да бъдат „отглеждани“ и усъвършенствани. Те могат също да бъдат развивани, като се положат усилия за придобиване на допълнителни знания и опит от външни източници. Ако не се полагат усилия за развитие на базовите компетенции, те могат да остарееят и да престанат да бъдат

базови в резултат на конкурентната борба. При всички случаи конкурентите се стремят да възпроизвеждат онези характеристики на останалите участници в бизнеса, които им носят предимства. Така въпреки трудностите при имитиране на базовите компетенции рано или късно те ще бъдат притежание и на конкурентите и в този смисъл вероятно ще престанат да бъдат базови.

Постоянните промени във външната среда на фирмата може да доведат до остаряване на някои фирмени компетенции. След определен период те може вече да не осигуряват достатъчно полезни ефекти, а да продължават да изискват фирмени ресурси. В подобни случаи е целесъобразно, разбира се, след внимателен анализ, да се вземе решение за тяхното изоставяне. Такова решение би довело до освобождаване на ресурси и потенциал за създаване на нови и развитие на съществуващите компетенции.

Литература

1. Ансофф, И., Стратегическое управление, М., 1989.
2. Бенев, Б., Мениджмънт на иновациите, С., 1996.
3. Георгиев, Ив., Ц. Цветков, Мениджмънт на фирмените иновации и инвестиции, С., 1997.
4. Георгиев, Ив., Ц. Цветков, Сравнителен иновационен анализ на индустриалните фирми в България и Европейския съюз, С., 2004.
5. Георгиев, К., Управление на иновациите, С., 1998.
6. Кънев, П., И. Пантелеева, Продуктовите иновации в малките и средни фирми, Свищов, 2004.
7. Петров, М., М. Славова, Иновации и международен бизнес, С., 1999.
8. Петров, М., М. Славова, Иновации – как да превърнем идеята в продукт, Варна, 1996.
9. Стоянов, Д., Стратегически маркетинг, С., 1999.
10. Baumol, W. J., Business Behavior, Value and Growth, N.Y., 1959.
11. Coyne, K., S. D. Hall, P. Clifford, Is your Core Competence a Mirage?, The McKinsey Quarterly, No 1, 1997.
12. Handbook of Technology Management, McGraw-Hill, 1996.
13. Maddala, G. S., E. Miller, Microeconomics Theory and Applications. McGraw-Hill, 1989.
14. OECD, European Commission, Eurostat, Oslo Manual: Proposed

- Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data, OECD, 2002.
15. Porter, M., *Competitive Strategy*, The Free Press, N.Y., 1980.
 16. Porter, M., *The Technological Dimension of Competitive Strategy. Research on Technological Innovation, Management and Policy*, A Research Annual, JAI PRESS INC., Volume 1, 1983.
 17. Porter, M., *Competitive Strategy Revisited: A View from the 1990s*, In the Relevance of a Decade, Harvard Business School Press, 1996.
 18. Prahalad, C. K., G. Hamel, *The Core Competence of the Corporation*, Harvard Business Review, May-June 1990.
 19. Thusman, M., W. Moore, *Readings in the Management of Innovation*, L., 1982.
 20. Tidd, J., J. Bessant, K. Pavitt, *Managing Innovation*, John Wiley & Sons Ltd., 2001.
 21. Twiss, B., *Managing Technological Innovation*, London & New York, 1980.
 22. Walsh, St., J. Linton, *The Competence Pyramid: A Framework for Identifying and Analysing Firm and Industry Competence*, Technology Analysis & Strategic Management, Vol. 13, No 2, 2001.
 23. Williamson, O., *The Economics of Discretionary Behavior*, Prentice-Hall, 1964.
 24. Ross, S., R. Vesterfield, J. Jaffe, *Corporate Finance*, IRWIN, 1993.

Иновационни стратегии при обща фирмена стратегия на диверсификация

1. Диверсификацията като стратегическа алтернатива на фирмата

Диверсификацията се определя като разширяване на номенклатурата на произвежданите от фирмата продукти и услуги с нови и усъвършенствани продукти и услуги с цел разширяване на съществуващите и/или навлизане на нови пазари. В чистия си вид (в тесен смисъл) диверсификацията предполага развитие на нови продукти и навлизане на нови пазари, т.е. в напълно нова за фирмата сфера на дейност. В много случаи обаче диверсификацията намира израз в разширяване на съществуващия пазар на основата на нов продукт. Той може да е свързан или да не е свързан с използваната технология.

Каре 15.1. Основни типове диверсификация

- Хоризонтална диверсификация.
- Вертикална диверсификация.
- Концентрична диверсификация.
- Хетерогенна (конгломератна) диверсификация.

Хоризонтална диверсификация е усвояване на производството на нови продукти с цел задоволяване на допълнителни потребности на клиентите на фирмата. В случая се разчита главно на това, че новият бизнес е пласментно или технологично свързан с настоящия бизнес на фирмата.

Вертикална диверсификация е „връщане“ на фирмата назад в предходни за нея фази от цикъла на производството или навлизане в следващи фази от цикъла суровини – пласмент на краен продукт. Например ръководството на фирмата може да прецени, че е по-изгодно фирмата сама да произвежда компонентите, които досега е купувала, и/или да навлезе в следваща фаза, като се заеме с монтаж и търговия на крайното изделие.

Концентрична диверсификация е разширяване на производствената листа с нови продукти с оглед пълно оползотворяване на потенциала на използваните сега технологии и маркетингова система.

Хетерогенна (конгломератна) диверсификация е навлизането в сфери, твърде отдалечени от основния предмет на дейност, и производство на продукти, несвързани с използваните технологии, оборудване, канали за дистрибуция и др. Освен привлекателността на страничните отрасли (например много висока възвръщаемост на инвестициите) мотив за предприемане на този тип диверсификация е достъпът до технологии, които могат да се окажат важни за развитие на основния бизнес.

Независимо от голямото разнообразие на практически случаи на диверсификация може да се твърди, че тя води до радикални промени в позицията на фирмата, технологиите, продуктите, системата за дистрибуция, организацията на управление и т.н. Ето защо диверсификацията може да се разглежда като една от главните (общите) стратегии на фирмата.

2. Необходимост от приемане на диверсификацията като обща (главна) стратегия на фирмата

Стратегията на диверсификация се използва, за да се премахне или намали заплахата от банкрут и поглъщане на фирмата, да се поддържа на задоволително равнище благосъстоянието на собствениците, да се задържи конкурентната позиция на фирмата в отрасъла. Но диверсификацията е и едно от средствата за оползотворяване на разкрили се благоприятни възможности: зараждане на нови пазари с ниски бариери срещу навлизане, наличие на неоползотворен потенциал на търговски марки, технологии, ноу-хау и др. Необходимостта и въз-

можността за прилагане на стратегия на диверсификация ще бъдат твърде вероятни, ако са налице посочените по-долу заплахи, благоприятни възможности и техни комбинации:

Заплахи:

- **З-1.** Намаляващи парични притоци (приходи от продажби и печалба).
- **З-2.** Голяма сила при договарянето на доставчиците на суровини, материали, полуфабрикати, възли и детайли.
- **З-3.** Голяма сила на клиентите при договаряне с фирмата.
- **З-4.** Ключовият персонал във фирмата (водещи конструктори, мениджъри, специалисти по маркетинг, финансисти и др.) е достигнал „тавана“ на професионалния си растеж във фирмата.
- **З-5.** Налице са значителни сезонни и/или циклични колебания в обема на продажбите.

Благоприятни възможности:

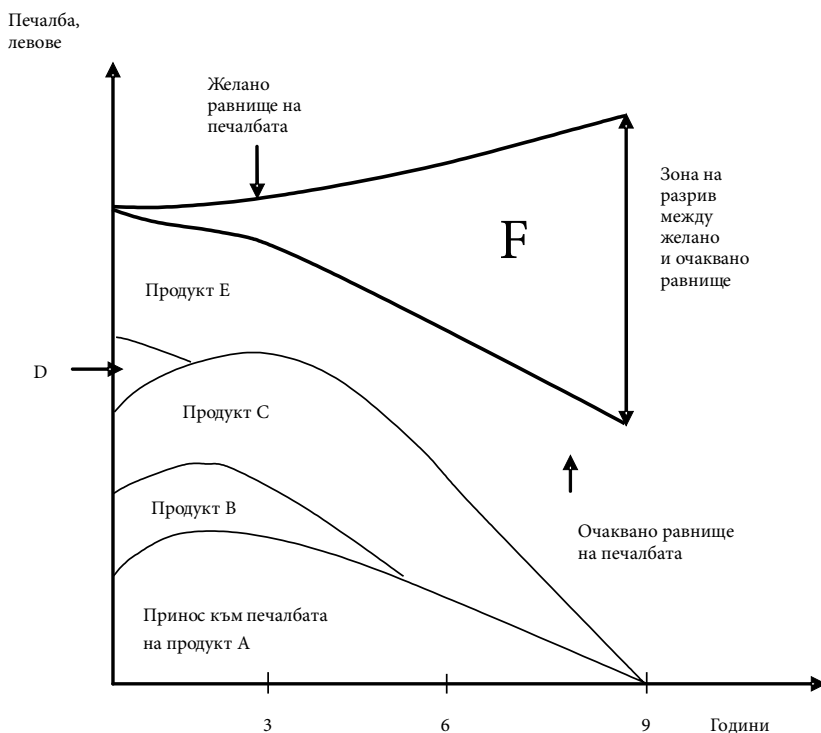
- **В-1.** Неоползотворен потенциал на сегашния пазар (целевата група клиенти).
- **В-2.** Наличие на значителен технологичен потенциал и ноу-хау във фирмата, които не се използват изцяло при сегашните продукти и пазари.
- **В-3.** Наличие на технологии в несвързани отрасли, които при определени предпоставки могат да бъдат от стратегическо значение за фирмата.
- **В-4.** Наличие на развиващи се отрасли, в които възвръщаемостта на инвестициите е много висока.
- **В-5.** Налице са лошо управлявани, недооценени фирми в отрасли, узрели за трансформиране.

Необходимостта и възможността за диверсификация могат да се дължат на една или повече причини. Например за много фирми е типична следната ситуация (З-1). Фирмата произвежда няколко продукта, които са във фазата на зрелостта или спада. Паричните потоци са все още големи и положителни, но намаляващи. Възвръщаемостта на инвестициите в отрасъла, в който работи фирмата, е ниска. Поради това реинвестирането на неразпределената печалба в същия отрасъл не е в интерес на собствениците (акционерите). Прогнозата за приноса на отделните продукти към масата на печалбата показва, че през следващите 9 години се формира все по-голям разрыв (F) между желаното равнище на печалбата и това, което би се получило без иновации и инвестиции в нови продукти и пазари (Фигура 15.1).

Голямата сила на доставчиците и клиентите (3-2 и 3-3) насочва вниманието към евентуално предприемане на вертикална диверсификация.

В някои видове бизнес успехът на фирмата зависи от наличието на добре обучен и мотивиран ключов персонал, т.е. ядро от мениджъри и специалисти, чиято замяна е скъпа и неизгодна за фирмата. Ако тези специалисти имат предприемачески наклонности, желаят да правят нещо ново във фирмата, но нямат такава възможност, те вероятно ще потърсят поле за изява в друга фирма или ще основат собствен бизнес (3-4). В този случай диверсификацията чрез усвояване на нови продукти и технологии и навлизане в нов бизнес може да задържи ключовия персонал във фирмата, което е както в техен интерес, така и в интерес на собствениците.

Фигура 15.1. Потребност от развитие на продуктите и пазарите



Диверсификацията в чистия ѝ вид (нови продукти, технологии и пазари) е рискова стратегия, но при определени условия е успешна:

наличие на значителни собствени средства и лесен достъп до финансови източници, наличие на отрасли с висока възвръщаемост на инвестициите (В-4), наличие на недооценени фирми, които чрез продуктово, пазарно и технологично реструктуриране могат да подобрят благосъстоянието на собствениците (В-5) и др.

Повечето фирми прилагат стратегии на диверсификация, при които рискът е по-малък поради познаването напълно или частично на пазара (хоризонтална диверсификация) или на технологиите (концентрична диверсификация) (В-1 и В-2).

3. Конкретизиране на възможните типове диверсификация

Възможните типове диверсификация за фирмата зависят освен от заплахите и благоприятните възможности и от изходната позиция на фирмата по отношение на: степента и характера на свързаността между настоящите видове бизнес във фирмата; използваната стратегия на диверсификация; сферата на приложение на произвежданите продукти; гъвкавостта на използваните технологии, наличието на уникален опит и знания.

Анализът в първото направление дава отговор на въпроса до каква степен е диверсифицирана дейността на фирмата. За целта може да се използва следната класификация на дейностите (видовете бизнес) [2, с. 28]: единичен бизнес, доминиращ бизнес, технологично свързан бизнес, пласментно свързан бизнес, несвързан бизнес.

Приложението на продукта и характерът на използваната технология определят няколко комбинации, които поставят различни изисквания към стратегията на диверсификация (Таблица 15.1).

Ресурсният профил на фирмата също поставя ограничения при избора на стратегия на диверсификация. Известно е, че материалните и нематериалните активи, човешките и финансовите ресурси по принцип имат различна гъвкавост по отношение усвояването на нови производства. Различията в гъвкавостта на отделните ресурси се увеличават със задълбочаване на тяхната специализация.

Връзката между гъвкавостта на ресурсите и характера на новия за фирмата бизнес е показана на фигура 15.2.

Направеният анализ дава отговор на въпроса кои са подходящите направления на диверсификацията (свързан, частично свързан, не-

свързан бизнес) и съответно кои типове диверсификация могат да се окажат успешни. Тези предварителни оценки обаче би трябвало да се потвърдят чрез по-подробно проучване на новия отрасъл (бизнес).

Таблица 15.1. Връзка между приложението на продукта и профила на технологията

Приложение на продукта Профил на технологията	Тясно		Широко, в много области	
			Малък обем продажби	Голям обем продажби
Тясно специализирана	Едно-продуктова фирма (ЕП)	Фирма с доминиращ продукт (ДП)	Фирма с пласментно и технологично свързан бизнес (ПТСБ)	Фирма с технологично свързан бизнес (ТСБ)
Широк профил			Фирма с пласментно свързан бизнес (ПСБ)	Фирма с несвързан бизнес (НБ)

Фигура 15.2. Връзка между приложението на продукта и профила на технологията



4. Избор на отрасли за диверсификация

При хоризонталната диверсификация отрасълът (пазарът), който трябва да се проучи, е ясен. Това е сегашният пазар (целевата група клиенти), на който обаче ще се предлага нов продукт за същите клиенти. Новост за фирмата е отрасълът от производствена гледна точка – технологични, икономически и управленски характеристики. При концентричната диверсификация изборът е между малък брой отрасли (респ. пазари), тъй като с наличната технология обикновено не могат да се произвеждат голям брой нови продукти. При вертикалната диверсификация новите, макар и частично познати, отрасли са ясни. Най-много варианти са налице при конгломератната диверсификация, при която навлизането в новия бизнес става чрез изграждане на ново предприятие или придобивания и сливания. В този случай е необходимо да се извърши анализ, който обхваща следните етапи [3, с. 106]:

- а) макроикономически анализ. Основната цел е да се установят областите от икономиката (отраслите), в които се очакват бърз растеж и висока възвръщаемост на инвестициите;
- б) отраслов анализ. Целта е да се идентифицират няколко отрасли, в които е изгодно да се инвестира.

Избор на отрасъл (отрасли) за по-детайлно проучване

Определянето на възможността и изгодата (първо приближение) от навлизане на фирмата в нов отрасъл с ново предприятие може да стане чрез структурен анализ по методологията на М. Портър. [5, с. 340] При определяне на отраслите, привлекателни за навлизане с ново предприятие, се изхожда от допускането, че то се прави, за да се получи възвръщаемост на инвестициите над средната. За да стане това, е необходимо да се открият отрасли, в които пазарните сили¹ не действат перфектно. Един отрасъл е потенциално привлекателен за навлизане с ново предприятие при следните условия:

- а) отрасълът е в неравновесие, т.е. структурата му не е здраво установена поради динамичните промени в мощта на петте конкурентни сили;
- б) очаква се реакцията на фирмите от отрасъла да е бавна и не-ефективна;

¹ Тези сили отразяват мощта и позицията на доставчиците, клиентите, продуктите заместители, потенциално новите фирми в отрасъла и конкуриращите са фирми в отрасъла.

- в) разходите за навлизане, които прави фирмата, са по-ниски в сравнение с другите конкурентни фирми;
- г) фирмата разполага със значителни възможности да промени структурата на отрасъла в свой интерес;
- д) навлизането в новия бизнес ще се отрази благоприятно върху сегашния бизнес на фирмата майка.

5. Проучване на новия бизнес (отрасъл)

Проучването на новия бизнес е необходимо както при конгломератната, така и при останалите типове диверсификация. Освен това може да става дума не за един отрасъл, а за няколко отрасли, ако фирмата комбинира различни типове диверсификация през перспективния период. Тук маркираме накратко етапите на проучването [3, с. 111]:

- а) дефиниране на новия бизнес и на тенденциите в неговото развитие;
- б) анализ на конкретните конкуренти в бизнеса;
- в) анализ на технологичните, икономическите и управленските характеристики на отрасъла;
- г) оценка дали е възможно и изгодно навлизането в новия бизнес (първо приближение). Тази оценка се формира въз основа на отговорите на следните въпроси:

Първо, кои са основните бариери срещу навлизането в новия бизнес (отрасъл)?

Второ, какъв е механизмът на възпиращо действие на всяка бариера срещу навлизане?

Трето, ще има ли отрицателна ответна реакция на навлизането от страна на сегашните фирми в отрасъла?

Четвърто, в какви защитни действия ще намери израз отрицателната реакция на фирмите от отрасъла?

Пето, с какви средства ще разполага новата фирма за преодоляване на бариерите срещу навлизане?

Шесто, какво е отражението на допълнителните еднократни и текущи разходи за преодоляване на бариерите върху възвръщаемостта на инвестициите за конкретната нова фирма?

Ако въпреки очакваната отрицателна реакция на сегашните фирми и допълнителните разходи очакваната норма на възвръщаемост

на инвестициите задоволява фирмата майка, тя ще включи съответните отрасли и типове диверсификация в общата си стратегия на диверсификация.

6. Избор на подходящи механизми за навлизане в новия бизнес

Успехът на стратегията на диверсификация зависи не само от правилния избор на типа и отрасъла за диверсификация, но и от конкретния механизъм, с който фирмата възнамерява да навлезе в новия бизнес. Намаляването на риска от избор на неподходящи механизми на диверсификация може да стане, ако те бъдат оценени от гледна точка на степента на запознатост във фирмата с новите пазари и технологии и степента на ангажираност на фирмата при използване на различните механизми на диверсификация. [6]

Осъществяването на различните типове диверсификация (хоризонтална, концентрична, вертикална и конгломератна) предполага различна степен на запознатост на фирмата с технологиите и пазарите. Степента на запознатост и в двете направления може да се разграничи на три равнища със съответното качествено описание: I степен – познати технологии и пазари; II степен – нови технологии и пазари, за които във фирмата има достатъчно информация и знания; III степен – непознати технологии и пазари.

Степените на запознатост с технологията, необходима за осъществяване на диверсификацията, могат да се опишат така:

- I степен (позната технология): натрупаните знания и опит за използването в момента технологични процеси съответстват на опита и знанията, необходими за работа по новата технология;
- II степен (нова, но позната технология): в звената за НИРД са акумулирани знания за новата технология, без непременно да са въплътени в съществуващите процеси и продукти;
- III степен: новата технология е изцяло непозната за фирмата.

Аналогично степените на запознатост на фирмата с новия пазар могат да се опишат качествено по следния начин:

I степен (познат пазар): налице са добри познания за новия пазар, чиито характеристики са свързани или частично съвпадат с характеристиките на настоящия продуктов пазар на фирмата (например и старите, и новите продукти са потребителски стоки);

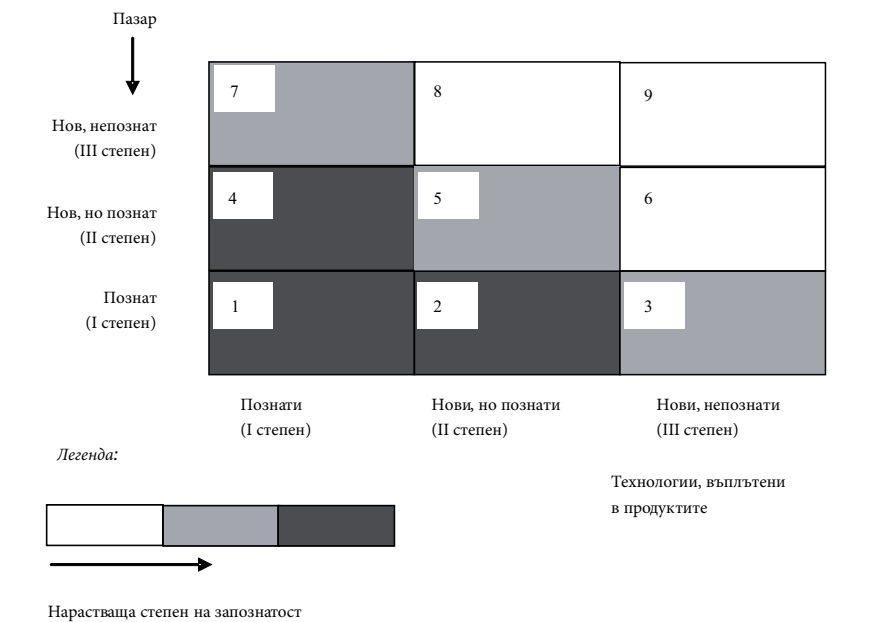
II степен (нов, но познат пазар): налице са познания за новия пазар, получени чрез систематичното му наблюдение, участието на фирмата на същия пазар като купувач, събирането на информация от надеждни служители, работили преди на дадения пазар, и др.;

III степен: фирмата изцяло не познава новия пазар.

Чрез комбиниране на оценките за познаване на новите технологии с оценките за новия пазар се получава матрица от вида 3x3 (Фигура 15.3).

Елементите от матрицата могат да се групират в три сектора с оглед да се улесни изборът на средства за навлизане в новия бизнес. Сектор А обхваща елементи 1, 2 и 4, т.е. комбинациите познат (пазар или технология)/нов, но познат (пазар или технология). Сектор Б обхваща елементи 6, 8 и 9, т.е. комбинациите нов, но познат/непознат. Сектор В обхваща граничните елементи по диагонала на матрицата 3, 5 и 7. Две от комбинациите са познат пазар или позната технология/напълно непозната технология или пазар. Елемент 5 е комбинация на нов, но познат пазар/нова, но позната технология.

Фигура 15.3. Матрица на запознатост с новите технологии и пазари



Основните средства (механизми) на диверсификация са:

- а) самостоятелно навлизане в новия бизнес чрез вътрешно развитие;
- б) придобиване на права върху патент;
- в) закупуване на лицензии;
- г) придобиване на фирми (предприятия);
- д) съвместни (смесени) предприятия;
- е) ограничено инвестиране на рисков капитал.

Разгледаните по-горе средства за диверсификация изискват различна степен на ангажираност на фирмата. Тя се определя както от размера на необходимите финансови ресурси, така и от необходимите организационно-структурни промени, от необходимата преквалификация на персонала, от трудността да се съгласуват методите на управление с методите на придобитото или съвместното предприятие и др. Степента на ангажираност на фирмата е ниска при използване на рисков капитал и придобиване на фирма с цел обучение. По-висока степен на ангажираност е налице при закупуването на лицензии и създаването на съвместни предприятия. Най-висока степен на ангажираност има при самостоятелно навлизане в новия бизнес (вътрешно развитие, придобиване на права върху патент и при придобиване на фирми).

Подходящите средства (механизми) за диверсификация по елементи и сектори от матрицата на запознатост могат да се определят, като се изхожда от предимствата и недостатъците на всеки механизъм на навлизане в нов бизнес, степента на ангажираност на фирмата при използване на съответния механизъм и степента на запознатост с новите технологии и пазари. Важни съображения са също отношението към риска на мениджърите и собствениците и желаният момент на решаване на проблема с пазарите и технологиите.

Въпреки че условията за всяка фирма са специфични, могат да се дадат препоръки за избор на подходящи механизми за всеки сектор от матрицата на запознатост (Фигура 15.3).

По принцип за елементите от сектор А (1, 2 и 4) могат да се обсъждат всички разгледани механизми, но най-привлекателни са: самостоятелно навлизане (вътрешно развитие); закупуване на лицензии, придобиване на предприятие чрез закупуване на акции или на цялото предприятие; сливане. Закупуването на лицензии може да бъде успешна алтернатива за комбинацията познат пазар/нова, но позната технология, тъй като осигурява бърз достъп до признати от пазара

продукти. Придобиването и сливането могат да бъдат подходящи за всеки елемент от сектора, но трябва да се има предвид, че при комбинацията познат пазар/позната технология има опасност фирмата да попадне под ударите на антимонополното законодателство. Новият бизнес, посочен за всеки елемент от сектора, обикновено се използва за увеличаване на продажбите и печалбата. Тъй като новите бизнес дейности от клетка 2 и 4 се включват незабавно в множеството от дейности на фирмата, във времето те бързо се превръщат в елемент познат пазар/познати технологии.

Сектор Б обхваща комбинациите, характеризиращи най-ниската степен на запознатост на фирмата с новия бизнес. Фирмата е компетентна да извърши анализ само на онези благоприятни възможности за нов бизнес, които лежат в нейната сфера на запознатост с пазарите и технологиите. Мащабните решения за навлизане в бизнес извън сферата на запознатост крият опасност от пропускане на важни характеристики на пазарите и технологиите. Рискът се увеличава, ако фирмата разчита да окаже силно влияние върху структурата на отрасъла. Счита се, че в случая най-подходящ е двуетапният подход. През първия етап фирмата се запознава с новия бизнес. След като това е направено, фирмата майка решава дали да насочи по-значителни ресурси и какъв механизъм за навлизане да използва.

Инвестирането на рисков капитал е добро средство за запознаване на фирмата с непознати пазари и технологии. Рисковите инвестиции са оправдани, ако са направени във фирми, добре познаващи бизнеса, от който се интересува инвеститорът. Втората подходяща алтернатива е придобиването на млади малки фирми с цел обучение на персонала на фирмата майка. В случая се разчита на ядро от специалисти от малката фирма, които ще предадат своя опит. Следователно критерият за вземане на решение е дали придобитата фирма ще допринесе за запознаване на фирмата майка с новия бизнес. Да припомним, че придобиването на фирми за сектор А се преценява от гледна точка на увеличаване на продажбите и печалбата.

Ако собствениците и мениджърите са склонни да поемат по-висок риск и желаят по-бързо навлизане в новия бизнес, могат да се използват и други механизми: придобиване на добре работещи фирми, с мениджъри, които ще останат във фирмата и след придобиването ѝ; придобиване на права върху патент и развитие на новата технология; закупуване на лицензия за непознатата технология или за търговската марка и вътрешно развитие (навлизане с ново предприятие).

В двата крайни елемента на сектор В (3 и 7) фирмата е запозната много добре или с пазарите, или с технологиите, но е абсолютно непозната с другите дименсии на новия бизнес. В този случай създаването на смесени предприятия е привлекателно решение. За елемент 3 може да се използва придобиването на права върху патент, ако фирмата има необходимия развоен и внедрителски потенциал. Макар че смесените предприятия са подходящ механизъм за навлизането в новия бизнес, по-нататъшното му развитие може да бъде осигурено чрез вътрешно развитие или придобиване. При комбинацията нов, но познат пазар/нова, но позната технология (елемент 5) подходящи алтернативи са закупуване на лицензии и придобиване на фирма.

7. Дефиниране на стратегията на диверсификация като обща (главна) фирмена стратегия

След подробните проучвания в разгледаните по-напред направления е необходимо да се дефинира общата стратегия чрез характеристиките: главна цел, области, в които ще се концентрират ресурсите, и усилията, търсеното конкурентно предимство и основните средства, чрез които ще се преследва постигането на основната цел. Желателни са максимална конкретизация на горните характеристики, както и поставянето на стратегията в конкретни времеви рамки. Това е необходимо, за да може общата стратегия да бъде добра основа за разработване на частните стратегии, в т.ч. и иновационната стратегия на фирмата.

Една примерна дефиниция на общата стратегия на диверсификация може да бъде следната:

Главна цел на стратегията: ефективно използване на ресурсите на фирмата (по-конкретно свободните производствени мощности, търговските марки, технологичното ноу-хау и свободните парични потоци) и пълно използване на пазарните възможности (по-конкретно растежът на търсенето на традиционния пазар на фирмата – (отрасъл N) и растежът на търсенето в отрасъл X с оглед създаване на допълнителна стойност за собствениците (акционерите) въз основа на предимство по отношение на общите разходи, диференцирането на продуктите и получаването на синергиен и портфейлен ефект.

През първия етап (до г.) усилията и ресурсите да се насочат към осъществяване на диверсификация в пласментно свързан бизнес

и към подготовка за диверсификация в технологично свързан бизнес и по-конкретно:

- увеличаване на обема на продажбите на сегашните пазари чрез подобрени продукти;
- хоризонтална диверсификация в пазар N за задоволяване на потребността на сегашните клиенти на фирмата от продукт, нов за фирмата;
- придобиване на фирма от отрасъл X с цел обучение на персонала за работа в технологично свързания бизнес (частично познати технологии, непознати пазари).

През втория етап (от . . . г. до . . . г.) да се осъществи диверсификация в технологично свързан бизнес, а именно:

- навлизане в отрасъл X с ново предприятие.

8. Разработване на иновационна стратегия на фирмата

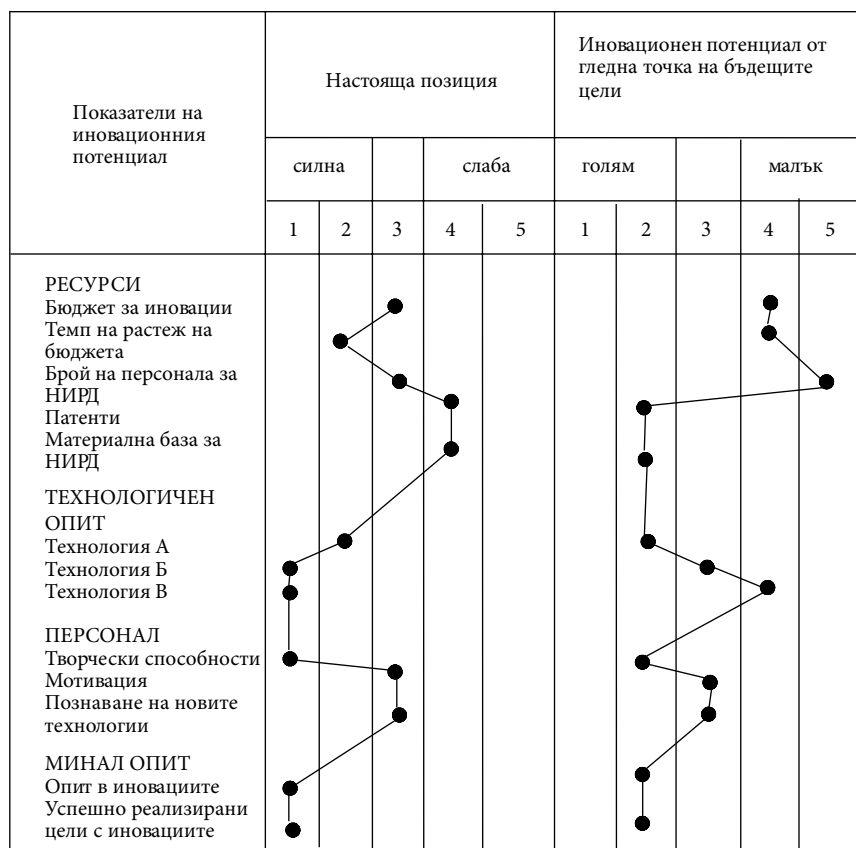
8.1. Определящи фактори при разработване на иновационната стратегия

Най-важният фактор е общата (главната) стратегия на фирмата, която определя целевата насоченост и характера на иновационната стратегия. Вторият важен фактор е технологичната концепция на фирмата, ако има такава. Третият фактор е жизненият цикъл на продуктите на фирмата. Той вероятно е взет под внимание при формулирането на общата стратегия, но в случая влиянието му се преоценява и конкретизира. Същото може да се каже и по отношение на благоприятните технологични възможности и заплахите в сегашните и бъдещите стратегически зони на действие на фирмата. Ако това не е направено, ще се наложи разработването на прогнози за очакваните изменения в използваните технологии, за появата на нови технологии, за очакваната реакция на конкурентите на технологичните промени и др. Петият фактор са иновационните способности на фирмата. Те могат да се представят като профилна оценка в няколко области на еднотипна скала примерно с пет опорни равнища (Фигура 15.4).

Профилната оценка на иновационните способности ориентира фирменото ръководство в кои области са необходими допълнителни ресурси, знания, опит и организационни решения, за да се осигури иновационното развитие на фирмата в бъдеще. Профилната оценка

се преразглежда след формулирането на конкретната иновационна стратегия.

Фигура 15.4. Профилна оценка на иновационните способности на фирмата



8.2. Описание на иновационната стратегия

Описанието на иновационната стратегия съдържа различни дименсии поради необходимостта да бъде характеризирана от различни гледни точки или аспекти. [1, с. 92]

Целевата насоченост на иновационната стратегия се определя от връзката ѝ с общата стратегия и показва в кои главни области ще бъде

Каре 15.2. Характеристики на иновационната стратегия

- а) целева насоченост на стратегията;
- б) характер на стратегията;
- в) технологична позиция по отношение на конкурентите;
- г) момент на навлизане в развиващи се отрасли (пазари);
- д) източници на новите технологии, продукти и опит;
- е) основни средства за придобиване на новите технологии, продукти и опит;
- ж) финансиране на НИРД.

насочена иновационната дейност: продуктите; процесите; пазарите или някаква тяхна комбинация. Всяка от тези области може да бъде конкретизирана. Например в областта технология може да се посочи технологичната специализация (основна или основни технологии), приоритет на съществуващите или на новите технологии, приоритет на технологиите в производствената дейност или на технологиите в областта на логистиката, продажбите и сервиза и т.н. [4, с. 30]

Определянето на характера на стратегията означава да се посочи природата на стратегическите средства, с които фирмата преимуществено ще си служи: офанзивни (нападателни) или дефанзивни (отбранителни). Често характерът на стратегията за НИРД се определя в зависимост от привлекателността на пазара и конкурентната позиция на фирмата на пазара на съответните продукти. Това може да стане чрез използване на матрицата „растеж /пазарен дял“.

Изборът на технологична позиция се свежда главно до избор между технологично лидерство (водачество) и технологично следване. Сравнението между тези две алтернативни стратегии има смисъл, ако те действително влияят върху структурата на отрасъла и върху източниците на конкурентни предимства, преследвани от общата стратегия на фирмата.

Технологичната позиция не е понятие с еднозначно съдържание. От гледна точка на създаването, първото внедряване и разпространението на иновацията фирмата може да е в една от следните позиции: 1) създател (инвентор); 2) иноватор (първ внедрител); 3) последващ внедрител на цялата иновация; 4) последващ внедрител на част от иновацията; 5) невнедряващ иновацията.

Технологичното лидерство се свързва с първите две позиции, а тех-

нологичното следване – със следващите три позиции. Технологичен лидер обикновено е фирма, която е създател и внедрител на иновацията, т.е. тя навлиза първа в новата технологична област и постига пазарен успех. Но ако такъв успех не е налице, фирмата играе само ролята на предшественик. Тогава истинският лидер е втората фирма, която прилага успешно иновацията и постига дълготраен пазарен успех.

Технологичното следване трябва да се разглежда като активна стратегия, при която фирмата последовател се стреми да избегне трудностите на първото навлизане и да се възползва от потенциално по-ниските разходи по адаптирането в сравнение със създаването на иновацията. Възможно е фирмите последователи да се различават по мащабите на внедряването, момента на внедряването и т.н.

Както стратегията на технологичното водачество, така и стратегията на технологичното следване могат да подпомогнат постигането на конкурентните предимства, преследвани от всяка от общите стратегии. Следователно двете иновационни стратегии са алтернативни, а не по-добра (лидерство) и по-лоша (следване).

Технологичната позиция е тясно свързана с избора на момент на навлизане в отрасъла (пазара). В крайна сметка изборът е между позицията на пионер и на по-късно навлизащ. Технологичното водачество и технологичното следване имат времева дименсия, защото технологичното следване може да се определи само по отношение на технологичния стандарт, установен от лидера. Ето защо поне в началото пионерната стратегия се основава на технологичното водачество. По-късно навлизащата фирма не е непременно технологичен последовател. Тя може да „прескочи“ новите продукти и технологии на пионера и да стане лидер в следващото технологично поколение.

От гледна точка на момента на навлизане на пазара са налице следните алтернативи:

- а) Ранно навлизане на пазара от технологичния водач (първи на пазара). С тази стратегия се цели въвеждане на продукта на пазара преди конкурентите.
- б) Втори на пазара. Това е стратегия на следване, при която навлизането на пазара става непосредствено след пионера, който е и технологичен водач (лидер). Навлизането става обикновено през фазата на растежа от жизнения цикъл на продукта. Стратегията предвижда бързо имитиране на иновациите, предложени за първи път от конкурента.
- в) Късно навлизане на пазара. При тази стратегия се разчита на

постигане на предимство пред конкурентите по отношение на разходите.

- г) Сегментиране на пазара. Тази стратегия е насочена към обслужване на малки сектори (ниши) от търсенето чрез специално приложение на основната технология.

Иновационната стратегия може да показва относителната тежест на вътрешните, външните и смесените източници на новите технологии, продукти и опит, както и предпочитаните форми и средства за технологичен трансфер: закупуване на лицензии; придобиване на права върху патент; споразумения за ноу-хау; съвместни предприятия и др.

Иновационната стратегия може да се дефинира и от финансова гледна точка: разпределение на бюджета за иновации между научни изследвания и развойна дейност и между собствена база и персонал за НИРД и външни източници; правило за определяне размера на бюджета за иновации (процент от продажбите, процент от печалбата) и т.н.

Процесът на дефиниране на иновационната стратегия е с различно съдържание в еднопродуктовите и в многопродуктовите фирми. Очевидно е, че иновационната стратегия за многопродуктовите фирми първоначално се определя по продуктови (асортиментни) групи и евентуално по пазари или стратегически зони на действие. На втория етап се прави опит за обединяване на отделните стратегии по отношение на някои дименсии (аспекти) – например източници на новите технологии, начини на финансиране, момент на навлизане и др. Вероятно в някои аспекти фирмената стратегия ще бъде описана по продуктови групи.

8.3. Оценяване и избор на вариант на иновационна стратегия

От казаното става ясно, че целите, въплътени в иновационната стратегия, могат да бъдат достигнати чрез различни комбинации от средства, различна финансова ангажираност, момент на навлизане на пазара и др. Това дава възможност да бъдат разработени няколко взаимно изключващи се варианта на иновационна стратегия. Изборът на дименсии (решения), по които ще се различават вариантите, изисква професионална компетентност и здрав смисъл.

Оценяването на вариантите на иновационната стратегия може да стане в следната последователност:

- а) Избор на критерии на оценката. Подходящи критерии в случая са: допустимост; осъществимост; съответствие с ресурсните възможности на фирмата; резултати; риск.
- б) Избор на скала за оценяване на стратегията по отделни критерии. Поради стохастичния характер на информацията е оправдано използването на качествени оценки, разграничени на няколко нива. За улеснение броят на нивата на скалата за всеки критерий трябва да е един и същ. Всяко равнище на оценката обаче ще има различна интерпретация в зависимост от същността на критерия. Все пак тази интерпретация би трябвало да е такава, че по всички критерии предпочитанието към стратегията да намалява отляво надясно, т.е. от много висока степен към висока степен и т.н.

За критерия допустимост интерпретацията на оценките по нива е следната (отляво надясно): много висока степен – стратегията не влиза в противоречие с никакви сегашни и бъдещи фирмени и обществени изисквания и е напълно допустима; висока степен – стратегията съответства на сегашните и бъдещите фирмени и обществени изисквания и е допустима; задоволителна степен – стратегията съответства на сегашните изисквания и е допустима, но крие определени рискове; ниска степен – стратегията не съответства на някои изисквания и приложението ѝ може да доведе до сериозни отрицателни последици (по-добре е да не се прилага); много ниска степен – стратегията не отговаря на изискванията и е недопустима. По аналогичен начин могат да се дефинират и оценките по критериите осъществимост и резултати. За критерия съответствие с ресурсните възможности интерпретацията е: много висока степен – ресурсната ангажираност е напълно във възможностите на фирмата, и т.н. За критерия риск описанието на равнището много висока степен може да бъде: равнището на риска е значително по-ниско от онова, което приемат акционерите и мениджърите. Описанието на следващите равнища би трябвало да съдържа нарастваща степен на поемания риск при приемане на съответната иновационна стратегия.

- в) Определяне на факторите и условията, въз основа на които ще се дават оценките по отделните критерии. Тази процедура е наложителна, ако оценяването на стратегията се извършва от група експерти. Целта е да се намали рискът от твърде различ-

на интерпретация на съдържанието на критериите и оттук – от ниска съгласуваност на оценките.

Оценяването по критерия „Допустимост“ предполага оценяване на иновационната стратегия от гледна точка на съответствието ѝ с общата стратегия, с технологичната концепция, с жизнения цикъл на продуктите, технологиите, търсенето и отрасъла, с обществените изисквания (научно-техническа политика на държавата, екологични изисквания, норми за условия на труд, политика на заетостта) и др.

Оценката по критерия „Осъществимост“ предполага да се вземат под внимание: иновационните способности на фирмата; конкурентната позиция на фирмата; разполагаемите ресурси за НИРД; наличието на опит в прилагането на стратегии от разглеждания тип (например офанзивна стратегия, стратегия на лидерство или на следване, придобиване на опит чрез създаване на смесени предприятия), необходимото време за прилагане на стратегията, наличието на организационни условия за прилагане на стратегията (специалисти, чиито качества и опит съответстват на стратегията, организация на НИРД, система на стимулиране, система за технологичен мониторинг и др.).

Ресурсната ангажираност на фирмата при приемане на дадена стратегия се оценява от гледна точка на необходимия допълнителен персонал за НИРД, прираст на бюджета за собствена НИРД, необходимите инвестиции за закупуване на технологии, придобиване на права върху патенти, придобиване на опит чрез смесени предприятия, допълнителни разходи за организационни промени, за изграждане на база данни за технологичното развитие в отрасъла и др.

Оценката по критерия „Резултати“ също предполага да се търсят отговори на редица въпроси: До каква степен иновационната стратегия дава принос за достигането на конкурентните предимства, преследвани от общата стратегия?; Дали иновационната стратегия позволява да се влияе върху структурата на отрасъла (5-те конкурентни сили) и да се подобри конкурентната позиция на фирмата?; Получава ли се синергиен ефект?; Задоволителни ли са икономическите резултати от гледна точка на акционерите и фирмата (наличие на доход за изплащане на дивиденди и за реинвестиране)?; Какви са очакваните резултати от обществена гледна точка: влияние върху околната среда; върху работните условия, върху заетостта, върху експорта и др.?

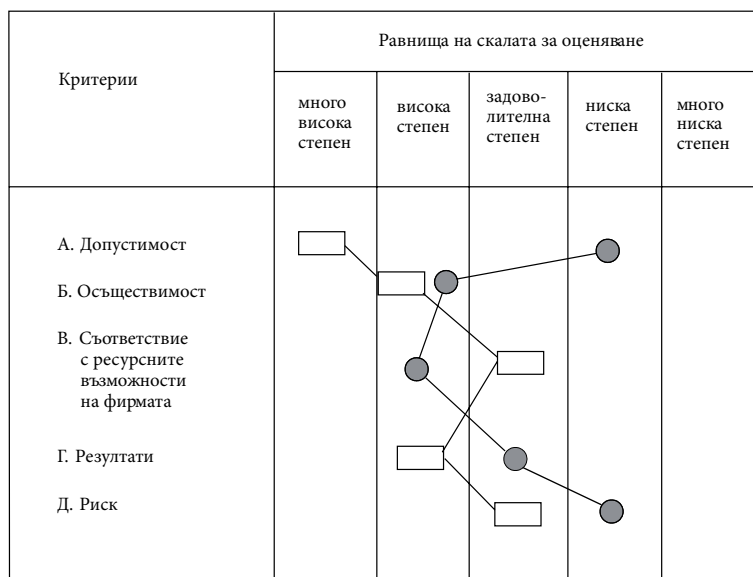
Оценката по критерия „Риск“ е обобщена оценка на вероятността от чувствителна промяна в допусканията и условията, въз основа на които са дадени оценките по предходните четири критерия. Задачата

е по-лесна, когато вниманието е насочено само към няколко по-важни рискови фактора – например вероятност да не се осигури нарастването на бюджета за НИРД, вероятност да се промени отношението на акционерите към риска и изискуемата норма на доходност (размер на дивидента на една акция) и др.

- г) Определяне на обобщена оценка по всеки критерий, т.е. принадлежността на оценката към едно от нивата на скалата. Достигането до единна оценка предполага няколко итерации или обсъждания в експертната група.
- д) Получаване профилна оценка на вариантите на иновационната стратегия и избор на предпочитания вариант. Това също е експертна процедура, в която задължително участват висши мениджъри от фирмата.

На фигура 15.5 са показани примерни профилни оценки на два варианта на иновационна стратегия.

Фигура 15.5. Профилна оценка на два варианта на иновационна стратегия



Използването на формални методи за получаване на обобщена групова експертна оценка на отделните варианти е възможно, ако бъдат определени тегла на критериите, а на равнищата от скалата бъдат присвоени стойности (например от 0 до 1.0).

На формулираната в т. 7 обща стратегия на диверсификация съответства следната примерна иновационна стратегия (Таблица 15.2).

Таблица 15.2. Иновационна стратегия при обща стратегия на диверсификация

Характеристики на иновационната стратегия	Първи етап		Втори етап	
	пазар (отрасъл) N		пазар (отрасъл) X - придобиване на фирма с цел обучение	пазар (отрасъл) X - концентрична диверсификация
	съществуващ (сегашен) продукт	нов продукт		
Иновации на процеса	Поддържане на технологичните стандарти	Нов за фирмата процес	Придобиване на недостигащия технологичен опит	Нов, но частично познат процес
Иновации на продукта	Инкрементални (последователни малки) подобрения	Нов за фирмата продукт, но познат пазар	Придобиване на опит в производството и реализацията на продукта	Нов, но частично познат продукт
Характер на стратегията	Дефанзивна за поддържане на конкурентното предимство „диференциран продукт“	Офанзивна за поддържане на конкурентната позиция „ниски разходи“	Поетапна офанзивна	Офанзивна
Технологична позиция	Последовател	Последовател		Последовател
Момент на навлизане на пазара		Втори на пазара, през фазата на растеж от жизнения цикъл на продукта		Втори на пазара
Източници на новите технологии, продукти и опит	Вътрешни	Вътрешни за пазара и продукта, външни за технологията	Външни	Вътрешни плюс външни
Основни средства за придобиване на новите технологии, продукти и опит		Собствена НИРД, лицензия плюс ноу-хау за технологията (процеса)	Придобиване на фирма с цел обучение	Изграждане на ново предприятие
Финансиране на НИРД	Собствени средства	Собствени плюс привлечени (заемни) средства	Собствени плюс привлечени (заемни) средства	Собствени плюс привлечени (заемни) средства

Литература

1. Георгиев, Ив., Цв. Цветков, Мениджмънт на фирмените иновации и инвестиции, С., 1997.
2. Георгиев, Ив., Диверсификация в бизнеса, С., 1993.
3. Георгиев, Ив., Растежът на фирмата, С., 2001.
4. Петров, М., М. Славова, Иновации, Варна, 1996.
5. Porter, M., Competitive Strategy, The Free Press, 1980.
6. Roberts, E., Ch. Berry, Entering New Business & Selecting Strategies for Success, Sloan Management Review, 3/1985.

Основни функции и процедури в управлението на иновациите във фирмата

Изпълнението на иновационната стратегия изисква операционализиране на стратегическите решения. Това означава да се определи какви конкретни проекти и действия трябва да бъдат осъществени, за да бъдат изпълнени стратегическите решения и да бъдат постигнати стратегическите цели. Това трябва да става едновременно с изпълнението на рутинните производствени дейности и при съобразяване с наличните фирмени ресурси и възможности.

1. Иновационният процес във фирмата като обект на управление

Според една от съществуващите гледни точки иновационният процес може да се разглежда като единство от фундаментални изследвания (насочени към откриване и изучаване на нови явления и природни закони), приложни изследвания (насочени към търсене на начини за използване на природните закони за създаване на нови и усъвършенстване на различните начини за извършване на човешка дейност) и разработки (включващи разнообразни опитно-конструкторски, проектни и други действия, насочени към конструктивна и технологична подготовка за внедряването на иновацията).

От друга гледна точка за начало на иновационния процес може да

се приеме създаването на идеята за иновация (инвенцията), а за край – моментът на пълно изчерпване на възможностите за разпространяване на продукта или технологията в други сфери или предприятия, както и за съществено подобряване на техните характеристики. Инвенцията може да възникне в резултат на наличие на някакъв проблем в производството или в потреблението или да бъде резултат от осъществяване на фундаментални и приложни изследвания. Проблемите в производството могат да бъдат от различен характер – технически, технологични, икономически, управленски и т.н. Проблемите в потреблението могат да бъдат свързани с наличие на значително и стабилно във времето надвишаване на търсенето спрямо предлагането на определен продукт, като при това производството не може по-нататък да бъде увеличавано по екстензивен път поради недостатъчна ресурсна база, ограничения на екологичното законодателство и др. Така нарастването на производството може да се търси в усъвършенстване на използваните до момента технологични процеси или във внедряване на нова технология. Проблемите в потреблението могат да се изразяват в наличие на различия между изискванията на потребителите по отношение на някои технико-експлоатационни характеристики на даден продукт, като той не може да бъде усъвършенстван в желаното направление при използване на съществуващите технологични процеси.

Друг модел за структуриране на множеството дейности, включвани в рамките на иновационния процес във фирмата, може да се представи в следните фази: [14, с. 29] наблюдение и изследване на вътрешната и външната среда на фирмата; избор на сигналите за иновации, на които фирмата може да отговори; осигуряване на ресурси за първоначално развитие на иновационната алтернатива (идея); окончателно развитие и внедряване на иновацията; обучение (извличане на поуки от опита); наблюдение и изследване на вътрешната и външната среда на фирмата. [4]

Едно от съвременните схващания, свързани с управлението на иновационния процес във фирмата, е концепцията за стратегическата архитектура. Някои автори считат, че изпълнението на фирмената иновационна стратегия, насочено към използване на фирмените базови компетенции и трансформирането им в конкурентни предимства, може да се осъществи чрез изграждане на нова фирмена стратегическа архитектура. Приема се, че стратегическата архитектура се изразява в изграждане на връзки между функционалните изисквания на потребителите, потенциалните технологии и базовите компетенции на

фирмата [11, с. 88] и се състои от следните основни елементи: познания на организацията, стимулиране на иновациите и експериментирането, конструктивно съревнование, упълномощаване, оптимален потенциал за създаване на стойност, устойчивост на корпорацията, стратегическо преоформяне. [10, с. 9]

В бъдеще ще преобладават организациите, които създават знания и се обучават. Иновативността ще навлиза все повече в организационната култура на фирмите, а експериментирането ще бъде стимулирано по различни начини. Ще се създава атмосфера за конструктивно съревнование, което ще включва и критичен преглед на вече установените и възприети допускания. Основавайки се на базовите си компетенции и устойчивите си конкурентни предимства, фирмите ще се стремят да си осигурят устойчивост и да продължат да съществуват в среда, характеризираща се с нарастваща турбулентност.

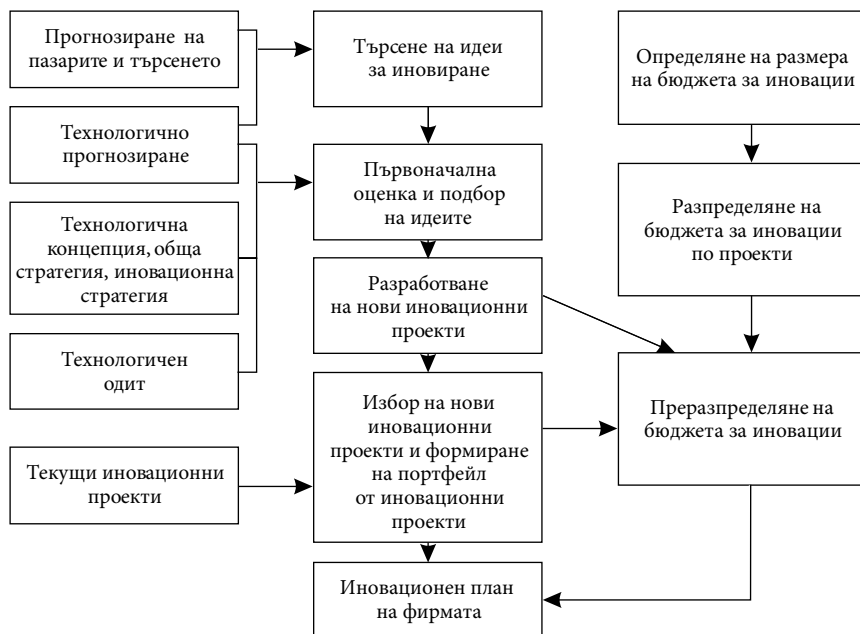
2. Методически процедури за планиране на иновациите

2.1. Маркетингов подход при планиране на иновациите

Планирането на иновациите е насочено към определяне на конкретните действия за постигане на целите, поставени в иновационната стратегия на фирмата. Най-съществените функции на планирането са да се координират усилията на участниците в иновационния процес и да се обвържат фирмените цели и възможностите за бъдещо развитие. Възможностите се определят, от една страна, от динамиката на външната среда на фирмата – очакваните благоприятни възможности и заплахи, и от друга, от наличните ресурси и способности за иновационна дейност на фирмата.

В най-общ план логиката за планиране на иновациите във фирмата е представена на фигура 16.1.

В рамките на разработването на иновационния план на фирмата се определят дейностите, които трябва да се осъществят за постигане целите на иновационната стратегия, тяхното разпределение във времето, необходимите за тази цел ресурси. Хоризонтът за планиране е различен за различните видове бизнес и зависи от времето, необходимо за осъществяване на изследователските и внедрителските работи, както и от честотата на поява на нови продукти и технологии.

Фигура 16.1. Процедура за планиране на иновациите във фирмата

Планирането има итеративен характер, което дава възможност веднъж взети решения да се преразглеждат и при необходимост да се променят. Фирменият иновационен план се разработва в тясна връзка с други функционални области – маркетингова, инвестиционна, производствена, кадрова. Иновационният процес изисква голям интелектуален капацитет. При внедряването на нови технологии и продукти ще бъде необходим персонал със специфични познания и умения. Често ще се налага предварително повишаване на квалификацията на наличния и подбор на допълнителен персонал.

2.2. Прогнозиране на пазарите и на търсенето, технологично прогнозиране

Прогнозирането на пазарите и на търсенето е насочено към установяване на наличието на пазари за новия продукт/услуга, очаквания обем на търсенето за всеки пазар, очакваната пазарна цена на единица продукция, специфичните изисквания, които потребителите биха

имали към новия продукт. Технологичното прогнозиране има за цел да се определят очакваните тенденции в развитието на използваните от фирмата технологии и възможностите за поява на нови технологии в технологични области, които представляват интерес за фирмата.

Някои автори смятат, че в областта на технологичното прогнозиране прогнози за период, по дълг от 5 – 10 години, не могат да бъдат обосновани. Развитието в области като разработването на нови видове оръжие, нови хранителни продукти, нови видове облекла и обувки ще се влияе от разнообразни и трудно предсказуеми политически, военни, международни и икономически фактори. Прогнозите в подобни технологични области не могат да бъдат надеждни за по-продължителен период. Но съществуват други области като например технологиите в енергетиката, добива на полезни изкопаеми, металургията, които не са толкова чувствителни към такива фактори и където могат да се правят прогнози и за по-дългосрочен период.

В практиката се използват многобройни, разнообразни по характер, методи за технологично прогнозиране, които могат да бъдат групирани в две групи – качествени и количествени.

Към **качествените методи** обикновено се отнасят методите за стимулиране на творческата активност (мозъчна атака, синектика и др.), методът на аналозите, морфологичните модели, анализът на съществуващите ниши, мониторингът на околната среда, методът на сценариите, методът „Делфи“ и др. Към **количествените методи** за прогнозиране се причисляват методът „дърво на целите“ (relevance tree), модификациите на метода „Делфи“ за прогнозиране на количествени елементи, методите на екстраполацията, методите на динамичното моделиране и др. Допълнителна информация за методите за технологично прогнозиране е представена в Приложение 16.1. Изборът на подходящ метод или методи за прогнозиране се извършва в зависимост от конкретната цел на прогнозирането и при отчитане на разнообразни фактори (Каре 16.1). При избора на метод се взема предвид и размерът на фирмата. Големите и средните фирми могат да си позволят да използват по-сложни и по-надеждни методи, които изискват обработката на повече информация, докато малките фирми разчитат предимно на опита и интуицията на собствениците или персонала.

Каре 16.1. Фактори за избор на методи за прогнозиране

- Налични парични средства за развитие на технологията.
- Осигуреност с информация.
- Достоверност на информацията.
- Степен на несигурност в успеха на технологичното развитие.
- Степен на подобие между изследваните и съществуващите технологии.
- Брой на променливите, които влияят върху развитието на технологията.

Източник: Levary, R., D. Han, Choosing a Technological Forecasting Method, IM, January/February 1995, p. 14.

2.3. Технологичен одит

В най-общ план фирменият технологичен одит е насочен към преглед на наличните във фирмата технологични активи, определяне на техните характеристики, съпоставяне на характеристиките с определен модел. В зависимост от поставените пред одита цели моделът за сравнение може да бъде: технологичните характеристики на конкурентните организации; характеристиките на изследваната фирма, но за минали периоди; световните постижения; изискванията, предявявани от фирмените цели, технологичната фирмена концепция, фирмената обща стратегия и частната иновационна стратегия. Въз основа на проведения одит може да се вземе обосновано решение за отказ от използвана технология, придобиване на нова или усъвършенстване на съществуващи технологии.

При разработване на иновационен план на фирмата целта на одита е да се идентифицира иновационната потребност и в частност наличието на технологични празноти. За това е необходимо да се направи сравнение между съществуващите технологични характеристики и изискванията, които се предявяват от разработената фирмена технологична концепция, общата стратегия и частната иновационна стратегия. За целта първоначално се анализират основните характеристики на споменатите стратегически документи и се разработва списък със значимите технологии, използвани в организацията.

Каре 16.2. Фактори за определяне на значимостта на използваните технологии

Значимостта на технологията може да се определи количествено според:

- нейния принос към резултата от функциониране на организацията (например приходи от продажби, доход);
- броя заети при реализация на технологията;
- стойността на дълготрайните активи, свързани с реализацията на технологията.

Всяка технология се оценява и подрежда според нейната привлекателност, влиянието ѝ върху конкурентоспособността на организацията и потенциалните ѝ възможности за бъдещо развитие. Влиянието върху конкурентоспособността на организацията се оценява в зависимост от това, до каква степен технологията е достъпна за използване от конкурентите, какво е влиянието ѝ върху фирмените разходи и върху характеристиките на произвеждания продукт. Потенциалните възможности за бъдещо развитие на технологията се оценяват в зависимост от това, в коя от фазите от своя жизнен цикъл се намира тя.

Следваща стъпка при технологичния одит е да се оценят иновационните способности на организацията. Това се извършва от гледна точка на потенциалната ѝ възможност да внедри нови технологии и да развива вече прилаганите. Оценката се прави чрез изследване на показателите на технологичния потенциал въз основа на анализ на вътрешнофирмената среда. [2, с. 87-88]

След оценката на привлекателността на технологията и иновационните способности на фирмата за нейното развитие се анализират изискванията, предявявани от възприетата фирмена стратегия, по отношение на същата технологична област. Въз основа на сравнение между съществуващата позиция и желаната бъдеща позиция се определят и съществуващите технологични празноти. Разработват се препоръки за действие във всяка технологична област, а анализираните технологии се групират в зависимост от предложените действия спрямо тях. За съществуващите технологии могат да се предложат: усъвършенстване чрез различни форми, вътрешен трансфер за използване от други бизнес единици, търговски трансфер извън фирмата, прекратяване на използването. В резултат на одита може също

да се предложат характеристиките на технологии за придобиване от външни източници.

Възможно е да се използват различни организационни форми при осъществяване на одита. При наличие на необходимия потенциал фирмата може да извърши одита със собствени сили. Възможно е също одитът да бъде възложен на външна организация, която има необходимите кадри и натрупан опит. И във втория случай ще бъде необходимо активно участие на работещите във фирмата от всички управленски равнища.

2.4. Създаване на идеи за иновации

Създаването на идеи за иновации е насочено към определяне на възможностите за използване на човешките познания при решаване на стратегически или текущи проблеми на фирмата. Това изисква анализиране на стратегическата ориентация, сканиране на средата и идентифициране на благоприятните възможности. [8, с. 426]

Анализът на стратегическата ориентация има за цел да ориентира потенциалните иновации в посока, съответстваща на фирмените стратегически цели. Чрез сканирането на средата се анализират факторите на външната и вътрешната фирмена среда по такъв начин, че да бъде възможно да се определят потенциалните направления за генериране на идеи. В резултат от този анализ е възможно да се идентифицират благоприятните възможности за бъдещи иновации. В процеса на самото генериране на идеи могат да се приложат разнообразни методи за стимулиране на творческото мислене.

В основата на създаването на идеи за иновации може да бъде наличието на проблеми от различен характер – технически, технологични, икономически, управленски и т.н. Когато проблемите са сложни, включват много взаимовръзки и последствията от действията при решаването им трудно могат да се прогнозират, натрупаните познания и опит на персонала се оказват недостатъчни. Налага се да се търсят познания, които за момента са недостъпни за персонала. Разработването на съвкупност от идеи за иновиране в случай на търсене на начин за ефективно решаване на проблеми се осъществява в следната последователност (Каре 16.3).

Необходимо е да бъде приложен инструментариум за предварително „отсяване“ на неосъществимите идеи и да се извърши комплексна

оценка на останалите идеи. Колкото по-рано в рамките на иновационния процес се прекрати реализацията на неосъществима или недостатъчно доходна идея, толкова загубите ще бъдат по-малки.

Каре 16.3. Действия при разработване на съвкупност от идеи за иновиране

1. Формулиране на проблемите или бъдещите проблеми.
2. Определяне на влияещите върху проблемите фактори (външни и вътрешни).
3. Събиране на необходимата за решаване на проблемите информация.
4. Определяне на техниките за генериране на идеи за иновиране.
5. Определяне на кръга от специалисти, които ще участват при генериране на идеите за иновиране.
6. Реализиране на избраните техники за генериране на идеи.
7. Първоначална оценка на идеите и отстраняване на явно неприемливите.

Идеите, които са оценени като осъществими и носещи достатъчно полезни ефекти, се използват за основа за разработване на цялостни иновационни проекти. По същество иновационният проект в детайли изяснява начина, по който идеята за нов продукт или процес ще бъде осъществена – дейностите, които трябва да се изпълнят, тяхното разположение във времето, организацията на процеса, изпълнителите, необходимите ресурси, източниците за осигуряване на финансови средства. Въз основа на разработения иновационен проект се планират необходимите финансови средства и се извършват всички дейности, необходими за предварително изготвяне на бюджета на проекта. Едновременно с разработване на детайлите на проекта се оценява ефектът, който би имало изпълнението на проекта. Той се оценява комплексно, по отношение на всички възможни сфери на въздействие – финансова възвръщаемост, подобряване на фирмените стратегически позиции, преодоляване на фирмени слаби страни и т.н.

2.5. Портфейлно управление на иновационни проекти във фирмата

Под „портфейл от иновационни проекти“ се разбира съвкупност от проекти, които отговарят на следните условия: изпълняват се в един и същи планов период, насочени са към постигане на една и съща система от цели, финансират се от едни и същи финансови източници. Вземането на решение за започването, продължаването и прекратяването на проектите от портфейла се прави от един и същи орган, при това е налице организационна и управленска възможност за координиране на изпълнението на отделните проекти и разпределяне и оперативно преразпределяне на финансови и други ресурси между тях. Аргументи в полза на целесъобразността от портфейлно управление са представени в каре 16.4.

Каре 16.4. Целесъобразност от портфейлно управление на иновационни проекти

- Проектите се финансират от единен източник, така че общата сума на финансовите разходи за тяхното изпълнение за всеки планов период не може да надхвърля отделените за програмата средства.
- Проектите са целево обвързани помежду си. Целите на отделните проекти трябва да намерят своето място в общата целева структура на програмата.
- Отделните проекти допринасят в различна степен за постигане на фирмените цели и са с различен приоритет. Размерът на финансирането за всеки от тях зависи от приоритета на целите, към които са насочени, и важността им за постигане на тези цели. Приоритетът на целите се променя във времето и поради това е възможно оперативно да се пренасочват ресурси от един проект към друг.
- Резултатите от едни проекти могат да се използват от следващи ги проекти. Това може да се постигне при разумно времево обвързване и координация между проектите.

Под „портфейлно управление на проекти“ се разбира такъв тип управление на проектите, при който част от функциите за управление

на индивидуалните проекти се осъществяват общо, за всички проекти, включени в портфейла. Такива функции могат да бъдат:

- разработване на проектите по такъв начин, че да е възможно и ефективно тяхното координирано изпълнение;
- оценка на новите проекти въз основа на тяхното влияние върху степента на постигане на общите цели, поставени пред портфейла;
- балансиране на портфейла по отношение на стратегическа ориентация, риск и продължителност на проектите.

Процедурата за първоначален избор на проекти се разделя на две фази – „пресяване“ на предложенията за проекти, които отговарят на задължителните изисквания, и оценка и подкреждане на предложенията според техните характеристики. Целесъобразно е оценяването да се извършва по отношение на очакваните приноси за постигане на фирмените цели, предлаганото време за изпълнение и исканите ресурси. Освен самото предложение се оценяват и качествата на екипа, разработил предложението, както и възможностите на организацията, в рамките на която се планира да се осъществи изследването.

В резултат на оценяването на проектите се вземат решения: за новите проекти – дали да бъдат приети за изпълнение; за изпълняваните проекти – дали да се продължи или преустанови (временно или окончателно) тяхното изпълнение. В този смисъл отделените за целия портфейл ресурси се разпределят и преразпределят между „активните“ проекти.

Налице са три съществени изисквания при формулиране на портфейл от проекти – той да бъде ефективен, оптимален и балансиран. [9, с. 47-51] Ефективността на портфейла се оценява по отношение на съотношението риск – очаквани резултати. Според тази логика целта е да се избере портфейл, който осигурява постигането на определени резултати при минимален портфейлен риск или който осигурява постигането на максимални резултати при зададено равнище на риска. При оптимизирането на портфейла се цели осигуряване постигането на определени резултати при минимални портфейлни разходи или постигането на максимални резултати при зададено равнище на разходите. Балансираността на портфейла означава в него да бъдат включени както високорискови проекти, от които се очакват съществени резултати, така и нискорискови проекти, които да осигурят приемливо равнище на портфейлния риск.

В резултат на извършената работа по формулиране на балансиран

портфейл от иновационни проекти фирмата разработва свой иновационен план и коригира своя иновационен бюджет.

Няма установена форма, под която да се разработва фирменият иновационен план. Препоръчително е в него да се систематизира информацията за: началото, края и критичните точки на всеки проект, включени в портфейла; необходимия персонал за изпълнение на проектите по периоди; необходимите финансови средства по периоди; необходимото основно и специализирано оборудване по периоди; дейностите и необходимите за тяхното изпълнение ресурси, които имат иновационен характер, но не са включени в иновационните проекти – събиране и предварителна оценка на идеи за иновации, оценка на предложенията за проекти, администриране на портфейла и др.

3. Организация и координация на иновационния процес

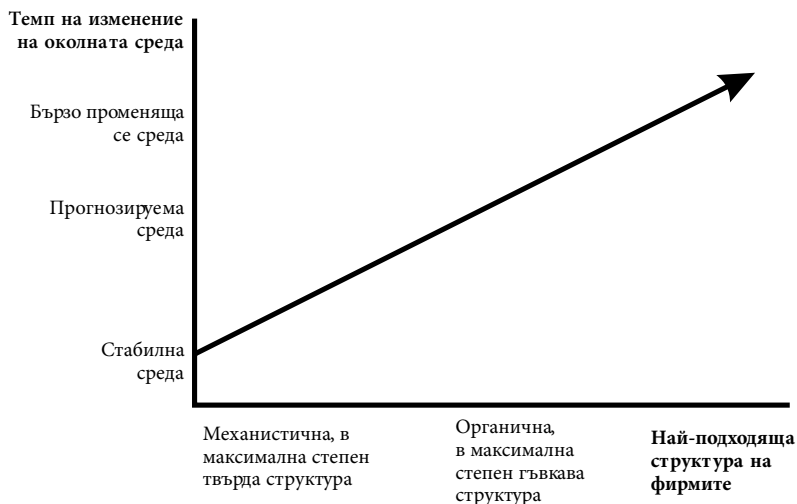
Организацията на иновационния процес трябва да осигурява едновременно устойчивост и гъвкавост на фирмения бизнес и да бъде съобразена с равнището на сложност и подвижност на средата, в която функционира фирмата. Тя приспособява своята организационна структура на управление така, че да отговаря на изискванията както на рутинния производствен процес, така и на необходимостта от разработване и внедряване на нови идеи и свързаните с тях промени.

В практиката не съществува единна и общоприета схема за изграждане на организационна структура, която да обслужва иновационния процес. Всяка фирма изгражда своя уникална структура, съобразявайки се с установената традиция, необходимия обем изследователски дейности, спецификата на произвежданите продукти, изградените иновационни способности.

В съвременните условия се разработват и внедряват структури, които осигуряват възможност за бързо приспособяване към променящата се среда. Фирмите, внедрили подобна организация, имат възможност навреме да реагират на промените в средата, самите те се променят и приспособяват към изменените условия. Подобен тип организационни структури обикновено се наричат адаптивни или органични.

Зависимостта между степента на адаптивност на фирмената структура и характера на измененията на средата е представена на фигура 16.2.

Фигура 16.2. Зависимост между структурата на фирмата и темповете на изменение на околната среда



Източник: Мескон, М., М. Альберт, Ф. Хедоури, Основы менеджмента, М., 1992, с. 345.

Стабилната среда не изисква често иновиране. Бързо променящата се среда означава честа поява на нови продукти и интензивно усъвършенстване на използваните технологии. Това изисква организационната структура да осигурява адаптивност към промените на средата и възможност за бърза смяна на продукти, усъвършенстване и смяна на технологии.

Друг признак, според който могат да бъдат разграничавани организационните структури, е степента на централизация на управлението. Степента на централизация в една фирма обикновено се определя от разпределението на пълномощията, свързани с управленския процес между средните и ниските управленски равнища. До каква степен една фирма е централизирана или децентрализирана, може да се определи единствено при сравнението ѝ с други аналогични фирми или пък със състоянието на същата фирма в предшестващ период.

4. Информационна база на иновационния процес

Иновационният процес е процес на пренасяне на информация. Прилагането на съвременни информационни и комуникационни техно-

логии става все по-важен фактор за успех в бизнеса. Това е особено важно за фирми, които са избрали иновациите като основен източник на конкурентни предимства.

Информацията, необходима при вземане на иновационни решения, трябва да отговаря на определени изисквания, най-съществени от които са: достоверност (степен на съответствие на данните с реално съществуващите свойства на описваната система); пълнота (степен, в която наличната информация отразява всестранно разглеждания обект); своєвременност (наличие преди или в момента на вземане на решение).

Успешното осъществяване на иновационния процес изисква събиране и анализ на голяма по обем и разнообразна техническа и икономическа информация. Към техническата информация може да се отнесе например информацията за реализирани иновационни проекти, общодостъпните технически данни за предлагани продукти, техническите изисквания към технологичните процеси и др. Към икономическата информация могат да се отнесат данните за пазарните потребности, специфичните изисквания на потребителите, ценовата еластичност на търсенето, прогнозите за научно-техническо развитие и за динамика на потребностите от нови продукти. Информационните източници и най-често прилаганите канали, които могат да се ползват при събиране на подобна информация, са представени в таблица 16.1.

Таблица 16.1. Източници и канали за получаване на информация за осъществяване на иновационния процес

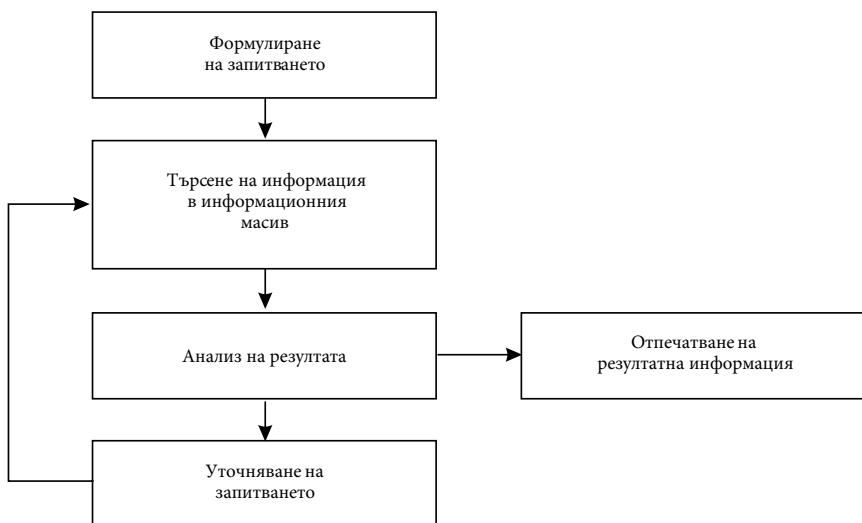
Източници	Канали за получаване
<i>Вътрешнофирмени източници</i>	Непосредствени контакти между специалисти
Предшестваш опит и умения на персонала	Съвместни изследвания
Резултати от работата на собствените изследователски звена	Участие в конгреси, научни конференции, семинари
	Участие в браншови срещи
<i>Външни източници</i>	Периодични издания
Патентна информация	
Потребители на продукцията	
Конкуренти	
Научни документи, статии и книги	
Доклади пред семинари, научни конференции и конгреси	
Докторски дисертации	

Резултат на събиране и обработка на наличната информация са т.нар. вторични информационни източници или информационни продукти. Най-съществени при управление на иновационния процес са следните вторични информационни източници:

1. Справочни издания. Съдържат резултати от теоретични обобщения от различен характер.
2. Обзорни издания. Съдържат информация, получена при подбор, систематизация и логическо обобщаване на голям брой източници на първична информация по определена тема и за определен период.
3. Библиографски справки.

Наличието на голям обем и увеличаваща се във времето научна информация налага широко да се използват системи, които да я обработват и да я представят във вид, който може да се използва при вземане на иновационни решения. Информационните системи имат за цел събиране, съхраняване, актуализиране, коригиране и обработване на информацията и предаване на получателя в удобен за ползване вид. Когато фирмата не разполага със собствен информационен масив, се налага да се подбере външен източник на информация. Информационното търсене се осъществява по следната примерна схема (Фигура 16.3).

Фигура 16.3. Обща схема на търсене в информационен масив



Каре 16.5. Изследователски бази от данни

Широко популярна в световен мащаб е съвкупността от изследователски бази данни EBSCOhost Research Databases. Тези бази от данни съдържат библиографска информация и пълните текстове на статии от научни и други публикации. Налице са много добри възможности за търсене по различни признаци и при прилагане на различни подходи. Достъпът до базите от данни може да се осъществи с абонамент, при неголямо заплащане. В зависимост от политиката на издателя е налице пълен или с известни ограничения достъп до цялостните текстове на много голям процент от източниците.

Източник: EBSCO Support.

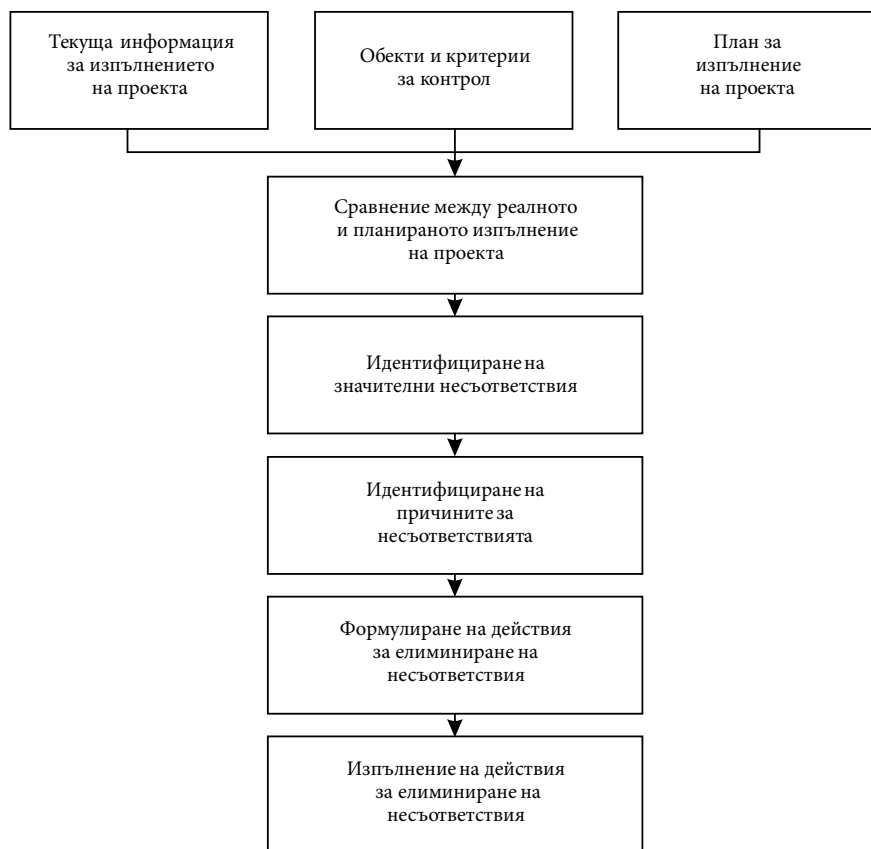
5. Контрол на иновационните дейности

Контролът на иновационните дейности се извършва на три равнища – стратегическо, иновационен процес като цяло и проектно. Процесът на контрол при изпълнение на иновационни проекти може да се осъществява по следващата схема (Фигура 16.4).

За да се осъществи контрол, преди всичко трябва да се идентифицират областите и параметрите, които ще подлежат на контрол. Обикновено проектите се контролират по време, по разходи и по степен на изпълнение. За всяка област на контрол е необходимо да се определят параметрите, които ще бъдат контролирани. Наборът от контролирани параметри се определя от спецификата на разработения план за изпълнение на проекта.

Контролът за изпълнение на проектите във времето се основава на разработения в процеса на планиране график. Основа за контрола е сравнение между планирания темп на изпълнение на проекта и фактическата му реализация във времето.

Контролът на разходите по същество означава контрол на изпълнението на бюджета на проекта. В рамките на планирането на проекта се определя размерът на финансовите средства за неговото изпълнение, които се покриват от различните източници за финансиране. Препоръчително е контролът на разходите да се извършва в две направления: „разходи – време“ и „разходи – степен на изпълнение на проекта“.

Фигура 16.4. Обща схема за контрол при изпълнение на проект

6. Рутинизиране на иновационните дейности

Един от ефектите при изпълнение на иновационни проекти е натрупването на допълнителен технологичен, производствен, организационен и управленски опит, умения и навици за фирмата. Както успешно реализираните, така и неуспешните проекти са източник за създаване на такъв тип знания. Рутинизирането на иновационните дейности в основата си представлява възможност такива знания да бъдат акумулирани, съхранявани, обработвани и използвани за по-нататъшни дейности и за придобиване на конкурентни предимства.

В съвременните условия знанието се превръща в актив, необходим

за постигане на фирмените цели, и влияе върху нейната конкурентна позиция. В научната литература се твърди, че „в глобалната икономика знанието може да бъде най-голямото конкурентно предимство на една компания“. [7, с. 13] Едновременно с необходимостта от системно създаване, натрупване, съхраняване и използване на знанието интензивното развитие на информационните технологии осигурява обективни предпоставки за облекчаване на управлението на вече създадени и натрупани знания.

От гледна точка на възможностите за тяхното предаване знанията могат да се разграничат на явни (*explicit*) и негласни (*tacit*) знания. Явните знания могат да бъдат описани, документирани и директно предадени от човек на човек. Негласните знания са резултат от натрупването на личен опит на човека. Много трудно или невъзможно е те да бъдат представени във формализиран вид. Предаването на негласни знания може да се извърши чрез продължително общуване или при прилагане на специални инструменти за тази цел.

Знанията на фирмата представляват съвкупността от колективните знания на нейния персонал. Фирмата придобива необходимите ѝ знания чрез събиране на производствен опит и знания, чрез изпълнение на иновационни проекти или чрез трансфер на знания от външни източници (наемане на хора, които вече притежават определени знания, закупуване на ноу-хау и др.).

Изграждането на конкурентни предимства, основаващи се на знанията, изисква систематичност при тяхното придобиване, създаване, интегриране, споделяне и използване. За тази цел е необходимо да се изгради цялостна система за управление на знанията. При изпълнение на всички функции по управление на знанията човешкият фактор има основно значение. Управлението е насочено към прилагане на колективните знания на целия персонал за постигане на фирмените цели. Обект на управление са не всички знания, а онези от тях, които са важни за нуждите на фирмата. При по-малките фирми обмяната на знания може да се извършва пряко, тъй като хората се познават и полесно може да се създаде необходимата атмосфера на доверие. При по-големите фирми обаче са налице съществени бариери пред пряката обмяна. В този случай се налага да се прилагат специални мерки и да се изгражда система за събиране, анализиране, обмяна и прилагане на натрупаните знания. От значение е осигуряването на възможност за обмяна на „негласните“ знания.

При рутинизирането на иновационните дейности трябва да се ус-

тановят причините, поради които хората не са склонни да споделят своите знания, и да се определят начините, чрез които те да бъдат стимулирани да правят това. Много често хората не осъзнават какви точно са техните знания, които могат да бъдат полезни за фирмата. Често явление е натрупаните знания да не се споделят с цел запазване на работното място или осигуряване на предимства пред останалия персонал. Понякога не се знае какви точно знания трябва да се споделят и с кого. Възможно е също хората да смятат, че обмяната на знания изисква прекалено много усилия и време. Така възниква въпросът „Защо трябва да помагам на другите със своите знания, ако в замяна не получавам нищо?“

Съществуват и някои стимули за обмяна на знанията. На първо място, хората са склонни да вярват, че ако споделят своите знания, другите от своя страна ще постъпят по същия начин. Подобна двупосочна обмяна е възможна при наличие на атмосфера на доверие. На второ място, предоставянето на знания на другите издига репутацията и престижа на личността и увеличава възможностите ѝ за служебно развитие. На трето място, знанията могат да се предоставят поради привързаност към работата и колектива.

В българската и световната практика са известни разнообразни методи, които могат да се използват за стимулиране на обмяната на знания, тяхното съхраняване и прилагане. Най-често използваните от тях са: създаване на взаимоотношения на доверие между личности, при което обикновено по-възрастният споделя своите знания с един или повече по-млади колеги; обединения въз основа на съвместна практика или на общи интереси; идентифициране и систематизиране на най-добри практики и научени уроци (*lessons learned*) с цел обмяна на знания. Информационните и комуникационните технологии могат да осигурят мощни инструменти за улесняване на обмяната на знания в определени области. Примери за такива инструменти са създаване на интернет базирани портали в конкретна проблемна област и използване на разнообразни софтуерни продукти за екипна работа. Съществуват и други инструменти от по-старо или по-ново време като бази от знания, експертни системи, невронни мрежи и други, които ще доказват своята ефективност в бъдеще.

7. Финансиране на иновационните дейности във фирмата

Фирмите използват разнообразни източници, за да финансират своите иновационни проекти. Изборът на подходящи източници има важно значение за успеха на проекта. Основните фактори, които се вземат под внимание при избора, са: необходим размер на еднократните разходи, които ще бъдат покрити от източника, финансово състояние на фирмата, равнище на риск за проекта, схема за получаване на плащанията и за възстановяване.

От гледна точка на характера си източниците за финансиране могат да се разделят на вътрешни и външни за фирмата. [1, с. 199-216] Вътрешни за фирмата са амортизационните отчисления, неразпределената печалба, дезинвестирането (продажбата на собственост, намаляването на запасите, ускоряването на събирането на вземанията). Външните източници могат да бъдат емисия на акции, придобиване на заемаен капитал, лизинг и др.

В зависимост от обхвата на приложението си източниците на финансиране могат да се подразделят на общи и специфични. Общи са онези традиционно разглеждани източници, които се използват за финансиране на широк кръг разнообразни инвестиционни проекти. Иновационните проекти се финансират и от набор от специфични източници като фондове за рисков капитал, международни фондове и програми, специализирани национални фондове и др.

Получаването на кредит от банка е един от най-достъпните и често използвани от фирмите източници за финансиране. Но за да получи кредит за финансиране на иновационен проект, предприемачът трябва да убеди банката, че рискът, който тя поема, когато му отпуска кредит, е в границите на приемливия за нея. Очаква се, че в обозримо бъдеще ще се увеличат както предлагането, така и търсенето на кредитни инструменти.

Световната и европейската практика показват, че прилагането на различни схеми за гарантиране на кредитите е възможно и целесъобразно. Възможността се обуславя от факта, че банките са склонни да предоставят кредити при значително по-благоприятни условия, ако държавна, международна или друга институция приложи схема за гарантиране.

Финансирането на иновационни проекти, осъществявано от фирми за рисков капитал (венчърни фирми) или частни лица (бизнес ангели), получи сравнително широко разпространение в развитите страни през

80-те години на XX в. Рисковото финансиране обикновено е насочено към новосъздадени фирми с бърз растеж и очаквана висока пазарна стойност, но и към вече създадени фирми. Срещу поетия висок риск и активна роля в планирането, управлението, маркетинга и т.н. венчърната фирма очаква висока възвръщаемост на инвестициите.

Каре 16.6. Финансиране с рисков капитал в България

В България финансирането с рисков капитал все още е относително слабо разпространено. У нас работят няколко фонда и банки, чиито цели и дейност са близки до класическите фирми за рисков капитал. Независимо от това страната не успява да привлече достатъчно рискови инвеститори, а и интересът на иновационните фирми е малък. Причините за слабия интерес на потенциалните инвеститори са комплексни, като най-съществените могат да се систематизират по следния начин:

- Липса на възможности на инвеститора за „изход“ при ликвидация на позициите на фонда в съответната фирма особено когато е налице различие в мненията между инвеститора и мениджъра предприемач по отношение на начина за изход. До голяма степен това се дължи на все още недостатъчно развития финансов пазар.
- Съпротива на мениджъра предприемач срещу необходимостта от споделяне на контрола с външен партньор.
- Липса на достатъчен управленски капацитет за подготовка на необходимата информация и проучване на предложенията от потенциални инвеститори.

Източник: Creating Financial Incentives for Innovation in Bulgaria, Op. cit., p. 25.

Съществен елемент от финансовите инструменти за подкрепа на иновационната активност са специализираните програми на международни организации. Това, от една страна, до голяма степен допринася за финансовото осигуряване на научните изследвания, но от друга, може би дори по-важна – подпомага установяването на международни контакти, осъществяването на съвместни изследвания с чуждестранни партньори и по този начин – придобиването на опит, изграждането на изследователски мрежи и трансферирането на знания от по-силно развития партньор.

След присъединяването си към ЕС България получава достъп до Кохезионния и Структурните фондове. Съществува набор от изисквания и принципи, с които страната трябва да се съобразява, за да получи средства по тях. Като цяло специализираните програми на ЕС не са от най-популярните източници за финансиране на иновациите в страната.

Един от алтернативните източници на финансиране за някои проекти са различните форми на лизинг. В световната практика се приема, че финансовият и реверсивният лизинг са особено подходящи за предприемачи с относително слаби финансови възможности. При избора на лизинга като източник на финансиране предприемачът трябва да се съобразява с формирането на нетния паричен поток въз основа на цената на новото оборудване, договорените лизингови плащания, загубите от неизползване на данъчната изгода от начисляване на амортизации и данъчната изгода от лизинговите плащания.

Каре 16.7. Финансиране чрез лизинг в България

В България финансирането чрез лизинг към момента не е традиционно и популярно. Дори за малките и средните фирми използването на лизинг е относително рядко. Общият размер на пазара на лизингови услуги към средата на 2006 г. е 1 458 259 хил. лв. По-малко от една трета (28 %) от лизинговите вземания са за машини, съоръжения и индустриално оборудване, а само 0,49 % са за компютри и подобно електронно оборудване.

От друга страна, все повече институции предлагат различни форми на лизинг за български фирми. Създадена е Българска асоциация за лизинг, в която членуват 21 дружества, а една от основните ѝ цели е да популяризира лизинга като форма на финансиране.

Източник: Българска асоциация за лизинг.

Най-значимите източници за финансиране на иновационни проекти от страна на държавата са Националният иновационен фонд и фонд „Научни изследвания“. Стратегическата цел на Националния иновационен фонд е „повишаване конкурентоспособността на българската икономика чрез стимулиране на пазарно ориентирани научноприложни изследвания, предназначени за индустрията, и създаване на условия за привличане на частни капитали за финансиране на иновации в съответствие с Иновационната стратегия на Република България и

мерките за нейната реализация“¹. Предмет на дейност на Националния фонд „Научни изследвания“ е финансиране и подпомагане на научните изследвания и оценка на резултатите от тяхното провеждане; организиране и подпомагане на международното научно сътрудничество.

Приложение 16.1

Методи за технологично прогнозиране

Мозъчна атака. Методът се използва широко и е описван в многобройни литературни източници. Осъществява се от група участници, които се разделят на две групи – „генератори на идеи“ и „експерти“. Участниците в групата на „генератори на идеи“ имат за задача да предложат за определено време възможно повече варианти за решаване на определен проблем. Приемат се всякакви варианти, включително явно невъзможни, хумористични и т.н. Не се изисква никаква обосновка на предложените варианти, но се забранява каквато и да е критика. Генерирането на варианти може да стане на няколко етапа. Участниците в групата „експерти“ имат за задача на по-късен етап да оценят идеите и да „отсеят“ онези от тях, които имат практически смисъл. За целите на прогнозирането на пазарите и технологичното прогнозиране методът се използва най-вече за търсене на възможности за „пречупване“ на установена, рутинна последователност на логическите разсъждения и по този начин за прогнозиране на възможните прекъсвания в установените тенденции за технологично развитие.

Метод на аналогиите. Прогнозирането по този метод се извършва на базата на сравняване на дадена ситуация с аналогична ситуация –

¹ Правила за управление на средствата на Националния иновационен фонд, чл. 5.

от друга област, ситуация от миналото и т.н. Например прогнозираната технология може да се сравни с аналогична технология, използвана в миналото. При използване на метода на аналозиите се анализират две ситуации – прогнозируема и моделна. Сравняват се факторите, въздействащи върху двете ситуации. Методът може да се използва само когато влиянието на всички съществени фактори съвпада или е идентично и при двете ситуации.

Морфологични модели. По принцип целта на разработването на морфологични модели е да се идентифицират всички възможни решения на конкретен проблем. В частност той може да бъде свързан с необходимост от усъвършенстване на продукт или на технология. Методът се състои в разчленяване на проблема на части, които могат да се смятат за независими, и търсене на подходи за решаване за всяка част. Всички възможни решения се определят от наличните комбинации между решенията за всяка част от проблема. Нека предположим, че се изследват възможностите за усъвършенстване на продукт, чиито основни характеристики са 4. За първата характеристика са възможни 3 устойчиви състояния (т.е. по принцип са възможни 3 решения на проблема), за втората – 4, за третата – 5, а за четвъртата – 2. Тогава всички по принцип възможни решения за усъвършенстване на продукта са $3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 2 = 120$. На следващия етап се определя кои от възможните решения са практически осъществими, избира се критерий за оценка и се оценяват разработените варианти.

Анализ на съществуващите ниши. Методът се състои в изследване на околната среда с цел откриване на ниши (празнини), към които евентуално ще бъдат насочени ресурси. Разграничават се пазарни ниши и ниши при планиране. Пазарните ниши се установяват при анализ на елементите на маркетинговия микс и представляват пазарен сегмент, който в определен момент не е задоволен поради ниско предлагане, високи цени, неадекватно качество на предлагания продукт или други причини. Анализът се извършва, като предлаганите продукти на даден пазар се позиционират по скала, съобразена с една или две техни характеристики, значими за потребителите. По този начин се установява къде по скалата са налице празнини, в които може да се очаква появата на нов продукт.

Мониторинг на околната среда. Методът се основава на предполо-

жението, че всяка значима промяна се предшества от набор събития. Анализаторът следи огромно количество информация, от различни широкодостъпни източници. Целта му е да идентифицира възникването на такива събития, които след време могат да доведат до възникването на една или друга промяна в изследваната технологична област. При възникване на поредица от такива събития те могат да бъдат свързани в общ контекст и да се определи тяхното комбинирано влияние върху бъдещето. Някои автори предлагат изграждане на цели системи за следене и управление по слаби сигнали.

Метод на сценариите. Обикновено прогнозите са насочени към едно повече или по-малко детерминирано описание на бъдещи процеси. При използване на метода на сценариите се разработват алтернативи за бъдещото развитие при наличие на едно или друго допускане. Методът се състои в предвиждане на всички възможни траектории на бъдещо развитие (сценарии), като се имат предвид както тенденциите, установени от миналото, така и възможните действия на участниците в събитията. Всеки сценарий по-нататък може да се оцени количествено, чрез използване на други прогностични методи и да се определи неговото влияние върху стратегическата позиция на фирмата. Разклонението на траекториите може да бъде в няколко точки, така че да се получи дървовидна структура

Съществуват различия между разнообразните практики за написване на сценарии. Независимо от това почти всички известни описания на процедурата включват следните четири стъпки:

1. Разработване на списък с тенденции или фактори, които влияят върху бъдещото състояние.
2. Обособяване на влияещите фактори в подходящи групи.
3. Написване на сценариите.
4. Разработване на стратегии по всеки сценарий. [13, с. 26]

Начален момент при разработването на сценарии обикновено е идентифицирането на онези тенденции, фактори, събития, условия и др., които може да окажат съществено влияние върху бъдещето и които се приемат за ключови фактори за развитието. Ключовите фактори се групират в малко на брой групи, така че да могат да се използват при разработването на сценариите. Възможностите при написване на сценариите са разнообразни и се различават по общия си брой, информацията, която съдържат, дали да се оценяват вероятностите за всеки от сценариите, или не.

Метод „Делфи“. Обикновено методът се използва, когато е невъзможно или е затруднено използването на други прогностични методи. Състои се в събиране и обобщаване на мнението на група специалисти чрез серия от анкети. Анализът се провежда в няколко етапа, като след всеки етап специалистите получават обобщени и статистически обработени резултати от предшестващия етап. На първия етап на специалистите се предлага да направят прогноза за развитието на определена научна област. Отговорът може да не бъде структуриран, може да бъде изложен в словесна форма или във вид на хронологично изброяване на събития. След приключване на етапа изброените събития се обобщават и се предоставят като допълнителна информация на специалистите по време на втория етап. През втория етап специалистите трябва да прогнозират моментите във времето, когато изброените събития е най-вероятно да се случат. Могат да се предоставят и аргументи, подкрепящи изказаните мнения. След края на този етап се прави статистически анализ на събраните мнения. Изчисляват се медианата и първият и третият квартил за всяко събитие. Като се имат предвид статистическите резултати от втория етап и наборът от изложени аргументи, през третия етап специалистите определят наново моментите за настъпване на събитията. Резултатът от събраните мнения отново се обработва статистически (аналогично на обработката от втория етап). Участниците, чието мнение е извън първия и третия квартил, трябва да потвърдят своята оценка и да изложат допълнителни аргументи в подкрепа на своето мнение. През четвъртия етап на специалистите отново се предлага да съставят нова прогноза, като имат предвид резултатите от провеждането на третия етап.

Метод „дърво на целите“. Методът се състои в разработване на дървовидна структура, която отразява подцелите и задачите при осъществяване на предварително зададена (нормативна) цел. За всяко йерархично равнище и за всяка подцел се определя коефициент на относителна важност. Сумата от коефициентите на относителна важност на едно йерархично равнище трябва да бъде единица. За всеки от „клоните“ на дървото (т.е. пътят между целта на най-високо равнище и задачите на най-ниско равнище) се определя коефициент на относителна важност чрез умножаване на коефициентите на относителна важност за „клона“ на всяко йерархично равнище. По този начин всички „клони“, т.е. всички подходи за достигане на целта, могат да се ранжират по значимост.

Методи за прогнозиране на времето. В практиката се използват разнообразни методи за прогнозиране на времето, за което се очаква да се развие определен процес или да се сбъдне определено събитие, някои от които са: криви на ръст и логистични криви, експоненциални криви, обвивни криви, субституция на криви, динамично моделиране и др. Посочените методи се базират на разработване на математически модели, отразяващи очакваната динамика на развитие на избраните показатели.

Методи за прогнозиране на вероятности. Използват се за прогнозиране на вероятността за сбъждане на определени събития. Към тази група методи могат да се причислят и голяма част от разгледаните по-горе (например метода „Делфи“, някои от екстраполационните модели и др.). Но в такива случаи се акцентира не толкова върху същността и количествените измерители на събитията, а върху степента на сигурност, с която те ще се случат или няма да се случат. Типичен представител на разглежданата група методи е матрицата на взаимодействие между събитията (cross-impact analysis). Методът се основа на предположението, че прогнозираните събития се появяват не изолирано едно от друго, а във взаимна връзка. В този смисъл появата или непоявата на едно събитие може да окаже влияние (в положителна или отрицателна посока) върху вероятността за появата на друго събитие.

Литература

1. Георгиев, Ив., Основи на инвестирането, С., 1999.
2. Георгиев, Ив., Цв. Цветков, Мениджмънт на фирмените иновации и инвестиции, С., 1997.
3. *Иновации.бг* 2007, С., 2006.
4. Иновациите – политика и практика, 2004.
5. Правила за управление на средствата на Националния иновационен фонд.
6. Creating Financial Incentives for Innovation in Bulgaria, ECORYS Netherland BV, 2006, Draft report.
7. Davenport, Th., Working Knowledge. How Organizations Manage What They Know, Harvard Business School Press, 1998.
8. Flynn, M., L. Dooley, D. O'Sullivan, K. Cormican, Idea Management

for Organisational Innovation, *International Journal of Innovation Management*, Vol. 7, No 4.

9. Graves, S., J. Ringuest, R. Case, Formulating Optimal R & D Portfolios, *Research Technology Management*, May - June 2000.
10. Kiernan, M. J., The new Strategic Architecture: Learning to Compete in the Twenty-first Century, *Academy of Management Executive*, 1993, Vol. 7, No 1.
11. Prahalad, C. K., G. Hamel, The Core Competence of the Corporation, *Harvard Business Review*, May-June 1990.
12. Rothwell, R., Successful Industrial Innovation: Critical Success Factors for the 90s, *R & D Management*, 22 (3), p. 221-239.
13. Schnaars, St., Z. Paschalina, The Essentials of Scenario Writing, *Business Horizons*, July-August 2001.
14. Tidd, J., J. Bessant, K. Pavit, *Managing Innovation (Integrating Technological, Market and Organizational Change)*, John Wiley & Sons, Ltd, 2001.

Реинженеринг на организационни мрежи, учене и разпространяване на знанието в мрежите – основа за конкурентоспособността на организациите

1. Увод

Днес знанието е в основата на конкурентоспособността на съвременните организации. Голяма част от тях – малки и микропредприятия – нямат необходимия потенциал (финансов, компетентност, организационен) да се справят сами с предизвикателствата на придобиването, усвояването, актуализирането и развитието му. Големите организации, които дават тон в технологичния прогрес, по различни причини също се нуждаят от партньори (с отличаваща ги компетентност, способни да проведат изследвания, да наблюдават реакциите на пазара, да поставят ресурси под контрол и др.). Те не могат повече да разчитат само на собствени ресурси, включително като се има предвид, че често за създаването на един-единствен продукт са необходими огромен брой патенти. [7, с. 40-51] Ето защо създаването на организационни мрежи се превърна в необходимост. Усилията в тази посока имат своите основания и в общественото развитие: наличието на съвременни информационни технологии и комуникационни мрежи; процесите на глобализация и интернационализация; екологичната проблематика,

която се основава преди всичко върху знание и изисква комплексен подход (обхващащ веригата – природата като източник на суровини и енергия и приемник на отпадъци и остатъци от човешката дейност и всички субекти, свързани с добиването, преработването, потреблението на разнообразните продукти и услуги); развитието на добра инфраструктура, разнообразни обслужващи мрежи – банки, транспортна мрежа, международни институции, регулиращи различни дейности; културната конвергенция и промените в квалификацията и поведението на работната сила: създаването (формално или неформално) на международни, общоприети професионални стандарти, улесняващи мобилността на работната сила и позволяващи ѝ по-свободно опортюнистично поведение, появата на езици със „световно разпространение“ (поне в определени професионални среди, което води до по-лесна комуникация) и др. Всички споменати промени са основа или водят до появата на мрежи.

Важен проблем на съвременните организационни мрежи е проблемът за ефективното им изграждане и обновяване, който по своята същност е управленски, изисква системно преосмисляне и **осъществяване на управленски иновации**.

2. Какво представляват организационните мрежи?

За да бъдем в състояние да създаваме успешни мрежи, трябва да сме наясно с проблема, пред който сме изправени. Ето защо ще тръгнем от една „когнитивна карта“, която да помогне да се структурира съществуващото знание в областта на организационните мрежи и да очертае насоките, в които би трябвало да се работи.

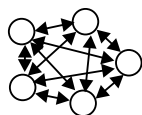
Ако изходим от начина, по който разпознаваме организационните мрежи, ще установим, че те са *социални цялости, съставени от самостоятелни организации въз основа на относително трайни, експлицитни договорни (формални и неформални) отношения*. [12, с. 17-21] При това ние разпознаваме групата участващи организации, които имат различни роли в новообразуваното цяло и поради това – различно значение за него, както и различно влияние в неговите рамки и извън тях. Участващите организации отдават на мрежата само част от своето внимание, действия, усилия; в непосредственото взаимодействие между организациите не участват всички сътрудници, звена и групи, а само играещите *гранични роли*. От тази гледна точка ние изследваме начина на *включване (избора) и изключване на организации*

в мрежата. В организационните мрежи преобладават хоризонталните отношения. С други думи, обикновено няма единно официално ръководство. В същото време можем да разпознаем различни форми на колективно (колегиално) ръководене и управление на мрежата, а понякога, доколкото в мрежите се осъществяват съвместни проекти, управлението се осъществява чрез тях.

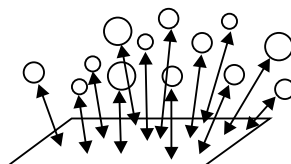
Според вида, броя, начина на взаимодействие на включените организации мрежите биват [19, с. 390-394]:

Фигура 17.1. Видове организационни мрежи

Организационни мрежи
от федеративен тип

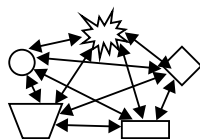


Организационни мрежи
от агломератен тип

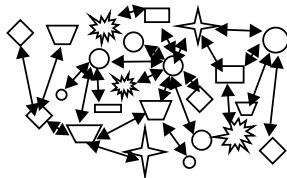


- *От федеративен тип* (относително еднакви организации, непосредствено взаимодействащи, обозрим брой участници, обединяващи усилията си в определени насоки от общ интерес – например мрежа въз основа на джойнт венчърс).
- *От агломератен тип* (множество относително подобни организации, с някакъв общ интерес, които използват за постигането му „специална свързваща тъкан“, чрез която обикновено взаимодействат – например създаването на браншова организация).

Организационни мрежи
от конюгатен тип



Организационни мрежи
от организмичен тип



- *От конюгатен тип* (симбиоза от различни организации, с обозрим брой, непосредствено взаимодействащи за постигане на свои цели, допълващи се, подкрепящи се – например пуб-

лично-частни партньорства, инкубатори, технологични центрове, консорциуми, някои клъстери).

- *От организмичен тип* (множество разнообразни организации, които имат някакъв общ интерес от съвместно действие – допълват качествата си, споделят общи ресурси, потенциални, създават взаимно предимства за себе си в области от интерес за отделните организации, споделящи риска, справящи се с неопределеността на ситуацията и други; в основата на тяхната цялост обикновено стоят споделени ценности и норми, които регулират поведението им, наред с експлицитната договорна рамка; това са своеобразни популации от организации – например глобализираните се франчайзингови вериги).

При проведено изследване на около 200 български организации от различни браншове беше констатирано, че повече от две трети от тях не разпознават участието си в мрежа. Това очевидно се дължи на незнание какво представляват мрежите. Този факт обаче означава, че те не биха могли да се възползват пълноценно от участието си в такива образувания.

Когато се разглежда развитието на мрежата във времето, нейният жизнен цикъл, може да се наблюдава преминаване от един тип мрежа към друг. В тази насока са правени малко изследвания. Например франчайзинговата верига започва с пилотен проект от няколко организации ентусиасти, за да може да се тества франчайзинговият пакет на практика. Макар и с различни роли – на франчайзодател и франчайзополучател, в групата организации по-скоро се налагат конфедеративни отношения поради концентрацията на вниманието и усилията за създаване на успешен франчайзингов пакет, който би осигурил на всеки участник разнообразни предимства. След това мрежата започва да расте в средата, създадена от франчайзодателя и пионерното ядро. През този етап на бързо нарастване мрежата е по-скоро от агломератен тип. След време връзките между участниците се увеличават, създават се малки групи, които биха могли да развият успешни симбиози с организации доставчици – например от конюгатен тип. При по-нататъшното развитие франчайзинговата верига може да се превърне в популация – мрежа от организмичен тип. (Такива са повечето глобални франчайзингови вериги.)

Организациите, включени в дадена мрежа, могат да се намират в различен етап от своя жизнен цикъл, да идват от браншове, които са в

различна фаза на жизнения си цикъл. Този факт създава проблеми за съвместяването им, за ползите на страните. Това изисква специални усилия и разбиране на партньорите.

Въпреки модата да се говори за виртуалните организации като безтелесни всъщност те винаги имат някакви тела, които обаче по различен начин са разпределени в *пространството*. За организационните мрежи е важно как и в какво пространство се развиват, разпределят, по какъв начин завземат пространство, до каква степен са виртуални, изградени въз основа на възможностите, които предоставят информационните технологии. Пространственото разположение е следствие на спецификата на работата в тях.

В няколко изследвания се обръща внимание, че успешни мрежи от малки и средни предприятия от даден бранш могат да се създадат, когато те не работят на един и същи пазар, което пък води до интересно пространствено разположение и преплитане на различни мрежи от организации от един и същи бранш. [21, с. 33-48] Обикновено създаването на подобни мрежи се нуждае от институционална подкрепа, от „катализатори“ на процеса.

На практика разпознаваме разнообразни мрежи (стратегически альянси: икономическа групировка, групировка, следствие аутсорсинг; технологичен парк или център; бизнес център; инкубатор (технологичен, виртуален); франчайзингови системи; публично-частни партньорства; клъстери – регионални мрежи в дадена държава или включително прекращаващи граница; общности със съвместна практика; джойнт венчърс; виртуални мрежи; мрежи въз основа на факторинг и др.). Нещо повече, съществува известна логика в последователността на появата им и икономическите условия, в които става това. Смята се, че развитието е преминало през фазата на технологичните центрове и паркове, инкубатори, мрежи, следствие аутсорсинг въз основа на факторинг; по-късно се появяват регионалните мрежи, клъстерите, учещите региони, иновативните региони, виртуалните мрежи. Разбира се, всяка следваща фаза интегрира по подходящ начин формите от предходните.

Ако към мрежите се подходи от гледна точка на тяхната същност, трябва да се признае, че те са *системи*. Основанието за създаването им е *справянето със сложността*. Те, от една страна, увеличават сложността (например причинена от многосвързаността), но от друга, я поставят в центъра на вниманието си и обикновено чрез тях се реализира и конкретен подход на справянето с нея по начин, водещ

до по-добър резултат (поставяне на рискове под контрол, споделяне на рискове, изолиране от рискове).

Справянето със сложността, произтичаща от многосвързаността, неопределеността или динамичността (изменчивостта), изисква непрекъснато пренаучаване в мрежата. [20]

Мрежите съдържат *слоеве*, характеризиращи се с различна сложност на процесите в тях. [2]

Има мрежи, които се изграждат, за да се ползват **предимства от известни фактори**, за да се съгласуват известни процеси, в които се подражава на добри, изпитани вече или другаде практики (бенчмаркинг). В тези мрежи иновацията се осъществява например чрез закупуване на нова техника и усвояването на работата с нея, на нови технологии, ноу-хау, създадени другаде. Тази практика се опира на чуждия опит, трениране чрез персонала на фирми, които вече са усвоили новостта. Има специфични форми на мрежи, които поставят акцент върху този начин на учене и работа – например франчайзинговете вериги задължително се развиват в този слой.

Има мрежи, които се опитват да **адаптират и усъвършенстват наученото**. Най-често тук става дума за адаптация и рекомбинация на известни неща с оглед въвеждане на нова практика, подобряване на работата в мрежата. Това много често се осъществява чрез възлагане на специализирана проектантска, консултантска фирма. Тук се използва и методът на поглъщане на експертно знание, създадено другаде – например приобщаване на участник с експертно знание. Неговата успешност обаче зависи от стимулиращата приобщаването културна среда, мотивацията и доверието, волята за постигане на резултат.

Има мрежи, които се **обновяват**, справят се с дълбоките кризи чрез подходящи практики. В тях се създават нови практики, радикално се преосмислят съществуващите. Обикновено последното започва чрез трениране на чувствителността, усета към промените в средата и новото. Тук се препоръчва периодично провеждане на мрежови симулации – подготовка за настъпването на определени сценарии. По този начин се възпитава гъвкавост и се осигурява бързина в реакциите. Смята се, че много организации разработват планове за справяне с кризи, но практиката показва, че те рядко се прилагат, когато действително кризата се случи. Ето защо творческата готовност за спонтанно формиране на подходяща реакция е необходимо качество, върху което трябва целенасочено да се работи в мрежата. Тук една

от основните форми на работа, при които се разгръща този слой, са технологичните паркове и центрове, мрежите, включващи университети, някои инкубатори, клъстери.

Разбира се, тези слоеве присъстват в някаква степен във всяка мрежа. [6]

Изборът на начин за справяне със сложността, породена от неопределеността, е много важен при устройването на мрежите. Например чрез адаптирането на мрежата към различни възможни сценарии, създаването на мрежи с буфери – например мрежа около фактор (практикуваща факторинг), изолиране от рискове чрез поставяне под контрол (самото влизане в мрежа).

От гледна точка на смисъла на съществуване на организационните мрежи те имат специфично предназначение, което се изразява в постигане на по-добър резултат за заинтересованите субекти чрез съвместно действие, предефиниране на границите с околната среда, въвеждане на нова граница, в рамките на която са възможни специфични, създаващи полза (стойност) взаимодействия, подкрепа, използване на синергийни ефекти при това. Мрежите се създават заради този резултат/резултати (обикновено различни за отделните участници). Но за да изпълнява своето предназначение, мрежата трябва да осигури трайното си съществуване, да се възпроизвежда и развива. Динамиката на околната среда, смените на процесите – основа на конкуриране в отделните браншове, налагат грижата за преосмислянето и препроектирането на мрежата да стане една от най-важните ѝ задачи. За регенерирането на мрежите се работи в следните направления:

- преопределяне на границата на мрежата;
- преопределяне на целите, стратегиите на мрежата и съгласуване с целите на организациите участници;
- преопределяне на устройството на мрежата – процеси, форми на работа (включително на управление) и механизмите на координация, хармонизация и интеграция в цяло;
- преосмисляне и преопределяне на механизмите на взаимодействие, регулиране на взаимодействията с околната среда на мрежата.

Работата върху целеопределянето включва разработването на *концепция за развитието на мрежата*, преосмислянето на *портфейла* от полета на действие и резултатите в тях (мрежите могат да осигуряват възвръщаемост на инвестициите, създаване на стойност за собствениците на организациите участници да преследват цели, свързани

с местното икономическо развитие – например постигане на самостоятелност при решаването на социални проблеми на общината; с качеството на живот на гражданите или цел, свързана със създаване на стойност за клиента, други цели; мрежата може да помогне на членовете да стигнат бързо до критичните клиенти, да се появят бързо и преди другите конкуренти на ключови пазари, като по този начин спечелят клиенти и не допуснат или затруднят навлизането на нови конкуренти – в такива случаи често съществуват неяснота и сблъсък със законодателството, защитаващо конкуренцията; стратегиите дават отговор на въпроса за извличане на ползи от стандартизацията и степента на адаптация на маркетинговия микс, от съчетаването на ползите от централизация, съответно – децентрализация, на решенията, от концентрацията или дисперсията на пазара, консолидацията на усилията и осъществяването на експанзия, решават се въпросите на последователността на влизането на пазара, за начина на изготвяне на отговор на инициативите на конкурентите).

Всъщност понятието мрежа според някои автори се налага във връзка с *обогащаването на координационните, интеграционните механизми*. При мрежите това не са (или не са само) йерархии и пазари, тук се търсят нови форми (припокриващи се групи, центрове за компетентност, проекти, използва се моделът на основните насоки, сервизният модел – обособяване на центрове за вътрешни услуги), които дават възможност за свързаност и гъвкавост. Обикновено, когато връзката в мрежата е пазарна, тя е от такова естество, че излиза извън простото отношение „купувач – продавач“. Ние се ориентираме към създаване на мрежа с наши доставчици, когато не можем просто да си купим съответния продукт с нужното качество и количество на пазара, да се прехвърлим лесно към друг доставчик, ако досегашният не ни удовлетворява. В тези случаи се налага да работим съвместно с доставчика си за изясняване и решаване на проблемите, които съществуват между нас, да си помагаме взаимно, да изградим взаимно доверие.

Мрежите се интегрират в обществото. То се състои от *страти (пластове)*. [2] Те се характеризират с относителна обособеност, имат свой език, който не се превежда директно на езика на другите пластове, но си взаимодействат чрез формулирането на ограничения един към друг. Най-често се наблюдават следните пластове:

- политически и административноправен (например мрежите на собствеността);

- икономически (например мрежи, основаващи се върху веригата на създаване на стойности);
- социокултурен (например мрежата от отношения между лица, изпълняващи гранични роли в мрежата);
- на информацията и знанието (например мрежата на създаване, споделяне и разпространение на знанието);
- технологичен/физически (например мрежа, обхващаща всички субекти – юридически и физически, заети в процеси от добиването на суровината, различните ѝ преработки, консумирането на крайния продукт и почистването на замърсяванията).

В отделните пластове организациите влизат в разнообразни мрежи, дори повече от една. Те си влияят взаимно, често дадена мрежа поражда създаването на други. Независимо от водещия акцент всяка мрежа обикновено се развива в повече пластове, обхваща повече пластове, те естествено съществуваат. Това налага внимателно да се определят границите на мрежата, дълбочината на изследването, разглеждането. Често обаче се постъпва фрагментарно – разглеждат се процесите само в отделен пласт, което е непълно и може да ни въведе в сериозни заблуждения или да не ни позволи да се възползваме от предимства, или да се преборим с недостатъци, които са следствие на взаимодействието на пластове (това е често срещана слабост в съвременните публикации, посветени на темата).

Изследвания в развиващи се икономики са насочени да изяснят връзката между ползата от мрежата за обществото и естеството на собствеността в мрежата (дали партньорите са вътрешни или външни – чужди, дали собствениците са множество малки и слаби – дисперсирани, или собствеността е концентрирана, което предполага и наличие на необходимия потенциал, но и доминиране на едни организации над други със съответните последици). Мрежите от организации с вътрешни дисперсирани, слаби финансово собственици, обикновено не се радват на добри икономически резултати. Мрежата от организации на вътрешни партньори, между които и с концентрирана собственост, има по-добри резултати, но доминиращият собственик в условията на липсваща институционална подкрепа обикновено изтласква и пренебрегва интересите на дребните собственици, а миноритарните фактически биват „експроприирани“, липсва социална отговорност на бизнеса, най-често ангажираните домашни финансови институции действат краткосрочно, въз основа на лични връзки; в тези мрежи е възможна вътрешна взаимопомощ, но обик-

новено в тях се акцентира върху прокарване на стратегически интереси – например в областта на регулирането на конкуренцията между фирмите, акцентира се върху контакти с влиятелни среди (лобиране), демонстрират се лоши способности за управление и търсене на облаги при ползване на ресурси. Обикновено се очаква най-добре да функционират мрежи от авторитетни фирми – чужда концентрирана собственост, около които да се обединят различни вътрешни партньори, когато съществуват осъзнати стратегически интереси и воля за следването им (за водещата фирма – нови пазари, местни ресурси, ниски разходи, права на контрол, развитие на устойчива компетентност, а за местните фирми – лесен достъп до високи технологии, професионален мениджмънт и финансов ресурс). За съжаление в някои случаи дори такива външни партньори действат опортюнистично и краткосрочно, не се ангажират с реструктуриране, имат готовност веднага да напуснат при необходимост. [9, с. 637-658] Често външните партньори се оценяват погрешно, те нямат необходимото качество, не са в състояние да изпълняват ролята на стабилизатор или иновационен водач (каквито са голяма част от чуждите малки и средни предприятия, които опортюнистично се насочват към влизане в нова страна). Тези изводи, направени в изследвания, проведени в други страни, за съжаление могат да се отнесат и за състоянието в България.

Провеждани са изследвания за това, кой колко печели от участието си в мрежата. Оказва се, че при глобализиран бизнес икономическите резултати на самостоятелните фирми, произвеждащи възли и детайли (резервни части), могат да бъдат по-добри, отколкото на включените в мрежа. Те обаче имат по-голяма сигурност, получават помощ под различни форми от производителя на крайния продукт, но той често икономически ги „притиска“. [18, с. 7-37]

3. Характеристики на мрежите в пласта на информацията и знанието

Днес мрежите, независимо къде е поставен акцентът при създаването им, са свързани и с мрежи в пласта на информацията и знанието. Това е така, защото знанието е онзи ресурс, който в съвременното общество стои в основата на създаването на конкурентни предимства, на неговия просперитет. Днес се констатира висока честота на промяна на базата за конкуриране в браншовете и това налага не само активна

работа за откриване и създаване на предимства в областта на нова база за конкуриране, но и актуализация на мрежите в съответствие с това – състав, граници, предназначение. Например известно време нова технология е създавала конкурентно предимство в бранша, но днес тя вече е станала достояние на всички организации в него и е престанала да бъде основа на конкуриране. Конкуренцията вече се води в друга област, където са се появили свежи идеи – например в областта на поддръжката или в особения маркетинг. Това изисква преосмисляне на състава на мрежата, на полетата на нейната дейност. Друг проблем – тривиалните идеи в правенето на бизнес чрез изучаването на пазара днес и адаптирането към него не гарантират предимства утре. Ето защо организациите трябва да се опитват да си отговорят на въпроса кой би бил и какво би желал техният клиент утре, да се опитват да създават бъдещия си клиент. По същество това също изисква специални компетентности, изисква от организациите да учат, да преосмислят и да търсят нови партньорства. [16] Работата в мрежа за споделяне на знание обаче е съпроводена от възможността то да бъде използвано правомерно или неправомерно и извън нея (фирми напускат, преди другите да са научили нещо от тях например, или дадени партньори използват наученото опортюнистично, извън мрежата). Ето защо са важни мотивацията и бариерите пред желанието да се допринася към ученето в мрежа.

Днес иновациите изискват разнообразни знания, технологии за изследвания на съвременен равнище. Това рядко е по силите или пък няма икономически смисъл една-единствена организация да се опитва да реши всички възможни проблеми. Ето защо е необходимо коопериране.

Нека разгледаме някои аспекти, в които трябва да се разсъждава при изграждането на мрежа за създаване, разпространяване, усвояване и използване на знание.

На първо място, в мрежата трябва да има организации, изпълняващи успешно различни роли. [22, с. 33-40] Освен традиционно смятаните като условие за успех на мрежата роли тук се налагат и други.

Традиционни роли, осигуряващи успех на мрежите, са например:

- ролята на финансова котва (поне едно предприятие в мрежата трябва да бъде икономически стабилно и да внася и гарантира стабилността на мрежата);
- строители на мрежата (агенции за развитие, катализатори на нови партньорства, разкриващи благоприятните възможности,

инициатори на стратегически диалог между потенциални членове на подобна мрежа – това често са организации с нестопанска цел; например в България такава роля в редица случаи е играла USAID-BULGARIA; проблемът е, че поради динамиката на средата мрежата се нуждае от постоянен консултант и помощник, който да ѝ помага да осъзнава устройствените си проблеми и проблемите на своето развитие);

- създатели на капацитет, потенциали (членове, партньори, сътрудничащи си в мрежата, целящи чрез споделяне на знание, ресурси, компетентност да постигат по-добри резултати);
- мрежов инкубатор (финансова институция и други доставчици на инвестиционен капитал, предоставящи рисков капитал).

Специфични роли в мрежите на знанието:

- ролите на продуктови или технологични шампиони (обикновено това са високотехнологични организации, които не само са създали водещи в технологично отношение продукти или технологии, но и са осъзнали, че за да останеш в челна позиция, трябва непрекъснато да се развиваш, в повечето случаи те са създали потенциал за непрекъснато развитие);
- на памет (организации, събиращи и класифициращи знанието и улесняващи ползвателите – често това са университети, техни звена или специално създадени центрове в по-ново време, библиотеки, които играят ролята на своеобразна памет и са изградили механизъм за своевременното намиране, извличане от нея на знание, като тук се работи и с имплицитното, експертно знание);
- на откривател (научноизследователски лаборатории, работещи на границата „известно – неизвестно“ в науката);
- на предприемач (социален иноватор – това е новото схващане за предприемача като иноватор, който има нюх към новите социални практики и идея как те да се „прокарат“ на ново място. Например те са създатели на нови пазари, където остават, докато нещата потръгнат и не се появят голям брой актьори, конкуриращи се по традиционен начин);
- на творец – внедрител (обикновено това са иновативни предприятия, чиито сътрудници и звена имат компетентности в развойната дейност – създаването на приложими в производството прототипи);
- на спонсор, донор (организация, подкрепяща главно с финан-

сови средства иновативната дейност на други организации, поради някакви специфично нейни мотиви – понякога бъдещи, скрити интереси);

- на хъб-фирма (осигурява „оркестриране“ в мрежата без йерархия, свързва в цяло, дирижира, особено при мрежите, практикуващи отворена иновация); [7, с. 40-51]
- на стратегически център (който е лидер в събиране на разпръснатите ресурси, за да се извлече стойност от мрежата);
- на разпространители на научените уроци (организации с опит, които могат да помогнат – при тях не е необходимо да предоставят други ресурси освен опита си, авторитета на компетентността си. Помощта в случая не е съвсем безкористна, а с оглед на стратегически ползи за оказващия я; често едната страна очаква инвестиция, която другата не е готова да направи, и връзката се прекъсва, въпреки че двете организации могат да си бъдат полезни и по друг начин).

Въпреки че различните роли са необходими, обществото им оказва различно внимание и ги цени в различна степен. Това и самото им естество в повечето случаи са в основата на различни конфликти и взаимно неразбиране. Обикновено при създаването на организационна мрежа се установява какви роли са ключови за успеха ѝ и се търсят участници с необходимите качества. Ако разгледаме съществуващи у нас мрежи, ще установим липси на качествени изпълнители на ключови за успеха им роли – например често липсва организация, която да играе ролята на финансова котва, на продуктов или технологичен шампион, липсват ефективни връзки с университети (по различните въпроси, които засягат успешността на мрежата), на ефективен мрежови предприемач. Тук обикновено има организации – инициатори на стратегическия диалог, но у нас те действат краткосрочно (споделят чужд опит) с презумпцията, че впоследствие ролята ще се поеме от друг субект (което често не се случва).

Важен проблем за мрежите са граничните роли. Когато става дума за създаване и споделяне на знание, е необходимо много повече от определяне на сътрудник за връзка, защото включените хора трябва да са единомишленици – ентузиастични на дадена идея, да имат взаимно доверие, да виждат ползи за себе си, които освен удоволствието от творчеството и осъществяването на идеите се свързват с възможности за растеж, кариера, обществено признание. Мрежите, основаващи се върху знание, изискват много прецизно изследване на процесите в

социокултурния пласт. Връзките в този пласт са трайни, продължават на личностно ниво и след приключването на съвместната дейност в мрежата.

Каре 17.1. Основни фактори за иновативност според българските фирми

Според изследване, публикувано в *Иновации.бг.* 2007, българските фирми сочат като фактор с най-малко значение за иновативността им връзките с университетите, твърде малко от тях учат от другите в бранша, над 70 % не използват университетите и научните организации като източник на информация в иновативната си дейност. Между 60-70 % от фирмите работят върху иновациите сами. Около 75 % от МСП финансират иновационната си дейност сами, с помощта на приятели и близки (вж. И. Пантелеева в тази книга). При основната част от работещите с партньор върху иновациите той е само един. При изследването си върху мрежите на знание [8] изследователският екип от авторитетната немска консултантска фирма на Роланд Бергер въобще се отказва да взема предвид тези двустранни конфигурации като неопределящи в съвременните високотехнологични условия. При допитване до докторанти от техническите училища, тъй като на конкурса за малки изследователски проекти, подкрепящи връзките между изследователи и малки предприятия, финансирани от Националния фонд за изследвания, не беше реализирана активност, бяха споменати следните причини за слабия интерес: малка сума, предоставена по проекта, бюрократични изисквания повече, отколкото тази сума заслужава, липса на доверие, че конкурсът не е предрешен (което обезсмисля още веднъж усилията за кандидатстване), липса на интерес от страна на малките предприятия и страх от ангажимент, липса на инициатива от страна на изследователите и страх, че с материалната база за наука няма да успеят да направят нещо полезно.

Изследване върху създаване на клъстери в различни икономики [13] установява, че мрежите в развитите в икономическо отношение държави обикновено са високотехнологични, мрежите в страните в преход, чието създаване се подкрепя отвън, са свърза-

(продължава)

ни с интензивни на капитал производства, докато в развиващите се страни те са в селскостопанското производство, хранителната индустрия, в т.нар. „базови индустрии“, определящи поминъка и основаващи се на компетентността на дадената страна. Въпреки че България е отнесена към страните в преход, тя по същество не е типичен представител на тази група. Голяма част от създаваните у нас клъстери са свързани с виното, коприната, консервите, мебелите. Тук много често се пропуска обстоятелството, че и тези мрежи се нуждаят от знание. Ето защо у нас често научните звена или се забравят, или не се подбират, или „подборът“ се основава на лични познанства и връзки. Включеното научно звено се занимава предимно с технологична наука, докато знанието за управлението на мрежата се забравя или се приема, че „всеки си го може“, стига да се е самообявил за управленец.

Второ, в своето развитие организациите минават през различни фази на създаване на конкурентни предимства, основаващи се на: фактори (най-често евтини природни ресурси и евтина работна сила), интензификация и ефективност чрез закупуване на нови технологии и продукти и опитите за рационалното им използване (което се свързва и с наличие на съответна организационна култура, квалифициран персонал), иновации – създаване на нови практики, нови технологии и продукти. [17, с. 423] Очевидно е, че включването на организации от различни фази на създаване на конкурентни предимства в мрежа трябва добре да се осмисли – каква да бъде мрежата, как биха се интегрирали те в нея, откъде ще идва иновацията, интересите за участие в такава мрежа на различните организации. За това свидетелства и цитираното по-горе изследване. [13] Пренебрегването на тези въпроси води до създаване на неработоспособни мрежи или краткотрайни съдружия (пример за това са редица мрежи, финансирани по проекти, в които участваха български и европейски организации).

Следващият проблем е определяне на границата на мрежата. Преди всичко трябва да се тръгне от решение каква иновация ще бъде използвана в случая – затворена (знанието в нея е защитено предимно с патенти, авторски права) или отворена (достъпът до която е свободен – както на ползватели, така и на приносители). Двата вида иновации се основават върху различна представа за процесите на създаване на знание. Докато при затворените иновации се смята, че се набляга

върху традиционния, класически подход да се планират научноизследователската и развойната дейност и впоследствие да се търси „прокарване“ на пазара на намерените решения (процес от типа „бутане напред“), при отворените иновации акцентът най-често се поставя върху „изтеглянето“ на темите, върху които ще се работи и които се диктуват от потребностите на практиката. Разбира се, и двата процеса имат място. В мрежата за отворена иновация хората се включват доброволно, като всеки се надява да спечели от участието си. Все пак, за да има полза, е необходим диригент, който да ръководи работата, необходими са ред, място и време за представяне на междинни резултати, форми на координация, решение какво, как и кой ще продължи да работи и какво да бъде изоставено, създаване на ефективни обратни връзки за бързи корекции при неочаквани развития, за оценка на постигнатото. Разбира се, съвременните комуникационни мрежи улесняват създаването и работата в такава мрежа. В нея хората се учат един от друг, помагат си, подкрепя се бързото развитие на дадена идея, тестването ѝ, възможни са обратни връзки и своевременно оценка отвън, намират се партньори, с които се осъществява комуникация – споделянето на идеята води до избистрянето ѝ, до появата на нови гледни точки, т.е. проявява се евристичен ефект. Мрежите за отворена иновация най-често намират приложение в сфери, в които търсенето на продуктите е несигурно, необходимо е участие на множество разнородни специалисти за създаването на резултата, налице са бързопроменящи се пазари. Отворените мрежи снижават редица психологически бариери (например бариерата „Не е открито тук!“, сблъсъка на различни култури), стимулират по този начин и развитието си.

Според естеството на знанието, което се използва, се прилагат различни практики на придобиване или създаване на знание. Например експлицитното знание се купува, защитава с патенти, имитира, подарява, дори краде; имплицитното знание трудно се краде и копира. Имплицитното знание [15] обикновено се усвоява с приобщаването на носителите му – купуване на фирма или сключване на договор за сътрудничество с подходяща организация (което води до създаване на мрежа). Този метод винаги е успешен, защото компетентностите могат да се демонстрират в определената културна среда. Ако тя отсъства или се промени, е възможно да не се постигнат същите резултати (например основателно или не, но в едно наше изследване от 1999 г. почти всички интервюирани чужди франчайзодатели у нас за-

явяват, че се страхуват от „побългаряване на франчайз-пакета“, т.е. те нямат доверие в технологичната дисциплина у нас). Поглъщането на знание става и чрез кооптиране на лица носители (те често осъществяват и връзка с подходяща, създаваща знание организация – например включване в управителните съвети на професори от университетите). Излишно е да се казва, че у нас фирмите често се обвиняват в „крадене на персонал“, но връзките с професори не са предпочитана практика. След като обаче се твърди, че по някакви причини у нас в различни браншове в ролята на собственици са се оказали хора, които нямат квалификация и опит в съответния бранш, създаването на подкрепящи връзки с разнообразни организации и хора с опит и знания, с авторитет в него е необходимост.

Включените в мрежата предприятия трябва да се научат заедно да учат и да се отучват от вредните практики. Тук от изключителна помощ би могла да бъде концепцията „Организационно развитие“, този път приложена към мрежите. Тя представлява учене чрез правене, подкрепено от професионална консултация. Хората, работещи във включените в мрежата организации, биват обучавани за методите на разкриване и формулиране на появяващите се проблеми и търсенето на решения и сами ги прилагат в своята практика, при трудности те отново търсят помощта на консултантите (доверени лица) и т.н. С помощта на консултантите и водещите специалисти в мрежата се прави опит за създаването на „теория в употреба“ за самата мрежа, нейната работа и развитие. [1]

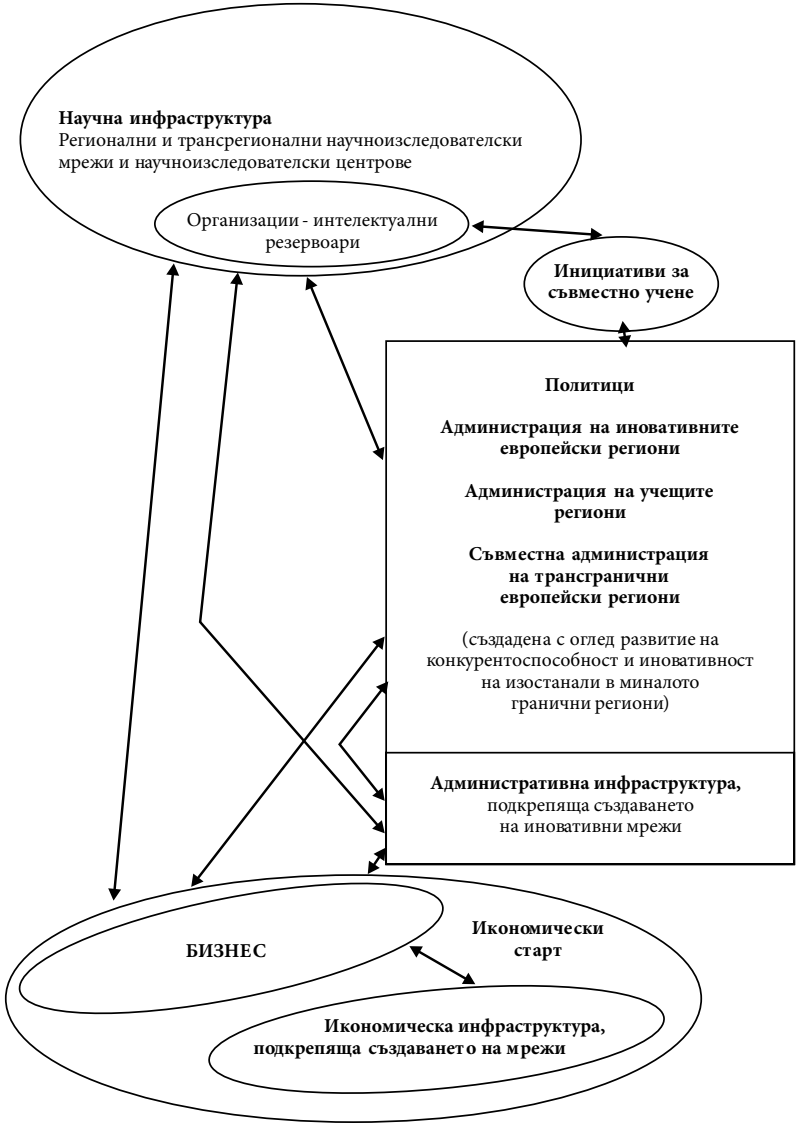
В мрежите с акцент в пласта на знанието през последните години се оформя една нова роля, която съответства на новите тенденции в разпространяването и прилагането на знание. Това е ролята на интелектуалния резервоар (think-tank), възникнала с оглед интензифицирането на приложните аспекти на знанието. „Класическите“ научни организации са специализирани в определена област и работят по план (т.е. „бутат напред“ и в дълбочина създаването на научни продукти), изпълняват ролята на творец откривател. Дълго време дори научноприложните организации работеха по този модел – единствен образец в областта. Практиката обаче изисква бърза комбинативност на наличното знание и реакция. Новите интелектуални резервоари развиха пренебрегвания досега подход на „изтегляне“ на знанието по проблемите, които практиката налага. Тази нова форма на работа обаче изисква появата на своеобразни „диригенти“, които бързо да стигат до необходимото знание, там, където то се намира, да го рекомбинират и да предложат продукт,

който по-лесно се възприема, разбира и прилага в практиката. Това се отнася най-вече до обществеността, където трябваше да се запълни пропастта между „бавната и тровава“ академична наука и потребността от бърза политическа реакция. По същество тези нови организации станаха центрове на мрежи за отворена иновация. За да изпълняват качествено своите задължения, те трябваше да осъществяват мониторинг върху определени обществени развития, да създадат потенциал за бърза мобилизация на съществуващото знание, да концентрират статистически данни и бързо „да произвеждат“ анализи, да стимулират обмяната на опит. Тази роля на твореца внедрител е коренно различна от класическата роля на изследователя. Поради близостта ѝ до хората на властта тя стана център на особено внимание. Трябва да се подчертае, че макар това развитие да е естествено, то представлява „движение на махалото в обратна на предишната посока“. В действителност обаче са необходими баланс, хармония и мяра в намирането на мястото, осъзнаване на условията за качествено изпълнение на всяка от ролите в процеса на създаването и използването на знание. За съжаление по пътя на съзряването си обществото често се лута в различни посоки. Засега връзката между интелектуалните резервоари и академичните организации не е изградена по подходящ начин. Пътят на едните към другите не е лесен поради различието на ролите и интересите на хората, които ги изпълняват, но той все някога трябва да се извърви.

В качеството на интелектуален резервоар в Европейския съюз понякога се създават мрежи от организации. Такива са т.нар. „тематични мрежи“ [4, с. 1-9], които са трансрегионални и пресичат иновативните европейски региони. Тяхната цел е да осъществяват мониторинг върху иновативните практики в отделните региони, да стимулират обмяната на идеи, да провокират политиките към работа върху изграждането на административна и икономическа инфраструктура, подпомагаща иновациите в бизнеса (Фигура 17.2).

Показаните на фигура 17.2 преплитащи се мрежи от мрежи, обхващащи различните страти на регионите и организациите, водят до изключителна сложност. Дали теоретичните схеми и предположения за успех се реализират на практика? Дали работата в тези мрежи не се плъзга по повърхността на проблемите, „изяждайки“ ресурс, вместо да го концентрира в полезни инициативи? Дали добрите намерения са наистина добри? Каква сложност на системата е разумно да се поддържа, за да се справяме успешно с нея? Готови отговори няма. Ние тепърва ще се учим да ги даваме своевременно.

Фигура 17.2. Иновационни мрежи и инфраструктури



Необходимо е хората в мрежата, основаваща се на знание, да си имат доверие. Трябва да се установят такива правила на работата, че всеки участник да има интерес от участието си в нея. При това отново трябва да се има предвид, че в тази сфера хората се интересуват не

само от пари. Често срещана слабост е създаването на мрежа, за да се отговори формално на някаква възможност (например пари по проект), без да има реален интерес у участниците от съвместна дейност. Това е и една от причините за краткотрайните партньорства (докато трае финансирането по проекта). Неправилният състав на мрежите често се дължи и на окупирането им от затворени приятелски кръгове с оглед усвояване на пари – отвореността към знанието и неговите носители, любопитството са характерна черта за добре работещите мрежи, основани на знание. Необходимо е дори пространственото решение да бъде осмислено. Ако имаме един бизнес инкубатор в пространствена близост до университет, дори случайните срещи в столовата или книжарницата, инцидентното посещение на семинар често дават начало на ползотворно сътрудничество. От работата в инкубатора печелят всички – абсолвентите правят плавен преход към практиката, намират своето място в нея, като остават под наставничеството на преподавателите си и изграждат вкус към приложното използване на знанието, правят кариера (докторантури), професорите виждат възможности да осъществят идеите си на практика, да създадат последователи, осигурява се ефективно използване както на изследователската база, така и на базата на предприятията, клиентите получават продукт, зад чието качество стои авторитетът на университета на приемлива цена. За да се случи всичко това, то е подкрепено от едно благоприятно законодателство в областта на науката, образованието и бизнеса. Излишно е да коментираме дали всичко това се случва у нас, след като малкото „инкубирани“ фирми получават преобладаващо услугата „умерен наем на помещение“, а дейността на високотехнологичните инкубатори в страната е повече от скромна и често общото с високите технологии е малко. [3, с. 16-20]

Едно от най-важните управленски решения и в мрежите, основаващи се на знание, е това за континуитет (продължаване на реализацията на взетите по-рано решения) или промяна. [14, с. 46-51] В практиката си се сблъскваме с много предизвикателства, отказването от стратегия, която вече се реализира, както и изборът на нова насока на развитие имат своята цена. Решението за следване по-нататък на вече поетия път или промяна е отговор на въпроса струва ли си да се променяме, да внедряваме съответната новост, къде и до каква степен, как? Лутането и неподходящата промяна, както и забавянето не помагат на изграждането на общество, основано на знание.

4. Корпоративният реинженеринг и препроектирането на организационните мрежи

Корпоративният реинженеринг се появи, за да отговори на потребностите на управленската практика. [11] Установи се, че много усилия се полагат да се оптимизират отделните бизнес процеси (реинженеринг на бизнес процесите), без да се поставя въпросът дали тези процеси наистина са необходими, тъй като организацията рядко е проектирана, обмислена от позициите на съвременното управленско знание. Дори когато това е направено, поради силно динамичната среда то трябва да се случва отново и отново, а промените, които се налагат, нерядко са драстични. Това със същата сила важи и за организационните мрежи. Може да се констатира, че много от тях се създават спонтанно, поради някаква причина първоначално далеч от обявените цели и намерения.

С какво идеите на съвременния реинженеринг биха били полезни на организационните мрежи? С препроектирането се прави опит да се преодолее фрагментарността при създаването и обновлението на организационните мрежи. Обикновено те трябва да се осмислят във всички вече дискутирани направления. В зависимост от това, дали създаваме нова мрежа, мрежа от мрежи или усъвършенстваме съществуващи, редът на проблемите, които решаваме, се конкретизира. Нека разгледаме един примерен ред от последователно решавани проблеми (понякога се налага връщане и пререшаване на някои от тях):

1. Диагностика, решение за континуитет или промяна.
2. Определяне на намерението, предназначението, формата на мрежата, изясняване на силуета, образа на мрежата, на устройствената визия.
3. Идея за ролите и състава на мрежата, създаване на изходно ядро от организации участнички.
4. Пластове и обхващането им в мрежата.
5. Конкретизиране на визията и мисията на мрежата.
6. Определяне на границата на мрежата.
7. Попълване на състава на мрежата (избор на участници).
8. Определяне на стратегиите на мрежата и хармонизирането им със стратегиите на отделните организации участнички.
9. Устройство на мрежата (определяне и обхващане на цялостни процеси, строеж, координиращи, хармонизиращи и интегриращи механизми).

10. Гранични роли в мрежата и обучение на изпълняващите ги.
11. Координати във времето и пространството, времето като модалност и мрежата.
12. Взаимодействия и отношения на мрежата с околната ѝ среда (особено с други мрежи и организации, с които взаимодейства).
13. Стратегически контур на управление на мрежата – форми на работа.
14. Слоеви и учене в мрежата, мрежата от мрежи, обществената среда – форми на работа.
15. Система на информационно осигуряване на работата в мрежа.
16. Властова структура в мрежата.
17. Анализи на динамиката на развитието и функционирането на мрежата в дадената среда.

Обикновено с препроектирането трябва да се занимава професионален експертен екип.

Особено важно в корпоративния реинженеринг е да се отговори на въпроса какво организационно устройство подкрепя процесите на учене, създаване, придобиване, усвояване, споделяне на знание, превръщане на знанието от един вид в друг, по какъв начин организациите в мрежата, сътрудниците и групите (екипите в тях) могат да бъдат приобщени към тези процеси, какви форми на работа ще съдействат в тази насока, каква подкрепяща инфраструктура трябва да се създаде.

Корпоративният реинженеринг предизвиква и нови развития в стратегическите изследвания. Биха могли да се очертаят два основни подхода при проектирането на организации и мрежи, които се използват най-често, основаващи се върху стратегии – ориентиран към пазара и ориентиран към ресурсите. Според **пазарния подход** използването от предприятията на несъвършенството на пазара е източник на конкурентни предимства, приема се, че предприятията имат достъп до необходимите ресурси, те са налични, хомогенни и мобилни, могат да се купят от всеки, който се интересува – това са суровини, съоръжения, услуги, лицензии, квалифицирани сътрудници. В общи линии актьорите на даден пазар се стремят да си осигурят „свое“ пространство, в което те да са единствени с нещо, за което клиентът е готов да плати. Партньорствата подкрепят успеха при прилагането на тези стратегии. Според **ресурсно ориентирания подход** не може да се постигне траен успех, ако всички имат достъп до същите ресурси, все някога завоюваните предимства ще могат да бъдат атакувани. Следователно предимство могат да бъдат ресурси, които не са общо-

достъпни, които са хетерогенни и не са мобилни. Такива ресурси са например ключовите компетентности, които трудно се имитират и могат да се използват за иновация. Според привържениците на ресурсния стратегически подход най-важните фактори не са физическите, трудът, капиталът и земята, а по-скоро неосезаемите ресурси – човешки капитал, социален капитал. Към тях спадат културата на предприятията, специфичните отношения с клиента, доставчика, сътрудниците, специфичната квалификация и имплицитното знание. Това са ресурси, които трудно се купуват, скъпи са, организациите сами трябва да си ги създадат. [16, с. 53-105] Това важи и за мрежите и означава, че обособените процеси в тях трябва да са уникални, да не подлежат на имитация, т.е. да се опират върху ключови компетентности. Следователно в мрежата трябва да се положат усилия за постигане на това – да съдейства за развитие на уникалната компетентност на участващите организации и/или при съвместното им проявление. Устройството на мрежата, което стимулира предприемаческия дух на участниците в нея, става стратегически ресурс, а създаването му – важна управленска иновация.

Докато традиционното проектиране борави със специализирано знание, утвърдени решения, използването му на модулен принцип при създаването на продукти, компоненти и технологии (всеки специалист създава своята част от проекта) и последващото преструктуриране на знанието в демодулирани производствени процеси, в новите модели знанието е интегрирано (в екипи, стандартизиран интерфейс), процесите на проектиране са интегрирани, а производството е модулно, продуктите са изградени от модули. [10, с. 171-178] Модулната организация позволява да се преструктурира част от системата, без да се засегне друга. Знанието и използването му предопределят начина на структуриране на съвременните организации и мрежи.

При създаването на мрежа от особено значение е избягването на причините, водещи до нестабилност – изолация на мрежата и членовете в нея, миграция на членове, възникване на групи в мрежата, клики, които намаляват свързаността в мрежата, умора от работата в мрежа, „изхабяване“, „износване“ на някои нейни членове, които работата в мрежата изморява, започва да отегчава, не виждат очакваните ползи, не виждат провокацията на свежи идеи (т.е. мрежата остарява и все по-трудно започва да изпълнява предназначението си, ако не съумява да се обновява и освежава, да активизира нови и атрактивни ползи, да преразпределя натоварванията).

Формалното пренасяне на устройствен опит от една организация към друга, от една мрежа към друга поради уникалността на отделните ситуации не е уместно. Всеки трябва да се научи сам да търси най-доброто решение за себе си. Надявам се този материал да провокира размисли за подхода към създаването и развитието на успешна мрежа.

Литература

1. Бънкова, А., Организационната теория и проектирането на организации, Пловдив, 2004.
2. Месарович, И., Теория йерархических систем, М., 1971.
3. Дойков, Д., Люпилня или фурна, *Business Week*, България, 9 април 2007.
4. Мрежа на иновативните региони в Европа, Иновационни стратегии, С., 2006.
5. *Иновации.бг* 2007, С., 2006.
6. Argyris, Ch., D. A. Schön, *Organizational Learning II*, Reading, Massachusets, 1996.
7. Brown, J. S., J. Hagel, *Creation Nets: Getting the Most from Open Innovation*, *The McKinsey Quarterly*, No 2, 2006.
8. Caspers, R., N. Bickhoff, T. Bieger (Hsg.), *Interorganisatorische Wissensnetzwerke (Mit Kooperationen zum Erfolg)*, Roland Berger (Strategy Consultants), Berlin, New York, 2004.
9. Douma, S., R. George, R. Kabir, *Foreign and Domestic Ownership, Business Groups, and Firm Performance. Evidence from a Large Emerging Market*, *Journal of Strategic Management*, Vol. 27, No 7, 2006.
10. Dunbar, R. L. M., W. H. Starbuck, *Learning to Design Organizations and Learning from Designing Them*, *Organization Science*, Vol. 17, No 2, 2006.
11. Hammer, M., J. Champy, *Reengineering the Corporation*, HB, 1994.
12. Hauser, S., V. Shaw, *The Influence of Behavioral and Organizational Characteristics on the Success of International Strategic Alliances*, *International Marketing Review*, Vol. 21, 2004.
13. Ketels, Ch., G. Lindqvist, Ö. Sölvell, *Cluster Initiatives in Developing and Transition Economies*, Center for Strategy and Competitiveness, Stockholm, 2006, www.cluster-research.org

14. Minzberg, H., J. Gosling, Die fünf Welten eines Managers, Harvard Business Manager, 26 J., April, 2004.
15. Nonaka, I., H. Takeuchi, The Knowledge-creating Company (How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation), Oxford University Press, 1995.
16. Osterloh, M., S. Wübker, Wettbewerbsfähiger durch Prozess- und Wissensmanagement: mit Chancengelegenheit auf Erfolgskurs, Wiesbaden, 1999.
17. Rugman, A. M., R. M. Hodgetts, International Business, N.Y., 1995.
18. Sambharya, R. B., K. Banerji, The Effects of Keiretsu Affiliation and Resource Dependencies on Supplier Firm Performance in the Japanese Automobile Industry, Management International Review, Vol. 46, No 1, 2006.
19. Schreyögg, G., Organisation, 2. Aufl, Wiesbaden, 1998.
20. Senge, P. M. and others, The Fifth Discipline: Field book, London, 1994.
21. Sgourev, St., E. Zuckerman, Improving Capabilities Trough Industry Peer Networks, Sloan Management Review, Vol. 47, No 2, 2006.
22. Wheeler, D., K. McKagne, J. Thompson, R. Davies, J. Medaly, M. Prada, Creating Sustainable Local Enterprise Networks, Sloan Management Review, Vol. 47, No 1, 2005.

Иновации в комуналния (ютилитис) сектор

Отварянето на европейските енергийни, телекомуникационни и други доскоро монополни пазари за конкуренция е окуражило редица важни потребители да се сблъснат отново с въпроса „Как да намалят разходите си?“ Това създава много възможности за комуналния (ютилитис) сектор да потърси нови начини за максимизиране на потребителната стойност за клиента, като същевременно се повишава печалбата. Целта и на двете страни може да бъде постигната, ако комуналният сектор предложи ефективни и обхватни услуги за потребители, които се стремят да намалят разходите си и да намерят решение на проблемите си.

За съжаление при богатството на съществуващите възможности за предоставяне на комунални услуги се появяват сериозни предизвикателства. Те са главно в три области:

- Продажби и маркетинг – как успешно да идентифицираме, привлечем и развиваме клиенти на доходоносни комунални услуги?
- Организационни/операционни – как да направим така, че нашите вътрешни организационни и инфраструктурни ресурси да бъдат в подкрепа на предлаганите услуги?
- Технически – какви мерки можем да предприемем, за да намалим свързаните с комуналните услуги разходи на нашите клиенти?

Търсенето на отговорите на първите два въпроса чрез повишаване на стойността за потребителя (в политикономическия смисъл – потребителната стойност – б.а.) са предмет и обект на тази глава.

В книгата си „Стратегията Син океан“ В. Ким и Р. Мобърно [1, с. 259] разглеждат пазарната динамика на **стойностната иновация**, като под-

чертават, че тя коренно се различава от традиционната практика на технологична иновация. Най-често тя ограничава достъпа до пазара, като първоначално поставя високи цени, за да спечели от иновацията, а едва по-късно се съсредоточава върху намаляване на цените и разходите, за да задържи пазарния си дял и да обезкуражи евентуалните подражатели.

Пазари и продукти, в които преобладават знанието и идеите, трудно се патентоват, но предоставят възможности за икономии от мащаба на производството и за увеличаване на печалбата. Те изискват спечелването на масовите целеви потребители бързо и резултатно чрез предлагане на коренно по-висока стойност на достъпна цена.

Настоящото изложение **има за цел** да представи същността на концепцията за иновация на потребителната стойност за компаниите в комуналния сектор. То представлява развитие на идеята, като е направен и синтез на опита в нейното прилагане. Предложени са и някои мерки за осъществяване на стойностна иновация в комунални компании в България – преди всичко от енергийния сектор.

Иновацията на потребителната стойност значително увеличава стойността на една стока или услуга във възприятията на клиентите, като променя кривата на търсенето. Цената също претърпява корекция, за да отговори на очакванията на масовите потребители на целевия пазар. Така се увеличава продаденото количество, а това утвърждава търговската марка и създава изключителна стойност. Фирмата се съсредоточава върху определяне на целевите разходи, за да снижи средните дългосрочни разходи и да обезкуражи имитатори и „следовници“ на идеите. Така потребителите печелят скок в потребителната стойност, а фирмата – увеличаване на печалбата и растежа.

Бързото утвърждаване на търговската марка, постигнато в резултат на предложената на пазара безпрецедентна стойност, съчетана със стремеж към по-ниски разходи, прави конкуренцията безсмислена. Формира се ново търсене чрез скок в потребителната стойност на достъпна цена. Създава се силен натиск не само за намаляване на разходите до най-ниско равнище от самото начало, но и за запазването му. И потребителите, и обществото печелят от повишената ефективност.

В периода на реструктуриране фирмите за комунални услуги се оказват в положение да трябва да извършват дейности, които не са извършвали през последните 70 години – **да се конкурират за клиенти**. Играчите на пазарите на комунални продукти са принудени да разработят управленски маркетингови иновации, да придобият компетентност в спечелването и задържането на клиенти независимо от вида промишленост – телекомуникации, природен газ или електроенергия.

От друга страна, *компаниите от комуналния сектор имат сравнително ниска мотивация да развиват уменията на потребителите, за да ги привлекат*, с изключение на някои големи потребители.

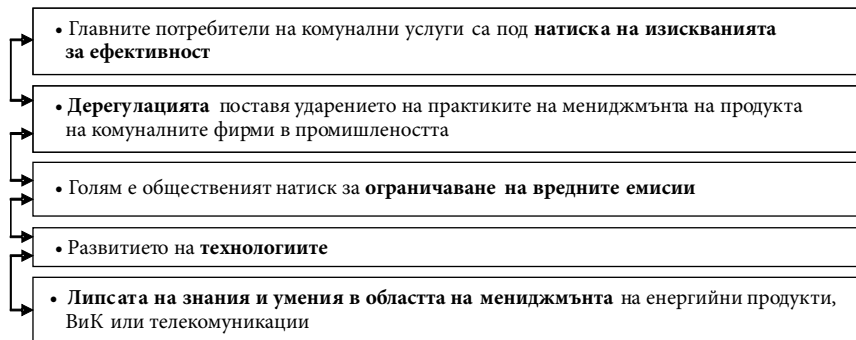
Тези предпоставки поставят задачата за търсене на *управленски и маркетингови иновации на потребителната стойност в комуналния сектор*.

Комуналните фирми ще се конкурират за потребители в преструктурираща се обкръжаваща среда. Цената ще бъде основата на тези взаимоотношения, но няма да бъде достатъчна. За да изградят *стойностна иновация*, подобни фирми трябва да се *вгледат във взаимоотношението си с потребителите*, за да придобият *надеждно конкурентно предимство*. Маркетингът на взаимоотношението се изгражда на базата на убеждението, че клиентите трябва да бъдат задържани чрез изграждане на доверие и обвързаност въз основа на предлагане на стойностна иновация.

В какво се състои стойностната иновация при комуналните фирми? *Клиентите изграждат взаимоотношения с хора, не с продукти!* Колкото по-висока е степента на взаимната връзка, толкова по-силно е конкурентното предимство. На клиентите се предлагат дългосрочно надеждно партньорство и разбиране. Маркетингът на взаимоотношението е от стратегическа важност за фирмата. Тези измерения на маркетинга на взаимоотношенията могат да се интегрират и да се представят в практически модел, за да дадат на мениджърите идея за рамка, в която да задържат клиентите на конкурентния пазар.

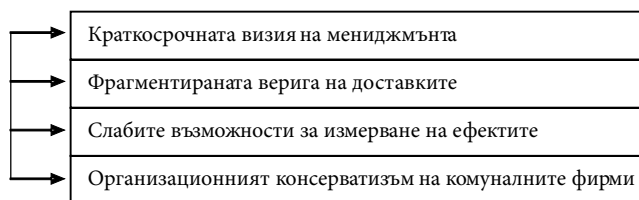
Ключовите възможности пред маркетинга на комуналния сектор могат да се проследят на фигура 18.1.

Фигура 18.1. Предпоставки за стойностна иновация



Пречките пред маркетинга на комунални услуги могат да бъдат проследени на фигура 18.2.

Фигура 18.2. Препятствия пред маркетинга на комуналния сектор



1. Иновацията на потребителната стойност – промяна на парадигмата в маркетинга на комуналния сектор

Иновацията на потребителната стойност, характерна за последните години в комуналния сектор по света, е свързана с *маркетинга на взаимоотношението (на взаимовръзката)* – сравнително нова школа в маркетинговата теория. За разлика от маркетинга на завоюването на клиент при традиционния маркетинг *маркетингът на взаимоотношенията* се съсредоточава върху задържането на съществуващите клиенти. [3, с. 95-113]

Той се концентрира върху *дългосрочната, продължителна взаимна размяна*, толкова жизненоважна за фирмите в сферата на услугите в наше време [6, с. 11-27], и представлява една от най-забележимите промени на парадигмата (образеца, примера) на маркетинга в наше време. [8, с. 53-70]

Доверието и обвързаността като ключови елементи на иновацията на потребителната стойност са основни фактори в задържането на клиентите. Доверието е особено критично за фирмите, които извършват услуги, тъй като продуктът – услугата, са нематериални и е трудно да се оценят, преди да бъдат купени. *Доверие* съществува, когато едната страна има вяра в надеждността и интегритета на партньора в тези взаимоотношения.

Каре 18.1. Практика на енергоразпределителните дружества в България

Засега в България с практиката на стъпилите на нашия пазар енергоразпределителни дружества като ЧЕЗ, ЕоН и И Ви Ен по-скоро това доверие е нарушено – от прекъсване на подаването

(продължава)

на електроенергия или несъзармерен волтаж до липса на регулярност в отчитането на електромерите на крайни потребители, сгрешени сметки или безкрайни опашки за плащането им, под заплахата токът да бъде спрял посред зима.

Обвързаността се отнася към увереността и у двете страни, че връзката между тях си заслужава труда, за да се осигури несъмнено нейното протичане. Според някои от вече цитираните автори обвързаността не може да съществува преди доверието. При комуналните фирми *доверие се създава чрез комуникациите и с ниска степен на неблагоприятни убеждения и поведение*. С други думи, комуникациите трябва да са значими и да дават *навременна информация* на потребителите. [1, с. 95-113] Доверието се намалява, когато потребителите считат, че фирмата действа агресивно.

Каре 18.2. Поведението на монополиста

В енергийния сектор в България отношението към крайните потребители дава немалко примери за подобно, по-скоро типично за доскорошен монополист поведение. Информация не се предоставя или ако се прави, се поднася неразбрано и технически сложно. Последният пример със закръглянето на сметките при третия знак след десетичната запетая е ясен пример за подобно арогантно поведение. По-различна е картината при компаниите в телекомуникационния сектор, където лоялността на клиента и неговата обвързаност с компанията – доставчик на мобилна телефония, се развиват с времето и се подобряват непрекъснато чрез подходящи кампании и медии, в т.ч. собствени интерактивни уебсайтове, непрекъснат цикъл от промоции, програми за лоялност, масова рекламна инвазия в електронните медии.

Обвързаността настъпва в резултат на възприемане от потребителите на стойността на продължителността на връзката като висока или когато изгодите, които се получават от връзката, са високи. И накрая потребители, които **споделят ценности** с фирмата, имат по-висока степен на доверие и обвързаност.

Така у нас М-тел се схваща като „универсалната компания”, „Глобул” – за хора със средни и под средни доходи, а „Вивател” – като компания за млади и динамични хора или тези, които употребяват предимно стационарни телефони, т.е. бизнеса. На базата на това споделяне на ценности се изгражда доверието между компанията и нейните клиенти.

Как доверието и обвързаността водят до задържане на клиентите? Колкото по-висока е степента на обвързаност на клиента на съответната комунална фирма, толкова по-ниска е склонността му да напусне даден доставчик. Високите равнища на доверие в дадена комунална фирма водят до високо възприятие на клиентите, че проблемите, които е възможно да възникнат, ще бъдат разрешени почтено и при ниска степен на несигурност. Поради това потребителите търсят **дълготрайни връзки**, за да **подобрят цялостното качество на живота си**. При мобилните оператори у нас се наблюдава например нарастваща склонност да се поддържат договори, а не при-пейд, т.е. предварително платени услуги. Подобни връзки **намаляват стреса** при потребителите, който може да бъде предизвикан от несигурност или уязвимост в бързопроменящия се пазар. Потребителите се научават какво да очакват и се чувстват удобно с определено равнище на обслужване от комуналната фирма. Този комфорт има тенденция да затъмнява всяко желание за промяна на доставчика на услуги, което дава конкурентно предимство на съответната фирма да задържи клиента.

2. Изграждане на взаимовръзка от обслужващи звена

Потребителите изграждат взаимовръзка с други хора, а не с продукти, и често контактът с потребителя подпомага установяването и изграждането на подобна връзка. Не всички звена изграждат равномерно дългосрочни връзки. В български условия голяма част от комуналните фирми – особено в сектора на телекомуникациите, отчитат значимостта на обслужването в бизнес центровете, въвеждането на единни стандарти на поведение към клиентите и цялостното обучение на персонала за осъществяването на тези контакти.

Трудно е да се преодолеят първоначално по-слабите опити да се установи връзка. Дори ако определено количество срещи са бла-

гоприятни, те могат само да причинят притеснение у клиентите, като ги оставят несигурни за връзката и уязвими за конкурентните призови.

Така както има **различни равнища на връзка** в социален контекст, има и различни равнища на връзка в маркетинга. На най-ниското равнище на връзката фирмата се опира на ценовите стимули, за да си осигури лоялността на потребителя. На това равнище съществува само **взаимовръзката по транзакцията (размяната)**. Това е най-слабата форма на взаимна връзка в маркетинга, тъй като цената може много лесно да се копира от конкурентите.

Следващото равнище на взаимна връзка се опира на **социалните взаимоотношения**. То включва персонификацията и превръщането на връзката в по-лична и обичайна. Осъзнава се, че доставчикът на услуга е социално важен.

Най-високото равнище на връзка е на **структурните решения** на потребностите на клиента. То включва **предлагането на клиентите на услуги и изгоди с добавена стойност**, които, както и социалните контакти, е трудно да се имитират и повторят. Именно те са основата на качествената, стойностната иновация на комуналния сектор.

Решенията на проблемите на клиентите се основават на **системи за доставка на услуги**. Тъй като всяко следващо равнище се изгражда върху предходното, фирмата трябва да търси възможност да осигури и трите равнища на връзка едновременно, за да осигури наистина наличието на това конкурентно предимство.

3. Маркетингът на взаимовръзката като конкурентно предимство и основа на иновацията на потребителната стойност на комуналния сектор

Съвременните маркетингови стратегии в комуналния сектор са продължение на маркетинга на взаимоотношенията, от една страна, и от друга, на маркетинга на транзакцията. Докато маркетингът на транзакцията е ориентиран към краткосрочните цели и към сдобиването и задържането на клиенти, маркетингът на взаимоотношенията е ориентиран към дългосрочните връзки и задържането на потребителите. [4, с. 7-13]

Стратегията на взаимовръзка изисква тотална, интерактивна маркетингова ориентация на фирмата. Маркетингът не е ограни-

чен до отдела по маркетинг, както е при стратегията за транзакция. За целта е необходимо превръщането на повечето служители в активни участници в изграждането и поддържането на тази взаимовръзка. Това предполага те да бъдат загрижени за качествено *превключване от акцента върху техническото качество на услугата (технологична иновация) към качеството на взаимодействието между фирмата и потребителите (стойностна иновация)*. В стратегията на взаимовръзката контактът с клиентите се базира в по-малка степен на данните и задоволителните проучвания и в по-голяма степен на *обратната връзка пряко от крайните потребители*.

Трите модела, посочени дотук – на транзакцията, на социалните взаимоотношения и на структурните решения – представят различни измерения на маркетинга на взаимовръзката. Докато всеки е полезен на мястото си, успешното приложение изисква и трите.

Интегрираният модел, който комуналният сектор може да използва, за да изгради, укрепи и внедри маркетинг на взаимовръзката, започва с *адаптиране и изграждане на силна идентичност на марката*, така че тя да изрази предимствата, които потребителите ще получат от уникалната си връзка с доставчика на комунална услуга. Неслучайно компаниите в телекомуникациите влагат толкова усилия за укрепване на корпоративния имидж и корпоративната идентичност на трите действащи на нашия пазар оператора.

Брандът (марката) трябва да изразява пряката връзка с клиентите и уникалните характеристики на пазара, където те означават все повече и повече всеки ден. [7] Марката се превръща в основен знак на иновацията на потребителната стойност. Освен това при комуналните фирми марката изразява *човешкия елемент в предоставянето на местна услуга и представата за дома*, мястото, общността като център на взаимовръзката между фирмата и клиентите ѝ.

Положителен пример в това отношение е „Овергаз” – „Позитивната енергия”, „Уют и топлина в твой дом”. В съчетание с успоредно изградената мрежа от социални дейности за общността в регионите, в които работи като газоразпределителното дружество, „Овергаз” активно се включва в програми за енергийна ефективност, помощи за социално слаби и съчетание с газифициране на дома на разсрочено плащане и т.н.

Комуникациите и поведението могат да изградят доверие и об-

вързаност. Общуването с клиентите може да се осъществява редовно чрез месечни публикации, вложки в сметките и прес релийзи (подготвени предварително съобщения за пресата или кратки информации за потребителите).

Каре 18.3. Канали за комуникации

Търсят се пътища за комбиниране на ресурси, за да се достигне до по-скъпи медии като телевизии, радиостанции и кампании за стимулиране на продажбите (платените промоции на „Овергаз“ в „Господари на ефира“). За по-директна комуникация се установяват кол-центрове (call center – център за установяване на връзка с клиенти на фирмата по предварително известен телефон. Приемат се въпроси, рекламации, дават се консултации на потребителите от подготвени специалисти), като часовете за разговори с клиентите по открити телефони се удължават сутрин, вечер и в края на седмицата. Не са пренебрегнати и новите начини за комуникация: внедряват се войс майл системи (включват както гласова поща за оставяне на съобщения, така и система за комуникация в интернет среда, която предполага възможност за образна и гласова комуникация), интерактивни уебстраници и т.н.

Комуналните фирми могат да задържат клиентите си не само като избягват арогантно поведение, но и всяко негово възприятие.

Клиентите могат да развият подобни възприятия по много начини – например *нееднаквите тарифи* водят до негативно възприятие. Изискването на *депозити* изпраща обратното на доверието послание. Доверието трябва да се изгради на ранните етапи на взаимовръзката, като не се изискват гаранционни депозити на първоначалните етапи на ползване на услугата.

Споделените ценности и разширяването на изгодите изискват по-широк поглед върху подобряването на качеството на живота на клиентите. *Услугите с добавена стойност* като инсталирането на охранителни системи, интернет достъп, сателитни програми и финансиране на сметките – всичко това разширява връзката на доверие с клиента.

Други изгоди с добавена стойност могат да се проследят на фигура 18.3.

Фигура 18.3. Видове услуги с добавена стойност

Нов продукт А	• Постигане на по-добра връзка с доставчика на услуга, включително електронен трансфер на сумите по сметките
Нов продукт В	• Възможност за поръчване на услуга по телефона без подписан писмен документ
Нов продукт С	• Оформяне на сметките по разбираем за клиентите начин и на точни дати, лесна или автоматизирана връзка и обединяване на няколко сметки

Това са само някои от начините, по които комуналната фирма може да задържи клиентите си.

Каре 18.4. Разширяване на продуктовото портфолио

Ако липсва собствен потенциал за извършване на подобни дейности поради недостатъчен опит или липса на персонал, подобни услуги могат да се доставят от други фирми. Например от септември 2005 г. телефонните сметки на домашните абонати на БТК АД се инкасира на основание на договор за касово обслужване на плащанията между БТК АД и М & ВМ ООД. Обслужват се главно малки и отдалечени населени места, където начините за заплащане на сметки са ограничени. При първото посещение куриерът оставя в пощенската кутия на клиента сметката за БТК. Ако има личен контакт, клиентът се уведомява за следващите дати на посещение на населеното място. По желание той може да заплати сметката си на куриера при първото, второто или третото посещение, като в момента на плащането се издава касов бон.

През м. ноември 2006 г. „Електроразпределение – Варна“ АД, обяви процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет „Събиране на вземания от клиенти чрез касиери по места“ В момента се провеждат разговори между М & ВМ ООД и „Електроразпределение – Варна“ АД, за внедряване на проекта в Североизточна България.

Мениджърите трябва да оценяват своята организация, за да определят до каква степен следват ориентиран към взаимоотношенията маркетинг, който иновира стойността. Например те трябва да преце-

нят до каква степен възприемат маркетинга като функция на маркетинговия отдел или като *широка отговорност на фирмата, на всички нейни служители, които встъпват в отношение с клиентите*.

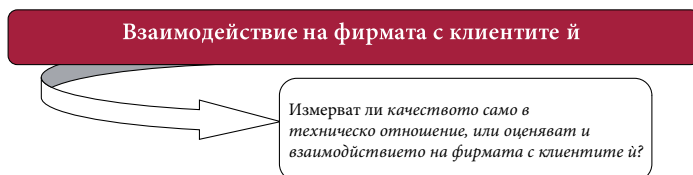
Каре 18.5. Ориентиран към взаимоотношенията маркетинг

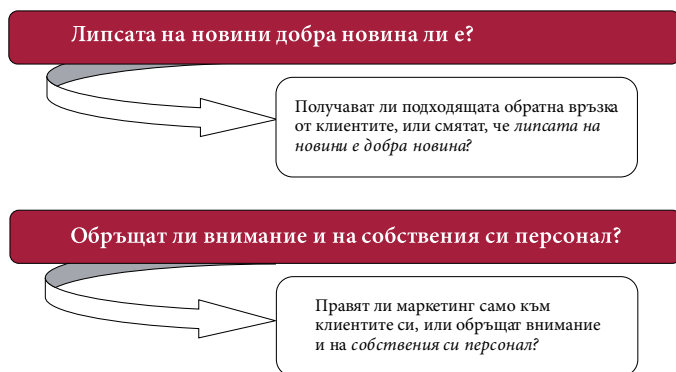
Така например до юни 2007 г. „Водоснабдяване – Дунав“ ЕООД, Разград, ще има свой уебсайт – www.dunav-rz.com, където всеки клиент ще може да провери сметката си, да види в кои зони от колко до колко часа няма да има вода, да се запознае с всички документи, необходими за взаимоотношенията с ВиК дружеството. До септември пък ще бъде въведена и системата за електронно банкиране и сметките ще могат да се плащат и по интернет.

Сред другите бъдещи нововъведения на „Водоснабдяване“ е и монтирането на съвременни водомери с блок за **дистанционно** отчитане. Има и друг вид водомери, които се монтират в стената, като циферблатът е от външната страна. Предимствата на двата вида отчитащи устройства са, че инкасаторите вече няма да влизат в домовете. До края на годината пък в дружеството ще бъде завършена диспечеризация, чрез която дебитът на водоподаването във всички зони ще се следи и ще се регулира дистанционно. Освен това в случай на аварии ще се реагира много по-бързо.

„Овергаз“ от своя страна планира пускането по оптичен кабел, успореден на газоразпределителната система, за дистанционно отчитане на потреблението и предоставяне на клиентите на множество други услуги като телевизионен сигнал, интернет, телефония и т.н.

Фигура 18.4. Проблеми пред иновацията на стойността на комуналните фирми в България





Други теми, които изискват проучване от страна на комуналните фирми, могат да се проследят на таблица 18.1.

Таблица 18.1. Чеклист на ефективната иновация на потребителната стойност на комуналната фирма

№	Въпроси за проверка	Да	Не
1.	Доминират ли големите крайни потребители в клиентската база, или преобладават малките търговски и местни потребители?		
2.	Кои са ключовите целеви пазари и субпазари?		
3.	Колко потенциални потребители има на всеки пазар?		
4.	Какви продукти и услуги желаят клиентите на тези пазари?		
5.	Колко желаят да платят клиентите за различните продукти и услуги?		
6.	Кои са ключовите продукти и услуги (освен цените), които влияят върху решението?		
7.	Какви са разходите за предоставяне на продуктите и услугите?		
8.	Какви са характеристиките на съоръженията на потребителите?		
9.	Какви са относителните натоварвания и профилите на натоварване?		

Перспективите, които надрастват ютилизацията на съществуващите дистрибуционни активи (подходът на чистата дистрибуция), без съмнение ще изискват допълнителни инвестиции от преносната комунална фирма. Дори ако всички останали сили и фактори сочат към една от перспективите, финансовите ресурси и свързаните с тях ограничения ще дадат отражение върху избраната стратегия. Ключовите финансови ресурси включват: цените на акциите на фирмата, активите в капитала, финансовите анализи на сектора и т.н.

Важен фактор е *размерът на фирмата*. Може ли една малка фир-

ма да бъде конкурентоспособна? Могат ли да се получат по-изгодни договори за доставка на едро, ако се инвестира в блокове с по-голяма мощност? Протичащите процеси на сливания и поглъщания в комуналния сектор в световен мащаб показват, че размерът на фирмата по-скоро има значение. Но все още няма точен отговор дали малката фирма може да се конкурира успешно в необвързаната дистрибуция и на широкия пазар на услуги.

4. Действия на конкурентите

Изборът на стратегия не е възможен в конкурентен вакуум. Например взаимодействието на преносна комунална фирма с доставчик на енергийни услуги и търговци на дребно ще покаже до каква степен предлаганите услуги по преноса, множествените ютилитис или друга широка гама услуги не се изпълняват вече от друг играч на пазара.

Множествен мениджър на ютилитис – предоставя услуги по преноса на електроенергия (или широка услуга), обвързана с други инфраструктурни услуги (като газ, вода, боклук, кабелна телевизия, телеком, интернет и т.н.) Множествените мениджъри на ютилитис се опитват да извлекат синергичен ефект от провежданата дистрибуция. Компаниите търсят разширяване на приходната част, възможностите за кръстосани доставки, за да се повиши шансът за задържане на клиентите на компанията. За да се постигне тази цел, се ъпгрейдват софтуерните системи и мениджърските умения.

Ключови въпроси тук са:

- Кои услуги трябва да предоставя дистрибуторската компания, за да подкрепи усилията си в търговията на дребно?
- Кои са потенциалните участници и доставчици на услуги на дребно? Кой тип услуги се отхвърлят от тях?
- Какви са способностите на търговците на дребно от гледна точка на предлаганите услуги, които могат да се конкурират с офертите на дистрибуторската фирма?
- Кои са качествените комбинации на цените/услугите, отхвърлени от конкурентите, и може ли преносната компания да ги изпълнява ефективно?

Естествено е при създаването на иновация на потребителната стойност да се взема под внимание и технологичната иновация. Този фактор е насочен към ключовата научна и технологична потребност на

бъдещето на преносната комунална фирма и към това, по какъв начин технологичните предимства ще повлияят върху избраната стратегия. Важна област за наблюдение е бурното развитие на междуконтиненталните преноси чрез полимерни кабели в енергетиката например.

Поради значимостта на сектора за националната икономика специално внимание ще бъде отделено на някои важни характеристики на повишаването на потребителната стойност в енергийните компании.

5. Избягване на погрешни стратегии и тактики: дейност и анализи

Усилията да се ограничим до това, „което правим най-добре“ от гледна точка на преноса в реструктуриращото се пространство на електроенергийния сектор, за чистата дистрибуторска компания може да се окаже нежелан резултат от гледна точка на растежа на приходите и пазарната оценка на подобен подход.

Необходими са някои нови модели, средства и бази данни, за да се усъвършенства стратегията независимо от избраната перспектива. Ще бъде особено важно да се купят или развият: ценови инструменти, които определят цени при стимулационни условия; средства за рисков мениджмънт; средства за измерване на дейността с определяне на качеството на услугите, така че да се изпълни „обективната функция“ при основано на дейността регулиране.

Препоръките са: да се „сложат на масата“ всички потенциални възможности и да се разработи перспектива, като се вземат под внимание основните сили и фактори, които определят това решение. Целта е да се елиминират стратегиите, които са неефективни в регулираната среда или никога няма да постигнат управленски успех. Следващата стъпка е маркетингово проучване и финансов анализ, необходим, за да се развие разумна схема на бъдещите приходи. Част от информацията, необходима за постигане на тази цел, е по-скоро качествена.

Енергийният сектор от дълго време се опитва да следва кредото на Томас Едисон „да се продава светлина вместо настояще“. В енергонасителните индустрии някои виждат процеси като смилане, изпомпване, натрошаване, рафиниране и химия. Като цяло преработката, въпреки че в отделни случаи електричеството се използва и за специфични електротехнологии, се използва преди всичко за осветление, задвижване на двигатели, компютри и роботика. В търговските обек-

ти електричеството е необходимо преди всичко за осветление, климатична техника, охлаждане и компютри.

Това, което се крие зад тази витрина, е разнообразие, характеризиращо се с гама от технологии и продукти. Продуктите се произвеждат и маркетират по различен начин и с различни умения, много от които са твърде далеч от техническите и търговските умения, които по принцип са необходими в сектора.

Напоследък продавачите на газ („Овергаз“) са предложили (по аналогия с тяхната дейност на пазара на едро на газ) да създадат добавена стойност и в сектор „Електроенергетика“ и съответния пазар чрез услуги като: агрегиране, услуги по управление на горива, оптимизиране на мощности и активи, надеждност чрез разнообразие и услуги по рисков мениджмънт. Но в действителност повечето от тези услуги (с изключение на рисковия мениджмънт) са по-скоро за пазара на едро, отколкото за пазара на дребно, още повече, че някои съществуват само поради неефективността на пазара на едро на газ.

Сега различни хора се надяват, че електроенергията не е суровина и може да се продава като продукт с добавена стойност. Някои изглежда се надяват да постигнат растеж в сектора чрез маркетингова магия и да получат по-високи бюджети. В България повечето смущения се появиха в резултат на това, че не се разбира характерът на търговията на дребно с електроенергия. Не е ясно и понятието „добавена стойност“, защото не се разбира основата на иновацията на стойността.

5.1. Фалшиви аналогии

Много маркетингови дейности, които се предприемат на други конкурентни пазари, или **не могат** да се приложат, или, което е по-важно, не могат да се приложат по икономически ефективен начин в търговията на дребно с електроенергия със средни и големи търговски и индустриални клиенти. Погрешно е да се изграждат близки аналогии между конкурентните и неконкурентните пазари. Изисква се „превключване“ на парадигмата.

През 80-те години Изследователският институт по електроенергия лансира концепцията за интегрираното, основано на стойността, планиране, за да се превключи фокусът от *least cost* планирането и прилагането на концепциите от учебниците по маркетинг към „добавянето на стойност“. Докладът завършва така: „Комуналният сектор

се нуждае от средства и методи, които да подпомогнат намирането на решение как най-добре да се предостави стойността на техните клиенти с оглед да се отговори на конкурентните усилия и да се получи предимство от пазарните възможности.¹

Клиентите на комуналния сектор не купуват киловати и киловатчасове; по-скоро те купуват крайното потребление на електроенергия. ***Те ценят дейностите или работата, които могат да се извършат с електричество.***

Това предполага фирмите от комуналния сектор да прилагат и да планират продуктови линии от услуги и опции за тях, които произтичат от предпочитанията на потребителите.

Опитът с тези услуги на конкурентен пазар показва, че някои от тях присъстват автоматично като част от пазара на електроенергия. Услуги като надеждност на доставката в много по-голяма степен са свързани с монопола на бизнеса по оптичния кабел, отколкото с конкурентния пазар на дребно. Тези елементи, които в основата си са субсидии, са елиминирани на конкурентния пазар.

Услуги като *съвет* по-скоро са очаквани като част от потребителската услуга или са част от консултантската услуга, които от финансова гледна точка са несъществена част в сравнение с доставката на електроенергия.

Други услуги като *изготвянето на сметки* са това, което потребителите очакват от конкурентния и компетентен доставчик. Ако доставчик на дребно не може да се справи с подобен вид бизнес, в бъдеще той ще има минимален брой клиенти, когато пазарът се разнороди. Зимата на обърканите сметки на ЕоН в Североизточна България и И Ви Ен в централен район с огромните опашки, надписани или объркани сметки и пропадания на захранването биха дали повод на техните абонати да пожелаят алтернатива, ако я имат.

Интегрираното, основано на стойността, планиране е било полезно за подпомагане на бавния процес на преориентиране на промишлеността от производството към потребителите. Повечето аналогии с други пазари не могат да се пренесат към регулирания монополен пазар и обкръжаваща среда, в която оперират компаниите в енергийния сектор.

Много комунални разходи се обобщават и разпределят вътре в системата. Цените могат да дискриминират и да водят до кръстосано субсидиране. Политическият и регулаторният мениджмънт и умения-

¹ Цитирано по Tomorrow's electric distribution companies, Faruqui, A., K. Seiden, Business Economics, Jan. 2001; 36, 1; ABI/INFORM Global, p. 54.

ята за неговото прилагане са много по-съществени от търговската компетентност. За съжаление решенията, които взема ДКЕВР (Държавна комисия за енергийно и водно регулиране) като държавен орган, и смехотворните глоби, които налага, биха накарали всеки бизнес да прецени дали си заслужава да спазва нормативите и регулациите, или е по-изгодно да се платят глобите.

5.2. Смисълът на добавената стойност

За търговеца добавената стойност обединява неценовите съставки, атрибути, с които потребителят се съобразява при избора на закупуване на продукт или услуга от един доставчик вместо от друг.

С обичайните продукти търговецът се стреми да намери пътища, при които да продава над цената на стоката.

Въпреки че има цели текстове, които обясняват значението на потребителната стойност за клиентите, терминът добавена стойност се използва в твърде широк контекст.

Каре 18.6. Дефиниции на добавена стойност

- Предлагане на потребителите на *осезаеми икономически изгоди* като преодоляване на пазарната неефективност или рисков мениджмънт.
- Ръководене на решенията на потребителите – например като се *намаляват разходите за вземане на решение*, като се предлагат бази данни, пресмятания, замервания и проучвания.
- Продажби за *увеличаване на печалбата* и решаване на проблеми – например развитата система за телефонни продажби на AT & T, като са обяснявани нейните предимства и е показано на потребителите как да се възползват от тях. [5, с. 89]
- Предлагане на *психологически изгоди* на потребителите, като забележимо се утвърждават търговски марки, обвързани и необвързани продукти и цени, иновативни и променящи се продукти и маркетинг на трайната връзка с потребителя (relationship marketing).
- Разширяване на допълнителните услуги към различни сходни продукти и разширяване на основния продукт.

Например в областта на телекомуникациите едновременно с трансмисиите на едро фирмите предлагат и войс майл (гласова поща), прехвърляне на разговора, изчакване, конферентна връзка и т.н., всяка от които помага да се продава трансмисията. В повечето определения на добавена стойност *целта е да се повиши обвързаната цена* на определен продукт.

Предлагането на допълнителни услуги цели да се продадат допълнителни продукти и услуги и да се получат печалби от базовия продукт. Някои допълнителни услуги нарастват така, че започват да привличат потребители и доставчици, поради което *базовата услуга започва да се продава на намалена цена*, за да ги подкрепи (например компютрите започват да се продават по-евтино, за да се продават софтуерите и договорите за поддръжка).

При анализа на различните значения на „добавена стойност“ (каре 18.6) е необходимо да се обърне внимание на това, какво може да се превърне в полезна идея в областта на иновацията на потребителната стойност в енергетиката? На потребителите трябва да се предлага *осезаемо икономическо предимство*. В тази насока могат да се предлагат няколко вида добавена стойност при търговията на дребно с електроенергия (Каре 18.7).

Каре 18.7. Идеи за иновация на видовете добавена стойност при търговията на дребно с електроенергия

- **Рисков мениджмънт.**

Предлагането му може да бъде полезно за големи, енергоинтензивни потребители, които желаят да застраховат риска на техните покупки на електроенергия.

- **Лизинг и гъвкаво плащане.**

Услуги, които са от значение за някои потребители.

- **Ръководене на вземаните от потребителите решения.**

Възможно е потребителите да бъдат насочвани към иновативни ценови структури.

- **Продажба за увеличаване на печалбата и решаване на проблеми.**

Някои фирми се опитват да обвързват продажбите на електричество в пакет – например спестяващите енергия схеми или поемането на електротехнически работи в нова фабрика или мощност. Възможностите да се спечелят процент или два от цените са реални.

- **Предоставяне на психологически изгоди на потребителите.**

Изброените в по-нататъшното изложение средства могат да се разглеждат като **вид управленска маркетингова иновация на потребителната стойност** и до известна степен да помогнат в продажбите на електроенергия и на допълнителни услуги за допълнителен приход:

1. **Имидж на марката** – обикновено фирмите от комуналния сектор имат репутация (някои – добра, някои – не чак толкова) в техните основни територии на обслужване. Онези от тях, които се ползват с добро име (а това е ценност), се възприемат като надеждни, установени и компетентни. Този бранд може да се капитализира в репутация и с внимание и търпение имиджът да пробие и на други територии.
2. **Обвързани цени** – честа причина за обвързване на цените е да се прикрие ценовата основа и да се направи трудна съпоставката на цените. В много случаи обвързването се ангажира с иновативните и променящи се продукти.
3. **Маркетинг на взаимоотношението** – купувачите често предпочитат да работят с хора, които те харесват и които се грижат за тях. В подобни случаи купувачите ще преглътнат малко по-висока цена, за да избегнат тягостната смяна на посредници.

Маркетингът на взаимоотношението изисква **грижа за клиентите** – особено за големите потребители, но и за по-малките, доходоносни, потребители. Клиентите очакват към тях да се отнасят с уважение. Ако не се отнасяте добре с тях, те ще си отидат.

Хотелът, който пръв е поставил ментов бонбон на възглавницата, трябва да е спечелил клиенти; грижливите авиокомпании са предпочитани пред небрежните; разбираемите сметки на добър български език и ясно изложени се приемат с облекчение.

Грижата за клиентите, създаваща добавена стойност, може да се изрази в развитието на *допълнителни услуги* – поставяне на жици на сгради и промишлени обекти, влизане в дистрибуционни мрежи, предлагане на енергоспестяващи схеми, когенерационни схеми за промишлени и търговски обекти, системи за защита на енергията.

Добавената стойност е свързана с доставчика, а не с продукта. Клиентите знаят, че няма разлика в продукта, но те могат да видят разликата в доставчика. Добавената стойност е заложена в услугите. Ако комуналната фирма се стреми да брандира, тя го прави по отношение на услугата, а не на продукта.

Следователно маркетинговите уроци за промишлените и търговските потребители не са в продуктовия маркетинг, а в маркетинга

на услуги, където новите продукти бързо могат да бъдат копирани и имат къс живот; *залогът за успех е създаването на нови услуги.*

В заключение трябва да се каже, че комуналните фирми ще гледат на добавената стойност и иновацията на потребителната стойност в по-голяма степен от гледна точка на печелившия пазар и пазарния дял, отколкото на значими предимства в цените. Спечелването на 1 % е вече голямо постижение в конкурентния пазар на търговия на дребно. Може би тези заключения не са въодушевяващи, но те са реалистични и се основават на факта, че за средните и малките търговски и индустриални потребители електричеството, телекомуникацията или водата са суровина. За физическите лица играта ще има друго име и то е „кой ще има по-голяма сила? – електрическата компания, банката или супермаркетът?“

Литература

1. Ким, В., Р. Мобърно, Стратегията „Син океан“, С., 2006.
2. Anderson. J. C., J. A. Narus, Partnering as a Focused Market Strategy, California Management Review (Spring), 1991.
3. Berry, L. L., Relationship Marketing of Services-growing Interest, Emerging Perspectives, Journal of Academy of Marketing Science, 23(4), 1995.
4. Gronroos, C., The Marketing Strategy Continuum Toward a Marketing Concept for the 1990s, Management Decision, 29 (1), 1991.
5. Guil, B. R., Management Innovation: Cases from the Services Industries.
6. Dwyer, F. R., P. H. Schurr, S. Oh., Developing Buyer – Seller Relationships, Journal of Marketing, 51 (April), 1987.
7. Miller, E., Electric Cooperatives Begin Brand Identity Campaign: Launch of Touchstone Energy Planned (news release), National Rural Electric Cooperative Association, Arlington, V. A., April 7, 1997.
8. Morgan, R., S. Hunt, The Commitment Trust Theory of Relationship Marketing, Journal of Marketing, 58, (July), 1994.

Прогнозиране дифузията на иновационни продукти на българския пазар (на примера на мобилни телефонни услуги)

Иновационният процес в предприятието може да се разглежда като хронологична последователност от четири етапа: 1) генериране на идеи и ноу-хау за иновацията; 2) създаване на иновацията; 3) внедряване (лансиране) на иновацията; 4) дифузия на иновацията. Безспорно всеки от тези четири етапа може да представлява интерес за изследователи и практики от различни области на науката, бизнеса и социалната сфера. За разлика от първите три етапа в българското научно пространство присъстват сравнително малко теоретични и липсват емпирични изследвания за дифузията на иновациите. Настоящото изследване е съсредоточено именно върху крайния етап на иновационния процес – дифузията на иновациите.

1. Постановка на въпроса

Концепцията за жизнения цикъл е важен стратегически инструмент за планиране и управление на продуктите. Тя показва какви продажби, респективно печалби, могат да се очакват в бъдещи периоди. Ако кривата на жизнения цикъл на продукта (ЖЦП) е предварително известна и ако условията на пазара са сравнително неизменни, решенията, свързани с

производството и маркетинга, биха били съвършено опростени. Какъв е конкретният вид на кривата на ЖЦ обаче става ясно едва след „смъртта“ на продукта, когато вече е твърде късно за вземането на маркетингови решения. За отделните етапи от жизнения цикъл се препоръчват различни продукти, ценови, дистрибуционни и комуникационни стратегии. За адекватното им прилагане маркетинговите мениджъри се нуждаят от надежден инструмент, с чиято помощ да прогнозира динамиката на ЖЦП. Тук ще бъде предложен алгоритъм за ранно прогнозиране (още преди лансирането на пазара) жизнения цикъл на потребителски продукти за дълготрайна употреба. В основата на този алгоритъм стоят дифузионните модели¹. Обект на изследване е разпространяването на мобилни телефонни услуги на българския пазар. Потреблението на тези услуги има дългосрочен характер и до голяма степен е в сила допускането „един потребител – една покупка“. Това прави подходящо използването на модела на Бас, който по своя първоначален замисъл е конструиран именно за прогнозиране дифузията на продукти за дълготрайна употреба².

Проблемът за прогнозиране развитието на ЖЦП без наличие на данни за минали продажби се състои от два отделни компонента:

Първият компонент включва конструирането на аналитичен модел. С помощта на подобен модел проблемът за прогнозиране на ЖЦ се свежда до определянето на смислени стойности за обозрим (неголям) брой параметри. За целите на настоящото изследване е подходящо използването на дифузионния модел на Франк Бас (1969). [4, с. 215-227] Разбира се, могат да се използват редица други дифузионни модели. Някои от тях се базират на модела на Бас и претендират да са по-добри негови варианти, други следват коренно различен подход за моделиране пазарната дифузия на иновациите. Коректно би било да се тестват различни дифузионни модели и за прогнозни цели да се използва онзи, който се окаже с най-висока степен на пригодност. За да се оцени пригодността на един модел обаче, е необходимо натрупването на емпирични данни, които да се съпоставят с теоретичните (предвидените с помощта на модела). Както бе споменато, целта е да се прогнозира дифузията (респективно динамиката на ЖЦП) на съвсем нов продукт, който все още няма пазарна изява.

Вторият компонент на проблема за прогнозиране на ЖЦП се със-

¹ В маркетинга дифузионните модели могат да се използват за обясняване, прогнозиране и управляване дифузията на различни иновации. Дифузията на една иновация се определя като процес на пазарното ѝ разпространяване, при който потенциалните потребители приемат, респективно отхвърлят иновацията.

² В случая под „продукт“ се разбира всяко материално изделие, услуга, идея или друга полезност, която може да бъде обект на покупко-продажба.

тои в оценяването на параметрите, съставляващи избрания дифузионен модел. Моделът на Бас най-често е подлаган на емпирично валидиране в дифузионните изследвания. Като следствие от широката популярност и добрите резултати, които моделът осигурява в различен контекст, са разработени множество процедури за оценяване на включените в него параметри, в т.ч. процедури, които не се основават на исторически данни.

2. Модел на Бас

2.1. Концептуален, аналитичен и графичен вид на модела

Бас приема, че поведението на потенциалните потребители на една иновация се влияе от два комуникационни канала – масмедии и междуличностни комуникации. В зависимост от това, какъв е основният източник на информация, на който се осланят индивидите при вземане на решение за покупка, авторът разграничава две групи потребители – иноватори и имитатори. Първата група (иноваторите) черпи информация единствено от масмедии (външно за социалната система въздействие), докато втората група потребители (имитатори) се влияе най-вече от информацията, получена от междуличностните комуникации (вътрешно за социалната система въздействие). Именно взаимодействието между иноватори и имитатори обуславя етапа на ускоряване на дифузионния процес (аналогичен на етапа „ръст“ от кривата на ЖЦП). В модела е заложена идеята, че колкото повече потребители закупуват един продукт, толкова по-голям става социалният натиск върху останалите непотребяващи. С други думи, вероятността за покупка в период t се увеличава с нарастване броя на закупилите иновацията.

Аналитичният вид на модела на Бас се представя със следното уравнение:

$$(1) \quad n(t) = \underbrace{p(m - N(t))}_I + q \underbrace{\frac{N(t)}{m}(m - N(t))}_II,$$

където:

$n(t)$ е броят потребители, купили новия продукт в период t ;

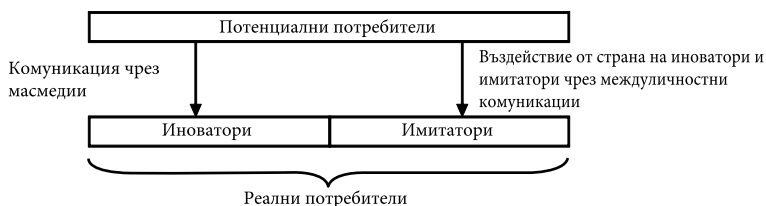
$N(t)$ – кумулативният брой потребители, купили поне веднъж новия продукт до период t ;

m – потенциалният брой потребители;

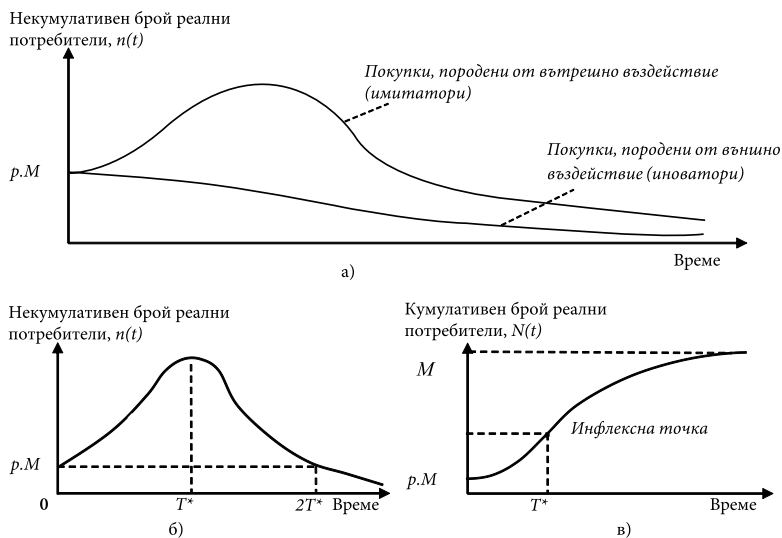
- p – коефициентът на иновация (коефициент на външно въздействие)³;
 q – коефициентът на имитация (коефициент на вътрешно въздействие);
 I – покупки от страна на иноваторите;
 II – покупки от страна на имитаторите.

На фигура 19.1 е илюстрирана комуникационната структура на модела на Бас, а фигура 19.2 представя графичния му вид.

Фигура 19.1. Комуникационно въздействие в дифузионния модел на Бас



Фигура 19.2. Графичен вид на модела на Бас



³ Някои автори наричат p и q параметри на външно и вътрешно въздействие (наименовани по този начин от Леквал и Валбин (1973), а други автори използват понятията коефициент на иновация и коефициент на имитация (първоначално лансирани от Бас (1969)).

В модела се приема, че иноваторите присъстват на всеки етап от дифузионния процес (Фигура 19.2-а). Некумулятивният брой реални потребители достига своя максимум през период T^* (Фигура 19.2-б). През този период се достига инфлексната точка на S-образната крива, представляваща кумулативния брой реални потребители (Фигура 19.2-в). S-образната крива започва от равнище $p.M$ – константа, показваща първоначалния брой реални потребители на иновацията при започване на дифузионния процес. Впоследствие дифузионният процес описва крива, която е симетрична спрямо правата, перпендикулярна на абсцисната ос, и минава през T^* (частта на фигурата от T^* до $2T^*$ на фигура 19.2-б е огледална на частта от 0 до T^*).

2.2. Оценъчни процедури за параметризиране модела на Бас

В специализираната литература се предлагат различни аналитични процедури за параметризиране на модела на Бас. Всяка процедура притежава както силни, така и слаби страни. Възниква въпросът коя алтернатива да се използва при решаването на конкретен проблем. Отговорът на този въпрос до голяма степен зависи от разполагаемите емпирични данни и ограниченията на отделните процедури.

- а) **Оценъчни процедури при липса на исторически данни.** Ако липсват исторически данни за дифузията на една иновация, оценяването на параметрите на модела може да стане по експертен път и/или като се използват данни за дифузията на аналогични продукти. Класически представители на тази група са процедурата на В. Махажан и С. Шарма (1986) и процедурата на Лорънс и Лоутън (1981).
- б) **Оценъчни процедури при наличие на исторически данни.** Подразделят се на две групи:
 - **Процедури с постоянни във времето параметри.** Най-често използвани от тази група са методът на най-малките квадрати (в англоезичната литература означаван с аббревиатурата OLS – Ordinary Least Squares), методът на максималното правдоподобие (Maximum Likelihood Estimation), предложен от Д. Шмитлайн и В. Махажан (1982 г.), и методите от класа нелинейна регресия (Nonlinear Regression, NLR).
 - **Процедури с изменящи се параметри.** Обикновено изследовате-

лите са изправени пред проблема за параметризиране на дифузионните модели при наличие на малък брой случаи (къс динамичен ред). Използването на къси динамични редове води до нестабилни стойности за параметрите на модела, а отгук и до ненадеждни прогнози. Отчитането на тази особеност води до разработването на оценъчни процедури, при които стойностите на параметрите се актуализират веднага след появата на нови дифузионни данни. Представители на тази група са оценъчната процедура на Бейс (приложена за пръв път в дифузионно изследване от Султан, Фарли и Леман (1990), процедура на Бретшнайдер и Махажан (1980) и др.

3. Прогнозиране дифузията на мобилни телефонни услуги

3.1. Особенности на продукта

Не всички иновации са еквивалентни единици на анализ. Така на пример потребителски иновации от рода на мобилни телефони или компактдискови устройства могат да достигнат изключително широко разпространение само за няколко години, докато достигането на същото разпространение от други нови идеи (инсталиране на автомобилни колани на задните седалки, ограничаване на тютюнопушенето и др.) изисква десетилетия. Характеристиките на отделните иновации – такива, каквито ги възприемат потенциалните потребители, до голяма степен могат да обяснят разликите в скоростта и мащаба на възприемане. Като оставим настрана специфичните продуктови особености на отделните изделия, в следващото изложение ще бъдат коментирани онези общовалидни характеристики, които ускоряват, респективно забавят дифузията на иновациите:

- а) **Относително предимство** – степента, в която една иновация се възприема като по-добра от заместваната идея. Степента на относително предимство може да се оцени икономически, но социалният престиж, удобството и удовлетвореността също са важни фактори. Няма значение дали една иновация обективно има голямо предимство. Важно е дали тя се възприема като имаща предимство. Колкото по-голямо е субективно възприеманото предимство на иновацията, толкова по-бързо тя ще бъде възприета от потенциалните потребители.

Основната полезност на телефонните услуги за потребителите е възможността за комуникиране. Мобилните телефонни услуги са „наследник“ на стационарните. На практика мобилните телефони предоставят същите ползи като стационарните, но добавят и екстрите „мобилност“ (мобилна комуникация, мобилен интернет), пренос на данни, развлечение. За немалка част от потребителите ползването на мобилен телефон доставя допълнителни социални ползи (например усещане за елитарност, демонстриране на социален статус или др.). Следователно мобилните телефонни услуги притежават високо относително предимство спрямо стационарните телефонни услуги.

- б) **Съвместимост** – степента, в която една иновация се възприема като съвместима със съществуващите ценности, миналия опит и потребностите на членовете на социалната система. Не би могло да се очаква бързо и широко възприемане на идея, която не съответства на установените ценности и норми на поведение. За възприемането на една несъвместима иновация често се налага предварително променяне на ценностната система в желаната посока, което е сравнително бавен и несигурен процес. Пример за несъвместима иновация е употребата на контрацептивни средства в страни с утвърдени религиозни норми, отхвърлящи принципите на семейното планиране.

Все по-динамичният живот налага опосредствана комуникация между членовете на социалната система в личен и в професионален план. Развитието на икономиката допълнително повишава потребностите от обмен на информация. Мобилните телефонни услуги са призвани да задоволят именно потребността от мобилно комуникиране. В този смисъл мобилните телефонни услуги могат да се определят като съвместими с ценностите и потребностите на социалната система.

- в) **Сложност** – степента, в която една иновация се възприема като трудна за разбиране и употреба. Някои иновации могат лесно да бъдат разбрани от повечето членове на социалната система, докато други са по-сложни и това забавя тяхното възприемане. Нови идеи, които са прости за разбиране, се възприемат по-бързо от иновации, изискващи изграждане на нови умения и/или промяна на схващанията и навиците.

Потребяването на мобилни телефонни услуги не изисква специални умения. Боравенето с приемо-предаващото устройство може да представлява трудност за определени потребители, но те се отстра-

няват в рамките на дни. Макар и сложни в технологично отношение (от гледна точка на доставчиците), мобилните телефонни услуги не представляват трудно преодолима бариера за потребителите.

- г) **Възможност за изпробване** – степента, в която една иновация може да бъде изпробвана преди окончателното ѝ възприемане. Предлагането на опции като „изпробвай и заплати след месец“ или „връщане на парите в случай на неудовлетвореност“ значително би ускорило възприемането на една иновация. От друга страна, ако иновацията по своя характер представлява делимо цяло, възможността да се изпробва само част от нея е предпоставка за ускоряване на възприемането ѝ (например възприемането на нов сорт пшеница се улеснява от факта, че потенциалните потребители могат да засеят пробно малка част от площите си с новия сорт и така лично да се убедят в качествата му). Възможността да се изпробва една иновация намалява неизвестността за потенциалния потребител, намалява субективно възприемания риск и по този начин улеснява вземането на решение за покупка, респективно ускорява възприемането на иновацията от социалната система като цяло.

В чиста форма не могат да се посочат опции за изпробване, които мобилните оператори предоставят на потребителите. Предплатените мобилни телефонни услуги обаче могат да се разглеждат като своеобразен пробен етап, предшестваш включването към абонаментен план.

- д) **Видимост** – степента, в която резултатите от иновацията могат да се забележат от членовете на социалната система. Колкото по-лесно потенциалните потребители могат да видят резултатите от иновацията, толкова по-вероятно е да я възприемат. Подобна видимост стимулира дискусиите, свързани с иновацията, тъй като близки, приятели и познати на реално потребяващите иновацията се интересуват от потребителския им опит и оценките за нейните характеристики. Така например може да се очаква, че поради по-високата видимост при потребяване скоростта на разпространение на мобилни телефонни услуги, автомобили, топлоизолиращи покрития, ролетни щори, дигитални фотоапарати и други ще бъде значително по-висока от скоростта на разпространение на DVD-технологията, цифровите копирни машини, домакинските съдове с незалепващо покритие и др.

Логично е да се очаква, че иновации, които се възприемат от потенциалните потребители като имащи по-голямо относително предимство, по-висока съвместимост, възможност за изпробване и видимост и са с по-ниска степен на сложност, ще имат по-висока скорост и дълбочина на разпространение в сравнение с други иновации. Редица емпирични изследвания показват, че това са петте най-важни характеристики, обуславящи скоростта на дифузия на иновациите.

3.2. Прогнозиране чрез процедурата на Лорънс и Лоутън

Сред множеството възможни процедури ще изберем процедурата, предложена от Лорънс и Лоутън. Аргументите за този избор са два:

- 1) прилагането на процедурата не предполага наличие на исторически дифузионни данни, т.е. съответства на заявените намерения за прогнозиране жизнения цикъл още преди наличието на фактически данни за продажбите;
- 2) лесна е за прилагане – не са необходими специален софтуер и специфични умения.

За параметризиране на модела на Бас по процедурата на Лорънс и Лоутън е необходимо експертно да се оценят величините m , $n(1)$ и $p+q$. При определяне степента на проникване на мобилните телефонни услуги за пазарен потенциал се приема (както в дифузионните изследвания, така и в официални статистически организации) броят на населението на съответната страна (регион). Към този подход могат да се отправят редица забележки. Например наивно би било да се очаква, че абсолютно всички хора в определен момент ще станат абонати на мобилен оператор. Нормално е от общия брой на населението да се приспадат определени категории индивиди, формирани на база възраст, доходи или др. Така пазарният потенциал би трябвало да е число, по-малко от броя на населението. От друга страна, абонатите са не само физически, но и юридически лица. Не са изключения случаите, когато едно лице е едновременно абонат на повече от един оператор или притежава повече от една карта на един и същ оператор. В много страни тези обстоятелства пораждат парадокса броят на абонатите на мобилни телефонни услуги да е по-голям от броя на населението. В такъв случай се отчита степен на разпространение на иновацията над 100 % (за 2005 г.: Люксембург – 155 %, Литва – 127 %, Италия – 124 %,

Хонконг – 124 %, Чехия – 115 %, Израел – 112 %, и др.). [25] Поради тази тенденция приемаме, че „таванът“ на българския пазар в дългосрочна перспектива е 120 % от фактическия брой на населението. За последните 6 години броят на населението в България е, както следва: [26]

2000 г. – 8 149 468;

2001 г. – 7 891 095;

2002 г. – 7 845 841;

2003 г. – 7 801 273;

2004 г. – 7 761 049;

2005 г. – 7 718 750.

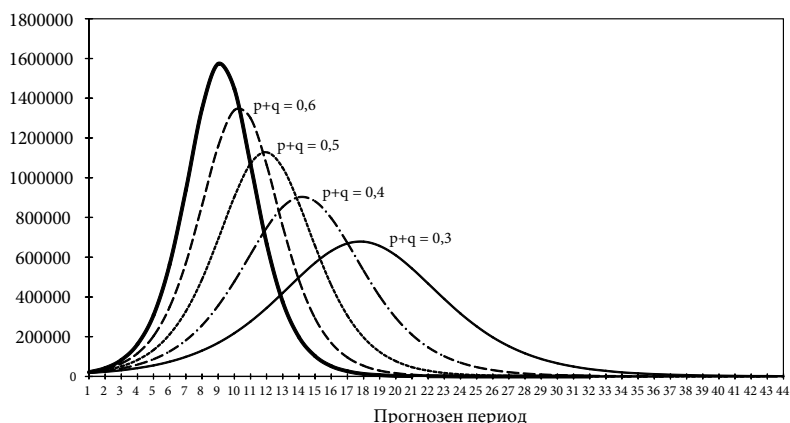
В дългосрочна перспектива приемаме, че населението ще се стабилизира около равнище 7 500 000 души. След коригиране с коефициент 1,2 се получава, че потенциалът на българския пазар на мобилни телефонни услуги (m) е **9 000 000 абонати**.

През първата година от въвеждането на иновацията мобилни телефонни услуги ($n(1)$) приемаме броя на абонатите за **15 000**. Аргументът за подобно „плахо“ потребителско поведение са предпазливостта, консервативността, рационалността, с които българите подхождат към новости. С определянето на ниска първоначална стойност за броя на потребителите на практика се приема допускането за малък брой иноватори и силно имитационно поведение. Подобно допускане може да се обоснове с емпиричните наблюдения за дифузията на други иновации в минали периоди (стационарни телефони, телевизори, перални машини и др.). За ниската степен на потребителска иновативност свидетелстват и резултатите от допитване „*Population Innovation Readiness*“, поръчано от Европейската комисия. Проучването обхваща населението над 15-годишна възраст на 31 европейски страни и е проведено в периода май-юни 2005 г. [27] На въпроса „До каква степен сте заинтересовани от нови изделия?“ българите наред с унгарците се нареждат на първо място по дял на отговорилите, че изобщо не се интересуват от нови продукти и услуги (19 % от анкетираните).

Според заключението на Лорънс и Лоутън за потребителски продукти величината $p+q$ варира между 0,3 и 0,7. Няма да следваме подхода на „единственото решение“ (при него би трябвало за $p+q$ да използваме средната стойност 0,5). Ще представим алтернативни сценарии за протичане на дифузионния процес при $p+q = 0,3; 0,4; 0,5; 0,6$ и $0,7$.

На фигура 19.3 са представени прогнозните дифузионни криви, получени при различни стойности на сумата $p+q$.

Фигура 19.3. Сценарии за протичане дифузията на мобилни телефонни услуги в България (прогнозни дифузионни криви при различни стойности на $p+q$)



Възниква въпросът кой от тези сценарии е най-вероятен за сбъждане, т.е. каква е най-вероятната стойност на сумата $p+q$? В таблица 19.1 са показани някои обобщаващи показатели за различните варианти на дифузионната крива.

Таблица 19.1. Прогнозни стойности на основните дифузионни показатели при различните сценарии

Показател	$p + q =$				
	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7
$t^*^{(1)}$	18	14	12	10	9
$n(t^*)^{(2)}$	677 631	901 541	1 127 450	1 339 660	1 573 068
$T^{(3)}$	69	53	43	37	32

(1) Пиков период, в който некумулятивната дифузионна крива $n(t)$ достига своя максимум; стойностите са закръглени до цяло число.

(2) Максимална стойност на $n(t)$.

(3) Обща продължителност на дифузионния процес в години.

При ниска стойност на $p+q$ дифузията е доста забавена във времето. Обратно, високите стойности се свързват с бързо разпространяване на продукта сред потенциалните потребители. При $p+q = 0,3$ дифузионни-

ят процес продължава 69 периода, пиков е период 18, а максималната стойност на кривата $n(t)$ е 677 631 абонати. За сравнение при $p+q = 0,7$ максимумът на дифузионната крива (1 573 068 абонати) настъпва в период 9, а общата продължителност на процеса е 32 години. Очевидно разликите в параметрите на отделните сценарии са чувствителни и е важно да се направи едно надеждно предположение за най-вероятния начин за развитие на дифузионния процес. Разбира се, скоростта на разпространяване на една иновация зависи от маркетинговите усилия в бранша (например брой магазини, разходи за комуникационни мероприятия, ценова стратегия и др.), от икономическото състояние, тенденциите на развитие на страната като цяло и др. (по-подробно влиянието на тези фактори върху скоростта на дифузионния процес е разгледано в т. 4). Един от най-важните фактори обаче остава естеството на иновацията. Както бе посочено в т. 3.1, мобилните телефонни услуги се отличават с високо относително предимство, съвместимост и видимост и ниска степен на сложност при използване. Това са предпоставки за бързо пазарно разпространяване на иновацията и достигането ѝ до голяма част от потенциалните потребители. Затова като най-вероятни за сбъждане ще приемем сценариите при $p+q = 0,5, 0,6$ и $0,7$.

3.3. Валидиране модела на Бас и процедурата на Лорънс и Лоутън

Под валидиране на модела се разбира съпоставяне и отчитане степента на съответствие между прогнозните (теоретичните, очакваните, изгладените) и фактическите дифузионни данни. Съществуват различни техники за валидиране на един модел. Прост начин за оценка валидността на модела е графичното съпоставяне между фактическата и изгладената крива. Като по-точни се сочат числовите техники за измерване адекватността на модела, респективно адекватността на прогнозата. Най-често използван за подобни цели е показателят MAPE (от Mean Absolute Percentage Error). Изчислява се по формулата

$$(2) \quad MAPE = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \left| \frac{A_t - F_t}{A_t} \right|,$$

където:

n е броят на наблюденията (периодите);

A_t – фактическата стойност за период t ;

F_t – прогнозната стойност за период t .

В случая се оценява валидността на модела на Бас, параметризиран чрез процедурата на Лорънс и Лоутън без наличие на исторически данни. Оценка на валидността е възможна само постфактум, едва след появата на иновацията на пазара и регистрирането на данни за нейната дифузия.

На българския пазар през различни периоди може да се отчете присъствието на четири мобилни оператора (Мобиком, М-Тел, Глобул и Вивател). Първият български мобилен оператор е основан през 1992 г. Данни за броя на абонатите обаче съществуват от 1995 г. [28] Общият брой абонати на мобилни телефонни услуги (за всички оператори) е представен в таблица 19.2.

Таблица 19.2. Брой абонати на мобилни телефонни услуги

Година	Абонати $N(t)$	Изменение $n(t)$	$n(t)^{(1)}$	$n(t)^{(2)}$	$n(t)^{(3)}$	$n(t)^{(4)}$	$n(t)^{(5)}$
1995	16219	16219	17333	18169	19029	19914	20823
1996	26600	10381	23293	26971	31203	36066	41652
1997	53022	26422	31252	39940	50983	64998	82758
1998	138758	85736	41844	58933	82823	116101	162252
1999	310438	171680	55869	86500	133297	204121	309919
2000	710000	399562	74318	125983	211332	349035	563383
2001	1497286	787286	98369	181429	327178	569263	936828
2002	2288000	790714	129351	257074	488285	860013	1346114
2003	3620000	1332000	168631	355994	690068	1158623	1573068
2004	4724569	1104569	217381	477592	903327	1339660	1446762
2005	6125717	1401148	276196	614113	1070296	1299368	1066443
2006	7400000*	1274283*	344533	747859	1127450	1062565	666227

* Стойностите за 2006 г. са прогнозни.

⁽¹⁾ Очаквани стойности при $p+q = 0,3$.

⁽²⁾ Очаквани стойности при $p+q = 0,4$.

⁽³⁾ Очаквани стойности при $p+q = 0,5$.

⁽⁴⁾ Очаквани стойности при $p+q = 0,6$.

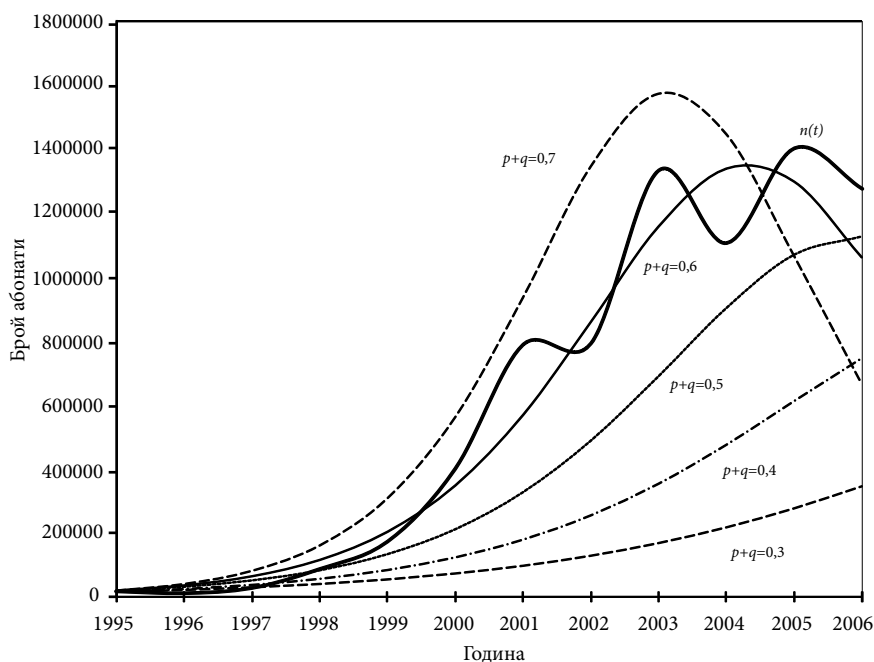
⁽⁵⁾ Очаквани стойности при $p+q = 0,7$.

Данните от колони 1 и 2 в таблица 19.2 са получени след агрегиране на обявления брой абонати от отделните мобилни оператори. [29] Те почти не се отличават от данните от други източници (за сравнение вж. <http://www.itu.int/ITU-D/ICTEYE/Indicators/Indicators.aspx#>). Последните пет реда включват очакваните стойности за броя на абона-

тите през отделните периоди, при положение че последователно приравняваме $p+q$ на 0,3, 0,4, 0,5, 0,6 и 0,7. Стойностите на $MAPE$ за петте дифузионни криви са, както следва: $MAPE_{p+q=0,3} = 0,7014$, $MAPE_{p+q=0,4} = 0,6203$, $MAPE_{p+q=0,5} = 0,485$, $MAPE_{p+q=0,6} = 0,4815$ и $MAPE_{p+q=0,7} = 0,7014$. Това означава, че стойност 0,6 за $p+q$ е най-добрият измежду сравняваните варианти.

Графичното съпоставяне между фактическа и изгладени криви също потвърждава направения извод за най-добра стойност за $p+q$ (Фигура 19.4).

Фигура 19.4. Съпоставка между фактическа и очаквани дифузионни криви



Малката разлика между $MAPE_{p+q=0,5}$ и $MAPE_{p+q=0,6}$ потвърждава направения от Лорънс и Лоутън извод, че за прогнозиране дифузията на потребителски продукти с модела на Бас при липса на исторически данни сравнително добро решение е за сумата $p+q$ да се използват стойности, близки до 0,5.

Когато са налице исторически данни, за параметризиране модела на Бас е препоръчително да се използва нелинейна регресия. Результа-

тите от нелинейния регресионен анализ са обобщени в таблица 19.3.

Таблица 19.3. Резултати от нелинеен регресионен анализ

Година	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
$n(t)^{(1)}$	41182	45998	58216	97471	174274	343720	639511
$t^*^{(2)}$	11					$p^{(5)}$	
$n(t^*)^{(3)}$	1356846					$q^{(6)}$	
$T^{(4)}$	45					$m^{(7)}$	

Година	2002	2003	2004	2005	2006
$n(t)^{(1)}$	885736	1185278	1323986	1356846	1247782
$t^*^{(2)}$	0,002926				
$n(t^*)^{(3)}$	0,468596			MAPE = 0,2422	
$T^{(4)}$	11 497 499				

- (1) Очаквани данни, получени при параметризиране модела на Бас с помощта на нелинейна регресия.
- (2) Пиков период, в който некумулятивната дифузионна крива $n(t)$ достига своя максимум; стойностите са закръглени до цяло число.
- (3) Максимална стойност на $n(t)$.
- (4) Обща продължителност на дифузионния процес в години.
- (5) Коефициент на иновация; начална стойност 0,0001.
- (6) Коефициент на имитация; начална стойност 0,4.
- (7) Пазарен потенциал, оценен като параметър на модела, а не експертно зададен; начална стойност 900 000.

Прогнозното решение, получено с помощта на нелинейна регресия (NLR), може да се приеме за оптимално. До него обаче може да се стигне едва след настъпване на пиковия период. Нека направим графично сравнение между: 1) фактическата дифузионна крива, 2) изгладената крива с помощта на NLR и 3) изгладената крива по Лорънс и Лоутън при $p+q = 0,6$ (Фигура 19.5).

Видно е, че отклоненията между двете прогнозни дифузионни криви не са големи. С други думи, липсата на исторически данни в конкретния случай не пречи на сравнително точното прогнозиране дифузията на мобилни телефонни услуги на българския пазар. В таблица 19.4 са представени прогнозните стойности за броя на новите абонати на мобилни телефонни услуги на българския пазар до 2015 г.

Фигура 19.5. Съпоставка между прогнозна крива при наличие и без наличие на исторически данни

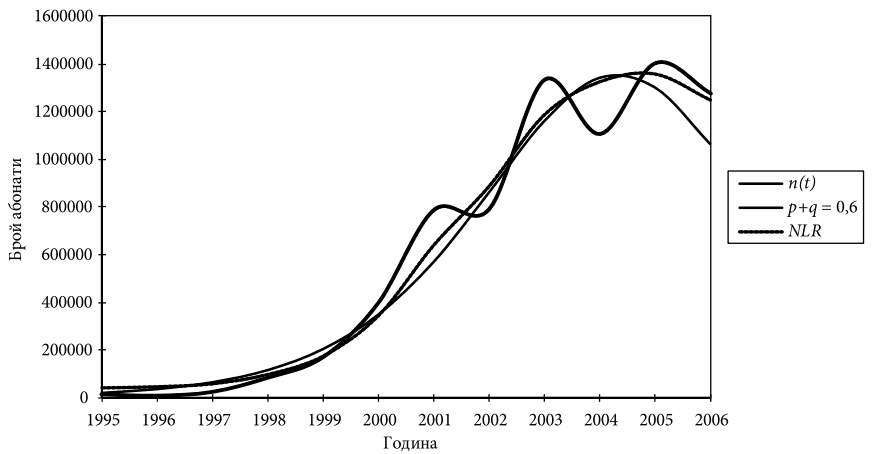


Таблица 19.4. Прогнозен брой нови абонати на мобилни телефонни услуги за периода 2007 – 2015 г.

		Година				
		2007	2008	2009	2010	2011
Брой нови абонати $n^{(i)}$	NLR	1045712	800651	574211	392859	260225
	$p+q=0,6$	754934	484882	291716	168689	95330
		Година				
		2012	2013	2014	2015	
Брой нови абонати $n^{(i)}$	NLR	168704	107855	68340	43058	
	$p+q=0,6$	53175	29446	16241	8937	

Както вече беше изяснено, по-надеждна е прогнозата, направена с помощта на нелинейна регресия. В този случай при прогнозирането са използвани исторически данни за броя на абонатите от 1995 до 2006 г. При положение, че прогнозата е необходима още в началото на дифузионния процес (1995 г.), нелинейната регресия е неприложима. Тогава може да бъде полезна именно процедурата на Лорънс и Лоутън. Когато става въпрос за дългосрочно прогнозиране, отклоненията, които тя дава, са в приемливи граници.

В предлаганото изследване процедурата на Лорънс и Лоутън дава добри резултати. Интересно би било как тя ще се „държи“ в различен продуктово-пазарен контекст – например дифузия на мобилни телефонни услуги в рамките на други пазари или дифузия на други потребителски иновации на българския пазар. Подобни изследвания биха хвърлили допълнително светлина върху възможностите за прогнозиране жизнения цикъл на нови продукти.

Представеният подход за ранно прогнозиране дифузията на потребителски продукти за дълготрайна употреба може да намери приложение и при индустриални продукти. В такъв случай Лорънс и Лоутън препоръчват за $p+q$ да се използва стойност 0,66. За прогнозиращия остава да определи потенциалния брой потребители, за които може да се очаква, че ще закупят иновацията, и броя на покупките през първия период от пазарното лансиране на иновацията.

4. Фирмена стратегия и скорост на дифузионния процес

Наред с класическите фактори като индивидуални особености на потребителите, структура на социалната система, характеристики на иновацията и др. все по-често обект на дифузионни изследвания са отделни компоненти от маркетинговата стратегия на предприятието и влиянието им върху дифузионния процес. Тук се анализира влиянието върху скоростта на дифузионния процес на фактори, които сравнително рядко се разглеждат или изобщо не намират място в специализираната литература.

Основната постановка, върху която се градят по-нататъшните разсъждения, е, че стратегическите действия на предприятието влияят върху поведението на потребителите като цяло и в частност – върху скоростта на разпространяване на иновациите. От маркетингова гледна точка това означава, че скоростта, с която членовете на социалната система възприемат една иновация, до голяма степен зависи от начина на управление на иновацията. Особено важни са стратегическите маркетингови дейности, които могат както да ускорят, така и да забавят приемането на иновацията. В повечето случаи мениджърите са заинтересовани от бързо разпространяване, но е възможно да се цели и забавяне на дифузионния процес. Такива са например случаите, когато предприятието желае: 1) да оптимизира своята печалба за периода от въвеждане на иновацията до появата на конкуренти на

пазара (особено при наличие на ефект на канибализъм между иновацията и други продукти на предприятието); 2) да изпрати сигнали към потенциалните конкуренти, че пазарът е малък и с ниска атрактивност; 3) да изгради у потребителите представа за елитарен продукт, вместо да го лансира като масов и др.

Под скорост на дифузионния процес трябва да се разбира постигането на определена степен на разпространяване на иновацията за определено време. Тя може да се измери с кумулативния обем продажби или с постигнатия процент на разпространение. По-често използван е вторият подход. Фишер и Прай (1971), както и Грюблер (1991) измерват скоростта на дифузионния процес като времето, необходимо за достигане на разпространение на иновацията от 10 % до 90 %, а Байъс (1992) използва времето за достигане на максимума на некумулятивната дифузионна крива $(t^*)^4$. Когато дифузионният процес е приключил, за измерител на скоростта на разпространение могат да се използват коефициентът на външно въздействие (p), коефициентът на вътрешно въздействие (q) или комбинация между параметрите от дифузионния модел на Бас. Ван ден Булте предлага за измерване скоростта на дифузионния процес във всеки момент t , за който има фактически данни, да се използва отношението $f(t)/[1-F(t)]$. Предимство на този измерител е, че не изисква прилагането на строго определен дифузионен модел.

Според класическата дифузионна теория в основата на дифузионния процес стои междуличностното общуване – вербално или невербално. Междуличностното взаимодействие играе основна роля в процеса на вземане на решение за възприемане, респективно отхвърляне на иновацията от потребителите. При обмена на информация между реални и потенциални потребители се оформят представи и нагласи спрямо продуктовите характеристики и се редуцира възприеманият риск, свързан с иновацията. Процесът на вземане на решение обаче може да се катализира от предложителите. Така например неизвестността около иновацията може да се редуцира чрез целенасочени стратегически действия от предприятието. Дифузията не е самостоятелно съществуващ, автономен процес. Той може и трябва да се канализира в зависимост от възможностите и целите на предложителите. Редица автори отчитат влиянието на маркетинговите променливи върху дифузията на иновациите, като доказват, че различните маркетингови стратегии водят до различен начин на протичане на дифузионния процес (Робинсън и Лакхани, 1975; Лилиън,

⁴ Kuester, S., H. Gatignon, T. Robertson, Firm Strategy and Speed of Diffusion, Invited Book Chapter in New Product Diffusion Models, Kluwer, 2000, p. 31.

Рао и Калиш, 1981; Хорски и Саймън, 1983; Калиш, 1985; Хорски, 1990 и др.). Те разработват модели, в които включват като обясняващи променливи цената и/или разходите за реклама. Други стратегически решения обаче, които оказват влияние върху скоростта на разпространяване на иновациите, остават въвн от полезрението на дифузионните изследвания. На фигура 19.6 е представен концептуален модел на система от фактори, влияещи върху скоростта на дифузионния процес.

Фигура 19.6. Концептуален модел на влиянието на фирмената стратегия върху скоростта на дифузионния процес



Източник: New-Product Diffusion Models, Kluwer Academic Publisher, 2000, p. 30.

В модела са включени и фактори на обкръжаващата среда, тъй като те пряко или косвено също оказват влияние върху дифузията на иновациите. Основният коментар обаче е насочен към начина, по който отделните компоненти от фирмената стратегия влияят върху скоростта на протичане на дифузионния процес.

4.1. Избор на технология

По какъв начин изборът на технология от предприятието може да повлияе върху скоростта на разпространяване на една иновация? Отговорът на този въпрос е тясно свързан със съвместимостта на иновацията с установените до момента технологични решения. Във високотехнологичните отрасли съществуват технологични стандарти – държавно регла-

ментирани или установени и поддържани от водещите компании. Ако е налице втората ситуация, предприятието има възможност: а) да се съобрази с наложените стандарти (стратегия на продуктова съвместимост) или б) да предпочете технология, различна от стандартната (стратегия на продуктова несъвместимост). Първата стратегическа алтернатива е свързана със значително по-ниска степен на несигурност за потребителите в сравнение с втората (субективно възприеманият риск от придобиването на иновацията е значително по-нисък, когато технологията е вече утвърдена на пазара), а това е предпоставка за по-бързо възприемане на един нов продукт. Така например прилагането на Bluetooth или Infrared технологиите, с които потребителите вече имат опит, ще означава по-бързо разпространяване на нов модел мобилен телефон в сравнение с варианта на използване на нова, непозната за потребителите технология за пренос на данни. Изборът на стратегия на продуктова несъвместимост може да си позволи крупно предприятие, което е в състояние да контролира пазара в бъдеще. Обикновено предприятията в даден отрасъл не предприемат самостоятелни действия, а се договарят за следване на установените или за съвместно налагане на нови стандарти.

4.2. Стратегическа ориентация на предприятието

Стратегическата ориентация на едно предприятие се определя от приоритетите, които са заложили в неговата дейност. Приоритет за предприятието може да бъде повишаване ефективността на производството (производствена ориентация), максимизиране на възвръщаемостта на инвестирания капитал (ориентация към финансовите резултати), съобразяване на дейността с динамиката на пазара (пазарна ориентация) и/или др. Способността на едно предприятие да предвижда динамиката на пазарните процеси и да адаптира по адекватен начин своята дейност е важен фактор, влияещ върху скоростта на пазарно разпространяване на предлаганите продукти.

4.3. Избор на стратегия за навлизане на пазара

В следващото изложение са разгледани отделни компоненти от стратегията за навлизане на пазара и влиянието им върху скоростта на дифузионния процес.

4.3.1. Сегментиране на пазара и избор на целеви пазар

В научната литература пазарът се разглежда като хетерогенна съвкупност от потребители. Вследствие на това могат да се обособят пазарни сегменти, които се различават в своето потребителско поведение. Най-популярните класификации на потребителите в специализираната литература са на Бас (1969) и Роджърс (1996).

Бас разграничава две категории потребители – иноватори и имитатори. Критерият за разграничаването им е използваният източник на информация в процеса на възприемане на иновацията. Решението за покупка на иноваторите е обусловено изключително от информация, получена от външни за социалната система източници (например реклама), докато определящи за решението на имитаторите са вътрешните източници на информация (междудличностните комуникации).

В зависимост от времето, необходимо на потребителите да вземат решение за приемане, респективно отхвърляне, на една иновация след въвеждането ѝ на пазара, Роджърс обособява пет потребителски категории – иноватори, бързо възприемащи, ранно мнозинство, късно мнозинство и изоставащи. Всяка категория притежава специфичен социоекономически, демографски и поведенчески профил.

Тези класификационни схеми се използват както в академични изследвания, така и в маркетинговата практика за вземане на решения, свързани с избора на целеви пазар и позиционирането на иновациите. Традиционно се приема, че при лансирането на иновации усилията на предприятията трябва да се съсредоточат върху иноваторите, които впоследствие да стимулират възприемането на иновацията от имитаторите. Това би довело до появата на ефекта на снежната топка и до ускоряване на дифузионния процес. Широко възприетото схващане за приоритетно значение на иноваторите при лансиране на нови продукти е ревизирано от Мохажан и Мюлер, които изследват оптималното разпределение на маркетинговите усилия между два потребителски сегмента – иноватори и пазарно мнозинство. Те доказват, че при определени условия (тип на иновацията, характеристики на потребителите и др.) по-добрият вариант е усилията на предприятието да бъдат насочени към пазарното мнозинство, а не към сегмента на иноваторите.

4.3.2. Стратегия на пионера или стратегия на пазарния последовател

Въпросът за избора на момент за навлизане на пазара широко се дискутира в маркетинговата литература. Дискусията е насочена най-вече към предимствата и недостатъците за предприятието пионер и за предприятието последовател. Повечето автори споделят становището, че предприятието, което първо лансира свой продукт на пазара, има по-голям шанс да постигне отчетливо конкурентно предимство. Като предимства за предприятието пионер се сочат:

- възможност за изграждане на потребителските предпочитания в самото начало на дифузионния процес (създаване на продукт – еталон);
- придобиване на технологично лидерство;
- създаване на разходна бариера за потребителите при евентуално последващо прехвърляне към друг предложител (най-вече при продуктите за дълготрайна употреба);
- постигане на по-ниски единични разходи чрез ефекта на мащаба и ефекта от кривата на опита;
- изграждане на репутация на пазарен лидер и др.

В дългосрочна перспектива тези предимства водят до постигане на по-голям пазарен дял от предприятието пионер в сравнение с предприятията последователи. Предприятието пионер обаче е изложено на по-висок риск от провал на новия продукт. Последователите имат възможност да се учат от чужд опит и да избегнат евентуални грешки на предприятието пионер. Освен това те имат шанс да се възползват от технологични нововъведения и/или да се адаптират към евентуални промени в потребителските предпочитания, които са значително по-динамични в началото на дифузионния процес.

На фона на множеството теоретични и емпирични изследвания на връзката между поредността на навлизане на пазара и пазарния дял на играчите в даден отрасъл може да се твърди, че към настоящия момент влиянието на стратегията за навлизане на пазара върху дифузионния процес е твърде слабо изследвано. Въпреки това ще бъде направен кратък обзор на изследванията в тази посока.

След контролиране размера на маркетинговите разходи Калианарам и Урбан (1992) потвърждават зависимостта, че в дългосрочна перспектива предприятията последователи имат по-нисък пазарен дял от предприятието пионер. Последователите обаче постигат по-бързо (за по-кратки срокове) своите по-ниски равнища на пазарен дял (та-

кава е ситуацията на българския пазар на мобилни телефонни услуги). Този резултат е в съответствие с разбирането, че потребителите по-лесно възприемат иновациите при наличие на повече информация, която редуцира субективно възприемания риск. Потвърждение на тази зависимост дават Паркър и Гатиньон (1996), които изследват влиянието на поредността на навлизане на пазара върху дифузията на отделните продуктови марки. Те стигат до заключението, че т.нар. *me-too* продукти срещат по-малка психическа съпротива от потребителите и се възприемат по-лесно в сравнение с марката пионер. Скоростта на разпространяване на продуктите последователи обаче се забавя с нарастване на поредния номер, с който те се появяват на пазара. С други думи, колкото по-късно се появи една марка на пазара, толкова по-силно е отрицателното конкурентно влияние върху нейната дифузия. Това се обяснява с нарастващата съпротива на марката пионер и по-ранните последователи. Шанкар, Карпентър и Кришнамурти (1998) стигат до извода, че марката пионер има по-голям дял на повторните покупки и по-висока ефективност на маркетинговите разходи в сравнение с неиновативните марки последователи (тези, които не притежават нови сравнителни предимства). Иновативните марки последователи обаче могат да имат по-бърза дифузия, по-голям пазарен потенциал, по-голям дял на повторните покупки и даже да забавят дифузията на марката пионер.

4.4. Предварително анонсиране за въвеждането на иновацията

Анонсирането на предстоящото въвеждане на една иновация може да ускори нейната дифузия по два начина:

- а) Намаляване на информационната асиметричност между предприятието и потенциалните потребители. Предварителното разпространяване на информация редуцира неизвестността, свързана с иновацията. Ранното научаване за иновацията и нейните предимства дава възможност по-рано да започне продължителният за някои категории потребители процес на вземане на решение за покупка. Така се улеснява/ускорява възприемането на иновацията след фактическата ѝ поява на пазара.
- б) Редуциране на разходите на потребителите за замяна на използвания продукт/технология с новия продукт/технология.

Потребителите възприемат по-бързо нови продукти, чиято поява на пазара е предварително обявена, тъй като имат възможност по-добре да планират замяната на досегашния с новия продукт. Тази зависимост е особено силна при наличие на високи разходи за смяна на използвания до момента продукт, доставчик или технология.

4.5. Ангажиране на предприятието с иновацията

Въвеждането на една иновация на пазара изисква ангажиране на ресурси от различно естество. Скоростта на разпространяване на иновацията силно се влияе от размера на ангажираните ресурси. При равни други условия колкото повече усилия и ресурси насочи предприятието към въвеждане на иновацията, толкова по-голяма ще бъде скоростта на разпространяването ѝ. Често в етапа на въвеждане на нов продукт предприятията използват стратегия на бързо проникване на пазара. Тя се свързва с агресивно ниска цена и сериозна маркетингова подкрепа (реклама, пласментни сътрудници, стимулиране на продажбите и др.). С избора на стратегия на бързо проникване обикновено се цели бързо приемане на продукта от пазара, стимулиране на търсенето посредством дифузионния ефект (социалния натиск от страна на вече купилите върху все още незакупилите продукта), редуциране на разходите посредством ефекта на мащаба и ефекта на кривата на опита, изграждане на бариери за навлизане на потенциални конкуренти и др. Всичко това издава дългосрочни намерения на предприятието, въвеждащо иновацията. Други индикатори за неговото сериозно ангажиране могат да бъдат инвестициите в дълготрайни и в краткотрайни активи, капацитетът на производственото оборудване и др. Като правило по-ниската цена, по-високите комуникационни бюджети, по-голямата степен на покритие на търговската мрежа ускоряват дифузията на иновациите. За ускоряване на дифузионния процес Гатиньон, Робертсън и Фейн (1997) препоръчват т.нар. широко ангажиране на предприятието – стимулиране на дифузията с широк набор от маркетингови инструменти, а не например само с ниска цена.

4.6. Дистрибуционна стратегия

Могат да се посочат множество предпоставки, необходими за протичане на дифузионния процес. Предпоставките, върху които предприятието може да влияе с помощта на маркетингови инструменти, са: 1) известност на иновацията, 2) готовност да се плати пазарно установената цена и 3) наличност на иновацията. Цената и комуникационните усилия влияят предимно върху първите две конструкции. Това влияние се разглежда подробно в литературата по въпроса. Сравнително малко изследвания по темата са насочени към дистрибуционната стратегия на предприятието и наличността на иновацията на пазара. Причината за това е допускането, че иновацията е налична, ако потребителите са готови за покупка. То е пренесено от епидемиологията, където са направени първите изследвания на дифузията в опит да се предвиди разпространяването на заразни заболявания. На практика, ако се изключат продажбите през интернет и някои борсови сделки, задължителна предпоставка за дифузията на една иновация е наличието ѝ в дистрибуционните канали. Това налага да се изследва един друг процес – дифузията на иновацията сред самите дистрибутори. Пазарните посредници се ангажират с продажбата на една иновация, ако долавят индикации за потенциал за нейното пазарно развитие. Създаването на подобни индикации е ангажимент на производителя на иновацията. В тази посока производителят има възможност за избор между: 1) стратегия на избутване на продукта (предлагане на посредниците от различни равнища на дистрибуционните канали на стимули за разпространяване на иновацията); 2) стратегия на издърпване на продукта (чрез създаване на първоначален интерес и търсене от страна на потребителите, което да „издърпва“ продукта в дистрибуционните канали) или 3) комбинация между 1 и 2.

Ролята на отделните канали в дифузионния процес е различна, тъй като те достигат до различни потребителски сегменти, имащи различно поведение по отношение на иновацията. Например може да се очаква, че иноваторите ще търсят и ще купуват иновацията в специализирани магазини. От друга страна, пълноценно развитие на дифузионния процес може да се постигне, ако иновацията е налична в масовите дистрибуционни канали, обслужващи сегмента на пазарното мнозинство. Важен момент е съобразяването с конкуренцията между дистрибуционните канали. Намаляването на цените в един

дистрибуционен канал вероятно ще доведе до ускоряване дифузията на иновацията, но от друга страна, може да ограничи или дори да спре разпространяването ѝ от други дистрибуционни канали.

Представеното изложение няма претенции за изчерпателност в анализа на зависимостта между фирмената стратегия и скоростта на дифузионния процес. Целта е по-скоро да се доразвие комплексът от фактори, които са широко застъпени в специализираната литература като двигатели на дифузията на иновациите, и в крайна сметка да допринесе за успешното въвеждане и управляване на нови продукти на пазара.

Литература

1. Кръстевич, Т., Ценови решения, библиотека „Стопански свят“, бр. 36, Свищов, 1998.
2. Манов, А., Статистика с SPSS, С., 2000.
3. Петров, М., М. Славова, Иновации, Варна, 1996.
4. Bass, F., A New Product Diffusion Model for Consumer Durables, Management Science, 15 (January), 1969.
5. Bretschneider, S., V. Mahajan, Adaptive Technological Substitution Model, Technological Forecasting and Social Change, Vol. 18.
6. Fisher, J., R. Pry, A Simple Substitution Model of Technological Change, Technological Forecasting and Social Change, 3 (1), 1971.
7. Gatignon, H., T. Robertson, A. Fein, Incumbent Defense Strategies Against New-Product Entry, International Journal of Research in Marketing, Vol. 14, (May) 1997.
8. Horsky, D., A Diffusion Model Incorporating Product Benefits, Price, Income, and Information, Marketing Science, Vol. 4, № 4, Fall 1990.
9. Horsky, D., L. Simon, Advertising and the Diffusion of New Products, Marketing Science, Vol. 2, № 1, Winter 1983.
10. Kalish, S., A New Product Adoption Model with Price, Advertising, and Uncertainty, Management Science, Vol. 31, № 12, December 1985.
11. Kalyanaram, G., G. Urban, Dynamic Effects of the Order of Entry on Market Share, Trial Penetration, and Repeat Purchases for Frequently Purchased Consumer Goods, Marketing Science, Vol. 11, (Summer) 1992.
12. Lawrence, K., W. Lawton, Applications of Diffusion Models: Some Empirical Results, in New Product Forecasting, Lexington Books.

13. Lilien, G., A. Rao, S. Kalish, Bayesian Estimation and Control of Detailing Effort in a Repeat Purchase Diffusion Environment, *Marketing Science*, Vol. 27, № 5, May 1981.
14. Mahajan, V., E. Muller, F. Bass, New-Product Diffusion Models, Included Chapter in *Handbook in Operations Research and Management Science*, 1993.
15. Mahajan, V., E. Muller, When is it Worthwhile Targeting the Majority Instead of the Innovators in a New-Product Launch?, *Journal of Marketing Research*, Vol. XXXV, (November) 1998.
16. Mahajan, V., E. Muller, Y. Wind, *New Product Diffusion Models*, 2000.
17. Parker, P., Aggregate Diffusion Forecasting Models in Marketing: A Critical Review, *International Journal of Forecasting*, 1994, vol. 5.
18. Parker, P., H. Gatignon, Order of Entry, Trial Diffusion, and Elasticity Dynamics: An Empirical Case, *Marketing Letters*, 7 (1), 1996.
19. Putsis, W., V. Srinivasan, Estimation Techniques for Macro Diffusion Model, Invited Book Chapter in *New Product Diffusion Models*, V. Mahajan, E. Muller and Y. Wind, 1-st ed., Kluwer 2000.
20. Robertson, B., C. Lakhani, Dynamic Price Models for New-Product Planning, *Management Science*, Vol. 21, № 10, June 1975.
21. Rogers, E. M., *Diffusion of Innovations*, 4th edition, Free Press, 1995.
22. Shankar, V., G. Carpenter, L. Krishnamurthi, Late Mover Advantage: How Innovative Late Entrants Outsell Pioneers, *Journal of Marketing Research*, Vol. XXXV (February) 1998.
23. Sultan, F., J. U. Farley, D. R. Lehmann, A Meta-Analysis of Applications of Diffusion Models, *Journal of Marketing Research*, Vol. XXVII, February 1990.
24. Tanny, S., N. Derzko, Innovators and Imitators in Innovation Diffusion Modeling, *Journal of Forecasting*, Vol. 7, 1988.
25. http://www.itu.int/ITU-D/icteye/Reporting/ShowReportFrame.aspx?ReportName=/WTI/CellularSubscribersPublic&RP_intYear=2005&RPintLanguageID=1
26. <http://www.nsi.bg/Population/Population.htm>
27. http://www.eurosfair.pr.fr/7pc/doc/112506030_innovation_readiness_final_2005/pdf
28. <http://www.mobicom.com/mobicom/annual-bg-1pdf>
29. <http://www.mobicom.com>; <http://www.mtel.bg>; <http://www.globul.bg>; <http://vivotel.bg>

Възможности за закрила на интелектуалните резултати на фирмата

1. Въведение в интелектуалната собственост

Интелектуалната собственост се отнася до уникални творчески резултати, продукти на персоналното творчество и иновативността на човешкия индивид.

Закрилата на интелектуалната собственост допринася за икономическия растеж чрез стимулиране на иновациите, културното разнообразие и техническото развитие. Практически във всяка област интелектуалната собственост стимулира прогреса и трансформира обществото в икономически, културен и социален аспект.

Обществото осигурява юридическа закрила на интелектуалната собственост, за да насърчи производството и разпространението на нови знания и творби и на продуктите, в които те са материализирани.

Закрилата на интелектуалната собственост се осъществява от система от национални и международни правни норми, създаващи т.нар. „права на интелектуална собственост“. Те са насочени към постигане на баланс между интересите на творците, на тези, които използват техните творби, и на обществото като цяло.

Правата на интелектуална собственост осигуряват стимули за творците и организациите да инвестират време, ресурси и креативност за създаване на нови продукти и технологии и да развиват културата и знанието. Това от своя страна насърчава производството

на разнообразни качествени стоки и услуги и осигурява честна конкуренция. Технологичното и културното развитие днес вероятно не биха били такива без стимулите, осигурявани от правата на интелектуална собственост.

Поради различното естество на интелектуалните резултати на човешкото творчество съществуват и различни видове интелектуална собственост, които от своя страна се закрилят по различен начин. Известни са три различни начина за закрила на интелектуалните резултати. При първия начин закрилата произтича от закона, ето защо по-нататък тя ще бъде наричана **законова закрила**. Законодателствата по интелектуална собственост определят какво може да бъде закриляно като интелектуална собственост, при какви условия и колко дълго. Вторият начин се нарича **фактическа закрила**. При него една иновация или друга стопански ценна информация може да се притежава, като тя се запази в тайна и се положат усилия да не може да бъде узната от конкурентите. Третият начин е комбинация между **фактическа закрила и законова закрила**. При него интелектуалният резултат също се притежава на базата на осигуряване на поверителността му, но при определени условия притежателят на поверителната информация може да разчита на законова закрила срещу неправомерно узнаване, разкриване или използване на информацията, която той притежава в резултат на фактическата закрила.

В допълнение на това част от правата, произтичащи от законовата закрила, са **регистрирани права**. Те са свързани с процедура пред държавен орган и издаване на защитен документ. Друга част от правата, произтичащи от закона, заедно с правата от втората и третата група (фактическата закрила и комбинацията от фактическа и законова закрила) са **нерегистрирани права**, които възникват от специфични обстоятелства.

За съжаление не съществува просто правило коя закрила при какъв вид интелектуален резултат е подходяща. Системата на интелектуална собственост се състои от различни права, чрез които притежателите на интелектуална собственост да закрилят различни аспекти на своите интелектуални резултати. За да изберат най-подходящата форма на закрила, притежателите на интелектуална собственост трябва да анализират предимствата и недостатъците на тези форми на закрила и начините, по които могат да използват правата, с оглед бъдещата стопанска реализация и да изберат тази, която е адекватна на тяхната бизнес ситуация.

От друга страна, в много случаи даден вид закрила е единствено възможна, в други случаи спрямо един интелектуален резултат могат

да се ползват два вида закрила, но те са алтернативни възможности, а понякога е възможно и натрупване на закрила по отношение на даден интелектуален резултат, т.е. той едновременно може да ползва повече от един вид закрила.

Следващият преглед на тези форми на закрила може да бъде в помощ на бизнеса.

2. Законова закрила

Когато правата на интелектуална собственост произтичат от закона, съществуват два вида закрила. Разликата е, че при първия вид закрила **интелектуалната собственост се изразява в изключителни права върху интелектуалния резултат**, които притежателят му получава от закона. Източник на втория вид закрила също е законът, но той не предоставя права върху интелектуалния резултат, а закрилата на интелектуалната собственост се изразява в **дефиниране от закона на забранени типове поведение спрямо чужди интелектуални резултати**. Като предвижда преследване на определени типове поведения спрямо чужди интелектуални резултати, всъщност законът осигурява и собствеността върху тях.

2.1. Изключителни права върху интелектуалния резултат

Интелектуалната собственост, изразяваща се в изключителни права върху интелектуалния продукт, може да **възниква в резултат на защитен документ, издаден от компетентен държавен орган след експертизна процедура**. Това са споменатите по-горе **регистрирани права**. Такива са случаите с патентите, регистрираните търговски марки, регистрираните географски означения и редица други обекти, които ще бъдат разгледани в следващото изложение.

В други случаи **изключителните права възникват с факта на създаване на творческия резултат**. Такива са произведенията на художествената култура, тяхната артистична интерпретация от изпълнители, продуцирането на техни записи и др., при които се прилага закрила чрез авторски права и сродни на авторските права. Те принадлежат към групата на нерегистрираните права и ще бъдат обект на разглеждане по-нататък.

2.1.1. Изключителни права, възникващи от защитен документ

Патенти

Патентът е документ, който предоставя изключително право на своя притежател върху едно изобретение. Патентът дава на собственика възможност да забрани на другите без негово съгласие да използват с търговска цел изобретението за определен период, като в замяна на това притежателят на патента разкрива пред обществото същността на изобретението.

Чрез предоставяне на изключително право върху изобретението патентната система служи за стимулиране на инвестициите в иновации и поемането на риск при разработване на нови технологии.

Съществува задължение притежателят на патента да разкрие в детайли същността на своето изобретение пред обществото в замяна на получения патент. Публикуваните патенти са огромен ресурс от техническа и научна информация, достъпен за всички чрез базите данни на патентните ведомства. Този информационен ресурс, който не би съществувал без патентната система, стимулира по-нататъшните изследвания и развитие и осигурява бъдещ цикъл на иновации. Публикуването на изобретението дава представа за постигнатото равнище в съответната техническа област и помага да се избегне дублиране на изследователска дейност за решаване на вече решен технически проблем.

Каре 20.1. Базисни данни за патентна информация със свободен достъп

- Европейско патентно ведомство
www.european-patent-office.org/espacenet/info/access.htm
- Франция www.inpi.fr/brevet/html/rechbrev.htm
- Германия www.dpma.de/suche/suche.html
- Япония www.ipdl.jpo.go.jp/homepg_e.ipdl
- Великобритания www.patent.gov.uk/patent/dbase/
- САЩ www.uspto.gov/patft/

Каре 20.2. Цели, реализирани чрез използване на патентна информация

Възможните цели, постигнати чрез използването на патентна информация, са разнообразни [6, с. 26]:

- избягване на нежелателни разходи за изследвания, които са вече известни;
- идентифициране и оценяване на технологии за лицензиране и технологичен трансфер;
- идентифициране на алтернативни технологии;
- познаване на най-новите технологии в съответната област на техниката;
- намиране на готови за приложение решения на технически проблеми;
- намиране на идеи за бъдещи иновации;
- оценяване на патентоспособността на собствената иновация;
- избягване на проблеми, свързани с нарушаване на чужди патентни права;
- оспорване издаването на патент, който е в конфликт с по-ранен собствен патент.

Съществува мнението, че патентите са достъпни само за много големи компании и са резултат от значителни по обем и бюджет дългосрочни научни изследвания. Всъщност патенти се издават във всички области на техниката и понякога са резултат от щастливо хрумване или проявено нетрадиционно мислене по даден нерешен проблем.

Все пак е вярно, че патентите изискват доста големи разходи във връзка с процеса на патентоване. Причините за тези значителни разходи за патентоване са няколко:

- териториалното действие на патента налага да се получат патенти на множество територии, т.е. разходите за патентоване се умножават по броя на териториите, където се кандидатства за патент;
- подготвянето на описанието на изобретението и другите съпътстващи го документи и информация за кандидатстване за патент е работа, която е сложна, голяма по обем и изисква висока квалификация както в съответната техническа област, така и в специфичните и строги изисквания на патентните законодателства във връзка с начина на представяне на информацията за целите на патентоване.

Получаването на патент изисква подаване на патентна заявка в националното патентно ведомство – държавен орган, компетентен в издаването на патенти. Тя включва детайлно описание на изобретението, чертежи, схеми, диаграми и други доказателствени материали, че то е осъществимо.

Карте 20.3. Подготовка на патентната заявка

Подготвянето на патентната заявка и процедурата пред патентното ведомство са твърде сложни и изискват специални познания, различни от познанията, свързани с изобретяването. Парадоксално е, че изобретателят, който е в състояние да създаде едно уникално техническо решение, обикновено не е в състояние да подготви описанието на своето изобретение във вида, подходящ за подаване на заявката за патентоването му. Просто това са различни познания – едните са по съществото на техническата област и новото решение, а другите са ориентирани към изискванията на закона за представяне на съществуващите аналози в техническата област, критика на тези решения, формулиране на нерешения проблем и описание на новото решение с една особена част, наречена патентни претенции. В тях се съдържат само новите елементи на предложеното изобретение, върху които всъщност заявителят има претенции за изключителни права. Трябва да се има предвид и това, че всяко национално законодателство има специфични изисквания спрямо начина на излагане на информацията в патентната заявка и формулирането на патентните претенции. Ето защо обикновено заявителите ползват услугите на патентни адвокати, които са лицензирани от националното патентно ведомство на съответната държава и имат право да представляват заявителите пред него. Списък на лицензираните патентни адвокати в различните държави може да бъде открит от изобретателите, а и от всички други заявители на обекти на интелектуална собственост, закриляни чрез защитен документ, които в повечето случаи се нуждаят от аналогични услуги, на страницата на Световната организация по интелектуална собственост.

Източник: <http://www.wipo.int/news/en/links/addresses/ip/index.htm>

Както вече беше посочено, по отношение на всички видове интелектуална собственост, която се закриля чрез защитен документ,

съществуват конкретни изисквания, формулирани в закона. В случая тези изисквания се наричат критерии за патентоспособност.

Най-често критериите за патентоспособност са три:

- **новост** – изобретението трябва да притежава нови характеристики, които не са част от съществуващото знание в съответната област на техниката;
- **изобретателско равнище** – този критерий изследва разликата между заявеното за патентоване техническо решение и съществуващото равнище на познанието. Идеята е, че не е достатъчно изобретението да е ново, а разликата трябва да бъде оценена в качествен аспект. Тя трябва да е резултат от творческа идея и да води до неочакван, непредвиден ефект;
- **промишлена приложимост** – изобретението трябва да е осъществимо на практика.

Каре 20.4. Различия в патентните системи

- В някои държави съществуват варианти на стандартната патентна заявка, а именно заявка за патент за полезен модел, заявка за патент за дизайн и др.
- Независимо че изискванията стават все по-хармонизирани, различията по отношение на патентните претенции означават, че едно и също изобретение може да бъде подадено в една държава в една патентна заявка, а в друга държава – в две или повече заявки.
- В някои случаи патентната заявка е автоматично обект на експертиза за проверка на новостта и другите критерии за патентоспособност, в други случаи проверката за новост и експертизата за изобретателско равнище и промишлена приложимост се изискват от заявителя самостоятелно и в известни случаи няколко години след подаването на заявката. Това означава, че заявителят може да подаде заявката за патент относително евтино в някои патентни ведомства и да реши по-късно дали да прави допълнителни разходи за проучвания и експертиза, евентуално за да получи патент.
- Съществуват различия в обектите на патентоване в различните държави. Например бизнес методите и софтуерът са патентоспособни в някои държави, а в други – не.

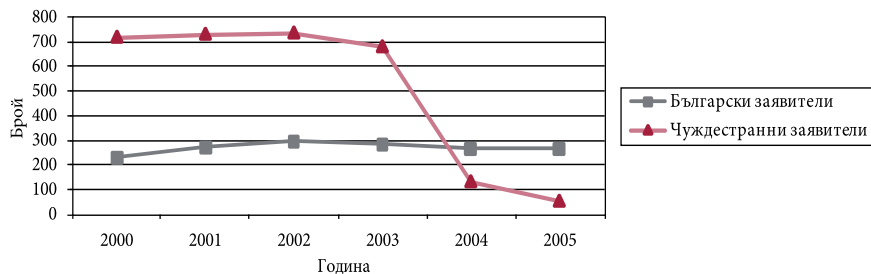
Източник: http://www.wipo.int/ipstats/en/resources/patent_systems.html.

Българските компании разполагат с три процедурни възможности за патентоване на своите технически иновации в други държави. Първата от тях е по **национален ред**, при която те трябва да подадат отделни патентни заявки за съответното изобретение във всяка държава. Същевременно трябва да се държи сметка за различията в патентните системи на всяка държава, част от които вече бяха илюстрирани. Втората възможност е **международна процедура** за патентоване, която съществува по силата на Договора за патентно коопериране. Изисква се подаване на една международна заявка с посочване на всички или някои от държавите, членуващи в договора. Това е евтин и процедурно опростен вариант, който обаче е приложим само за определен кръг държави. Съществува още една международна процедура за патентоване – процедурата по Европейската патентна конвенция, която също е достъпна за българските заявители. Трябва да се има предвид, че патентна закрила едновременно на цялата територия на Европейския съюз все още не съществува. Подобна възможност засега съществува само по отношение на търговските марки и промишления дизайн, като получената закрила действа едновременно на територията на целия ЕС.

Някои процеси на заявяване и издаване на патенти в България могат да бъдат илюстрирани по следния начин: [1]

Наблюдава се тенденция на относително постоянна заявителска активност от страна на български лица за разлика от чуждестранните заявители. Активността на чуждестранните лица се задържа на едно равнище за периода 2000 – 2003 г., след което се отбелязва рязък спад в заявителския им интерес (Фигура 20.1).

Фигура 20.1. Националност на заявителите, подали заявки за изобретения в страната за периода 2000 – 2005 г.

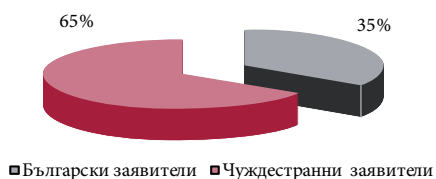


Източник: Анализ на интелектуалната собственост в научноизследователската дейност на Република България, С., 2006.

Въпреки спада в заявителската активност на чуждестранните лица процентното съотношение български – чуждестранни заявители общо за целия изследван период е в полза на чуждестранните (Фигура 20.2).

Сред заявителите на патенти с най-висока заявителска активност се отличават стопанските организации. Останалите институционални заявители – висши училища, научноизследователски институти и държавни институции, са с много по-ниска заявителска активност. Научните институти в България заемат второ място по заявителска активност за периода, но въпреки това подадените от тях заявки

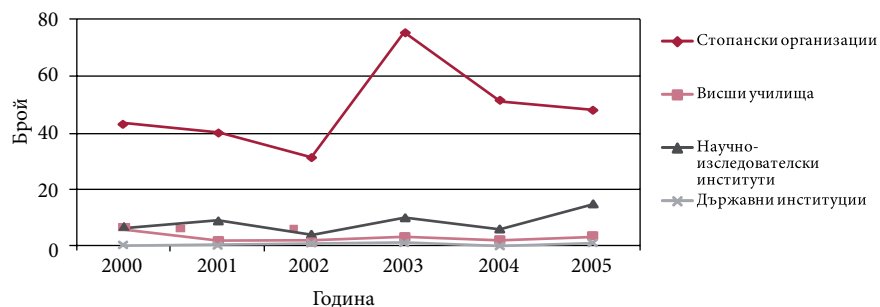
Фигура 20.2. Националност на заявителите, подали заявки за изобретения в страната, общо за периода



Източник: Анализ на интелектуалната собственост в научноизследователската дейност на Република България, С., 2006.

са повече от пет пъти по-малко от заявките, подадени от стопански организации. Висшите училища и държавните институции са с още по-ниски показатели, като за периода са отчетени по-малко от 10 бр. заявки годишно. За държавните институции са налице и години с нулева заявителска активност (Фигура 20.3).

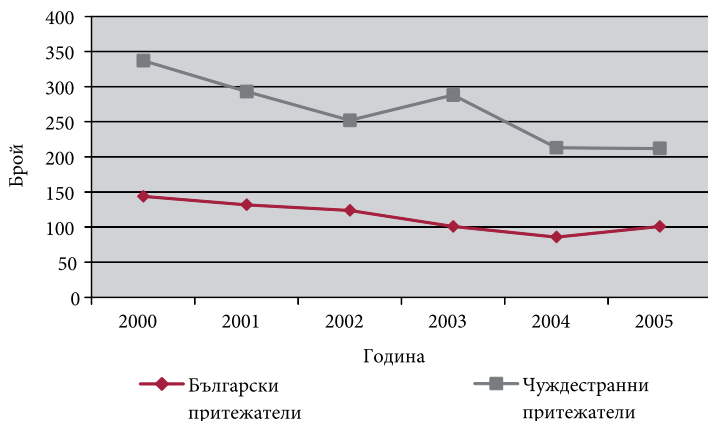
Фигура 20.3. Категории български институционални заявители за периода 2000 – 2005 г.



Източник: Анализ на интелектуалната собственост в научноизследователската дейност на Република България, С., 2006.

Важен показател за оценка на качеството на научноизследователската работа в страната е показателят, отразяващ съотношението между заявките за патенти и издадените патенти. За изследвания период тенденцията е намаляваща, както се вижда от фигура 20.4. Но трябва да се има предвид времевият лаг, произтичащ от процедурата по експертиза на заявките. Издаването на един защитен документ отнема минимум 2 години, което означава, че подадените преди изследвания период заявки намират място в данните за анализ като издадени защитни документи. От това може да се направи изводът, че показателят всъщност е с по-ниска стойност.

Фигура 20.4. Националност на притежателите на защитни документи за изобретения за страната за периода 2000 – 2005 г.

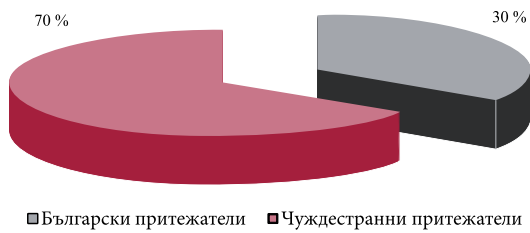


Източник: Анализ на интелектуалната собственост в научноизследователската дейност на Република България, С., 2006.

Въпреки спада в патентната активност и на чуждестранните лица с по-високи темпове процентното съотношение български – чуждестранни притежатели на защитни документи общо за целия изследван период е в полза на чуждестранните (Фигура 20.5).

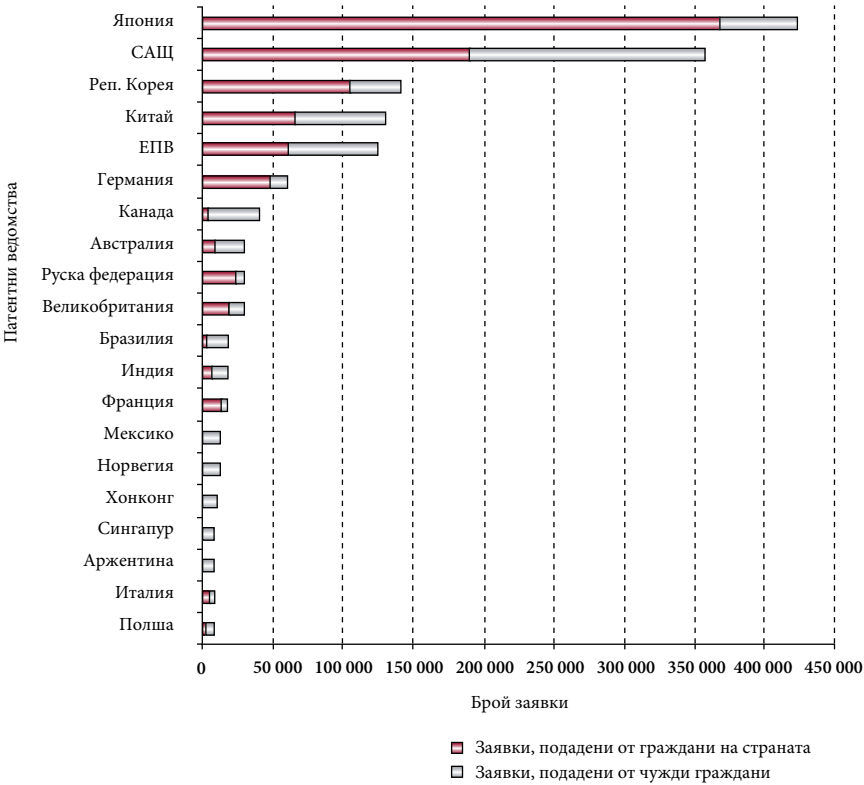
Ситуацията по света, включваща патентни заявки и съотношения между национални и чуждестранни заявители в патентните ведомства на първите двадесет места по заявителска активност за 2004 г., може да бъде проследена от фигура 20.6. [7]

Фигура 20.5. Националност на притежателите на защитни документи за изобретения за страната общо за периода



Източник: Анализ на интелектуалната собственост в научноизследователската дейност на Република България, С., 2006.

Фигура 20.6. Патентни ведомства на първите двадесет места по заявителска активност



Източник: СОИС, 2004.

Патентните ведомства на Япония и САЩ са най-големите получатели на патентни заявки, следвани от Република Корея, Япония и Европейското патентно ведомство. Подадените в тези ведомства патентни заявки представляват 75 % от всички патентни заявки по света, подадени през 2004 г.

Търговски марки

Чрез регистрация на търговските марки се предоставя закрила на репутацията и клиентелата на един бизнес. Търговската марка е комуникационната константа, която обслужва връзката между потребител и източника на продукта (неговия производител).

Търговските марки са обект на интелектуална собственост, който сам по себе си не е творчески резултат – това може да бъде дума от говоримия език. Търговската марка се закриля срещу непозволено използване от други лица, защото тя е носителът на благоприятните и силни асоциации, които един бизнес се стреми да изгради за своите продукти. Именно те представляват резултат от интелектуалните усилия, те се олицетворяват от марката и се закрилят срещу чужди посегателства чрез закрила на търговската марка.

В случай че марката бъде използвана от други лица, чрез нейното присвояване те могат да присвоят и репутацията на марката, притегателната сила за клиентите, а оттам – да отнемат част от клиентелата на собственика на оригиналната марка.

Търговската марка е сред най-популярните средства за защита на интелектуалната собственост в България. Българските компании все по-активно регистрират търговски марки както на българския пазар, така и на своите пазари в чужбина.

По данни на Българското патентно ведомство броят на заявките за регистрация на търговски марки от български заявители за територията на България през периода 2000 – 2005 г. се е увеличил повече от два пъти, при слаба тенденция към увеличаване на заявките от чужбина. Данните са показани в таблица 20.1.

За целите на регистрацията на търговски марки в чужбина българските предприятия разполагат с две възможности. Те могат да подават заявки във всяко национално патентно ведомство на държава, където търсят закрила, или да подадат международна заявка по реда на Мадридската система за международна регистрация на търговски марки. Вторият начин е значително по-евтин, но при него се изисква предварително наличие на регистрация на марката в България и, разбира се, той е приложим само по отношение на държавите, членуващи в съот-

ветните международни договори, администриращи системата на международна регистрация – това са Мадридската спогодба за международна регистрация на търговските марки и Мадридски протокол към нея.

Таблица 20.1. Подадени заявки за регистрация на търговски марки в България за периода 2000 – 2006 г.

Година	Български заявители	Чуждестранни заявители
2000	3256	1291
2001	3508	1090
2002	4043	883
2003	5285	923
2004	5974	1075
2005	6757	1238
2006	7677	1493

Източник: Българско патентно ведомство.

Каре 20.5. Български маркопритежатели в чужбина

Един от най-големите маркопритежатели в България е „Актавис“ АД. Компанията има 63 регистрирани търговски марки в чужбина по реда на Мадридската спогодба. Традиционни пазари на „Актавис“ АД, където са регистрирани търговските марки на компанията, са Албания, Австрия, Азербайджан, Беларус, Чехия, Китай, Германия, Египет, Испания, Франция, Унгария, Италия, Киргизия, Литва, Латвия, Мароко, Македония, Монголия, Полша, Португалия, Румъния, Русия, Судан, Словакия, Словения, Таджикистан, Украйна, Узбекистан, Виетнам и Сърбия.

Български фирми са регистрирали общо 302 търговски марки в областта на парфюмерията и козметиката в чужбина. Сред тях най-много марки са регистрирали „Трояфарм“ АД, „Арома“ АД, „Ален Мак“ АД и STS холдинг.

„Булгартабак холдинг“ също е сред големите български маркопритежатели. Регистрираните в чужбина по реда на Мадридската спогодба търговски марки на „Булгартабак холдинг“ са 38. Сред тях са: Арда, Вектор, Средец, Алфа, Верея, Виктори, Ню Лайн, Глобал, БТ, Мелник, Бридж, Фемина, ММ и др.

Закрилата на търговските марки принадлежи към групата на **регистрираните права**. За тази група права на интелектуална собственост е характерно, че се закриля информацията по същество, т.е. нейното съдържание.

Известни специфики на това правило могат да се забележат при търговските марки, но и тук чрез предоставяне права върху знака законът закриля съдържанието на информацията, която се съдържа в потребителските асоциации, свързани с тази марка.

Изискванията към един знак, за да бъде регистриран като търговска марка, са:

- да бъде отличителен – това е способността на знака да показва произхода на продукта или услугата;
- да не е описателен по отношение на продуктите и услугите, за чието означаване е предназначен;
- да не е обичаен в езика или търговската практика за съответните стоки и услуги;
- да не е заблуждаващ;
- да не е противоречащ на обществения ред и добрите нрави;
- да не представлява символ на държава, международна организация, исторически или културен паметник;
- да не противоречи на предходни права на трети лица върху същия или подобен знак.

Търговските марки се закрилят не само чрез регистрация. Източник на права върху търговска марка може да бъде и особеността **статут на общоизвестност**. Това са марки, които не са регистрирани на дадена територия, но притежателят им може да докаже, че те са общоизвестни в съответния пазарен сегмент. Общоизвестност може да се докаже и без използване на съответния национален пазар. Критериите за преценка на общоизвестността са географски обхват на разпространение на марката по света, рекламни бюджети, продължителност на използване, обем на използване, естество на рекламните медии и др.

Българските компании разполагат с три процедурни възможности за закрила на своите търговски марки в чужбина в зависимост от интересувашите ги територии. Първата от тях е по **национален ред**, при която те трябва да подадат отделни заявки за регистрация на търговската си марка във всяка държава. Втората възможност е **международна процедура** за регистрация на търговски марки, която изисква подаване на една заявка с посочване на всички или някои държави, членуващи в Мадридската спогодба за международна регистрация на

търговски марки и Протокола със нея. Това е евтин и процедурно опростен вариант, който обаче е приложим само за държави, които членуват в съответната спогодба. Третата възможност се отнася само до регистрацията на търговски марки на територията на Европейския съюз – **регистрация на марка на Общността**. Тази възможност съществува по силата на Европейски регламент и предвижда подаване на една заявка в Европейското ведомство по марки и дизайн в Аликанте, Испания. Получената закрила действа едновременно на територията на 27-те държави – членки на ЕС.

От друга страна, регистрирането на търговски марки на територията на България е достоверен и изпреварващ индикатор за интереса на чуждестранните компании към българския пазар. Същевременно тези регистрации с голяма степен на точност и достоверност показват и продуктовете категории, представляващи потенциален обект на стопанска дейност на българска територия, тъй като регистрациите задължително съдържат и списъците на стоки и услуги, за които е регистрирана търговската марка.

Каре 20.6. Регистрирани търговски марки в България на някои от най-големите чуждестранни компании

Автомобилният гигант General Motors, с годишни продажби на стойност около 200 млрд. щ. дол., е производител на редица марки и модели автомобили. Общият брой регистрации на техни марки в България е 40, като 32 са словесни, а останалите съдържат и лого. Сред словесните марки на General Motors, регистрирани в България, са Delco, Hummar, Chevrolet, Pontiac, Aveco, Vivant, Spark, Epica, Chevy, Traiblazer. Най-старите търговски марки, чиито регистрации все още се поддържат у нас, са Delco, Pontiac Chevrolet, регистрирани през 1954 г. Разбираемо тези регистрации съдържат стоките „превозни средства, уреди за придвижване по земя, въздух или вода“. Но нерядко в регистрациите се включват и несвързани с автомобилите групи стоки. Така например логото на Chevrolet е регистрирано за кредитни и финансови услуги. Американската компания в областта на нефтената и химическата промишленост Exxon Mobil Corporation има общо 43 търговски

(продължава)

марки, регистрирани в България. Те са в областта на горива, автомобилни масла, лекарства, различни химикали, метали, храни и др. Сред регистрираните в България марки на компанията са Exxon, Vistanex, Exxpol Enhance, Andok, Diol, Cylessso, Bayol, Esstic, Estan, Kutwell, Parmo, Pen-o-led, Promol, Corexit, Escorez, Isopar. Софтуерната компания „Microsoft Corporation“ има регистрации на 54 марки в България, 40 от които словесни. По-известни от тях са Microsoft, Windows, Outlook, V-chat, Netmeeting, MSM, XBOX, Windows Media.

Източник: www.bpo.bg; www.wipo.int

Географски означения

Закрилата на този вид интелектуална собственост отразява разпознаването от страна на правото на връзката между географски произход и качеството на продукта и значението на тази географска идентичност за потребителя.

Закрилата на географската идентичност на продуктите е насочена срещу привличане на потребители чрез заблуждаващ географски произход и качество, дължащо се на географски произход или използване на чужда репутация, асоциирана с географски произход.

Съществуват различни видове закриляни от закона географски индикации, които съответно представляват обекти на правото – **различни обекти на интелектуална собственост**. Всеки от тези обекти на правото се характеризира с **различен правен статут**, който съответства на различната **връзка между качеството и съществените характеристики на продукта и неговия географски произход**.

Указанието за произход посочва географски произход, който от своя страна е свързан с представи и предпочитания на всеки отделен потребител – без да се претендира или позовава на никакви обективни или проверими предимства на продукта пред продукти с друг географски произход. В случая се разчита на благоприятни нагласи, произтичащи от традиционни производства, придобити дългогодишни производствени умения и опит в съответни индустрии, други най-общо потребителски предпочитания към съответната национална култура, народопсихология, национална и местна история, без обаче тези обективни предимства да се отразяват по конкретен и проверим начин на продукта, носещ съответното географско означение.

Наименование за произход е географско наименование на стра-

на, район или местност, което служи за означаване на стоки, произхождащи от това място, чиито качества и характеристики се дължат изключително или предимно на географската среда, включваща природни и човешки фактори.

Както бе посочено, най-значимата разлика между различните видове означения за географски произход е степента на обвързаност на характеристиките на продукта със съответната географска среда. Най-съществената характеристика на наименованието за произход е **задължителното съществуване на причинно-следствена връзка между специфичните характеристики на продукта и географската среда, включваща природни и човешки фактори.**

Географско указание е наименование на район, специфично място или по изключение име на страна, използвано за означаване на земеделски или хранителен продукт, произхождащ от този район, специфично място или страна и който притежава специфично качество, репутация или други характеристики, отдавани на този географски произход и чието производство и/или преработка, и/или подготовка са извършват в определения географски район.

За разлика от наименованията за произход тук е допустимо суровините, които се използват за производство на продукта, да произхождат от друг район при условие поне един от етапите на производство и/или преработка да се осъществява в очертания географски район, като е достатъчно специфично качество, репутация или друга характеристика на продукта да могат да се отдадат на съответния географски произход.

Търговските марки и географските означения са взаимодопълващи се активи. Обикновено производителите на продукти със закриляно географско означение поставят и своя търговска марка. Търговската марка е основана на репутацията на индивидуален пазарен участник и е тясно обвързана с неговото пазарно поведение. Географските означения също са носители на репутация, но са обвързани с региона, който те представят, и не са пригодни за индивидуални права.

Каре 20.7. Силните марки са обвързани с географския произход

Пример за това са търговските марки на френския производител Pernod Ricard – Chivas Regal, с годишни продажби 25 млн. литра; Jaemson, с годишни продажби 13,5 млн. литра; Martell, с годишни

(продължава)

продажби 9 млн. литра; Havana Club, с годишни продажби 15 млн. литра; Ouzo Mini, с годишни продажби 2,7 млн. литра; Wild Turkey, с годишни продажби 6 млн. литра; Viuda de Romero, с годишни продажби 1 млн. литра. Всяка от тези търговски марки се свързва с определен географски произход, а именно: Chivas Regal е Scotch уиски; Jameson е Irish уиски; Martell е марка Cognac; Havana Club е кубински ром; Mini е марка узо, с други думи, е алкохолна напитка, която може да се произвежда на територията на Елинската цивилизация, т.е. Гърция и Кипър; Wild Turkey е Kentucky bourbon уиски; Viuda е марка Tequila, която се произвежда изключително в Мексико. Много често силните международни и национални марки са тези, които са обвързани с територията на произхода чрез специфични производствени процеси или суровини, като чрез тях обогатяват своя отличителен характер.

Ето как накратко вицепрезидентът на компанията Pernod Ricard обяснява механизма на взаимодействие на търговската марка и географското означение като взаимодопълващи се активи. Kentucky Bourbon Whisky е географско означение, което диференцира продукта от другите продукти в категорията уиски. То е особено важно при работа в държави, на чийто пазар не се прави разграничение между видовете уиски. Такива са някои държави от азиатския пазар. В интернет сайта на търговската марка Wild Turkey се поставя акцент върху традиционното ноу-хау, използвано при производството на това уиски, и на приноса на географската среда на Kentucky. Или да вземем пример с Tequila – в Мексико това име може да бъде поставяно само на продукти, които отговарят на прецизни критерии относно суровината и производствения процес. Географското означение е гаранция за качество, тъй като означава по-добър контрол за произхода на продукта. По този начин търговската марка, придружена от географско означение, може да комбинира пазарната ценност, специфична за търговската марка с гаранцията за качество, която осъществява географското означение.

Източник: Rodesch, J., Trademarks and Geographical indications: Complementary Assets. Worldwide Symposium on Geographical Indications, San Francisco, July 9-11, 2003.

Промислен дизайн

Промисленият дизайн представлява декоративни или естетически

елементи на промишлено възпроизводими изделия. В допълнение тези елементи могат да подобряват функционалността на изделието.

Закрилата на промишления дизайн може да се получи чрез регистрация и издаване на защитен документ. Правата върху регистрирания дизайн също са от категорията регистрирани права. Подлежи на регистрация видимият външен вид на продукта или част от него, определен от особеностите на формата, линиите, рисунъка, орнаментите, цветовете или комбинация от тях.

Както при всички регистрирани права, и тук законът поставя условия за закрила. При дизайн това са **новост и оригиналност**. Дизайнът не трябва да е известен преди подаване на заявката за регистрация и цялостното впечатление, което той създава у потребителя, трябва да се различава от впечатлението от известни вече дизайни. Както при патента, където също има изискване за новост, за получаване на регистрация на дизайн е много важно запазването му в тайна до момента на подаване на заявката за регистрация.

Дизайнът има особен смисъл в някои индустрии. Потребителите придават изключително голямо значение на външния вид на автомобилите и мебелите, които купуват, на обзавеждането за баня, обувките и дрехите. При тези продукти дизайнът има основна роля при решението за покупка.

Модната индустрия инвестира огромни суми за създаване на нови и оригинални дизайнерски решения всеки сезон. В същото време обикновено краткият живот на моделите поставя под въпрос целесъобразността от регистрация и съпътстващите я разходи. Истината е, че някои модели отмират след месец, а други остават класически през десетилетията. Такъв е например костюмът на Коко Шанел, създаден през 1930 г., чийто модел все още се продава по 5000 щ. дол.

Регистрацията на промишления дизайн дава право на притежателя му да забранява на трети лица без негово съгласие да копират или имитират дизайна. Това право включва забрана за производство, предлагане за продажба, внос, износ или продажба на продукти, в които е включен регистрираният дизайн.

Българските компании разполагат с три процедурни възможности за закрила на своите дизайнерски решения в чужбина в зависимост от интересуващите ги територии. Първата възможност е по **национален ред**. Тя изисква подаване на отделни заявки за регистрация на промишлен дизайн във всяка държава. Това, разбира се, е най-скъпият и сложен начин, който е единствено възможният, когато интересу-

ващата ни държава не членува в Европейския съюз или пък в Хагската спогодба за международна регистрация на промишления дизайн. Втората възможност е споменатата по-горе **международна процедура** за регистрация на дизайн, която изисква подаване на една заявка с посочване на всички или на някои от държавите, членуващи в съответната международна спогодба. Това е евтин и опростен като процедури и срокове вариант, който обаче не е приложим за държави, които не членуват в Хагската спогодба. Третата възможност се отнася само до регистрация на промишления дизайн на територията на Европейския съюз – **регистрация на дизайн на Общността**. Тази възможност съществува по силата на Европейски регламент и предвижда подаване на една заявка в Европейското ведомство по марки и дизайн в Аликанте, Испания.

Топологии на интегрални схеми

Топологията на интегралните схеми е един твърде специфичен интелектуален резултат, който е особено важен за закрила на инвестициите в редица високотехнологични отрасли. Топологията представлява проект за разположение на елементите на интегралните схеми. Усъвършенстването на разположението на елементите и връзките между тях в интегралните схеми води до намаляване размерите, увеличаване на функциите и поевтиняване на изделията, в които те са включени. Ето защо разположението на елементите на интегралните схеми се обновява интензивно и непрекъснато с цел постигане на конкурентни предимства от производителите на редица изделия, в които те са инкорпорирани, като битова електроника, компютри и автомобили.

Създаването на нови проекти на интегрални схеми изисква значителни инвестиции и висококвалифицирани и креативни кадри. Ето защо тези творчески резултати се нуждаят от специален вид закрила. Тя се изразява в забрана за копиране на проекта или на съществени негови части и търговско разпространение на изделия, включващи защитен проект.

Правата върху топологията на интегралните схеми са от категорията на регистрираните права – те се придобиват при определени изисквания към обекта, в резултат на защитен документ, издаден от компетентен държавен орган.

Като условие за закрила законът предявява изискване за **оригиналност** на топологията на интегралната схема. Това означава, че проектът за разположение на елементите трябва да бъде резултат от

собствените интелектуални усилия на създателя ѝ и тя да не е известна сред създателите на топологии и производителите на интегрални схеми по време на нейното създаване.

Породи животни и сортове растения

Новите сортове растения и породи животни имат голямо значение за продуктивността в селското стопанство. Селекционирането на нов сорт или порода изисква години интелектуални и производствени усилия и значителни инвестиции. Чрез своите творчески усилия селекционерите постигат по-високи добиви, подобрена устойчивост срещу заболявания по добитъка и по селскостопанските и горските култури, повишено качество на продукцията, намаляват вредните въздействия върху околната среда

Една ефективна система на закрила на новите сортове и породи е стимул за селекционерите и допринася за развитие на селското и горското стопанство, както и полза за обществото като цяло във връзка с изхранване на населението, общественото здраве, екологията, естетиката на парковите пространства и др.

Правата върху новите сортове и породи са форма на интелектуална собственост. Според тях някои действия, свързани с използването на сорта или породата изискват предварителното разрешение на собственика. Селекционерските постижения също принадлежат към категорията на регистрираните права. Закрилата се предоставя чрез защитен документ, издаден от компетентен орган, при изпълнение на определените от закона изисквания към съответния интелектуален резултат.

Каре 20.8. Интелектуалната собственост в една средна аржентинска компания за производство на зърно

РЕЛМО е типична семейна аржентинска фирма, основана през 1960 г. в провинция Санта Фе, която започва да се занимава със селекционерска дейност с идеята за генетично усъвършенстване на соевите зърна. В резултат през 1980 г. това довежда до регистрирането на първия аржентински сорт. Сега във фирмата работят 37 души, като 17 от тях са пряко ангажирани в изследователска дейност. Предметът на дейност е производство и продажба на соя, пшеница и царевица.

(продължава)

През последните години РЕЛМО драматично променя своя начин на правене на бизнес и успява да просперира, следвайки някои важни промени в стопанския живот на Аржентина. Във фирмата считат, че една от основните причини за техния успех е способността им да управляват успешно интелектуалната си собственост и установяването на партньорство с местни и чуждестранни компании и изследователски институти въз основа на лицензиране на интелектуална собственост.

В продължение на десетилетия дейността на производителите на зърно е била подчинена на принципа, че отделната фирма работи в изолация – от селекционерските изследователски програми до производството на зърното и маркетинга. Но през последното десетилетие структурата на отрасъла се е променила значително. Развитие то сега се основава на взаимодействие между фирмите на база лицензирани продукти, съвместни изследвания, предоставяне на услуги и др.

Развитието на фирмата през последните няколко години се основава на лицензионни договори за интелектуална собственост. Това е станало възможно благодарение на практическото прилагане на правата на интелектуална собственост, получени през последните няколко десетилетия. Тези права позволяват разпространяването на селекционерските постижения да става по-бързо и със синергичен ефект, от който се възползват всички, включени в стопанския сектор.

През последните години РЕЛМО е предоставила на други компании от Аржентина и от други държави лицензии за осем свои сорта и в замяна продава осем сорта зърно, създадени от други фирми, но под своя собствена търговска марка. Размяната на сортове между фирмите е възможна в условията на законодателство, гарантиращо правата върху сортовете.

Един пример за успеха на новия подход на РЕЛМО са сключените договори с Уругвайския изследователски институт ИНИА за лицензиране на техни сортове пшеница, в резултат на което производството на пшеница през 2003 г. на аржентинската фирма е нараснало десет пъти спрямо 2002 г. и над 40 пъти през 2004 г.

Източник: http://www.wipo.int/sme/en/case_studies/relmo.htm

2.1.2. Изключителни права, възникващи от създаване на творческия резултат

При някои видове интелектуални резултати правата на интелектуална собственост възникват без необходимостта от каквито и да е административни изисквания и процедури и без издаване на защитен документ. Те принадлежат към групата на **нерегистрираните права**. Правната закрила възниква автоматично. Тя гарантира на авторите на художествени творби, артистите и други видове художествени творци закрила на техните творби. Те имат изключителното право да използват създадения от тях обект на авторско право и/или сродни права и да разрешават на трети лица да го използват, както и определени морални права.

Интелектуалната собственост, възникваща с факта на създаване на творческия резултат, се отнася до:

- произведенията на литературата, науката и изкуствата върху техните произведения (авторски права);
- творчески интерпретации на артисти изпълнители;
- звукозаписи и записи на филми или други аудио-визуални произведения;
- радио- и телевизионни програми.

Тук попадат широк спектър от оригинални творби като книги, филми, музика, драматични произведения, картини, компютърни програми, скулптури, фотографии и др.

Авторското право всъщност е съвкупност от права, които създателят на една оригинална художествена творба получава, за да контролира нейното търговско използване. В допълнение авторът получава и морални права – да запази целостта на произведението, да се противопостави на изменението му, да спре използването му и др.

Сродните на авторските права са тези на изпълнителите върху техните изпълнения, продуцентите на аудио- и видеозаписи върху продуцираните от тях записи и радио-телевизионните организации върху техните програми. *С други думи, докато авторските права закрилят творбите на авторите сами по себе си, сродните права принадлежат на определени категории лица или бизнес, които играят важна роля в представянето, комуникирането или разпространението сред публиката на творби, които могат да бъдат или да не бъдат закриляни чрез авторско право. [3, с. 6]*

Важно е да се отбележи, че закрилата чрез авторски и сродни права

се отнася до формата на изразяване, а не до идеите и информацията, изложени в тях. *Творчеството, закриляно от авторското право, е творчеството при избора и поддръждането на думи, музикални тонове, цветове, компютърни кодове и т.н. [6, с. 53]*

Значението на закрилата чрез авторско право силно варира в зависимост от сферата на бизнеса. В някои индустрии това са основните активи на бизнеса – например издателския, филмовия или звукозаписния. Едва ли има сфера на стопанска дейност, в която този вид интелектуална собственост да не е приложима – най-малкото това са правата върху продуктови каталози, инструкции за ремонт и поддръжка, указания за употреба на продукта и др.

В същото време много често бизнесът желае да добави стойност върху своя продукт или услуга чрез включване на художественотворчески елементи към него. Например музика се използва по различни причини – за озвучаване на бизнес пространства, реклами, дискотеките, изпълнения на живо в пиано бар, ресторанти и др. В тези случаи трябва да се знае кога това използване се нуждае от разрешение, как и от кого да се получи и колко струва, за да се избегне скъпият, продължителен и с неясен изход съдебен спор за нарушение на авторски и сродни права.

2.2. Закрила срещу нелоялна конкуренция

Правото на закрила срещу нелоялна конкуренция се характеризира със значителни различия спрямо другите права на интелектуална собственост по отношение на подхода на закрила. При закрилата срещу нелоялна конкуренция се дефинират забранените поведения на стопанските субекти спрямо чужди интелектуални резултати за разлика от другите права на интелектуална собственост, произтичащи от закона, където се дефинира обектът на закрила – патенти, търговски марки, промишлен дизайн, авторски права и т.н.

Тук законът предвижда **обща забрана на нелоялната конкуренция и списък на действия на нелоялна конкуренция**, които в частност са забранени. Този подход на дефиниране на закрилата е достатъчно гъвкав и позволява адаптиране към всички нови форми на нелоялно поведение на стопанските субекти – независимо дали те са изрично посочени като забранени или не.

Действия на нелоялна конкуренция са например:

- **Объркване у потребителите.** При объркването един пазарен участник лъжливо представя собствените стоки и услуги като такива на друг, като използва негови търговски марки. Това подтиква потребителите към погрешни покупки и води до нечестно отнемане на пазарен дял от конкурента, чиято фирма или търговска марка се използват, и до паразитиране върху неговата репутация. Чрез забраната за предизвикване на объркване законът закриля репутацията и клиентелата, постигнати в честна конкуренция.
- **Дискредитиране на конкуренти.** Дискредитирането е увреждане на доброто име на конкурента. Забранено е увреждането на репутацията и на доверието към конкурентите или към предлаганите от тях стоки или услуги чрез неверни твърдения или разпространяване на неверни сведения, както и чрез верни твърдения, представени по излишно обиден или подценяващ начин. Тази забрана също е насочена към закрила на репутацията и клиентелата.
- **Заблуждение.** Заблуждението привлича клиенти чрез неправилна информация. Докато при дискредитирането тя се отнася до конкурента, при заблуждението тя се отнася до собствените продукти и услуги. Забраната на заблуждение е индиректна закрила на клиентелата на честния конкурент.
- **Нелоялна сравнителна реклама.** Наличието на елемент на сравнение създава условия за използване на нечестни похвати, извличане на неоснователни изгоди от чужда репутация или дискредитиране на конкуренти. Ето защо закрилата срещу нелоялна конкуренция предвижда правила за сравнителна реклама.

3. Фактическа закрила

Тази закрила е резултат от инвестираните усилия и средства за осигуряване на поверителност на информацията, която притежава стопанска ценност и не е известна на конкурентите, така че достъпът до нея с позволени средства е невъзможен. Често обектът на фактическа закрила се нарича ноу-хау. Чрез съхраняването на информацията в тайна нейният притежател може да я използва като конкурентно предимство и/или да я продава. Това означава, че фирмата, разполагаща с информация, на практика е неин собственик по силата на фактичес-

ките обстоятелства, а не по силата на закона.

Тъй като при ноу-хау закрилата не произтича от закона, ограниченията на кръга от информация, която може да се закриля като ноу-хау, произтичат само от характера на информацията и обстоятелствата, при които тя се ползва, но не и от закона.

Огромното предимство на фактическата закрила при закрилата на информацията по същество пред всички регистрирани права е, че тук е практически неограничен кръгът на закриляната информация. Това е единственият начин да се закрилят:

- патентоспособни технически решения, за които съществуват съображения за запазването им в тайна – например поради предполагаемия по-дълъг живот на иновацията, който значително би надхвърлил срока на действие на патента и др.;
- технически решения, които са изрично изключени от патентния закон и не могат да бъдат патентовани;
- технически знания и опит, които не са патентоспособни, но са необходими за успешното внедряване на патентовано изобретение;
- непатентоспособни технически решения;
- делова информация, която се отнася до всички аспекти на бизнеса – икономическо и управленско ноу-хау.

За да е налице фактическа закрила, е необходимо притежателят да е в състояние да идентифицира стопански ценната информация, която не е известна на конкурентите, и да предприеме мерки за опазването ѝ в тайна, като ограничи достъпа до нея, обвърже лицата, имащи достъп до информацията, със задължения за неразкриване и неизползване и затрудни в максимална степен нерегламентирания достъп до информацията.

4. Фактическа закрила и законова закрила

В случаите на узнаване, използване и разгласяване на чужда поверителна информация с непозволени средства собственикът може да разчита и на закрилата на закона. Това означава, че към фактическата закрила на едно ноу-хау може да се добави законова закрила срещу нарушение на правото на притежаване на поверителна информация.

Както всяка законова закрила, тук също има изисквания по отношение на закриляната информация. Това означава, че не всяка ин-

формация, която фирмата третира като свое ноу-хау, може да получи закрила по този начин. В случая се изисква **закрилоспособно ноу-хау, което се нарича търговска тайна**. С други думи, търговска тайна е онова закрилоспособно ноу-хау, по отношение на което са изпълнени условията за закрила от страна на закона. Законът изисква информацията да има реална или потенциална стопанска ползност, да не е известна на конкурентите и да се съхранява по начин, който прави невъзможно нейното узнаване с позволени средства.

В допълнение, за да се приложи законовата закрила, законът има изисквания и относно начина, по който тя е придобита от конкурентите, а именно с непозволени средства. Това е така, защото законовата закрила не е върху интелектуалния резултат въобще, както е при регистрираните права. **Законовата закрила е по отношение на правото на един бизнес да притежава поверителна информация.**

Непозволените средства включват подслушване, проникване в помещение, отваряне на кореспонденция, заснемане или проучване на документи или вещи без разрешение, измама или предлагане на облага на лица, които имат достъп до информацията по силата на служебни или договорни отношения и др.

5. Регистрирани и нерегистрирани права

Това е другата основна разлика в отделните видове права на интелектуална собственост. Познаването на видовете регистрирани и нерегистрирани права на интелектуална собственост и основните техни характеристики имат важно значение за фирмите, вземащи решение за подходящата форма на закрила на техните интелектуални резултати.

Регистрирани права

Както вече бе посочено, регистрираните права се отнасят до редица обекти на интелектуална собственост. Характеристиките, присъщи за всички видове регистрирани права, са:

- **дефиниране на обекта на закрила** – законодателствата по интелектуална собственост, закрилящи регистрирани права, обикновено съдържат дефиниция на обекта на закрила. По този начин те очертават потенциалното поле на закрилоспособни интелектуални резултати, които могат да търсят закрила по

този начин; критерии за закрилоспособност – в зависимост от естеството на интелектуалния резултат и целите на закрилата;

- **закрила на съдържанието на информацията** – всички регистрирани права закрилят информацията по същество, т.е. нейното съдържание;
- **процедура пред държавен орган** – това е експертизна процедура, в която компетентният орган проверява дали заявленията за закрила обект отговаря на изискванията на закона. Тук се включват както формални изисквания (оформяне на заявката, платени такси, достатъчно разкриване същността на техническото решение, срокове за отговор от заявителя и др.), така и изисквания по същество (например при патентите това са новост, изобретателско равнище и промишлена приложимост). Процедурата е тежка, сложна и изискваща специални познания, твърде продължителна (за търговските марки от 6 месеца до 2 години, а за патентите – от 2 до 6 и повече години) и скъпо струваща (разходите за получаване на един патент могат да варират от няколко стотин до няколко хиляди долара);
- **защитен документ** – при успешно приключване на експертизната процедура се издава защитен документ, от който произтичат изключителните права върху закриляния интелектуален резултат за неговия собственик. От защитния документ произтичат съвкупност от права, даващи възможност на собственика да контролира търговското използване на своята собственост. Правата са ограничени във времето и в пространството. Всеки защитен документ действа само на територията на държавата, чийто компетентен орган го е издал. Това означава, че ако се получи френски, италиански, полски и испански патент, на всички останали територии по света техническото решение ще бъде свободно за използване, тъй като там правата не действат. Във времето правата са ограничени в зависимост от крайния срок на действие на съответния защитен документ;
- **правна сигурност и улесняване на доказателствата при спорове** – наличието на защитен документ прави съществуването на правата сигурно и недвусмислено. Това е от значение както в случаите на лицензиране, привличане на други стратегически партньори или инвеститори, така и при преследване на нарушителите по съдебен ред;
- **проучвания в базите данни на регистрираните права** – фак-

тът, че регистрираните права се получават от компетентен орган, позволява да се поддържат национални, регионални и международни бази данни със съответния вид регистрирани права – патенти, регистрирани търговски марки, регистриран промишлен дизайн и др. Тези информационни масиви са уникални, защото информацията в тях е достоверна, унифицирана и изпреварваща каквито и да е други публикации или стопанска активност по отношение на даден интелектуален резултат на дадена територия или въобще по света. Например подаването на заявка за регистрация на търговска марка на територията на една държава далеч изпреварва стопанската активност на дадената компания в съответната държава. Причина за това е, че процедурата по регистрация на марката продължава около 1-2 години, а предприемането на каквито и да е действия по използване на марката е неразумно, преди да са ясни правата върху нея. Информацията от тези бази данни може да се ползва за много цели: заявителят може предварително, преди подаване на заявката, до голяма степен да изясни шансовете да получи закрила в дадена държава; проучването дори само на подадените заявки от конкурентни компании може да разкрие в много ранен стадий техните потенциални стопански намерения на даден национален пазар и т.н.

В Приложение 20.1 са систематизирани характеристиките на различните видове регистрирани права.

Нерегистрирани права

При нерегистрираните права закрилата възниква при определени обстоятелства. Те могат да бъдат различни, като съответно съществуват и различни видове нерегистрирани права.

Авторските и сродните права произтичат от факта на създаване и обективизиране на творческия резултат. В допълнение законът предявява изисквания към обектите на авторско право да бъдат резултат от творческа дейност и да бъдат изразени в обективна форма. Закрилата се отнася до формата на излагане на информация, идеи и представи, а не до тяхното съдържание.

Тук отново законът лимитира продължителността на закрилата, както и при регистрираните права. Авторскоправната закрила е облекчена от разходи, свързани с процедурите за придобиване на закрила, но съдържа значителна неизвестност и трудности при евентуално

оспорване на авторството и произтичащата от това необходимост да се доказва фактът на създаване на творческия резултат.

Закрила срещу нелоялна конкуренция. Това е единственият случай, в който закрилата е дефинирана **срещу** действията на други лица, **а не върху** даден интелектуален резултат. Това означава, че при закрилата срещу нелоялна конкуренция не се преценява интелектуалният резултат, обект на закрила, а се дефинират забранените действия по отношение на чуждите интелектуални резултати. Тази особеност прави закрилата срещу нелоялна конкуренция много гъвкава и приспособима към редица посегателства върху чужди интелектуални резултати, които не могат да попаднат сред забранените действия при регистрираните права. Няма ограничения във времето, защото се прилага при осъществяване на забранено пазарно поведение.

Фактическа закрила. Тъй като при фактическата закрила правата не произтичат от закона, тя изцяло зависи от ефективността на мерките за опазване на поверителността на информацията от нейния притежател. Потенциално неограничена във времето. Разходите по опазване на поверителността на информацията силно варират в зависимост от естеството и ценността на информацията и начина на нейното използване.

Осъществяването на ефективна фактическа закрила на информацията предполага мерки, които са твърде различни от мерките, изложени при другите видове закрила, а именно:

- идентифициране на кръга на поверителната информация;
- ограничаване на нерегламентирания достъп до информацията;
- регламентиране на достъпа;
- обвързване на лицата, имащи достъп до поверителната информация, със задължение за неразкриване и неизползване.

Фактическа закрила и законова закрила. Законът предоставя закрила срещу посегателства върху чужда поверителна информация, когато това е направено с непозволені средства. За да се приложи тази закрила, е необходимо:

- да се докаже реална или потенциална стопанска ползност на информацията;
- да се докаже, че тя не е известна на конкурентите;
- да се докаже, че са положени усилия за опазване на информацията в тайна, които правят невъзможен достъпа до нея с позволени средства;
- да се идентифицират потенциалните канали за изтичане на информацията;

- да се докаже, че информацията е достигната чрез непозволени средства
- или е разкрита от лица, обвързани с договорни задължения за неразкриване и неизползване.

В Приложение 20.2 са систематизирани видовете регистрирани и нерегистрирани права на интелектуална собственост.

Заклучение

За да бъде обяснен характерът на правата на интелектуална собственост, беше акцентирано главно на правото на собственика да забрани на всички останали използването на интелектуалния резултат.

Наред с „правото да забрани“ за собственика съществуват редица други възможности за стратегическо използване на интелектуалните активи. *Бизнесът трябва да се стреми да получи предимства от потенциалните възможности за партньорство, които могат да възникнат като резултат от юридически защитеното „право да забрани“.* [4] Разбира се, тези възможности се основават на правото на изключване и не биха съществували без него, но далеч надхвърлят ползите от него.

Интелектуалната собственост е източник на допълнителни приходи чрез лицензиране, достъп до нови технологии и пазари, достъп до кредитиране и други потенциално неограничени възможности за коопериране и партньорство с други компании. Практиката показва, че инвеститорите и финансовите институции все повече насочват своето внимание към компании с богато и добре управлявано портфолио от права на интелектуална собственост. *Представянето на солидна стратегия по интелектуална собственост с документация за правата на интелектуална собственост, информация за патентни проучвания, показващи, че технологията, която ще се прилага, не е от естество да наруши патенти, притежавани от конкурентите, представянето на лицензионни договори за технологии, които са необходими за производството на даден продукт, са необходими за привличането на стратегически инвеститори и достъп до кредитиране.* [6, с. 147]

В допълнение притежаването на интелектуална собственост в иновации и художествени творби означава определена степен на уникалност на продукта, в който те са материализирани, а оттам и определена степен на изключителност на пазарните позиции, повишено търсене и премиална цена.

Приложение 20.1

Характеристики на различните видове регистрирани права

Обект на закрила	Критерии за закрила	Защитен документ	Срок на действие на правата
Патенти за изобретения	• новост; • изобретателско равнище; • промишлена приложимост	патент	20 години
Търговски марки	• отличителност; да не е: • описателен; • обичаен за съответните стоки или услуги; • заблуждаващ; • противоречащ на обществен ред и морал; • нарушаващ предходни права на трети лица	свидетелство	първоначално 10 години с продължаване неограничен брой пъти по 10 години
Географски означения	• географско наименование на държава, област или местност; • качества и свойства, дължащи се изключително или предимно на географската среда; • качества, известност или друга характеристика, които могат да се отдадат на географския произход	свидетелство	докато съществува връзката между продукта и географската среда
Промислен дизайн	• новост; • оригиналност	свидетелство	първоначално 10 години с продължаване три пъти по 5 години
Топология на интегралните схеми	• оригиналност; • не е известна по време на нейното създаване	свидетелство	10 години

Продължение

Сортове растения	• новост; • различимост; • хомогенност; • стабилност	сертификат	30 години за сортове дървета и лози; 20 години за всички останали сортове
Породи животни	• специални изисквания	сертификат	30 години

Приложение 20.2

Видове регистрирани и нерегистрирани права

Фактори за сравнение	Регистрирани права	Нерегистрирани права
Видове интелектуална собственост	• патенти; • търговски марки; • географски означения; • промишлен дизайн; • топология на интегрални схеми; • сортове растения; • породи животни	• авторски и сродни права; • географски произход; • ноу-хау; • търговска тайна; • закрила на общоизвестните марки; • репутация и клиента
Разходи за придобиване на закрилата	• държавни такси за регистрация и поддържане/подновяване на правата; • разходи за предварително проучване на закрилоспособността на интелектуалния резултат; • хонорари на патентни и маркови адвокати; • разходи за преводач	• разходи за осигуряване на поверителност на информацията (при ноу-хау и търговска тайна); • разходи за доброволно регистриране на авторските творби или заверка при нотариус (с цел улесняване на доказателствата при спорове)

Продължение

Времеви фактор	• продължителност на процедурата по експертиза и издаване на защитен документ; • ограничен срок на закрила	• ограничен срок на закрила при авторските и сродните права; • потенциално неограничен при ноу-хау и търговска тайна (до случайно изтичане на информацията, достигане по независим път от конкурентите или чрез обратен инженеринг); • неограничен при закрилата на всички интелектуални резултати чрез преследване на нелоялна конкуренция
Допълнителни ползи	• значителна степен на хармонизиране на правните режими в различните държави; • сигурност на правата и улесняване на доказателствата при спорове	• поверителната информация не се разкрива пред обществото (по-дълъг срок на морално остаряване)
Допълнителни рискове	• разходи за придобиване на закрила на интелектуална собственост, която няма да генерира приходи; • опасност от „самоопорочаване на новостта“ при патентите, ако патентната заявка е изпреварена от собствени публикации или използване; • възможност за анулиране на защитния документ, ако е издаден при неспазване на изискванията	• ниска степен на хармонизация на законодателствата по нелоялна конкуренция; • при ноу-хау и търговска тайна закрилата не може да бъде приложена срещу конкуренти, достигнали до информацията чрез собствени изследвания или чрез обратен инженеринг, както и при случайно изтичане на поверителна информация; • при търговска тайна закрилата няма да бъде приложена при недостатъчни усилия за запазване на поверителността на информацията

Литература

1. Анализ на интелектуалната собственост в научноизследователската дейност на Република България, С., 2006.
2. Интелектуалната собственост в една средна аржентинска компания за производство на зърно (http://www.wipo.int/sme/en/case_studies/relmo.htm).

3. Creative Expressions. An Introduction to Copyright and Related Rights for Small and Medium-sized Enterprises. WIPO, Geneva, 2006.
4. Kalanje, Ch., Leveraging Intellectual Property: Beyond the Right to Exclude (http://www.wipo.int/sme/en/documents/leveraging_ip.html).
5. Rodesch, R., Trademarks and Geographical indications: Complementary Assets. Worldwide Symposium on Geographical Indications, San Francisco, July 9-11, 2003.
6. Secret of Intellectual Property. A guide for Small and Medium-sized Exporters, International Trade Centre INCTA/WTO and WIPO, 2004.
7. <http://www.wipo.int/portal/index.html.en>

Четвърти раздел

ЕФЕКТИВНИ ИНОВАЦИОННИ ПРАКТИКИ

От знанието към умениято

От няколко години сферата на обществените изследвания и особено академичната общност са подложени на силен – предимно финансов, натиск да повишат икономическата стойност на резултатите от своята дейност.

В тази рамка в съответствие с двете им традиционни дейности – осигуряване на висше образование и научни изследвания, на университетите се възлага нова роля – да поемат по-ясни ангажменти към икономическото развитие чрез пряк принос, въпреки че това се отнася само за малка част от тяхната дейност.

1. История и особености на spin-off фирмите

Spin-off е английски термин, който най-често се използва от химиците за означаване на произведен продукт, получен в резултат на реакция или процес. В по-общ смисъл той означава вторичен продукт. От няколко десетилетия икономистите използват термина за означаване на фирми, създадени от други фирми.

През последните години този термин се използва в неговия по-широк смисъл – най-вече от компании в САЩ и Англия, за фирми, чийто предмет на дейност е комерсиализиране и икономическа експлоатация на резултати от научни изследвания, проведени от университети и други изследователски институции.

В италианските университети явлението и терминът spin-off навлязоха отскоро и предизвикаха обществено обсъждане на правомерността и практическата полза от пряката икономическа експлоатация на генерираното знание.

В САЩ и Великобритания не се оспорват печалбите, които spin-off фирмите от средите на изследователски институции носят на различните юридически лица. В Оксфорд в момента се води дискусия по отношение на термините: изглежда, че научните работници и преподавателският състав на колежа предпочитат да говорят за „spin-out“ – израз, който навежда на мисълта за нещо „излизащо и вървящо самостоятелно, защото е правомерно“.

Днес трансферът на технологии се счита за специфична мисия на университетите. Сред наличните инструменти за трансфер на технологии най-важно значение има защитата на правата върху интелектуалната собственост на иновацията. През 1859 г. президентът Ейбрахам Линкълн постанови – в ролята си на собственик на патент, че системата на патентите „наля горивото на интереса към огъня на гения“ чрез заплащане на изобретателите за техните изобретения, като по този начин те получиха стимул да споделят резултатите от своите научни изследвания. Но когато знанията не са количествено измерими и защитими, както при индустриалната собственост, най-добрият начин за остойностяване на трансфера им несъмнено е тяхното използване за създаване на spin-off (фирма, използваща първокласното ноу-хау на съдружниците си и техните връзки с авторската изследователска организация). Следователно изграждането на spin-off фирми е важно средство за трансфер на технологии, позволяващо проникване на пазара на специфични знания, генерирани в изследователските структури на университетите, и за тяхното успешно усвояване чрез създаването на нови предприятия.

Spin-off фирмата е вид новосъздадено дружество, притежаващо специфични черти и собствена организация, което се отличава от останалите с високия си потенциал за бърз растеж, иновации и бърза процедура на учредяване. Поради това политиките и експертите по икономическо развитие обикновено го считат за положителен икономически фактор на растежа и следователно за действителна опорна точка и отправен пункт за икономическа намеса. Политическата мотивация за подкрепа на spin-off фирмите е фактът, че те представляват активи с развит потенциал и висока продуктивност за осигуряване на икономически растеж и просперитет.

2. Обща рамка в Европа: концепция на политиките на Европейския съюз

Анализът на документите, отнасящи се до политиките и иновациите в Европейския съюз, разкрива нарастващия интерес на политиките, отговарящи за иновациите, към темата за spin-off (или spin-out) фирмите и към технологичния трансфер.

Напоследък дебатите около spin-off фирмите се изместили към по-широкото обществено обсъждане, свързано с иновациите, новосъздадените дружества и в някои страни членки – с промяната на ролята на университетите в икономиката и обществото. Първият *План за действие в областта на иновациите в Европа*, който бе одобрен от Европейската комисия през 1996 г., очерта важността на разширяването на връзките между научните изследвания и иновациите за „*стимулиране създаването на нови академични spin-off фирми и повишаване на мобилността на изследователите и ръководните кадри между изследователските и развойните организации и бизнеса*“. [1] Усилията на Комисията да повиши нивото на иновациите чрез изграждане на връзки между предприятията и изследователските и образователните институции са подкрепени от Лисабонската среща на върха през 2000 г.

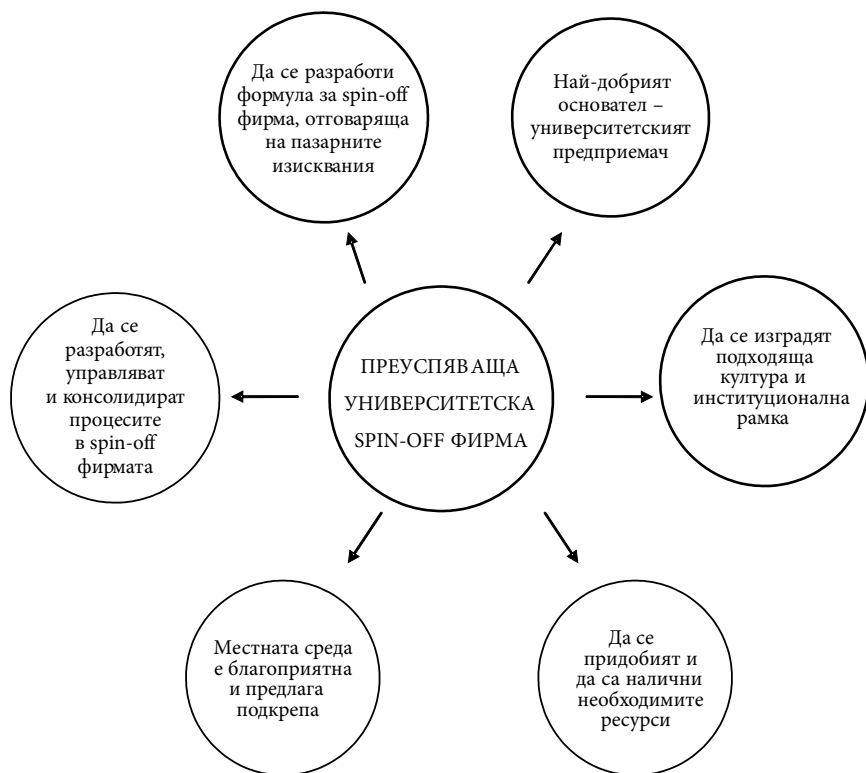
По-съвременна гледна точка за ролята и дейността на университетските spin-off фирми може да се види в Комюникето на ЕК „Иновационна политика: актуализиране на подхода на Общността в контекста на Лисабонската стратегия“ [2], публикувано през 2003 г. Споменатият документ поощрява обществените политики в страните членки, насочени към насърчаване на иновативните предприятия, и определя научните изследвания като един от пътищата към иновациите: „научните изследвания са един от факторите, благоприятстващи иновациите, който генерира приток на технически идеи и непрекъснато обновява фонда от технически знания“. От тази гледна точка политиката на ЕС изглежда счита академичните spin-off фирми като аспект или подгрупа в разширената програма за иновациите.

Анализът на различни литературни източници показва, че университетските spin-off фирми са комплексно явление, което обхваща разнообразни юридически лица, ресурси и дейности. Главната, особено интересна, характеристика е, че spin-off фирмата е основана на поредица от ясни индивидуално проявяващи се, но взаимно свързани фактори и входни ресурси. Фигура 21.1 задава общата рамка за определяне на отличителните белези и на изискванията за spin-off

фирма, като по този начин представя механизъм за анализ и определя потенциалните възможности за политическа намеса. Всеки елемент е определящ и необходим, но нито един сам по себе си не е достатъчен да осигури успеха на spin-off фирмата. На базата на трите ключови аспекта на всеки елемент „рецептата“ за ефективна spin-off фирма може да бъде обобщена, както следва:

- **Да се разработи формула за spin-off фирма, отговаряща на пазарните изисквания:** 1) всъщност тя трябва да отговаря на изискванията на пазара – например първоначалната идея/прототип да има пряк канал за реализация на пазара; 2) да е „истинска“ spin-off фирма – например след създаването си тя става юридическо лице, което е напълно независимо и отделно от организацията учредител; 3) да бъде потенциална идея – например на етапа на първоначално създаване тя е все още по-скоро „виртуално“ предприятие, отколкото стопански субект.
- **Университетският предприемач – най-добрият основател:** 1) само някои лица от академичния състав на университетите притежават съответния опит, необходимата квалификация и качества за създаване на spin-off фирма; 2) учредителят е мотивиран да бъде нает в дружеството; 3) университетският предприемач има ясно изразени характеристики – например първоначалната идея е базирана на техническо или специализирано знание, на което той е единствен депозитар.
- **Да се изградят подходяща култура и институционална рамка:** 1) институциите вече разполагат с ефективни политики, които могат да приложат за стимулиране на дейностите на spin-off фирми; 2) институционалната култура е благоприятна за предприемачеството и благосклонна към ценностите на предприемача; 3) подкрепата за spin-off фирмите и съвместните стратегии акцентират върху действителните възможности, потенциалния капацитет и перспективите за използване на интелектуалната собственост.
- **Да се придобият и да се притежават необходимите ресурси:** 1) основателят има достъп до необходимите ресурси за разработване на потенциалната идея; 2) институцията, предприела процеса, разполага с необходимите ресурси; 3) финансовите средства за spin-off фирмата се отпускат от външни посредници или мрежи, а учредителят ги познава и има достъп до тях.

Фигура 21.1. Модел на елементите на успешна академична spin-off фирма



- **Местната среда е благоприятна и предлага подкрепа:** 1) налице са подходящи бизнес условия – например наличие на действащи университетски spin-off фирми, които са успели да оцелеят и могат да се използват като житейски пример и/или наставници; 2) някои посреднически агенции могат да подкрепят spin-off фирмата с необходимия опит; 3) съществуват агенции и влиятелни мрежи, чиито услуги spin-off фирмата може да ползва, дори ако те не са в географска близост.
- **Да се разработят, управляват и консолидират процесите в spin-off фирмата:** 1) политиките в полза на процеса на създаването на spin-off фирми са добре разработени от институциите; 2) по какъв начин институциите и основателят управляват spin-off фирмата; 3) в целия си жизнен цикъл spin-off фирмата може да разчита на подкрепа и консултации.

3. Какво става в Италия? Как е в други държави?

Конкретният опит на университетите в Европа и в други страни (на пример в САЩ, където могат да се посочат много успешни примери в тази област), показва, че в общия случай броят на spin-off фирмите, създадени от академични среди, е относително малък. При това действителният брой на ежегодно създаваните spin-off фирми в най-напредналите в научно отношение университети не се е повишил значително.

Връзките с предприятията, които са естественият завършек за научните изследвания от гледна точка на комерсиализирането на техния предмет на дейност, са довели до редки случаи на успешно прилагане на този тип фирми в Италия поради съществуването в момента на две слабости: фрагментирани предприятия, които често са слабо иновативни и най-вече нямат необходимия опит и познания за оценка и управление на иновационните процеси; в същото време системата от обществените и предимно академичните изследвания се характеризира с многобройни оперативни връзки и недостатъчно коопериране с бизнеса.

Необходимо е да се добави и потребността от оценка на риска, свързан с научни изследвания, които са в прекалено тясна зависимост от разкриването на краткосрочни връзки с пазара, без да се забравя активната роля на субектите по създаването и разпространяването на знания.

От тази гледна точка е възможно да бъдат изведени четири отличителни аспекта:

1. В днешно време добавената стойност и конкурентните предимства във все по-висока степен се обуславят от количеството и качеството на знанието, акумулирано в производствения процес (от стоките и от услугите). Това ще определи значението на икономическата валоризация на научните изследвания и в частност на spin-off фирмите по отношение на икономическото развитие: не като пряк принос в увеличаването на заетостта, а като принос в иновационния процес и следователно в конкурентоспособността на системата.
2. Информацията и знанието ще се разпространяват много по-бързо, отколкото в миналото. Това означава, че и базираните на тях конкурентни предимства ще се изконсумират също толкова бързо. Следователно необходимо е непрекъснато да се генери-

рат и да се внедряват нови идеи както в производствен, така и в организационен аспект и в по-общ смисъл във всички стратегически функции на предприятието и на организацията. Това ще отреди на университета постоянно присъствие на най-предните позиции на научните изследвания, за да внесе своя принос в повишаването на конкурентоспособността на системата, в която той действа, в съответствие със стратегическите алтернативи на политиките на Общността (Лисабонската спогодба).

3. Днес знанието и информацията се разпространяват сред много повече потребители, отколкото в миналото. Генерирането, споделянето и преносът на знания се извършват чрез голям брой посредници с разнообразни взаимни връзки и отношения. Проблемите, свързани с множеството форми на знанието (теоретично и практическо; абстрактно и контекстуално; кодифицирано/формално и имплицитно/неформално), се задълбочават и се подсилват от комплексния характер на обществените връзки и взаимодействията между посредниците. Не всяко знание може да бъде формализирано и пряко пренесено като стока. Необходимо е университетът да поеме перспективния път за участие в мрежата на системата „Наука и иновации“ и да се включи в традиционните кръгове на местно равнище, на равнище Европейска общност и в световен мащаб.
4. Икономическите и социалните сценарии също се променят много по-бързо, отколкото в миналото. Ускоряването на промените увеличава значението на способността на посредниците да уловят благоприятния момент за запознаване с информацията, свързана с промяната, и за нейното обработване.

В тази рамка италианският сценарий разкрива някои отчетливи характеристики, произхождащи от двете слабости, за които вече става дума.

От една страна, той очертава някои структурни проблеми, свързани с организационните способности на въздействие и с процесите и лицата с определяща функция в целевите характеристики на националната академична общност. От друга страна, той представя силите на напрежение в промишлените матрици, породени от структурата на отраслите, мащабите и географското разпределение на предприятията.

Липсата на делово сближаване между обществените изследователски институции и предприятията е резултат и на слабия икономи-

чески интерес от страна на финансовите субекти за интервенции в област с висок риск и ниски гаранции.

4. Оценка на стратегиите за подкрепа на университетски spin-off фирми

Емпирично изследване, проведено от Националната агенция за насърчаване на предприемачеството и инвестиционно развитие (Свилупо, Италия), показва, че всяка европейска държава използва индивидуален подход за развитие на иновациите като остойностяване на академичните изследвания. Инструментите и способите за въздействие често се различават в отделните региони. Подходите могат да се илюстрират с две основни схеми на интерпретация, които се класифицират като модели: първият може да се нарече **команден модел** (по-скоро поради начините за въздействие, отколкото заради съдържанието му); вторият, допълващ по своята форма, е **моделът на свободната конкуренция** (*laissez faire*, или *ненамеса на държавата в икономиката*).

„Командният модел“ потвърждава централната роля на публичната администрация, която регламентира правилата и определя, от една страна, ресурсите чрез специфичната политика, насочена към укрепване на връзките между научните и производствените среди, от друга, качеството на изследванията и от трета, дефинира конкретните приложения на резултатите.

Типични примери на този модел се наблюдават във Финландия, Германия, Швеция и Франция. От постигнатите от тези държави резултати (например във Финландия има висок процент на издадени патенти на глава от населението с положителен баланс на плащанията, извършени за патентованите технологии) може да се направи изводът, че ефектът от тази производствена система е много по-голям, отколкото от дейността на всеки актьор поотделно. Интересен елемент в отделните държави е придобиването от изследователя на права на собственост върху изследователската дейност, като се запазват всички изключителни права, които му се полагат вследствие на общественения характер на неговата професионална дейност. Освен това, за да печели от своето право на собственост (на етапа на регистрация на патента), той може да разчита на подкрепа от различни инструменти и обществени ресурси. Този способ на въздействие води до лоялност

на изследователя към институцията, която го подпомага, и стимулира естествения му стремеж за прилагане на постигнатите от него научни резултати.

В модела на свободната конкуренция, който е приложен в най-точен вид във Великобритания, държавата създава най-благоприятни условия за процеса на технологичен трансфер и прехвърля на университетите задължението да организират мерките и инструментите за подкрепа. Университетите действат като автономни организации при планирането на собствените си стратегии, като вземат решения за разпределянето на полученото финансиране и управляват правата върху интелектуалната собственост. При този модел регионите могат да имат силно присъствие с разработените специфични програми. Държавата се намесва само с цел да отстранява бариерите. Конкретен пример е учредяването на специален фонд за предстартово финансиране на нови бизнес предприятия. При липса на развит финансов пазар важна роля в съфинансирането на дейностите се възлага на организациите с идеал на цел и на фондовете за стартов и първоначален капитал.

От анализа на практиките следва, че в действителност съществуват две различни типологии на подкрепа за създаване на spin-off фирма:

1. Първата е основана единствено върху готовността на университета да стимулира – под формата на патенти с по-малка или по-голяма сложност, търговската експлоатация на технологиите и на резултатите от изследователските дейности, извършвани в неговите лаборатории.
2. Втората типология се ослania на инициативите за подкрепа на спонтанни и бизнес идеи, генерирани от академичния състав (изследователи, студенти, докторанти и др.) чрез създаването на университетски spin-off фирми.

Успоредно с това различните форми на подкрепа могат да се преобразуват в два алтернативни подхода:

- а) В първия случай подходът е отгоре-надолу и предлага възможност на всеки заинтересован да експлоатира по търговски начин разработените технологии и проведените изследвания.
- б) Във втория случай подходът е отдолу-нагоре. При него всички субекти, гравитиращи около университета, имат широк простор за вземане на решения за създаване на собствена бизнес идея въз основа на опита, придобит в рамките на академичната институция.

В общи линии могат да се обобщят ключовите фактори за успех,

свързани с различните форми на международни подходи за подкрепа на университетските spin-off фирми, както следва:

- повишено внимание и интерес към предприемаческите дейности сред изследователите и преподавателския състав;
- по-широко и гъвкаво присъствие на фондове за стартов капитал, достъпни за институциите;
- възможност за използване на инфраструктурни съоръжения, при възможност – чрез модела на инкубаторите;
- притежаване на специфични ресурси за оценката на потенциалните възможности за комерсиализиране на различните технологични идеи;
- конкретна мрежова връзка с центрове по компетентност: школи по мениджмънт, финансови инвеститори, длъжностни лица и отговорни изпълнители в различните отрасли и др.

Присъствието на бизнес ангели¹ или координатори на процеса изглежда по-маловажно, особено от гледна точка на по-традиционните правни и административни аспекти.

5. Някои оперативни предложения

Добра отправна точка за определяне на структурата се съдържа в дефинирането на някои краткосрочни функции и цели. Три компонента се считат за ръководни начала за стартиране на дейностите:

1. Повишаване възприемчивостта на потенциалните участници към различните инициативи за създаване на нови предприятия и трансфер на технологии. Това е академична среда, някои от тези инициативи могат да предвиждат разпространяване на специфични услуги, които да се предоставят на ползватели извън специфичната сфера на дейност, както в случая на консултации за предварителен финансов и правен одит на технологичната чистота и управленския статут, разработен въз основа на вътрешните компетентности на университета.
2. Разкрепостяване на институционалните и/или административните връзки и остойностяване на възможностите, очевидно за компетентните лица в университетската среда.

¹ Бизнес ангелите са частни предприемачески фирми или физически лица, които осигуряват предстартов и стартов капитал (в повечето случаи и ноу-хау) срещу дялово участие в предприятието.

3. Лансиране на пилотни инициативи в подкрепа на възникването, оценката и избора на предприемачески идеи и други съпътстващи дейности, които могат да станат стратегически в рамките на университета.

6. Специфичен казус: опитът на консорциума CRESCI²

Консорциумът CRESCI е посреднически орган, избран от регион Умбрия, за управление на средства в рамките на проекта „Глобална помощ“ по мярка D4 „Развитие на човешките ресурси в областта на изследванията и технологичното развитие“ по цел 3 на Оперативната програма за периода 2000 – 2006 г. Консорциумът с участници университетът на Перуджа, Sviluppo Umbria Spa и Технологичният парк на Умбрия е учреден през октомври 2003 г. с цел осигуряване на ефективно управление на глобалната субсидия и има следните задачи:

- да допринесе за засилване на икономическия ефект и страничните резултати от изследователските дейности, изпълнявани на територията на региона;
- да насочи изследователите, ангажирани в изследователски дейности в университетите и изследователските центрове, към тяхното стопанско приложение чрез стартиране на проекти за създаване на университетски spin-off фирми, чрез насърчаване на мобилността на човешките ресурси и ноу-хау, както и на трансфера на технологии и знания сред местните предприятия;
- да активизира каналите за специализация в посока разработване на иновационни проекти и участие и/или създаване на високотехнологични предприятия;
- да лансира дейности в подкрепа на създаването на иновативна предприемаческа култура въз основа на трансфер на технологично ноу-хау.

Проектът „Глобална помощ“ е в рамките на „Предложение за програмен документ за регион Умбрия за периода 2003 – 2005 г.“ и в този специфичен случай е насочен към развитието на „интегрирана система за обучение и научни изследвания“.

² Съкращение от Centro per la Ricerca Eccellente per lo Sviluppo e per la Creazione d'Impresa (Изследователски център по компетентност за проектиране и създаване на предприятия).

Научните изследвания трябва да се разглеждат като процес на интегриране, обединяващ усилията на отделни лица (магистри, изследователи с докторска степен, докторанти, студенти в последната година на обучение и в следдипломни курсове за специализация, наети във фирми с висок афинитет към иновации и научни изследвания), на които се предлагат стимули от рода на възлагане на научни изследвания, стипендии за работа върху експериментални теми, ваучери за участие в мероприятия, срещи и посещения на италиански и чужди фирми.

В процеса на интегриране ангажираните лица, споменати по-горе, са поканени да представят проекти за съвместни изследвателски инициативи по специфични проблеми в следните отрасли и сектори: преработка на селскостопански хранителни продукти, селско стопанство, културно наследство, биотехнологии, лекарствени средства, информатика, ветеринарна медицина, нанотехнологии, защита на околната среда, здравеопазване, черна металургия, ИКТ, технология за обработка на материалите, включително механична обработка с висока точност. До ноември 2004 г. са възложени 105 научни изследвания и са присъдени 25 стипендии.

Дейностите на консорциума CRESCI са насочени към финансиране на инициативи за разработване на проекти за spin-off фирми под формата на мерки, насочени към отделни личности (възлагане на изследвания, стипендии, подкрепа за реализация и ваучери), или на интервенции за подкрепа на самите spin-off фирми (повишаване на осведомеността и информация, консултации по юридически, административни и организационни въпроси, новосъздадени фирми, комуникация и популяризиране).

Не сме сигурни, че проектът ще се превърне в „добра практика“, която да намери приложение и в чужбина, но сме убедени, че той разполага със солидна база и върви в правилна посока!

Литература

1. European Commission, Cooperation between the Research System and Industry to Promote Innovative Firms, Innovation Paper 26, 2002.
2. Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Innovation policy: updating the Union's approach in the context of the Lisbon strategy; http://ec.europa.eu/enterprise/innovation/communication/doc/innovation_comm_en.pdf

Инкубиране или ускоряване на растежа: как да изведем новосъздадените фирми/МСП от „гаражната“ фаза

1. Увод

Когато една бизнес идея стане основа за създаване на нова фирма, нейните основатели (независимо дали са от академичните или индустриалните среди) излизат от добре познатата си сфера на дейност. Понякога те знаят твърде малко за специфичните характеристики на целевия пазар. Повече от ясно е, че новата фирма трябва да прави инвестиции, да поема рискове и да се надява, че в един следващ момент – при добро стечение на обстоятелствата, ще реализира печалба. Докато социалнополитическите фактори на макроравнище въздействат върху всеобщия климат за иновации и развитие, потребността от услуги в подкрепа на новите предприятия е неоспорима. Следователно те трябва да инвестират при висока степен на неопределеност за бъдещите си резултати от дейността. Поради тази причина една новосъздадена фирма трябва да използва професионален наставник (ментор) – бизнес партньор, който да ѝ помогне да постигне растеж, колкото е възможно по-бързо, да подготви предприемача и да му даде възможност да извършва дейността си без капиталовложения при високо равнище на риска: това са инкубаторите на идеи и „акселераторите“ на предприятията.

2. Инкубатори и акселератори на растежа

За инкубатор/акселератор няма общоприета дефиниция. Повечето от предложените досега дефиниции представляват по-скоро описание на предмета на неговата дейност, отколкото определение. Бизнес инкубирането и ускоряването на производството играят важна роля за създаването и развитието на новите фирми. Тези иновативни компании с потенциал за висок растеж ще изградят основите на бъдещите ключови отрасли. Успешното бизнес инкубиране и ускоряване намаляват броя на фалитите и повишават темповете на растеж на новите предприятия.

Бизнес инкубирането и ускоряването на растежа на предприятията играят важна роля в икономическото развитие, в промишлените иновации и в комерсиализирането на технологиите, като осигуряват ефективен инструмент за стимулиране на иновациите и особено на базираните на авангардни технологии иновации. Те са в основата на подкрепата и поощряването на развитието на продуктивни отрасли с висок потенциал за растеж и в стимулирането на асортиментно разнообразие и конкуренция на пазара, предприемането на мерки за развитие на структуроопределящи икономически отрасли и реиндустриализация.

3. Модели за бизнес инкубиране и ускоряване на растежа на предприятията

На европейско и международно равнище са експериментирани различни модели за подкрепа на създаването и растежа на иновативни фирми, така че днес има богато разнообразие от примери.

Съществуват примери за обществени и частни инфраструктури, специализирани за обслужване на различни етапи от развитието на фирмите, които предлагат услуги по заявка, свободни площи и понякога финансови ресурси. Има инкубатори за идеи, инкубатори за фирми, акселератори за ускоряване на етапа на изграждане на фирмите, отраслово специализирани инфраструктури – инкубатори за ИКТ или биотехнологии, както и неспециализирани, общофункционални инфраструктури.

Сценариите са наистина разнообразни и не само това – всеки регион е интерпретирал по свой начин концепцията за инкубиране и

ускоряване, като е адаптирал към местните потребности подлежащите на изграждане инфраструктури. Това прави задачата за определяне на подходящите елементи на ефективен инкубатор или акселератор изключително предизвикателна.

Програми за инкубиране и ускоряване на растежа се срещат във всякакви разновидности и мащаби, а всеки вид има образци с изключително високи постижения – организации с нестопанска цел и работещи на търговски принцип, многофункционални и ориентирани към пазарни ниши, както и с всякакъв междинен предмет на дейност. Един модел не е подходящ за всички!

Извършен е бенчмаркинг с цел оценка и определяне на факторите за успех на съществуващите модели и са формулирани множество препоръки на различни равнища както по отношение на критериите за избор на вида дружество, така и по отношение на услугите, които ще се предлагат, ролята на различните заинтересовани лица, пространственото планиране и др.

Опитът показва, че не съществува общовалиден успешен модел: всеки инкубатор и/или акселератор трябва да намери своето собствено равновесно положение въз основа на познаване на регионалните потребности, от една страна, и на детайлното изследване на аналогични дейности, от друга, и не на последно място в зависимост от наличните ресурси. Ролята на иновациите в икономическото развитие нараства с прехода от ресурсно базирана икономика към икономика, ориентирана към управлението и приложението на знанието.

Тук са подчертани само различията между концепцията на акселератора (предимно услуги и финансови инструменти, насочени към ускоряване на началната фаза на развитие на новото рисково предприятие, изследвайки и международното измерение, свързано със силна политика по предприемачество) и инкубатора (бизнес площи и субсидии, намаляващи разходите по време на етапа на учредяване, често свързани с регионалната политика за осигуряване на заетост на работната сила).

Съществуват два подхода, които очертават различните визии за регионално развитие и изискват различни маркетингови и внедрителски дейности. Процесът на ускоряване е тясно свързан с политиките по предприемачество (предприятие, което се стреми към успех и има желание да направи „качествен скок“), докато процесът на инкубиране е по-близо до политиките по заетостта (самостоятелна заетост, намиране на решения в периода на кризи с висока безработица),

отколкото до създаването на активни предприятия в модерни сектори с висок потенциал за развитие.

Бизнес инкубаторът се дефинира като организация, която предлага пакет от услуги за бизнес развитие и достъп до офис площи за съвместно ползване при гъвкави условия, за да се удовлетворят потребностите на новите фирми. Пакетът от предлагани услуги от бизнес инкубаторите е разработен така, че да се повиши делът на успешните фирми и да се ускорят темповете на растеж на новите предприятия. В по-тесен смисъл типичният инкубатор предоставя контролирана среда, която благоприятства грижите, растежа и защитата на ново рисково предприятие на ранните етапи от развитието му, преди то да е готово да използва традиционните средства за самоиздръжка на дейността си. В днешния свят, в който информационните технологии и интернет са естествена част от стопанската среда, терминът „контролирана среда“ може да има физически смисъл (недвижима собственост, служебни помещения и офис оборудване) или виртуално измерение (мрежи). Инкубаторът е организация, предлагаща пълен комплект услуги, осигуряващи всичко необходимо за новосъздадена фирма, включително офисна инфраструктура, достъп до мрежи за контакт, технологични ресурси, човешки ресурси, компетентност по оперативни, юридически, счетоводни въпроси и др.

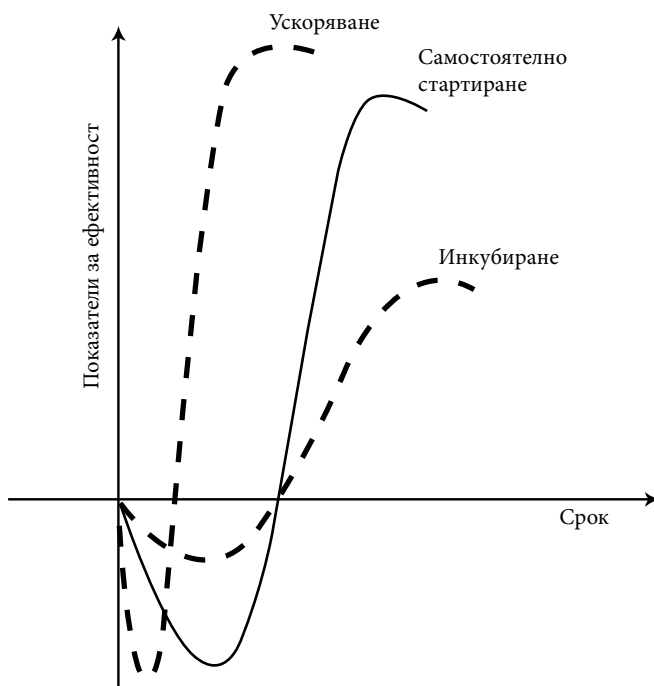
В същото време акселераторът е обслужваща фирма, която ускорява процеса на създаване на ново рисково предприятие, като засилва динамиката на създаване на фирмата. Той осигурява консултантски услуги за стимулиране създаването на бизнес план, ревизиране на маркетинговата стратегия с цел увеличаване на продажбите, оценка на качеството на продуктите, пускане на пазара, изготвяне на финансово-правен одит за представяне пред фирма за рисков капитал или други инвеститори и предоставяне на други наемни услуги, характерни за новите предприятия. Той използва максимално наличната база от знания и опит, улеснява достъпа до най-добри практики и бенчмаркинг в отрасъла, действайки като ракета носител за новите рискови предприятия. В категорията на акселераторите на предприятия се включват и инкубаторите за ранните етапи на развитие, които в действителност са фирми за рисков капитал с активни партньорства.

Тези фирми предлагат офисно пространство, някои форми на стратегическо съдействие и капитал – всичко с цел да помогнат на дружествата да ускорят своето развитие. Изискванията към собствения капитал са аналогични на изискванията на фирмите за рискови инвестиции. Акселераторът може да изпълнява и много други функ-

ции: да поеме потенциалните успешни сделки, пропуснати от фирмите за рисков капитал; да съдейства за генерирането на идеи и за повишаването качеството на продуктите и услугите; да ускори темповете на внедряване; да осигури допълнителен мениджмънт; да предложи повече допълнително финансиране от типичен инвеститор на рисков капитал; да осигури достъп до експертни консултации в областта на маркетинга, производствените процеси, човешките ресурси, техническото, управленското, стратегическото и бизнес развитието, по финансови и други въпроси; да подкрепи развитието на бизнеса и създаването на партньорства; да помогне за намиране на клиенти; да съдейства за откриване на източници на финансиране – на този и по-късни етапи; да помогне за определяне на първоначалните инвестиции на нови предприятия; да осигури допълнителен приток на сделки и проверка на сделките с инвеститорите на по-късни етапи.

Ясно е обаче, че някои модели работят по-добре при определени обстоятелства. Местонахождението на инкубатора е изключително важно. С други думи, не всички инкубатори/акселератори са еднакви при създаването си. Като цяло браншът е нов и „горещ“. Малко са инкубаторите, които очевидно добавят стойност, а много повече са онези, които не добавят толкова много стойност, но се трансформират в акселератори (агресивна стратегия), за да отговорят на пазарните потребности. Въпреки всичко бизнес инкубирането и ускоряването на растежа изискват наличието на успешна комбинация от постоянна, гъвкава и често наричаната „интелигентна“ инфраструктура.

Представяме някои признаци за избран подходящ бизнес модел от акселератора: той разполага с развита материална база, ресурси, методи и инструменти, които допринасят за нарастване броя на нови предприятия в Общността; той трябва да се вписва в целите на икономическото развитие и стратегиите на региона, в който работи; той дава приоритет на предоставянето на услуги, а не на скъпоструваща инфраструктура; управленският екип на акселераторите води със себе си предишните си контакти/колеги за бъдещи партньорства и възможности за финансиране; новосъздадените фирми работят в същата област, така че предприемачите да могат да обменят идеи и да напредват по-бързо; подкрепяните рискови предприятия работят във връзка с други предприемачи в сходни условия, така че да могат да обменят ежедневно опит, идеи и консултации; акселераторите трябва да комерсиализират резултатите от университетските изследвания и да създават от латентните идеи търговски предприятия.

Фигура 22.1. Функции на акселератора на растежа

4. Ролята на публичния сектор

Очевидно е, че за получаване на подкрепа от структурите – предимно обществени, е необходимо да се обърне особено внимание на ресурсите и на степента на тяхното използване. „Ако конят не пие, няма смисъл да се прави поилка“ – това ни напомня стара поговорка. Публичните органи трябва да натрупат квалификация за успешни действия – например за преодоляване на многобройните кризи на стагнация на местната икономика или за въздействие върху факторите, определящи производствените разходи и качеството на производството, каквито са професионалното образование и обучение, инфраструктурите (материални и нематериални активи). Други, по-специфични интервенции трябва да се породят от средите на предприемачите.

Има обаче и много съществуващи инструменти, които не се използват пълноценно като например вече организирани обществени

структури за съдействие на предприятията, които не пласират ефективно продукцията си на пазара. В този случай разходите за системата са големи, но те не генерират добавена стойност в нея.

Необходимо е да се утвърди разбирането, че територията не е просто контейнер на икономическите дейности или допълнителен фактор на производството, но и естествено пространство за развиване или за обвързване на стимулите и на темповете за приспособяване към промените. По тази причина териториалното пространство се превръща в „действащо лице на развитието“. То е т.нар. „активно пространство“, плод на тясно свързани инициативи (обществени и частни) и на ответни действия, които „свкупността от действащи лица“ предприема спрямо външната и вътрешната среда. Всяка област потенциално е „активно пространство“, но степента, в която действително ще се превърне в такова, зависи от ефективното смесване на кохезионни, иновационни и стратегически поведения. Тя е мостът, който свързва регионалното и международното измерение – тук именно се очертава едно от най-съществените различия между акселератора и инкубатора.

Политиките в полза на предприятията и политиките в подкрепа на териториалната система се развиват успоредно, но не бива едната да се пренебрегва в полза на другата.

Обществената намеса трябва да е винаги по-малка „в секторите“ и по-силна „във факторите“ за подкрепа на научните изследвания и обучението.

Въпреки промените през последните години (от строг административен контрол се премина предимно към регулиране) ролята на „обществената ръка“ продължава да е значителна при създаването на „среди“ (институционална, нормативна, инфраструктурна, социална и културна), които са благоприятни за иновативните и основаните на знанието фирми (на всички етапи) и следователно за развитието.

Необходимо е органите, въоръжени основно с бюрократично-административни умения, да поемат и ролята на субекти на местното благосъстояние, превръщайки се в проактивни участници в националното и международното развитие. Тези нови пълномощия на местните системи могат да се регулират вертикално с критерии за субординация между различните равнища на местното управление по такъв начин, че най-ниското равнище – това, което е най-близо до предприятията, да разработва и управленски механизъм, надхвърлящ традиционно предлаганите услуги, обхващайки всички аспекти

на колективния живот на местно равнище, за да отговори по възможно най-добрия начин на налаганите от глобализацията изисквания.

Заклучение

От изложението е видно, че публичните интервенции трябва да се ориентират към политики, способни да интензифицират на ниско равнище процесите на развитие най-вече в териториален контекст. Подобна логика предполага поемането на активна роля от местните субекти – обществени и частни, призвани да бъдат инициатори и основни действащи лица в проектите за развитие на своите територии (в сътрудничество). За по-добро разбиране и интерпретиране на потребностите и намеренията на новородените бизнес идеи и новосъздадените фирми освен „обществената ръка“ е необходима и „частна гледна точка“. За да се създаде максимална стойност, структурите за инкубиране и ускоряване трябва да се управляват по стопански начин и да култивират мрежа, която не само ще подпомага финансово клиентите, но ще играе и активна роля в тях. Във всеки случай инкубаторът или акселераторът са бизнес структури и трябва да бъдат управлявани на търговски принцип независимо от произхода на капитала (обществен или частен), който им позволява да извършват своята дейност.

Опитът на Германия в изграждането на технологични иновационни центрове и подпомагането на приложните изследвания и развитието на МСП

Опитът на Германия в изграждането на ефективна система за развитие и подпомагане на иновационната дейност е многостранен, систематизиран, богат и е постигнат в резултат на продължителна целенасочена дейност за икономическо развитие и просперитет. Натрупаният опит е в различни области на подпомагане на технологични МСП, развитие на науката и изграждане на подходяща технологична инфраструктура, на мрежи от технологични инкубаторни центрове, мрежи за компетентност и др.

1.1. Технологични, иновационни и инкубаторни центрове в Германия

През 1983 г. в Германия започва изграждането на иновационни, технологични и инкубаторни центрове. Разработената тогава на базата на опита от развитието на Science & Technology Parks, респ. Business Incubation Centers в САЩ, „Концепция за иновационния център“ притежава голяма гъвкавост и приспособимост. При прагматично третиране на това

понятие в момента съществуват повече от 400 центъра и постоянно се проектират нови. Само този факт е достатъчен да се приеме, че „Концепция за иновационния център“ е издържала изпитанието на времето.

Първият технологичен център е изграден в Западен Берлин (през 1983 г.) на базата на 14 фирми на университетски преподаватели от Техническия университет и сгради, предоставени на общината от концерн АЕГ.

Първата вълна на по-масово изграждане на центровете е през 1985 г. – 21, и 1986 – 18, а втората е след 1990 г. – от изгражданите центрове в новите провинции.

Досега центровете в Германия са допринесли за създаването и трайното успешно функциониране на над 17 000 фирми с повече от 160 000, предимно висококвалифицирани работни места. Технологичните и иновационните центрове действат със закъснение като „машина за работни места“.

В света няма стандартизирана терминология за видовете центрове.

Технологичният иновационен център представлява събрани на едно място иновативни, технологично ориентирани фирми със съответната обща база и възможност за услуги за развитие и растеж на фирмите, за трансфер на технологии и коопериране с висшите учебни заведения и изследователски организации. В тесен смисъл – технологично ориентиран инкубаторен център за подпомагане на технологично ориентирани нови фирми.

Каре 23.1. Основни цели на иновационните центрове

- Създаване на нови предприятия, което включва инициране и подпомагане на създаването на иновативни фирми и предоставяне на подходящи помещения.
- Трансфер на технологии, което включва трансформиране на идеи на предприемачи в иновативни пазарни продукти, процеси и услуги, собствен технологичен фокус на центъра или инициране и подпомагане на съвместни проекти за трансфер на технологии на национално и международно равнище.
- Подпомагане на икономиката, което обхваща включването и участието в регионални мрежи и инициативи за центъра и фирмите или създаване и подпомагане на технологично ориентирани проекти на региона.

(продължава)

- Подпомагане на малките и средните иновативни фирми. Иновативни фирми са тези, които развиват и разработват нови технологии, развиват съществуващи технологии и разкриват нови приложения на съществуващи технологии.

Основната технологична насоченост на фирмите, включени в състава на иновационните, технологичните и инкубаторните центрове в Германия, е:

- електронна обработка на данни;
- инженерно оборудване;
- контрол на процесите на автоматизация;
- микроелектроника;
- геолого-проучвателни технологии;
- електрическо оборудване;
- технически консултации;
- медицинско оборудване;
- дизайн и развитие;
- консултации по мениджмънт.

Технологичните центрове изпълняват следните основни функции, определени в резултат на дълъг опит:

- консултации за създаването на малки иновативни фирми;
- предлагане на технически, информационни и организационни услуги;
- предлагане под наем на офиси, лабораторни и производствени помещения;
- технологично и иновационно ориентирани услуги, трансфер на технологии, квалификация и преквалификация;
- подпомагане на регионалното развитие, особено чрез създаване на технологични паркове;
- информационно-комуникационен център;
- център по компетентност в определени области;
- организиране на проекти в областта на иновациите и технологиите;
- формулиране на политиката в областта на технологичното развитие в определени програми;
- провеждане на технологично ориентирани мероприятия за квалификация;
- разработване на иновативни и технологично ориентирани маркетингови стратегии;

- развитие на технологични паркове;
- изграждане на информационни системи за технологично развитие;
- реализация за инициативи за обществено-частни срещи между партньори;
- оценка на технологични резултати и прогнозиране на пазарното им развитие;
- други.

В рамките на своите възможности със съдействието на държавата обществени организации, големи фирми, банки и общински центрове максимално подпомагат фирмите, базирани в тях, за тяхното успешно развитие и просперитет.

С какво **иновационният център привлича един предприемач** да създаде своята нова фирма именно тук? Консултации се предлагат на много места, а в много региони на Германия предлаганите площи за офиси на свободния пазар са с по-изгодни цени, отколкото в иновационните центрове. Ползите от гледна точка на предприемача са предимно **предлаганите услуги**, които са изключително важни, особено при създаване и в началната фаза на функционирането на нова фирма. Това се отнася за консултации, сервизни и технически услуги, както и за предоставянето на гъвкави по размерите си помещения. Центровете са специализирани не само за консултация и подпомагане на иновативни технологично ориентирани фирми. Те имат изключително ефективни контактни мрежи, които са в полза на младите предприемачи. При необходимост на разположение са или могат да се сформират групи от експерти и специалисти.

Освен това центровете предлагат и услуги в областта на трансфера на технологии, включване в инициативи за млади предприемачи, намиране на необходимия капитал, специални предложения за квалификация и преквалификация и много други. Успешните иновационни центрове имат широко разклонени мрежи към научноизследователски институти, към предприятия, международни институции, към други консултантски организации, както и към университети и висши училища. При сътрудничеството с други фирми главна роля естествено играят малки и средни предприятия и предприятия от региона на центъра. Важно за иновационните центрове е и сътрудничеството с камари, съюзи и с други иновационни центрове, което се подкрепя не на последно място чрез мрежата на федералния ADT – Съюз на немските иновационни, технологични и инкубаторни центрове.

Освен консултантски и подпомагащи дейности за млади предприемачи и новосъздадени предприятия иновационните центрове предлагат помещения за старта и първите фази от развитието на фирмите с висока гъвкавост по отношение на срока на наемния договор, размерите и условията в зависимост от развитието им. Сравними условия на „нормалния“ пазар на бизнес центровете практически никога не се предлагат. Освен това иновационният център предлага на фирмите си диференцирани оферти в областта на инфраструктурата в различните им области – например от временно наемане на конферентни зали до презентационна техника, от телекомуникации и интернет връзки до лабораторно обзавеждане, от класически услуги като охрана и почистки услуги до проектен мениджмънт.

За разлика от бизнес центровете младите предприемачи престояват в иновационните центрове само ограничено време и след това трябва да са в състояние да стоят на „собствените си крака“. След това центровете им посредничат за атрактивни нови места в региона – често в технологичния парк или най-малко в близост до центъра, за да ползват и по-нататък създадените контакти. Така ще има място за други новосъздадени фирми. По този начин иновационните центрове подкрепят като инструмент на регионалното подпомагане на икономиката настаняването на предприятия в региона, създават работни места и не на последно място повишават постъпващите в региона данъци.

Иновационните центрове са преди всичко инструменти за подпомагане на икономиката на местно и регионално равнище. С тяхна помощ е възможна промяна на икономическата структура в области, където това е необходимо. Те играят важна роля за изграждане на нови предприятия, за откриване и поддържане на нови, ефективни работни места. Иновативните технологични фирми, които се подпомагат с предимство в немските иновационни центрове, растат особено бързо и продуктите им намират лесно пазари. По този начин иновационните центрове са станали неразделна част от технологично ориентираната икономическа политика. За нови фирми и иновации иновационните центрове създават подходящи рамкови условия и по този начин предлагат перспективи за обновяването и развитието на регионалните икономически структури на базата на малки и средни предприятия.

За да се разберат по-добре ролята и възможностите на технологичните центрове за регионално развитие на търговията и индустрията, трябва да се разгледат редица основни критерии и допълнителни условия (Каре 23.2).

**Каре 23.2. Критерии и условия за успешно регионално развитие
чрез концепцията за иновационни центрове**

1. Взаимодействие между политика, търговия и индустрия, наука и технологии, медии.
2. Взаимодействие между общините, частния сектор и университетите.
3. Подкрепа на предприемаческата инициатива, особено на младите предприемачи.
4. Подкрепа на големите предприятия. Подкрепа за служителите с предприемачески дух.
5. Повишаване на иновативния капацитет на науката, търговията и индустрията (иновации, патенти, квалификация).
6. Риск и управление – бизнес програми, маркетингови проучвания, управление на капитала.

От 1988 г. е учредено Сдружение на немските технологични и инкубаторни центрове (ADT).

Сдружението има следните основни задачи, които са в интерес на неговите членове (Каре 23.3).

**Каре 23.3. Задачи на Сдружението на немските технологични
инкубаторни центрове**

- Представяне и защита на интереси.
- Обмяна на опит.
- Национални международни мрежи.
- Предоставяне на ноу-хау за изграждане и развитие на центрове.
- Подкрепа при основаване на нови центрове.
- Анализ на трендове.
- Информации и публикации.
- Услуги.
- Проекти.
- Други.

Последните години показаха, че иновационните центрове се развиват все повече в браншово ориентирани клъстери и центрове по

компетентност, за да могат да отговарят още по-добре на бъдещите предизвикателства. Те са пример за сътрудничество между общественния и частния сектор „public – private – partnership“.

1.2. Подпомагане на приложните изследвания и развитието на малките и средните предприятия в Германия и ЕС

Като подкрепа на Лисабонската стратегия през м. март 2002 г. Европейският съвет дефинира в Барселона целта до 2010 г. да се инвестират 3 % от националния вътрешен брутен продукт (НВБП) в изследване и развитие. В Германия тези разходи са се увеличили между 1998 и 2003 г. от 2,3 % на 2,55 %, което означава, че в скоро време целта, поставена в Лисабонската стратегия, ще бъде изпълнена.

По пътя на това развитие от особено значение е готовността на малките и средните предприятия (МСП) за изследване и иновации, тъй като те са основните иновативни доставчици и създатели на идеи за иновации в икономиката (Каре 23.4).

Каре 23.4. Основни характеристики на МСП в Германия

- От около 3,3 милиона МСП в Германия:
 - 170 000 излизат всяка година с нови продукти/процеси на пазара;
 - 37 000 работят постоянно в областта на изследванията и развитието.
- 70 % от всички работници са заети в МСП.
- 49 % от brutния вътрешен продукт се създава в МСП.
- 82 % от местата за професионално обучение се намират в МСП.
- 19 % от персонала, зает в НИРД, работи в МСП.
- 30 % от иновационните разходи се падат на МСП..

МСП често стигат до границите на своите възможности в областта на изследванията и развитието, тъй като почти винаги те са свързани с високи технически и икономически рискове. Затова иновационната

политика на Федералното правителство е насочена към преодоляване на пречките пред иновационната дейност на малките и средните предприятия – целенасочено, чрез съответни държавни мероприятия за подпомагане. В политиката си за подпомагане на иновациите в икономиката Федералното правителство поставя акцента си върху следните дейности:

- укрепване на технологичния потенциал на предприятията;
- подобряване на реализацията на изследователските резултати;
- подпомагане на създаването на иновативни предприятия;
- предоставяне на технико-икономическа инфраструктура.

За провеждане на технологичната и иновационната политика допринасят редица подпомагащи мероприятия на Федералното правителство, на провинциите и на Европейския съюз, както и на банки и други финансови организации. Най-често тези мероприятия са в полза на предприятия, които извършват изследванията, както и на научни организации, изследователски институти, висши училища и институции за трансфер на технологии.

Провеждането на редица подобни мероприятия за подкрепа е свързано и с Асоциацията на промишлени изследователски обединения „Otto von Guericke“ (AiF), която в над 50-годишната си дейност се развива като Център по компетентност за подпомагане на изследването и развитието на МСП. AiF обединява финансираната от промишлеността иновационна мрежа, икономиката, науката и държавата и е реализатор на съвместни промишлени изследвания, както и на други подкрепящи мероприятия на Федералната република и на отделните провинции за малките и средните предприятия.

Под **съвместно промишлено изследване** се разбира предконкурентно изследване в общ интерес на предприятия от един бранш или от една технологична област. За тази цел в Германия предприятията се обединяват в рамките на Асоциацията за изследване AiF, дефинират на браншово равнище общи изследователски потребности, които се възлагат за реализация на изследователски институции. Предприятията сами определят изследователските институции и възловите въпроси на изследванията. Това гарантира максималната приложимост на изследователските теми и оптималното използване на резултатите. При изпълнението на отделните проекти основна роля играят предимно университети и обществени приложноизследователски институти. Участието в изследователските проекти на представители на промишлеността позволява ранния трансфер на

знанията в отделните предприятия. В най-добрия случай изследователските дейности и внедряването на резултатите се извършват едновременно. В рамките на Федералната република около 50 000 предимно малки и средни предприятия се ползват от този вид изследвания. Резултатите на финансирани с обществени средства проекти са обща собственост и затова са достъпни за всяко заинтересовано предприятие. Те се публикуват от изследователските институции на AiF.

Три други мероприятия, ръководени от AiF, които са насочени към индивидуалните потребности от изследване и развитие на отделни предприятия, се представят в следващото изложение малко по-подробно.

Федералното министерство за икономика и технологии (BMWi) със своите мероприятия PRO INNO II и NEMO подкрепя повишаването на иновационната компетентност и конкурентоспособност на средни предприятия по пътя на интензифициране на НИРД и особено на сътрудничеството в тази много чувствителна област. Подкрепяща роля играе мрежата „Международно технологично сътрудничество“ (intec.net), също финансирана от BMWi – една дейност за транснационално изследователско сътрудничество.

Асоциацията за приложно изследване „Otto von Goericke“ (AiF) – филиал Берлин, бе определена от BMWi за координатор на тази дейност.

1.2.1. Програма „Подпомагане повишаването на иновационната компетентност на средни предприятия“ – PRO INNO II

Финансовите субсидии подпомагат малки и средни предприятия при изследователски проекти, които се изпълняват в сътрудничество между тях и партньорите им (предприятия или изследователски институции) в страната и в чужбина, както и за започване на дейността в областта на изследване и развитие.

Подпомага се разработването на иновативни продукти, процеси или технически услуги без ограничение на определени технологии. Подпомагането се извършва по предложение на предприятията.

Право на предложение имат МСП с дейност в Германия, с по-малко от 250 сътрудници, с годишен оборот максимум 50 млн. евро или годишен баланс максимум 43 млн. евро, които отговарят на другите критерии на ЕС за МСП.

Размерът на финансирането е максимум 50 % от разходите по про-

екта (субсидии, включително бонус за проекти по EUREKA); максимум 300 000 евро (350 000 евро за сътрудничество с партньори от ЕС).

AiF консултира заинтересованите предприятия, оценява проектите, взема решения за подпомагане, отпуска средства и наблюдава проектите до завършването им.

Тази финансова подкрепа получават само немски партньори. От началото на програмата през октомври 2004 г. досега са били подпомогнати 287 транснационални проекта, 229 съвместни проекта и 58 проекта за обмен на персонала.

От 1993 г. до края на 2006 г. общо са били подпомогнати 37 проекта на немски средни предприятия с партньори от България в рамките на програми на Федералното правителство и ръководени от AiF. С това България се намира на 14-о място от общо 72 партньорски страни (www.forschungskoop.de).

1.2.2. Мрежов мениджмънт – Изток (NEMO)

Проектът предоставя субсидии за финансиране на услуги за създаване и развитие на иновативни регионални мрежи на предприятия и изследователски институти в новите провинции и Берлин от концепцията до реализацията. Субсидиите трябва да укрепват конкурентоспособността на предприятията – от изследването до реализацията на продукта на пазара.

Подпомагат се услугите на мениджър на мрежата за подготовка и управление на мрежовите дейности.

Една мрежа трябва да включи най-малко шест МСП предимно от новите провинции и Берлин. Помощта е обикновено в рамките на три години и в две фази:

Фаза 1. Организиране на мрежата и разработване на мрежовата концепция.

Фаза 2. Проект за реализация на мрежовата концепция и за осигуряване на бъдещето на мрежата.

Право на предложение и получатели на средства са както мениджъри на мрежи, така и институции и организации с нетърговски характер, действащи в обществен интерес, като това са предимно предприятия от новите провинции и Берлин.

Субсидиите се изплащат на мрежовия мениджър за създаването на регионални мрежи на МСП и изследователски институции (максимум 300 000 евро).

Внасянето на предложението става след обявяване на конкурс, обикновено веднъж годишно (www.forschungskoop.de).

1.2.3. Мрежа „Международно технологично сътрудничество“ – intec.net

Целта на дейността на intec.net е подкрепата на немски МСП при създаване на изследователски и производствени кооперации с партньори от чужбина. За реализацията на тази цел са били създадени 15 контактни бюра в 11 страни на Средна и Източна Европа: Естония, Латвия, Литва, Словакия, Словения, Чехия, Унгария, Полша, Русия (Москва и Екатеринбург), Беларус, Украйна, а също в Китай (Пекин и Шанхай) и в Индия.

Каре 23.5. Задачи на контактните бюра на AiF

- Консултации на заинтересовани МСП и институти.
- Помощ при търсенето на подходящи партньори за изследване и развитие.
- Организация на съвместни мероприятия.
- Разработване на анализи и информации за изследователската среда, както и за иновационни възможности.
- Откриване на възможности за допълнително подпомагане на чуждестранни партньори по проекти.

Източник: (www.intec-online.net)

Избрани ЕС програми за подпомагане на изследването и развитието на МСП

Европейската комисия се ангажира чрез многобройни мероприятия да подпомага укрепването на европейската изследователска и иновационна среда, изграждането на мрежи на европейската изследователска среда, на транснационални изследователски кооперации, както и за разширяването на европейските изследователски институции.

AiF координира проекти и по някои европейски програми (EUREKA и ERA – NET cornet).

Кънект Мидландс – осигуряване на достъп до финансиране за технологични фирми

1. Увод

За успешната комерсиализация на технологиите са необходими четири основни компонента:

- върхова технология;
- компетентно предприемаческо управление на технологичните фирми;
- помощна инфраструктура (научни паркове, консултанти с опит в управлението на малки фирми);
- наличие на рисков капитал за стартово инвестиране в технологични фирми.

В някои части на Европа са налице и четирите компонента, което води до ускорен икономически растеж. Пример за подобна „гореща точка“ е Кеймбридж (Англия). В по-голямата част на Европа тези четири компонента не могат да бъдат събрани в едно и също време и място. Европейската икономика търпи големи загуби, когато върховите технологични иновации се генерират в региони с липса на подходящ мениджмънт, инфраструктура и рисков капитал.

Университетите са основните изследователски центрове и в тази си роля са създатели на голям брой изобретения. Изобретенията могат да се комерсиализират, но в много региони на Европейския съюз това просто не се случва. Съществуват известни пречки, но те могат да бъдат преодоляни. В някои държави нарастването на броя на изоб-

ретенията е бързо и измеримо – например в Англия през 2004 г. десет фирми, възникнали като spin-off¹ от университети, се котират на пазарите на ценни книжа (AIM² и NASDAQ) на обща сума от над 1 млрд. евро. Но в други страни то е доста по-бавно, като по този начин се губят многобройни ценни технологични изобретения. [1] Убедени сме, че ограниченият достъп до рисков капитал и до останалите основни компоненти е преодолим проблем и че програмата „Connect“ предлага иновативно решение. Използвайки Connect Midlands като конкретен казус, по-долу ще бъдат разгледани основните компоненти за стимулиране на изграждането на мрежи и ще бъде показано по какъв начин програмата може да допринесе за икономическото развитие.

2. Европейска оценка на предприемачеството и иновациите

Въпреки регистрираното нарастване на броя на създадените spin-off фирми и на успешния трансфер на технологии в Европа, резултат от дейността на инкубаторите и технологичните паркове от 2000 г. насам, според доклада „Иновационна политика в Европа 2004“, в много страни членки предприемаческата дейност, основана на НИРД, остава обезпокоително слаба. Достъпът до финанси и добрият управленски опит са основна бариера за развитието на бизнеса, а коефициентът на оцеляване на тези фирми е под средния. [2]

Както се изтъква в рамковата програма „Конкурентоспособност и иновации“ (CIP)³, една от най-сериозните бариери за успешно развитие на икономика, основана на предприемачеството, е осъзнатият дисбаланс между риска от започване на бизнес и печалбите, които могат да се получат от него. Той е особено характерен за трансфера на технологии и за МСП, възникващи в регионални научноизследо-

¹ Spin-off фирмите са дружества, учредени от университети или от университетски преподаватели с цел търговска реализация на техни изобретения.

² Alternative Investment Market (алтернативен инвестиционен пазар, където се търгуват акции на компании, които не са представени на Лондонската фондова борса).

³ Competitiveness and Innovation Programme Framework (CIP). Програма на ЕК със срок на действие от 2007 до 2013 г., с бюджет от около 3,6 млрд. евро. В нейните рамки ще действат 3 специфични програми: „Предприемачество и иновации“ (Entrepreneurship and Innovation Programme), „Подкрепа на политиката в областта на информационните и комуникационните технологии“ (ICT Policy Support Programme) и „Интелигентна енергия в Европа“ (Intelligent energy – Europe Programme) http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise_policy/cip/index_en.htm

вателски звена и университети. За МСП, създадени на тази основа, е характерен непропорционално висок растеж, което ги прави по-рискови, но тяхното успешно развитие има по-силно въздействие върху националната и регионалната икономика.

Въпреки че европейската изследователска база е сред най-активните и продуктивни в света, като произвежда почти една трета от световното научно знание [2] и обхваща приблизително 5300 изследователи на 1 милион души население (този показател за САЩ е 4099, а за Япония – 5231 изследователи), структурните недостатъци в иновационната среда възпрепятстват извличането на максимална икономическа полза. [3; 2] В подкрепа на това твърдение са представените цифри от Европейското иновационно табло за 2004 г.,⁴ базирани на набор от съпоставими данни за 12 показателя, по които САЩ и Япония са все още далеч пред средните стойности за Европейския съюз и повечето страни членки. Измерената от Европейското иновационно табло иновационна ефективност на ЕС е относително постоянна от 1996 г. насам, докато иновационните показатели за САЩ и Япония бележат подобрене, като по този начин разликата се задълбочава.

Проучванията, проведени с цел да се докаже необходимостта от разработването и изпълнението на Програмата за конкурентоспособност и иновации (CIP) на Европейската комисия, направиха следните констатации:

- **Предприемаческият дух в ЕС е все още слаб:** едва 47 % от европейците са заявили предпочитание за самостоятелно упражняване на професия или бизнес пред наемането на работа. Европа изостава от САЩ по 10 от 11-те показатели за иновативност, като в рамките на ЕС се наблюдават и значителни национални различия.
- **Неефективните иновации** са основна причина за незадоволителните показатели за икономически растеж в Европа. Иновациите предполагат довеждането на идеите до пазарна реализация и пре-

⁴ European Innovation Scoreboard, 2004; http://trendchart.cordis.lu/scoreboards/scoreboard2004/scoreboard_papers.cfm

Европейското иновационно табло на ЕК е инструмент на Лисабонската стратегия за икономическо, социално и екологично възраждане на Европейския съюз, който чрез съпоставяне на иновационните системи на отделните страни членки и кандидатки със системите на САЩ, Япония и страните от ЕФТА цели координиране на иновационната активност на европейско равнище и стимулиране на иновациите и инвестициите в научноизследователската и развойната дейност.

върщането им в пари. Тя се изразява във въвеждането на иновации от фирмите в техните технологии, структуриране, управление, маркетинг, материално-техническо осигуряване и организация.

3. Бариери пред създаването на spin-off фирми

През последното десетилетие университетите в Англия постигнаха голям прогрес по отношение на иновативността и сега разбират основните препятствия пред динамичното развитие. Бизнес училището към Нотингамския университет проведе проучване „Комерсиализация на университетите в Обединеното кралство“, [4] според което университетите считат цитираните по-долу бариери за основни при създаване на spin-off фирми за експлоатиране на създадени от тях технологии:

- недостатъчен капацитет за получаване на финансиране от фирми за рискови инвестиции;
- липса на финансиране за разработване на прототипи по експериментално доказани концепции;
- брой на персонала, отговарящ за дефинирането, оценката и експлоатацията на интелектуалната собственост;
- недостатъчно финансиране за провеждане на проучване и анализ на пазара;
- недостатъчно финансиране за експертиза на юридическата чистота на интелектуалната собственост;
- инициативи и възнаграждения за привличане на търговски мениджъри за spin-off фирмите;
- недостатъчно финансиране за разработване на бизнес планове.

Изброените проблеми, съществуващи в Англия, могат да бъдат преодоляни, както бе демонстрирано от университета в Уорик и от други университети, особено след 2000 г., с постигнатите успехи от множеството създадени spin-off фирми⁵. Но те са доста по-сериозни в някои университети на новите страни членки, тъй като достъпът до финансиране и търговски мениджмънт е значително по-труден в държавите от Централна и Източна Европа.

⁵ Всяка година към университетите на Англия се учредяват 200 до 250 spin-off фирми. Над 60 % от тях получават външни рискови инвестиции. През 2004 г. десет от тези spin-off фирми са листвани на Лондонската фондова борса или в системата за автоматична котировка на Националната асоциация на фондовите дилъри на САЩ (NASDAQ) на обща котировъчна стойност от около 1 млрд. евро.

4. Наличие на рисков капитал в Европа

Докато за съществуването на подходящ търговски мениджмънт за spin-off фирмите има само непотвърдени сведения, за наличието на рисков капитал за всеки етап от развитие на технологичните фирми има много точна информация. Този капитал е концентриран изключително в Западна Европа и най-вече в Англия. От данните в следващата таблица се вижда, че през 2003 г. във високотехнологични компании са инвестирани 3,6 млрд. евро рисков капитал със следното разпределение по страни:

Таблица 24.1. Инвестиции във високотехнологични компании

Държава	Рискови инвестиции във високотехнологични фирми, млн. евро	Процент в общия обем за Европа
Англия	1200	33.3 %
Германия	553	15.4 %
Франция	521	14.5 %
Швейцария	259	7.2 %
Швеция	189	5.2 %
Ирландия	176	4.9 %
Дания	153	4.3 %
Австрия	115	3.2 %
Испания	109	3.0 %
Всички останали страни	326	9.1 %
Общо за Европа	3601	100.0 %

Източник: From Tornado Insider's 2003 VC Investment Capital Report; <http://www.tornado-insider.com/research/invreport.asp>

Държавите в челната тройка се радват на 62 % от общия обем на инвестициите, а първите девет са усвоили над 90 % от тях. Страните извън тази група – особено от Централна и Източна Европа, практически нямат достъп до този вид рисков капитал. Това е изключително рестриктивно препятствие за всички планове за прилагане на техните технологии чрез създаване на spin-off фирми в региона, тъй като най-важното изискване – инвестиционният капитал, напълно липсва.

Дори в Англия, която има един от най-жизнените финансови пазари в света, резултатите от проведени изследвания сочат, че съществува известно недоверие между финансовия и технологичния сектор, което

донякъде се дължи на липсата на разбиране. От друга страна, и това е по-важно, технологичните фирми трябва да доразвият способността си да изразяват своите делови предложения с търговски термини.

По-конкретно в най-актуалната публикация по въпроса „Топката е в нашето поле – технологичният сектор на Англия в критично положение“, [5] се констатира:

„Имаше единомислие по това, че по-добрият диалог между финансовите институции и технологичния сектор на Англия ще бъде ползотворен. Финансовият сектор може да обогати познанията си за технологиите. Обратно, технологичните фирми наистина трябва да подобрят способността си да се изразяват с търговски термини. С други думи, технологичните фирми трябва да могат да обяснят, използвайки разбираем за финансовия сектор език, как дадена технология ще успее да осигури възвръщаемост на своите инвеститори. Това ще изисква доста по-задълбочено познаване на съществуващите финансови опции и по-дългосрочни взаимоотношения с финансовия сектор, отколкото днес. Да се надяваме, че от своя страна това ще доведе до по-чести случаи на прогресиращи фирми, получили по-голям обем средства чрез различни форми на финансиране – от частно финансиране от бизнес ангели⁶ до пълно листване на фондовите борси“, а по отношение на наличните финансови възможности [5] се казва следното:

„Банкирането на малкия бизнес среща критика както за липсата на разбиране на основните непазарни бизнес фактори, така и за технологичните фирми в частност. Не би трябвало технологичните фирми да не могат да комуникират ефективно с банките, отпускащи кредити на малкия бизнес.

Англия разполага с активна мрежа за частно предприемаческо финансиране и за финансиране на новосъздадени предприятия, въпреки че тя е значително по-малка в сравнение с еквивалента ѝ в САЩ и има незадоволително маркетингово представяне.“

5. Потребност от оперативни мрежи

Важността на „системния достъп до знание, компетентност и възможности, съществуващи в други фирми и организации в рам-

⁶ Бизнес ангелите са частни предприемачи, които предоставят капитал, консултации, експертиза и контакти в замяна на висока възвръщаемост на вложените средства и персонално удовлетворение от съответното бизнес начинание. Бизнес ангелите инвестират около 60 млрд. дол. ежегодно само в ранни етапи за финансиране. Това са високообразовани, състоятелни хора между 40- и 60-годишна възраст, с чисти годишни приходи

ките на един и същ отрасъл и/или в съпътстващи и свързани отрасли, функциониращи като доставчици или клиенти, или в (полу)обществената сфера“, е изяснена в „Обзорен доклад за високотехнологичните МСП“ на Европейската комисия. [6] В доклада се заключава и че „поради нарастващата сложност на технологичните решения и необходимите за тях различни ресурси иновационните проекти все по-често се разработват, управляват и комерсиализират чрез бизнес мрежи, а не толкова от отделни предприятия или експерти. Освен това мрежите дават възможност за споделяне на рисковете и високите разходи, свързани с НИРД. Значението на работата в мрежа се измерва и по линия на успехите, постигнати на фирмено равнище“.

Проучвания на високотехнологични МСП в Дания и Швейцария сочат, че външните взаимодействия и обменът на знания имат положително въздействие върху успешното развитие на иновациите и осигуряват по-лесен достъп до финансиране. В крайна сметка в резултат на работата в мрежа могат да възникнат явления като например Силициевата долина.

Организациите, предлагащи свързване в мрежа, като Connect Midlands например, които съдействат за трансфера и експлоатацията на нови технологии чрез осигуряване на достъп до финансиране, проправяне на пътя към пазара и подобряване на управленските способности, са от изключително голямо значение за икономиката на знанието. Те допринасят за „прехвърляне на мостове“ над някои сериозни пробойни и за преодоляване на известни „капани“ в иновационния процес.

Недостатъци на оперативно равнище. Някои предизвикателства се появяват на етап комерсиализация дори в рамките на една компания, а когато участва повече от една група – особено университет и промишлена фирма или новосъздадено предприятие, възникват допълнителни важни въпроси. Проблемът се състои в наличието на „пробиви“ в ресурсното осигуряване преди приключване на дейностите на изследователските институции и началото на търговското развитие на фирмите.

Недостиг на средства или собствен капитал. Това е реален проблем с нарастващо значение, който се проявява в две измерения – етап и размер. В доклада „Обсерватория на европейските МСП, 2003“ [7]

между 250 000 и 1 млн. щ. дол. Нормалният размер на финансирането, което предоставят за всеки единичен проект, е между 10 000 и 250 000 дол. (бел. прев.).

Европейската комисия твърди, че **„почти 13 % от европейските МСП считат достъпа до финансиране като основна бариера“**. Всяка новосъздадена фирма, която все още не реализира приходи, обикновено се намира на етап, който е ранен дори за инвеститорите на „най-ранните етапи“. Въпреки това фирмата вече е изразходвала значителни финансови средства. Друг проблем е размерът на инвестициите. Инвестиции под 2 млн. англ. лири са прекалено малки за разглеждане от повечето фондове, така че разходите за учредяване на правния статут на фирмата и транзакционните разходи могат да бъдат непропорционални. Класическото финансиране с рисков капитал може да има и други отрицателни страни. Често на ранните етапи от изграждането на фирмата е по-лесно да се работи с бизнес ангели с предприемачески опит, отколкото по стандартните процедури с фонд за рисков капитал. Този тип ангели не се срещат често в Европа, но с тях могат да бъдат установени контакти чрез използване на мрежи като Connect Midlands. Фондовете за рисков капитал вземат решение от гледна точка на интересите на фонда, които не съвпадат непременно с гледната точка на инвестиращата компания. Примери за съществуващи проблеми са прехвърляне на финансирането на фирма с друг портфейл от ценни книжа или продажба на дела в нова фирма, просто защото фондът е в края на 10-годишния срок на своето съществуване.

Проблемът „човешки фактор“. Университетските организации за трансфер на технологии си приличат с останалите търговски звена на университетите по отношение на тенденцията към пренатовареност с работа и недостиг на работна сила. Някои просперират и постигат по-голяма свобода чрез създаване на сто процента собствени фирми за технологичен трансфер, а други сключват договори със специализирани компании в областта на интелектуалната собственост за възлагане на изпълнението на тази дейност.

Недостиг на знание. Доброто професионално консултиране може да добави стойност, но струва пари. Един от потенциалните подходи е предлагането на дял от стойността на собствения капитал, която ще бъде създадена в бъдеще, но тези подкрепящи организации трябва да намерят краткосрочни алтернативи за осигуряване на парични потоци. На теория може да се установи цикъл на самофинансиране и някои компании в Англия като Angle Technology Limited и IP2IPO се специализират в генериране на търговска стойност от интелектуална собственост, произхождаща от научноизследователската база на страната.

Културни различия. Това са проблеми с по-слабо въздействие, но не по-маловажни. Учените изследователи, инвеститорите и индустриалците говорят на различни езици и имат различни приоритети. Тук се корени възникването на подозрения и неразбирателства.

Различия между пазара и технологията. Новите продукти и услуги възникват от откриването на съответствие между бизнес потребност и възможност за търговска реализация. Повечето бизнес идеи започват по-скоро от технологичното решение, отколкото от съществуващата бизнес потребност. Полезно за решаването на този проблем може да бъде създаването на голяма международна мрежа за приятелски контакти със задълбочено познаване на текущото състояние на отрасъла, която ще създаде потенциал за растеж. Повече може да бъде постигнато в национален и европейски мащаб за развиване и споделяне на тези видове ресурси на ниво, далеч над възможностите за достъп на една институция.

Както бе подчертано на Втората конференция на ОИСР на министрите, отговарящи за МСП⁷, трасето към пазарните канали допълнително се препречва от *„бариери, които задържат или пренятстват достъпа на МСП до глобалните пазари, като лишават предприятията и националните икономики от значителните потенциални изгоди, които могат да реализират на тези пазари“*.

Достъп до специализирано оборудване. Много фирми се нуждаят от достъп до специализирани съоръжения, преди да бъде обособено влагането на собствени финанси в тяхната покупка или дори наемане. В някои случаи допълнителната интелектуална собственост е желателна или необходима за печелившата комбинация, но никой от участниците не счита за свое задължение да търси липсващите парчета от мозайката или му липсват подходящи ресурси да го направи. Решения могат да бъдат намерени чрез посредничество на мрежи и ангажиране на участие на индустрията. В области, в които е целесъобразно да се проведе съвместно предварително проучване на конкуренцията, често се налага независима водеща организация да оглави конкурентното групиране.

Съществуват индикации, макар че те едва ли могат да се приемат като панацея, че новите подходи, които включват публично-частни

⁷ Втора конференция на ОИСР на министрите, отговарящи за малките и средните предприятия (МСП) „Насърчаване на предприемачеството и иновацията в глобалната икономика: към по-отговорна и всеобхватна глобализация“, Истанбул, Турция, 3 – 5 юни, 2004 г. (http://www.oecd.org/document/23/0,2340,en_2649_33956792_31919319_1_1_1_1,00.html).

партньорства извън типичната университетска или индустриална мрежа – като Connect Midlands, се доказват като високоефективни при посрещането на тези предизвикателства.

6. Warwick Ventures⁸ и експлоатационният процес

Собственият ни опит и контактите ни с университети от цяла Европа, които са лидери в комерсиализацията на научни изследвания, сочат, че при всички успешни програми е установено следното:

- безспорна подкрепа от страна на ръководството на университетите, което декларира положителното си отношение към комерсиализацията и към научните работници с предприемаческа нагласа;
- персонал с подходяща квалификация и опит да ръководи развитието на бизнеса, което предполага по-високи научни степени и сериозен бизнес опит;
- обучение на този персонал – новите попълнения в колектива рядко разбират всички аспекти на задачата и обикновено се нуждаят от обучение в области като патентоване, учредяване на дружество, фирмено право и набиране на инвестиции;
- определяне на възможностите за комерсиализация – персоналът изследва научноизследователските проекти в рамките на съответните факултети на университетите, определят се тези, които имат търговски потенциал, излагат се подробно в стандартен формат и се класират в съответствие със система на приети приоритети. Warwick Ventures използва т.нар. СОАР⁹ процес (процес за оценка на търговските възможности), при който се прави бенчмаркинг на иновациите въз основата на търговски показатели, така че да се даде приоритет за експлоатиране на иновациите със значителен търговски потенциал чрез лицензиране или създаване на spin-off фирми;
- защита на интелектуалната собственост – обикновено е трудно да се оцени стойността на новите изобретения, без те да бъдат обсъдени с потенциалните клиенти, но не е разумно това да се прави преди получаването на патентна защита. За

⁸ Бюрото за трансфер на технологии на университета Уорик; <http://www2.warwick.ac.uk/services/ventures/>

⁹ Commercial Opportunities Appraisal Process.

да постигнат успех, университетите трябва да имат достъп до фонд, който да покрие разходите за подаване на заявка за патент (обикновено те възлизат на 2500 англ. лири за подаване на една заявка за патент);

- пазарно проучване – кабинетно изследване в интернет и дискусии с потенциални клиенти или търговски организации. Най-често то се извършва от мениджърите по иновации, но в някои случаи е наложително закупуването на анализи от пазарни проучвания, използване на консултанти или посещение на задгранични търговски изложения. Обикновено разходите са под 1000 англ. лири за всеки отделен случай;
- изготвяне на бизнес план – това е задача, изискваща висока квалификация, която повечето академични кадри не притежават. В добре развитите бюра за комерсиализация плановите се разработват от търговските мениджъри, които имат необходимите умения и опит;
- създаване на фирма – в Англия това не е сложна процедура;
- търсене на начален капитал – в много случаи фирмата не може да започне своята дейност преди набирането на рисков капитал;
- наставничество и временно управление – с развитието на spin-off фирмата ще възникне потребност техническият екип да бъде подкрепен с търговски мениджмънт. Така ще се осигури ориентация на фирмата към продуктите и клиентите, а не само към развитието на технологията.

7. Connect Midlands

Оригиналната концепция и идеалните цели на Connect са създадени през 1985 г. в Сан Диего от екип на Калифорнийския университет, по инициатива на бизнес общността на града. Тя се оценява от обществото като една от най-успешните американски регионални програми, свързваща предприемачите в областта на високите технологии и на науките за живота¹⁰ с ресурсите, от които те се нуждаят за катализиране, ускоряване и подкрепа на развитието на най-обещаващите технологии. В резултат на своя успех моделът и идеалните цели на

¹⁰ Науки за живота са например биологията, медицината, антропологията и социологията.

Connect са мултиплицирани в други градове и държави и най-сполучливо в Англия, в Дания, Норвегия, Швеция, Естония, Нова Зеландия и Тайван.

В момента в Англия действат три програми Connect (в Мидландс, Шотландия и Йоркшир), споделящи общи задачи и идеални цели, съсредоточени върху инвестиране в развитието и растежа на нови технологично ориентирани предприятия. Първата програма Connect е инициирана в Англия от университета в Единбург през 1996 г. и в процеса на развитието си обхваща инвестиционния консултативен форум Connect Scotland¹¹. Той се описва като „най-забележителното начинание в Шотландия за набиране на средства и един от основните примери за британски добри практики в областта на инвестициите“. Действащите програми Connect представят модел за най-добра практика за стимулиране на развитието на технологично ориентирани фирми.

Connect Midlands е създадена през март 2001 г. като организация, управлявана от Warwick Ventures – бюрото за трансфер на технологии на университета в Уорик. В общи линии Connect Midlands се придържа към бизнес модела на организациите Connect и е тясно ориентирана към оригиналната концепция на Connect, създадена от екипа на Калифорнийския университет в Сан Диего през 1986 г., и на Connect Scotland – първата програма Connect за Англия, започнала през 1996 г.

Connect Midlands е водеща мрежа за технологии и растеж в централните графства на Англия, осигуряваща подкрепа на предприемачите за постигане на готовност за инвестиции и достъп до финанси. Нейният концептуален замисъл е подкрепата за нововъзникващите научни, развойни и технологично ориентирани фирми с потенциал за интензивен растеж, за набиране на средства за инвестиции, улесняване на достъпа им до мениджмънт и до пазарни канали и като цяло за тяхното изграждане като лидери в световната надпревара. Connect Midlands работи както в Източна, така и в Западна Англия и обслужва район с население 11 млн. души.

Програмите Connect служат за задоволяване на потребностите и амбициите на новосъздадени технологични фирми чрез достъп до ефективни мрежи от инвеститори, бизнесмени и предприемачи. Работейки с подобни мрежи, фирмите получават достъп до източници на експертни консултации и ключови ресурси, включително до фи-

¹¹ Connect Scotland Investment Conference; http://www.investmentconference.co.uk/web/site/CIC/CIC_home.asp

нансови средства. Дейностите на Connect обхващат и други инициативи с практическа насоченост и с акцент върху инвестиционния процес и привеждане на фирмите в инвестиционна готовност.

Основното заключение на доклада на Банката на Англия „Финансиране на технологични малки фирми“ [8], публикуван през януари 2001 г., потвърдено във „Финансиране на малки фирми – девети доклад“ [9], е наличието на убедителни доказателства, навеждащи на мисълта, че много технологични фирми с очакван потенциал за растеж се провалят при набирането на средства, тъй като нямат инвестиционна готовност. Connect Midlands оказва съдействие на фирмите за привеждането им в инвестиционна готовност посредством трансформиране на недоразработените предложения в привлекателни инвестиционни възможности чрез:

- установяване на потребностите от различните видове инвеститори и осигуряване на достъп до финансови средства;
- очертаване на пътя за разработване на пазарен план;
- изграждане на ефективни управленски умения;
- осигуряване на инициативи за представяне на инвестиционните възможности.

През 2003 г. като допълнение към съществуващите основни дейности в портфейла е добавена програмата InvoRed за инвестиционна готовност, насочена към оказване на съдействие на технологичните малки фирми в подготовката им за усвояване на инвестиции чрез обучение и менторство.

Connect Midlands е главната мрежа в регион Мидландс за технологично ориентираните фирми, търсещи достъп до финансиране. При нулев старт за последните 4 години Connect Midlands постигна впечатляващи успехи:

- 540 действащи и работещи в мрежа членове (предприемачи, изследователи, инвеститори, наставници);
- 230 презентации от предприемачи пред инвеститори от Англия и от чужбина;
- осигурени 100 млн. евро инвестиции;
- създадени и/или защитени над 280 работни места.

През последните години необходимостта от услугите, предоставяни от Connect Midlands, добива все по-голямо признание. Издадени са няколко национални и регионални доклада, засягащи „недостига на финанси“ или „недостига на собствен капитал“, представящи трудностите пред интензивно развиващите се и технологично ориенти-

раните фирми при достъпа им до достатъчно финанси за постигане на растеж, особено в обема на финансовите потребности под 3 млн. англ. лири.

Тъй като Connect Midlands работи с фирми, намиращи се в ранен етап на развитие, които разполагат с малко налични средства за заплащане на подкрепящи дейности, основната част от необходимите приходи на Connect Midlands идват от обществено финансиране, адресирано към специфичен пазарен дефект, както и от повишаващите се обеми на търговския приход.

Работейки в тази рамка, Connect Midlands изследва как тази концепция може да се приложи на общоевропейско равнище чрез генериране на други програми Connect в цяла Европа.

Разработването на програма Connect на европейско равнище ще изгради мощна транснационална мрежа за трансфер на технологии и търговско развитие, която ще свърже новосъздаваните технологично ориентирани стопански субекти с ресурсите, от които те се нуждаят за постигане на успех, с акцент върху улесняването на достъпа до финанси, пазарни канали и изграждане на управленски способности.

8. С поглед напред

Експанзията на модела Connect в Европа се основава на големите предизвикателства, пред които са изправени МСП (те съставляват 98 % от предприятията в Европа), при получаването на достъп до финансови ресурси – най-вече в зародишната им фаза и на етапите на стартиране и разрастване. Дейността на една общоевропейска мрежа трябва да бъде насочена към подкрепа на иновациите в новосъздадени и намиращи се на ранен стадий на развитие научно ориентирани предприятия, възникнали от изследователската база на Общността – университети и организации за НИРД. Като се има предвид, че от 1991 г. в САЩ се разкриват 2 млн. нови работни места годишно – до голяма степен устойчиви, в резултат на учредяване на фирми, възникващи от подобна научна база [10], крайно необходимо е на тази група да бъде обърнато особено внимание като основен двигател, допринасящ за 20 % до 50 % от икономическия ръст.

На регионално равнище са разработени множество ефективни стратегии за преодоляване на нелеките проблеми в иновационната система. Те са насочени към въпроси като съдействие за изграждане

на предприемаческа среда за насърчаване на съответния менталитет, подкрепа на предприятията в сложния процес на технологичен трансфер, недостатъчна компетентност, стимулиране и осигуряване на достъп до пазари за усвояване на нови продукти, ускоряване на жизнения цикъл на иновациите чрез създаване на мрежи и клъстери, достъп до финанси и осигуряване на възможности за образование и подготовка. Много от тези модели са разработени в рамките на проекти, финансирани от Европейската комисия, но те са съсредоточени в малка група консорциуми и безусловно не са достигнали своя пълен потенциал поради липсата на подтик за тяхната европеизация след прилагането им. Колкото и много да са успешните регионални програми, те рискуват да бъдат изолирани и да претърпяват провал в използването на предимствата на придобит на други места опит. [11] Очевидно е, че иновационната политика трябва да бъде съгласувана и взаимосвързана на местно, регионално, национално, европейско и глобално равнище, тъй като координирането ѝ е ключов фактор за обмяната на опит между страните членки при разработването и прилагането ѝ. [11] Това е изключително важно най-вече по отношение на новите държави членки, които са склонни да избягват риска, имат ниски разходи за НИРД и слабо сътрудничество между промишлените и изследователските кръгове, но чиято богата научна и иновационна база е с висок потенциал да се превърне в двигател на техните икономики в бъдеще.

Както е отбелязано в актуализираната иновационна политика на Европейската комисия във връзка с Лисабонската стратегия, големите обществени сектори в много страни членки са в състояние да подкрепят иновациите чрез консултиране и съдействие. [11] При това основната идея за лансиране на инициативата Connect Europe трябва да бъде насочена към насърчаване на иновационния процес на регионално равнище и подпомагане укрепването на регионалните иновационни системи. Подобен подход ще постави акцент върху развитието на регионалните и националните възможности чрез насърчаване на трансфера на знания и технологии в сътрудничество с университетите и изследователските центрове. С течение на времето постепенно ще бъде изградена и развита предприемаческа култура. Основополагащата цел ще бъде улесняване на достъпа до финансови ресурси, канали към пазара и управленски капацитет за МСП и предприемачите.

Въпреки множеството инициативи, насочени към създаването на

благоприятна бизнес среда все още икономическата позиция на Европейския съюз на световната сцена е атакуема и се натъква на трудности при реализирането на пълния потенциал на специфични активи при глобализацията: висококвалифицирани човешки ресурси, огромен брой модерни промишлени и изследователски инфраструктури, изключителна стабилност на вътрешните административни и политически институции¹².

За да обърне тенденцията и да заеме полагащото ѝ се място на световната икономическа арена, Европа трябва да отдели сериозно внимание на адаптирането и трансфера на успешни модели, какъвто е моделът Connect, и в други европейски региони.

Литература

1. Improving institutions for the transfer of technology from science to enterprises, Report of the BEST Project, ITTE 1.11/2002, European Commission 2004. http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise_policy/competitiveness/doc/itte_expertgroupreport.pdf.
2. Towards a European Research Area, COM (2000) 6, 2000. (<http://ec.europa.eu/research/era/pdf/com2000-6-en.pdf>).
3. Иновационна политика в Европа, 2004 г., с. 118 (Innovation Policy in Europe 2004, DG Enterprise and Industry, Brussels, 2004). (http://www.trendchart.org/annualreports/report2004/Innovation_policy_europe_2004.pdf).
4. UK University Commercialisation Survey, Nottingham University Business School.
5. The Ball's in our Court – The UK Technology Sector at a Critical Juncture, Deloitte & Touche LLP, 2005.
6. Observatory of European SMEs 2002/No 6-High-tech SMEs in Europe (http://www.eim.nl/Observatory_Seven_and_Eight/start.htm). (http://www.mondaq.com/article.asp?articleid=33907&product_id=9&company_id=2015).
7. Observatory of European SMEs 2003, No.2 (http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise_policy/analysis/observatory_en.htm).

¹² Европейското иновационно табло (European Innovation Scoreboard) сочи, че Европа изостава в сравнение със САЩ по 10 от общо 11-те иновационни показателя, включително рисков капитал, инвестиран в предприятия на ранен етап на развитие, висше образование, патентоване и НИРД в предприятията.

8. The Financing of Technology-based Small Firms; Bank of England, February 2001 (<http://www.bankofengland.co.uk/publications/financeforsmallfirms/hightech2001.pdf>).
9. Finance for Small Firms – A Ninth Report; Bank of England, April 2002 (<http://www.bankofengland.co.uk/publications/financeforsmallfirms/fin4sm09.pdf>).
10. Towards a European Research Area, COM (2000) 6, 2000 (<http://cordis.europa.eu/documents/documentlibrary/C001190EN.pdf>).
11. Innovation policy: updating the Union's approach in the context of the Lisbon Strategy, The European Commission, COM(2003) 112 final; Brussels, 2003 (http://ec.europa.eu/enterprise/innovation/communication/doc/innovation_comm_en.pdf).

Иновации – опитът на Самсунг електроникс

Успехите на Самсунг (Samsung) през последните години не се нуждаят от представяне, защото конкурентоспособните продукти на южнокорейския гигант са факт на международните пазари. Но един бърз поглед към този феномен може да бъде отправна точка за анализ на успеха на Самсунг. Затова в началото ще бъде представена кратка „визитна картичка“ на фирмата.

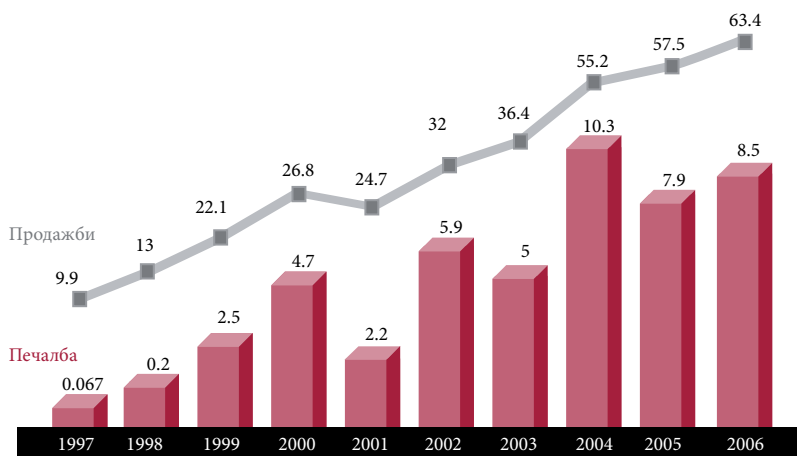
Каре 25.1. „Биографията“ на Самсунг електроникс

Ли Бьонг Чол основава Самсунг през 1938 г. (по времето на японския колониализъм, който продължава от 1910 до 1945 г.) като фирма за преработка и търговия с ориз с капитал от 12 000 дол. заедно със своите съдружници. През 2005 г. Самсунг реализира продажби от 140 млрд. дол., което е 16 % от БВП на Южна Корея. Самсунг електроникс (Samsung Electronics) е най-печелившата дъщерна фирма на конгломерата (който има над 30 фирми). Фирмата е разделена на пет основни направления – полупроводници, LCD, телекомуникации, дигитална медия и дигитална битова техника. През 2005 г. електронният гигант отбеляза продажби от 57 млрд. дол. с печалба от 8 млрд. дол. През 2004 г. печалбите достигнаха рекорд от 10,3 млрд. дол. (само Тойота и Самсунг

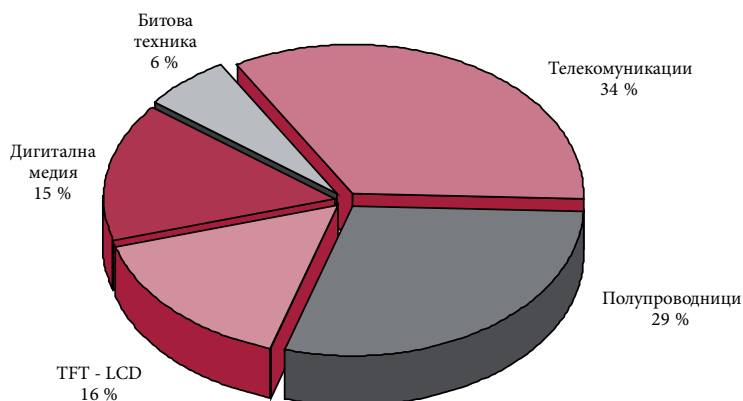
(продължава)

електроникс са производителите, успели да влязат в клуба на десетина фирми с годишни печалби, надхвърлящи 10 млрд. дол., сред които са предимно петролни и финансови компании). Капитализацията на Самсунг електроникс достигна 100 млрд. дол. на корейската борса.

Фигура 25.1. Продажби и печалба (в млрд. щ. дол.)



Фигура 25.2. Продукция по направления, 2004 г.



Източник: Самсунг електроникс.

„Чудесата“ съществуват само дотолкова, доколкото са ни непознати причините за определени явления и процеси. Ключът за разгадаването на успеха на Самсунг е съчетанието на конкурентоспособна работна ръка и нови технологии. Това са „солта и хлябът“ на Самсунг и на южнокорейската икономика. Това е и краткият отговор на въпроса какво прави фирмата конкурентоспособна. По-обстойният отговор е темата на тази глава, в която ще бъдат маркирани някои ключови фактори, допринесли за възхода на Самсунг.

1. Бизнес среда

Южна Корея е едно от най-развитите информационни общества в света. През юни 2002 г. „Бизнес уик“ класира Самсунг електроникс като първа ИТ компания в света, оценявайки различни показатели за прогреса на бизнеса. Същото издание класира LG на първо място през 2004 г.

Световната банка определя икономиката на Южна Корея като икономика с „високи доходи“, което нарежда страната в категорията на напредналите страни. Според предвиждания на банката Южна Корея ще бъде седмата по големина икономика в света до 2020 г. (след Китай, Съединените щати, Япония, Индия, Индонезия и Германия). Майкъл Портър и Джефри Сакс в своя публикация от 2003 г. констатира, че Южна Корея е достигнала последната фаза на конкурентоспособността – икономика, която се движи от иновации. Швейцарската банка „Юнион“ дори смело прогнозира, че Южна Корея ще стане най-конкурентната икономика в света през XXI век.

За да се обрисува прогресът на Южна Корея, е необходимо да се види не само докъде са стигнали икономиката и модернизацията на обществото, но преди всичко откъде е тръгнала икономиката.

Южна Корея е едно от икономическите чудеса на Азия, защото основата, от която тя започва развитието си, с нищо не е подсказвала този възход. След войната страната е разрушена и основни градове като столицата Сеул са приличали повече на лунни пейзажи, отколкото на населени места. За няколко десетилетия Корея се издига от развалините на войната и се превръща в едно от водещите индустриализирани общества в света. В условията на такава динамична бизнес среда се издигат гиганти като Самсунг, Хюндай и др. В същото време традиционното трудолюбие и жаждата за образование на корейци-

те създават много конкурентоспособна работна ръка. Обществото е твърде младо и насочено към бързо усвояване на нови технологии, което превърна страната в една от най-горещите точки за експерименти и иновации в областта на информационните технологии през последното десетилетие.

Манията за нови технологии и експлозивният пазар правят Южна Корея идеална лаборатория за експериментиране. Постоянното търсене на по-съвършени електронни продукти стимулира местните производители да увеличават инвестициите в развойна дейност и непрекъснато да обновяват продуктите за пазара. Местният пазар увеличава конкурентоспособността на корейските стоки на световните пазари, защото корейските потребители са крайно взискателни към качеството и възможностите на продуктите. Повечето от тях искат да купят най-новото и често сменят електронните си „играчки“ с последния продукт на пазара. Южнокорейският пазар е един от основните двигатели за развитието на Самсунг електроникс.

„Страната на утринна свежест“ привлича глобални ИТ фирми, които искат да наложат нови технологии в световен мащаб. Американската телекомуникационна компания Куалком (Qualcomm) въведе за първи път CDMA мобилна система в Южна Корея, Хонконг и САЩ през 1995 г. Оттогава Южна Корея се превърна в една от най-горещите точки на света в развитието на мобилните технологии. Южнокорейската фирма Ай Ривър (iRiver) разработи и пусна на пазара първия в света MP3 плейър през 1998 г. Друга корейска фирма Сером (Serome) разработи технология за телефонен сервиз чрез интернет (Dial Pad) съвместно с американска фирма и стана пионер на корейските дот-ком през 90-те години. За интернет бума и „тоталното свързване“ в мрежата по-подробна информация може да се намери в предишната книга на автора „Страната на утринната свежест“, издадена през 2004 г.

Около 75 % от корейците използват мобилни телефони и 72 % от тях имат достъп до интернет. Сеул разполага с най-интензивната безжична мрежа за скоростна връзка (broadband) с интернет с повече от 400 000 абонати за Wi-Fi. Това съставлява 20 % от „горещите точки“ на Wi-Fi в света. Друг впечатляващ факт е, че близо половината от интернет връзките в Южна Корея вече са безжични. В скоро време мобилните интернет зони в Сеул ще покриват основните райони в града, където тези безжични горещи точки са на три минути пеша от всяко произволно място.

Каре 25.2. Битът на корейците

Битът на корейците също помага на фирми като Самсунг, като създава търсене на високи технологии, които се използват в домовете. Корейците имат слабост към домове във високи сгради, снабдени с най-новата техника – от домашен театър с огромен екран до хладилник с вграден телевизор и домашна мрежа, която свързва всички уреди. През лятото на 2004 г. 480 семейства се нанесоха в „домове на бъдещето“, свързани в мрежа на Самсунг, която се нарича Хомевита (HomeVita). Хомевита използва „хоум пад“ (Home Pad) – мобилен телефон, чрез който може да се поръчват филми в дома, който вари кафе и извършва други домашни функции.

Поради положението си между Китай и Япония Корея има шанс да се превърне в икономически хаб (hub)-център на Източна Азия. Тя има черти на улегнала икономика като Япония и в същото време притежава черти на „тигърска“ икономика със сравнително висок темп на растеж, както Китай. Десетилетия наред Южна Корея се намираше във „фаза на догонване“ и затова често следваше модели и предписания на напреднали държави, особено на Япония и Съединените щати. Но по много показатели Южна Корея е вече зряла икономика и започва да утвърждава собствени черти на развитие. С други думи, в периода на догонване различните страни се учат от определени примери и модели, които изкрystalлизират от развитието на по-напреднали в икономическо и технологично отношение нации.

Догонването не би било сполучливо без успешно усвояване на най-новите технологии в света и създаване на информационна инфраструктура, която създава благоприятна среда за развитие на иновациите.

Нека да разгледаме факторите, които допринесоха Самсунг да се превърне в глобална компания.

2. Учене от най-доброто и от най-добрите

Картината трябва да се допълни, като се споменат образованието и квалификацията на корейската работна ръка – един от стълбовете на икономическия бум и корейската конкурентоспособност. Корени-

те на жаждата за образование трябва да се търсят в конфуцианската култура на страната, но образованието само по себе си не би било толкова ефективно, ако не беше съчетано с постоянно действаща система за усвояване на най-новите световни постижения както на равнище национално образование, така и на равнище фирми.

В Корея се работи много. Това е мит и същевременно истина. Годишната отпуска е една седмица. Доскоро се работеше на шестдневна работна седмица, а в частния сектор съботата продължава да бъде част от работната седмица – официално или неофициално. Работният ден може да продължи 11-12 часа. В Самсунг някои сътрудници дори остават да спят във фирмата и не само в преносния смисъл на думата. Изграден е комплекс с конферентни зали и спални помещения за специално сформирани екипи от инженери, дизайнери, мениджъри и др. с конкретно поставени задачи, на които трябва да намерят решения в определен срок (например за намаляване на себестойността на даден продукт). Не се излиза от къщата, докато не се намери решението...

Каре 25.3. Иновационна стратегия на Самсунг

Ученето от най-доброто и от най-добрите е основата на иновационната стратегия на Самсунг. Началото на Самсунг електроникс през 1969 г. е белязано с учене от водещите електронни производители, защото фирмата започва като съвместно предприятие за производство на телевизори с японската NEC. По-късно Самсунг се учи от японски и американски фирми при производството на полупроводници. В сферата на мениджмънта, инвестициите и стратегическото планиране Самсунг е добър ученик на японските компании. Известна е „Токийската концепция“ на основателя на Самсунг Ли Бьонг Чол. Всяка година Ли посещава Япония и се среща с водещи бизнесмени и икономисти, за да обсъжда тенденциите в световната икономика и бизнес. Много от идеите за нов бизнес са възникнали именно като резултат от тези посещения и опит. (Ли Бьонг Чол и синът му Ли Гон Хи, настоящият председател на Самсунг електроникс, са завършили университета Уасада в Токио.) Ако Япония е най-добрият ученик на Запада, Южна Корея и корейският бизнес са най-добрите ученици на Япония в Азия. Предимството на Самсунг е, че

(продължава)

може да се учи едновременно от Запада и от Япония – първата индустриална и технологична сила в Азия. Разнообразните източници на информация и ефективната организация дават възможност на Самсунг да трансформира знанието в конкурентоспособност. Сега фирмата притежава инфраструктура, която генерира ноу-хау, и това е гаранция и за бъдещите успехи.

Малко фирми оцеляха в технологични революции, но NEC все още е фактор в световния бизнес в сферата на информационните технологии и очерта пътя на дигиталната конвергенция през 70-те години (компютри и комуникации, C & C). NEC произвежда телефони повече от век – от 1899 г. насам. Самсунг започна да произвежда телефони през 70-те години на миналия век и сега е на върха. Това е същността на промяната, която преживяха южнокорейската икономика и частният бизнес. Това е и разликата между учител и ученик – младостта и оригиналността. Ученикът надминава своя учител.

3. Стратегия не само на книга

Определението на Алфред Чандлър, че „структурата следва стратегията“, може да се приложи в историята на Самсунг електроникс. Следователно, за да се разбере структурата на фирмата, трябва да се разбере нейната стратегия. Това, което „изстреля“ трите звезди в небето, е агресивната стратегия на Самсунг електроникс и (не по-малко важно) нейното изпълнение.

3.1. Обучение и човешки ресурси

Доброто общо образование е предпоставка, но не е достатъчно условие за култивиране на висококвалифицирана работна сила. Обучението продължава, по-точно започва с назначаването в Самсунг. Едномесечен курс е началото на кариерата за всеки служител на фирмата. След това многобройни вътрешни семинари и кратки курсове непрекъснато дават възможност на специалистите да са в крак с най-новите тенденции в технологиите и управлението. Например има едногодишна програма, наречена „регионален мениджър“, която предвижда изпращане на мениджъри в чужбина, учене на съот-

ветния език, проучване на пазара и др. По време на тази програма, която струва около 200 000 дол. на специалист, се изплаща редовната му заплата, осигуряват му се жилище и автомобил. Фирмата изпраща десетки мениджъри и инженери в реномирани местни и чуждестранни университети на краткосрочни и дългосрочни (магистърски) програми за обучение. Председателят Ли Гон Хи основа фондация, която спонсорира обучението на корейски студенти в чужбина. Самсунг поддържа тесни контакти с множество водещи научни институти и осъществява съвместни проекти с тях. Фирмата спонсорира някои корейски университети. Само през последните няколко години Самсунг е дарила около 300 млн. дол. за три университета – Сеулския национален университет, Корьо и Йонсе.

Инженерите и мениджърите в Самсунг работят много, но и получават високи възнаграждения в сравнение със стандарта на страната. По-големите печалби винаги предполагат по-големи бонуси за служителите (за 2004 г. например служителите получиха 24-а заплата в резултат на рекордните печалби плюс бонуси по случай различни празници). Фирмата отпуска безлихвени жилищни кредити; младите семейства получават финансова помощ за обучението на децата си. На служителите се осигурява медицинска застраховка при добри условия. При напускане на фирмата еднократно се изплаща пенсионен фонд, който е създаван във фирмата под формата на спестяване, и т.н.

С други думи, може да се говори за „социален бизнес“ наред с неуморния и напрегнат труд. Затова не бих определил дългите работни часове като „експлоатация“, а по-скоро като „самоексплоатация“ на служителите. На шест месеца и в края на всяка година се оценяват всички служители в Самсунг, като оценките варират от А до D по подобие на образователната система. От резултатите в работата и съответно от оценките зависи по-нататъшното развитие на кариерата и изкачването по йерархичната стълба в управлението, което от своя страна е свързано с по-голямо възнаграждение. Така мотивационният цикъл се затваря. Корпоративната култура свързва хората във фирмата и в съответния екип като едно семейство, но икономическият интерес е паралелен стимул. Следователно уникалната трудова етика в Самсунг е резултат едновременно на материални и културни фактори.

3.2. Дигитална конвергенция

Интернет революционизира комуникациите и информационния обмен. Дигиталната революция свързва различни компоненти чрез мрежата и индивидуализира мултимедийните услуги. Потребителите все повече създават индивидуални програми чрез сваляне на музикални и видео файлове от интернет. От друга страна, мобилната техника разрушава рамките на пространството в този медиум на комуникации и разпространение на мултимедийно съдържание като телевизия, видео, музика, фотография. Навсякъде – от дома до улицата и офиса, хората ще разполагат с „оръжия за масово комуникиране и развлечение“.

Самсунг е една от водещите фирми в свързването на всички тези елементи в сферата на хардуера. Затова фирмата е един от най-големите производители и разпространители на „оръжията“ на дигиталната конвергенция.

3.3. „Превантивни инвестиции“

Агресивното инвестиране, което Ли Гон Хи нарича „изпреварващо инвестиране“ (или „превантивно инвестиране“), дава възможност на фирмата да бъде на крачка пред конкурентите в няколко основни категории производства.

Решението да се инвестира в нова област включва детайлно планиране и обмисляне на курса на действие. Веднъж реши ли да предприеме нова стъпка, мениджмънтът на фирмата не поглежда назад и използва всички възможни ресурси за осигуряване успеха на проекта. Така беше с чиповете в началото на 80-те години, така беше с нови технологии като дигиталния телевизор, мобилната техника и LCD през 90-те години на миналия век. Един от пресните примери за агресивната инвестиционна политика на Самсунг е наскоро завършеният завод за флаш памети (в тази категория фирмата е номер едно в света) в град Остин, щата Тексас в САЩ, струващ 3,5 млрд. дол. Полупроводниците имат кратък технологичен цикъл и изискват бързо подновяване на оборудването и производствените линии, което „гълта“ огромни финансови средства. Ако някоя фирма иска да се задържи в този бизнес, тя трябва да инвестира милиарди долари. Ако желае да бъде лидер, тя трябва да е по-агресивна от Самсунг.

Връщайки се във времето още преди създаването на Самсунг елек-

троникс, подобен подход се прилагаше от основателя Ли Бьонг Чол в нови начинания като производството на захар и текстил през 50-те и 60-те години. Това изглежда определя „ДНК-то“ на Самсунг от самото ѝ създаване. Фирмата прави своя скок от ориз до чипове в резултат на постоянното търсене на нови сфери на бизнес и „хвърлянето“ в него с всички ресурси и възможности.

3.4. Дизайн и потребител

Ако се разчита главно на конкурентоспособни цени, Самсунг електроникс не би издържал на натиска от китайски фирми в областта на потребителската електроника. Затова акцентът в стратегията не е евтини, а стойностни продукти, които са нови и осигуряват печалба чрез високо качество, нови и разнообразни спецификации и привлекателен стил на дизайна за по-добро свързване с купувачите. Този мост с потребителите може да се обобщи с думата „дигитално чудо“, което приобщава продуктите на фирмата към индивидуалните предпочитания и стилове на клиентите. Неслучайно Самсунг инвестира много в развитието и маркетинга на такова множество от дигитални продукти, като характеристики и дизайн. Самсунг се отличава със специален акцент на мениджмънта върху дизайна на продуктите. Дизайнът включва не само привлекателен външен вид, но и удобно използване, което създава лоялност у потребителите на техниката. Показателен е фактът, че през последните години Самсунг печели многобройни награди на световни изложения по индустриален дизайн. Самсунг въведе специален пост на главен изпълнителен директор за дизайн – CDO (chief design officer), по подобие на главен изпълнителен директор – CEO, или на главен финансов директор – CFO. Чой Джи Сонг заема едновременно поста CDO на фирмата и президент и CEO на направление „Дигитална медия“.

Ухажването на клиента не приключва с добрия маркетинг и реклама. Самсунг се слави с добре развитата си система за обслужване на клиентите след покупка на продукта. „Клиентът е винаги прав“ не е клише за Самсунг, защото това е част от мисленето и практиката във фирмата.

3.5. Глобална верига за снабдяване

Компонентите на стратегията получават своя завършек в мениджмънта на глобалната верига за снабдяване. Тази концепция свързва маркетинг, планиране, дизайн, производство, логистика и отново маркетинг в единна система. Тя не е уникална сама по себе си, но както и в другите компоненти на връзката между стратегия и организация, Самсунг я прави реалност в глобален мащаб.

Фигура 25.3. Управление на глобалната верига за снабдяване



Източник: Самсунг електроникс.

4. Всичко е организация

Всички изброени фактори са важни за успеха на Самсунг, но те не могат да постигнат този ефект поотделно. Различните елементи се свързват едни с други именно чрез организацията на фирмата. Като корпоративна култура фирмата демонстрира забележителна способност да се работи в екип на най-различни равнища на организацията. Дали това се дължи на колективистичната и семейна култура на конфуцианството, на образователната система, на дисциплината или на всичко по малко, е друга тема. Резултатът обаче е умение да се свързват колективните усилия за постигане на стратегически цели.

В същото време културата има относително значение. По повод

уникалната култура на Азия ще перифразирам Карлос Госън, главен изпълнителен директор (СЕО) на Нисан в Япония. На въпрос за влиянието на уникалната японска култура върху бизнеса Госън беше заявил, че не знае какво е „японска корпоративна култура“ и че фирмите се делят на успяващи и неуспяващи. Това не означава, че културните и социалните фактори нямат важно значение за икономическото или бизнес развитието, но фактът, че успехът в бизнеса се ражда в различен културен и исторически контекст, е показател, че няма универсална „успешна“ култура. Има успешни бизнес модели.

Отвореният характер на една организация позволява по-добро управление и отчетност, които повишават конкурентоспособността. Относително „затвореният“ семеен характер на Самсунг електроникс се компенсира с „отвореността“ на структурата към местни и чуждестранни инвеститори. Чуждестранни фирми и финансови институции притежават общо 62 % от акциите на фирмата. Няма друга голяма фирма в Южна Корея или Япония с такъв висок чуждестранен дял.

Основата на забележителния възход на Самсунг електроникс е „вертикална“ и „хоризонтална“ интеграция. Вертикалната интеграция свързва основни звена на производството и маркетинга в една система. Това „скъсява“ пътя от производителя до потребителя и намалява стойността на транзакциите в тази верига. Хоризонталната интеграция обхваща производството на различни компоненти „вътрешно“ в Самсунг електроникс или в бизнес групата. Хоризонталната интеграция повишава конкурентоспособността на фирмата. Освен това конвергенцията на дигитални продукти засилва тенденцията на интегриране на отделните производства. Самсунг електроникс определено залага на тази тенденция. В същото време фирмата внимателно очертава сферите на своята компетентност и конкурентоспособност.

Развойната дейност ще бъде разгледана по-подробно, защото тя е основа за постигане на дългосрочна конкурентоспособност на фирмата. В краткосрочна перспектива усилията за повишаване на конкурентоспособността са насочени към непрекъснато намаляване на себестойността на продуктите.

5. Развойната дейност на Самсунг: от „обратен инженеринг“ към „дигитално чудо“

Дългосрочната конкурентоспособност зависи от изследователската и развойната дейност на една фирма.

Една от основните причини за лидерството на Самсунг в някои области на електрониката са големите инвестиции в изследователската и развойната дейност.

Карте 25.4. Инвестициите в Самсунг

За 2001 г. инвестициите в изследователска и развойна дейност възлизаха на 1,8 млрд. дол.; това съставлява 7,5 % от общите продажби за годината и 82 % от печалбата. През 2002 г. разходите за изследователска и развойна дейност (R & D) нараснаха на 2,5 млрд. дол., а през 2003 г. – на 2,9, или 8 % от продажбите и 58 % от печалбата. През 2004 г. разходите за R & D бяха 4,6 млрд. дол., което представлява 8,3 % от продажбите и 44,7 % от печалбата. За 2005 г. те достигнаха 5,4 млрд. дол. за R & D (9,3 % от продажбите и 68,3 % от печалбата).

Таблица 25.1. Инвестиции в изследователска и развойна дейност

Година/млрд. щ. дол.	Дял от продажби	Дял от печалба
2001	1,8	7,5 %
2002	2,5	7,8 %
2003	2,8	8,0 %
2004	4,6	8,3 %
2005	5,4	9,3 %

Самсунг електроникс създаде и оперира със 17 изследователски центъра в света: шест на територията на Южна Корея (Суон и Кихунг), три в Япония (един в Токио и два в Йокохама), три в Съединените щати (Сан Хосе, Остин и Далас) и по един в Англия (Лондон), Русия (Москва), Израел (Тел Авив), Индия (Рангалон) и Китай (Пекин). През 2005 г. в R & D отделите на Самсунг електроникс работят 27 000 изследователи и инженери (от тях 2400 имат докторска степен,

а 8600 са магистри), които съставляват 24 % от глобалната работна сила на фирмата (113 000). Това е двойно увеличение в сравнение с 1997 г.

Според данни на Американската агенция за патенти и търговски марки през 2004 г. Самсунг електроникс регистрира 1604 патента в Съединените щати, което я нареди на шесто място, преди фирми като Интел (макар и само с 3 патента повече), Тошиба и Сони. През 2003 г. фирмата беше на девето място с 1313 патента. През 2005 г. Самсунг се класира на пето място с 1641 патента.

Разработките на Самсунг електроникс станаха обект на интерес от фирми като Сони, който е стратегически конкурент в световен мащаб. Но заемането от Самсунг на лидерска роля в областта на потребителската електроника започна да хвърля сянка върху безспорния до неотдавна лидер в тази област – Сони. Японската фирма е добър пример за сравнение, защото десетилетия наред тя беше символ на новаторство и оригиналност, които ѝ спечелиха доминираща роля в света на електрониката. Сони беше и продължава да бъде еталон за Самсунг в много отношения.

Каре 25.5. Сравнителни данни за Самсунг и Сони

Капитализираната стойност на Самсунг в края на 2004 г. надвиши 70 млрд. дол., което е двойно повече, отколкото на Сони, чиято стойност спадна с почти 75 % от 2000 г. насам; през 2002 г. цената на акциите на Сони спадна с 25 %, което роди термина „шокът на Сони“. В края на 2005 г. стойността на Самсунг електроникс на борсата достигна 100 млрд. дол. По общи продажби японският гигант е пред Самсунг с 67 млрд. дол. срещу 55,2 на Самсунг през 2004 г. Но като се вземе под внимание, че голяма част от продажбите на Сони идват от развлекателната индустрия (музика, филми, компютърни игри), в областта на електрониката Самсунг има предимство. Печалбите на Сони достигнаха 1 млрд. дол. през 2004 г. (едва 1,5 % от продажбите) срещу 10,3 млрд. на Самсунг.

Сони до такава степен започна да се съобразява с действията на Самсунг, че създаде със Самсунг съвместна фирма (S-LCD) за производство на LCD от седмо поколение в Южна Корея. Това се смята

за най-големия в света комплекс за производство на панели с течен кристал. Участието на двете фирми е 50:50, със символичната една акция в полза на Самсунг. Чрез този проект Сони цели да компенсира липсата на собствено производство и да усвои технологичния опит на Самсунг в тази област. Сони твърде дълго време разчита на собствените си кинескопи „Тринитрон“ и загуби ценно време да навлезе в областта на плоските екрани, където Самсунг се наложи като водач.

Друго важно споразумение между двете фирми е за обмен на патенти, което би спестило ресурси и време за тяхното разработване или купуване. Според този договор (след едногодишни преговори той беше сключен в края на 2004 г.) Самсунг предостави 11 000 патента на Сони, който в замяна предостави 13 000 на Самсунг. Лицензиите покриват различни области като интернет и „основни“ технологии за полупроводници. Те са свързани с развойната дейност на електронни продукти. Тези патенти изключват „диференциращи технологии“, които запазват уникално място на всяка фирма на пазара. Подобни основни технологии са платформата за видео игри Плей стейшън на Сони и технологията за „Домашна мрежа“ на Самсунг. Споразумението изключва и технологии за дисплеи като LCD и OLED. През 2008 г. то се разшири в областта на полупроводниците.

Разчитането на стари лаври изигра лоша услуга и в друга традиционно силна област на Сони – аудиотехниката, в която преди 25 години Уокмен революционизира техниката и представите на потребителите. През 2004 г. Сони пусна на пазара интернет Уокмен. Резултатите бяха доста скромни и като цяло продажбите на аудиотехника спаднаха с 48 %. Епъл доминира на пазара на MP3 със своя оригинален iPod плейър. И в тази област Сони разчиташе на стари решения, докато конкурентите се насочиха към нови разработки. Това забавяне в MP3 бизнеса беше предизвикано отчасти от опасения за подкопаване на музикалния бизнес на фирмата. По отношение на друг традиционно конкурентен продукт на Сони – дигиталната камера (изобретение на Сони), конкуренти като Канон и Никон възстановиха силните си позиции напоследък. Последният голям хит на Сони – Плей стейшън, ще среща все по-голяма конкуренция от X-box на Майкрософт.

След загубата в надпреварата за видео стандарти през 80-те години (Бетамакс на Сони отстъпи на стандарт VHS) Сони реши да влезе в артистичния и развлекателния бизнес, за да има предимство в бъ-

дещи „войни“ на стандарти чрез осигуряване на свое съдържание за електронните продукти. Сони купи бизнес за звукозаписи и през 1989 г. купи „Кълъмбия пикчърс“. Наскоро Сони създаде консорциум с три финансови фирми и Комкаст (кабелен оператор), за да купи MGM – студио, което се слави с богатата си фонотека. Сега Сони заедно с Мацушита, Филипс и Хитаи се бори да наложи нов DVD формат Blue-ray, състезавайки се с по-опростена и евтина версия HD DVD на консорциум на Тошиба, Саньо и NEC. Това е ново поколение дигитален диск, който използва син лазер вместо сегашния червен. Той съхранява повече информация с по-добра резолюция на картината и качество на звука и е предназначен за новото поколение телевизори HDTV.

Стратегията на Сони е базирана на връзката между съдържание и техника. Но в миналото огромният успех на нови продукти като Уокмен и Плей стейшън не беше свързан със сериозна позиция на Сони в „произвеждането“ на съдържание в двата случая (музика и видео игри). Освен това интересът в областта на съдържанието влияе при определянето на насоката на разработването на нови електронни продукти. Тези две линии не са непременно паралелни. Новата видео конзола Плей стейшън портабъл например ще използва собствен „универсален медия диск“ формат (UMD), използвайки свои филми като „Човекът-паяк“. Но други филмови студии нямат интерес към този формат. Интересите на Сони в развлекателната индустрия понякога поставят в зависимост развитието на хардуера. Вече стана дума за забавянето на развитието на MP3 плейъри поради опасения за засилване на пиратските записи от интернет. Освен това поради налагането на определен технологичен стандарт в хардуера (в няколко направления като видео игри – Cell chip и DVD – Blue-ray) Сони има нужда от подкрепата на студии и други създатели на съдържание. В този случай фирмата не може да постави своето съдържание над останалите. Някои наблюдатели дори са на мнение, че Сони трябва да се разцепи на две фирми.

С други думи, стремежът на Сони да бъде едновременно лицензодържател в хардуера, което увеличава стойността на електронните продукти, и създател на съдържание невинаги се допълва взаимно – поне засега. Един ден тези две линии може да са в пълен унисон и усилията и рисковете на Сони през тези години да се увенчаят с успех. Бъдещето ще покаже коя концепция е печеливша, но на този

етап Самсунг печели двубоя от гледна точка на бизнес модела, особено по отношение на печалбата. За разлика от Сони Самсунг залага изключително на хардуера и няма подобни дилеми и противоречия в интересите в развитието на съдържание и хардуер.

Кои са конкурентоспособните области на Самсунг електроникс?

Полупроводниците са основната сфера на иновации и съответно основен източник за продажби и печалби на Самсунг. Вече беше споменато за първата разработена в света 8Gb NAND флаш памет и за първото производство на DRAM с технология от 60 nm. През септември 2005 г. фирмата завърши разработката на 16Gb NAND флаш памет, базирана на технология от 50 nm. Интересно е да се отбележи и новият DRAM за мултимедии – ултрабързият 256Mb XDR чип (eXtreme Data Rate). Той е в състояние да пренася видео информация, дигитални телевизионни сигнали и др. Скоростта на предаване на информация достига 8 гигабита за секунда. През май 2005 г. Самсунг представи 512Mb XDR DRAM със скорост на предаване от 9,6 гигабита за секунда, използвайки производствена технология с 90 nm. Сони ще използва чипа за новото поколение видео конзоли Плей стейшън 3.

В това направление фирмата разработи прототип на ново поколение памет за компютри 512Mb DDR3 DRAM със скорост от 1 гигабит за секунда. Този чип ще изразходва по-малко енергия (първата памет, която оперира на 1,5V) и е с двойно по-голяма скорост на операциите в сравнение с DDR2. Самсунг пусна в производство чипа през 2006 г.

Примерите за иновациите на Самсунг електроникс в сферата на потребителската електроника са многобройни. Направлението „Телекомуникации“ например е важно поради размера на продажбите и печалбата. То представлява „фронтната линия“ за нови технологии в потребителската електроника и пример за предимствата на Самсунг в дигиталната конвергенция. Мобилната техника се утвърди и като основен рекламен продукт наред с продуктите от направление „Дигитална медия“.

През 2004 г. Самсунг разработи уникален мобилен телефон (SCH-S310), който може да разпознава движението в триизмерно пространство. С този телефон потребителят може да спира нежелани рекламни обаждания или текстови спамове, като разклати телефона нагоре и надолу два пъти последователно. Като се изпише число във въздуха, се задейства „горещ“ бутон за автоматично набирање на желания номер, който съответства на числото. Устройство, наречено

„акселерометър“ (accelerometer), е вградено, за да изчислява движения в пространството. Това би позволило и прости отговори на потребителя. Например, ако се опише кръг с телефона, ще се изписва „да“ и при движение „X“ – ще се изписва „не“. За тази цел фирмата разработи алгоритъм за специална сензорна технология, която може да се използва и в други продукти като MP3 за смяна на песните и др. Това може да се стори вече твърде „претенциозно“ и нямащо „практическо приложение“, но подобни технологии само потвърждават солидната тенденция към безжични комуникации и скоростно предаване на информация чрез разнообразни и удобни способы. Един от основните проблеми и неудобства на мобилните телефони в текстовата комуникация е малката клавиатура.

Каре 25.6. Съвети към младия потребител

Един интересен случай е свидетелство за тези трудности. В началото на 2005 г. световните информационни агенции разпространиха новината за 13-годишно момиче от италианския град Савона, което било лекувано от ортопед, след като написало 100 съобщения на мобилния си телефон (SMS) за един ден. Новината беше съпроводена с използване на „езика“ на този вид комуникация: „R2 many txt msgs bad 4U?“ Това значи: „Вредни ли са за теб твърде много текстови съобщения?“ Това е един навярно изолиран пример за крайностите на пристрастяването към мобилната техника и комуникация, но той е показател и за реалното практическо неудобство при използване на клавиатурата на мобилния телефон, особено при по-често изпращане на текстови съобщения. Съветът на италиански лекари към младите в резултат на инцидента е бил: не прекалявайте с клавиатурата на мобилните телефони, ако не искате да получите увреждания на пръстите. На другия език това е „MayB U shd stop B4 its 2 L8“ („Навярно трябва да спреш, преди да е станало твърде късно“). В този случай обаче Самсунг електроникс би имал друг „съвет“: изпращайте колкото си искате съобщения (и в прав текст също може), защото ние имаме решение, което не изисква използване на пръстите.

Технологии като разпознаване на гласа и превръщане на гласови команди в текст (друга разработка на Самсунг, за която стана дума),

както и технологията за разпознаване на движенията на мобилния телефон са крачки към решаване на този проблем и разширяване на приложенията на мобилния телефон. Технологията е разработена със съдействието на Института за авангардна технология на Самсунг (SAIT) и доведе до лицензирането на общо 22 патента на фирмата.

На изложението на 3G мобилни телефони в Кан през февруари 2005 г. Самсунг представи най-миниатюрния модел в света SGH-Z500 с размери 90 x 44 x 25 мм с 1 мегапикселова камера. Въпросът е не чупене на рекорди като самоцел, а предлагане на голямо разнообразие на дизайн и функции, които да удовлетворят индивидуалните предпочитания на клиентите. За да конструира все по-компактна и функционална мобилна техника, Самсунг използва постиженията си в сферата на полупроводниците и по-специално на мултифункционалните мобилни чипове (MCP). В най-новата версия на MCP за 3G мобилни телефони се събират 8 чипа, между които два 1Gb NAND флаш, два мобилни 256Mb DRAM и т.н. с общ капацитет от 3,2Gb в „пакет“ с дебелина 1,4 мм (11 x 14 x 1,4 мм).

Самсунг не „пропусна“ и награда на изложението в Кан. Фирмата получи награда за „Най-добър мобилен телефон“ с модела си SGH-D500. Първо дизайнът прави впечатление с оригиналността си – удобен „плъзгащ“ се тип. Телефонът е снабден с 1,3-мегапикселова камера с флаш памет; видео камера с 60 минути дължина на записа; електронна поща; спикър; MP3 плейър; вътрешна памет от 96Mb и пр.

Друга нова разработка в телекомуникационната област е мобилният чип (S5H1406), който позволява приемане на дигитални телевизионни сигнали в мобилния телефон от наземно излъчване. Списъкът на разработки в тази област е дълъг.

Когато говорим за Самсунг, все повече привикваме с идеята за „първия“. В областта на потребителската електроника могат да се отбележат оригинални продукти, които помогнаха на Самсунг да утвърди образа си на иновационна фирма в инженерната и конструкторската област. Да започнем с рекордите на Гинес: през 1999 г. Самсунг конструира най-малкия часовник-телефон („Джеймс Бонд“) и най-малкия мобилен телевизор в света. През същата година фирмата разработи първия мобилен телефон с вграден MP3 плейър. През 2000 г. Самсунг първи произведе CDMA (със система IMT-2000, по-късно със система 1x EV-DO) мобилен телефон и първата комбинация на DVD с VCR. По същото време Самсунг пусна на пазара и най-финия лаптоп компютър – PC Sense Q. В областта на битова-

та техника Самсунг разработи първия „интернет хладилник“. През 2003 г. беше разработена първата комбинация на видео камера и фотоапарат – Duo Cam. Самсунг произведе първия 40" LCD монитор през същата година и дори се „разписа“ в развитието на перални, традиционно не от най-конкурентните продукти в битовата техника на фирмата, като конструира първата машина, която използва сребърни наночастици за стерилизиране на тъканите.

2004 г. отбеляза редица постижения, като се започне със „световния телефон“, който функционира едновременно на CDMA и GSM системи. В рамките на една година фирмата разработи първия мобилен телефон с 3 мегапикселова дигитална камера и след това с 5 мегапиксела. През 2004 г. фирмата демонстрира най-големите плоски екрани: 80" PDP и 57" LCD телевизор. Началото на 2005 г. беше означено с демонстрации на 102" PDP на електронното изложение в Лас Вегас и 82" LCD телевизор в Ханوفر. Самсунг демонстрира и първия телефон (SCH-V770) със 7-мегапикселова камера и скорост на сваляне на файлове 14,4 mbps – голямо увеличение в сравнение със сегашните WCDMA 3G телефони, които имат скорост на сваляне 2 mbps. Телефонът осъществява връзка с интернет, има MP3 плейър и може да „чете“ визитни картички.

Институтът за авангардни изследвания (SAIT) има мисията да бъде „авангард“ в развойната дейност на Самсунг. Неговият изпълнителен директор – президентът Ли Ун Ю, е член на борда на директорите на Самсунг електроникс – най-висшия мениджърски орган на фирмата.

Сред последните постижения на института (в който работят 950 учени и инженери) е патентоването на 11 % от международното стандартизиране на MPEG 4 в областта на интерактивно излъчване (свързано с дигиталния телевизор), мобилния телефон (система IMT-2000), интернет (интерактивна мултимедия) и развлекателното съдържание (триизмерни игри). Институтът разработи също нов метод за обработване на цвета на излъчване (RGB+White), който постига двойно по-голяма яснота на образа на LCD екрана.

Съществува мнение, че в основата си Самсунг е производителна, а не технологична фирма. Това е вярно, в смисъл че Самсунг следва пазарните тенденции и свързва технологиите с клиентите посредством потребителската електроника. Силата на фирмата е в процеса на производство и мениджмънт. В този смисъл Самсунг електроникс не е „технологична“ фирма. Фундаменталните технологии, които доминират на дигиталния пазар, са изобретени от

изследователски лаборатории на университети или технологични фирми. В същото време, за да бъде печеливша, тя не може да разчита на стари технологии и продукти. Конструирането на нови продукти и ефективният мениджмънт са сферата за най-много иновации на фирмата. Такъв е примерът с технологията DLP на Тексас инструмънт. Самсунг намери конструкторско и производствено решение и първи пусна DLP телевизори на пазара. Фирми като Майкрософт също са заимствали много технологии от други фирми, но са намирали ефективен бизнес модел, за да трансформират технологиите в продукти на пазара. Други фирми обаче, които се прочуват с технологични пробиви като Ксерокс с известните си научни лаборатории в Калифорния, не съумяват да използват технологичните си постижения, за да утвърдят успешен бизнес модел в подългосрочна перспектива. С други думи, технологичните фирми не са непременно успешни в бизнес отношение.

Има примери, в които Самсунг проявява по-голяма предпазливост и изчаква други фирми и реакцията на пазара. Нокиа например пусна на пазара мобилни телефони с харддиск по-рано от Самсунг. Ще припомня, че отделните направления и сектори на Самсунг имат значителна свобода в решението какви продукти да се разработват и кога да се пускат на пазара. Затова е трудно да се правят обобщения за фирмата като цяло по отношение на инженерните иновации. Това е процес на съзряване и имайки предвид краткото време, за което Самсунг настигна водещите електронни фирми, можем да сме оптимисти за бъдещето на иновационната дейност на фирмата.

Достигането на равнището на японските производители, които до неотдавна служеха за еталон на Самсунг, е друго предизвикателство. Един от началниците на SAIT изразява мнение, че преди Самсунг е догонвал Япония и затова целите са били ясни. Сега, когато са настигнали японците, сами трябва да си определят целите и това е проблем, който стои пред мениджъри и инженери. Самсунг е успявал да намира свои оригинални решения и това е залог за бъдещето. Гъвкавата организация на фирмата и стратегията за лидерска позиция в дигиталната конвергенция поставят ударение върху оригиналността най-вече в конструирането на продуктите, техния дизайн, производство и маркетинг – всички основни елементи от веригата на снабдяване. Фундаменталните технологии все още не са силата на Самсунг, но само „все още“. Фирмата изгради солидна информационна инфраструктура, която ще ѝ позволи да работи

над технологични открития. Дали ще успее, времето ще покаже. Но отговорът на този въпрос е голям стимул за развитието на фирмата. Съдейки по историята, Самсунг няма да разочарова. Друга сфера с потенциал за технологични иновации е развитието на по-тясно сътрудничество с водещи университети.

Освен в технологичната сфера SAIT е ангажиран с консултантска дейност на дъщерните фирми на Самсунг по отношение на контрола на качеството, системите за компютърна симулация и пр. В областта на контрола на качеството например институтът е ангажиран в обучение на специалисти в системата „дизайн за 6 сигма“ (DFSS). Тази система е създадена за измерване на количествени показатели, предназначени за производството. (Системата „6 сигма“ е разработена от Моторола през 80-те години на миналия век за контрол на качеството и намаляване на дефектите в производствения процес.) Институтът се опитва да прилага DFSS в развойната дейност. Но някои специалисти посочват проблематичността на подобен подход, защото развойната дейност функционира на принципа на единични случаи, а не с големи количества, както е в производствената дейност. Мениджмънтът на фирмата се стреми да приведе целия мениджърски процес на научна основа. Освен опита да се прилага DFSS за оценка на работата във всяка дейност на фирмата мениджмънтът експериментира и с нови подходи, чиито „научни“ основания се поставят под съмнение от някои наблюдатели заради недоказани качества. Такъв е случаят с руската система ТРИЗ (теория решения исследовательских задач). Въпреки това стремежът да се въвеждат критерии за оценяване на развойната дейност говори за амбициозните цели на мениджмънта.

Както беше отбелязано по-горе, SAIT е свързан с иновационната работа на няколко фирми в групата, между които Самсунг електроникс и Самсунг електромеханикс. Затова и разработките са насочени към по-обща технологични платформи, които могат да се използват от повече бизнес структури в конгломерата. По-специализираните изследователски центрове на Самсунг електроникс са съсредоточени в основните направления като полупроводници, телекомуникации и дигитална медия. Те разполагат с повече ресурси за развойна дейност. Освен това секторите – отделни производства, като телевизори и други в рамките на едно направление – разполагат с дизайнерски и инженерни отдели, които конструират специфични продукти за пазара.

Телекомуникационният център за развойна дейност (Telecommunications R & D Center) в Суон е най-големият изследователски ин-

ститут в рамките на Самсунг електроникс, в който работят 5000 специалисти. Едно от постиженията на центъра е разработването на първия мобилен телефон в света със система за сателитно дигитално мултимедийно излъчване (DMB). Екип на центъра разработи и първия WiBro телефон. Специалисти работят върху технологичната стандартизация на следващи поколения телефони, включващи 3.5G и 4G. Самсунг организира първия форум за 4G телефони в Сеул в началото на 2004 година, на който бяха поканени водещи производители на мобилна техника и мобилни оператори в света.

Брук и Хансел, автори на статия в „Ню Йорк таймс“ (озаглавена на „Самсунг е това, което беше някога Сони“, 10 март 2005 г.), коментират предизвикателствата пред новоизбрания председател на Сони – Хауърд Стрингър. Те подчертават, че непобедимата „фабрика за идеи“ Сони, която донесе на света транзисторното радио, уокмен, кинескопа „Тринитрон“ и други, напоследък губи позиции. Джордж Гилдър, американски технологичен аналитик, цитиран в статията, определя Самсунг като „анти-Сони“; Самсунг е добро старо Сони. Той пояснява: „Сони е скована от бюрокрация. Невероятното на Самсунг е, че той е като Епъл със Стив Джобс, който е въввлечен в дизайна на iPod. Той е като Сони с Акио Морита, който беше въввлечен в конструирането на нови продукти.“ Това става възможно посредством делегиране на значителни права на мениджмънта на отделни производства за определяне на линията на продукцията и развойната дейност. Топмениджърите на основните направления и сектори в Самсунг са инженери, които са конструирали продукти и сега активно участват в планирането на нови продукти.

Самсунг направи огромен скок във времето благодарение на дигиталната революция. За няколко години той влезе в топгрупата на производители на потребителска електроника. Дигиталната конвергенция разми границите между хай-тек фирмите и производствените фирми. Успехът на една фирма може да се гарантира само чрез иновации, които имат различни аспекти – фундаментални технологични решения, инженерно-конструкторски решения при разработването на нови продукти, ефективно съчетаване на нови технологии в производствения процес, рентабилно производство, ефективен мениджмънт на веригата за снабдяване. Самсунг е преди всичко успешен производител, който основава бизнес модела си на иновационна дейност в изграждането на тясна връзка между дигиталната конвергенция и потребителите. Фирмата догонваше конкурентите, като

изучаваше техния технологичен и бизнес опит, прилагайки „обратен инженеринг“ – изучава устройството на продукти на водещи фирми и конструира изделие с подобни характеристики. Този процес на усвояване не е просто „копиране“, защото за успешното прилагане на чужди технологии е необходима доза иновационна дейност. Самсунг навлезе в нов етап, в който се търсят самостоятелни технически решения за оригинални продукти. Стратегията на изпреварване залага на „дигитално чудо“, защото оригиналността е единственият път да се извоюват нови позиции на световните пазари. Никоя фирма не може да просъществува, ако залага на отъпкани пътища.

Как изглежда бъдещето? Както винаги в бизнеса – несигурно. Вместо да прогнозираме бъдещето, нека очертаем накратко областите, в които Самсунг ще разчита на технологични „пробиви“ чрез развойна дейност. Технологичните изобретения са „ахилесовата пета“ на фирмата и тя ще полага много усилия да промени това положение, за да бъде начело не само в конструирането на нови електронни продукти, но и в разработването на нови технологии. В същото време основните усилия ще продължат да бъдат насочени в областта на производствените технологии, т.е. превръщането на нови технологии в достъпни продукти.

Дисплеите ще преминат в територията на триизмерните изображения. На Експото в Теджон през 1993 г. Самсунг беше построил „космически“ павилион, в който се предлагаше фантастично пътуване в космоса и под водата със совалка, използвайки триизмерни (3D) изображения с цел пълно потапяне в илюзията. В недалечно бъдеще тази фантастика ще бъде достъпна реалност за изображенията в потребителската електроника. В момента триизмерните изображения са скъпи. Те ще се превърнат в част от ежедневието на хората чрез прилагането им в телевизори, монитори, мобилни телефони и др. Надпреварата сред електронните производители е кой първи ще съумее да конструира техника с подобни дисплеи.

С този темп на развитие на полупроводниците докъм 2010 г. Самсунг ще бъде в състояние да разработи 64 Gb памет. Нанотехнологиите представляват огромен интерес за фирмата и тя ще продължи изследванията и разработките в тази област.

Друга област, за която фирмата отделя все повече средства, е роботиката. Подобно на Тойота, Хонда и Сони Самсунг разработва собствени роботи, които един ден ще бъдат „комерсиализирани“, т.е. ще бъдат предлагани на пазара за потребителите.

Но и без да говорим за бъдещето, достатъчно е да надникнем в изложбената зала на Самсунг електроникс в комплекса на фирмата в Суон. Сякаш влизате в света на мечтите, които оживяват и стават достъпни посредством най-новите изделия на фирмата. Картините и звуците на дигиталната техника създават един магичен свят. Самсунг не само „фантазира“ и омайва гостите на изложението, но спомага за превръщането на този приказен свят в реалност.

Таблица 25.2. Позиция на световния пазар, 2004 г.

Първо място	31,4 %	Памети, DRAM
Първо място	21,0 %	Памети, флаш
Първо място	23,3 %	Дисплеи, TFT-LCD
Първо място	22,0 %	Монитори (CDT & LCD)
Първо място	15,0 %	TV (CRT, DLP, PDP, LCD) Обем на продажби
Първо място	16,0 %	DVD; 1-Сони
Първо място	12,2 %	Мобилни телефони; 1-Нokia, 2-Моторола

Източник: Самсунг електроникс.

Развойната дейност сама по себе си не прави успешния бизнес. Инвестициите в нови технологии е дългосрочната стратегия за постигане на конкурентоспособност. Развойната дейност трябва да се съчетае с други важни фактори, които допринасят за бизнес потенциала на фирмата.

В краткосрочна перспектива конкурентоспособността на фирмата може да се подобри с намаляване на себестойността на продуктите чрез непрекъснато повишаване на ефективността на процеса на производство и снабдяване. Самсунг е специалист в трансформирането на технологии в производство и маркетинг. Мениджмънтът е една от силните страни на Самсунг. Именно той свързва множеството елементи на процеса на производство, маркетинг и реклама в единна система. Тук ще бъде приведен един пример за онагледяване на стратегията на Самсунг за непрекъснато подобряване на целия бизнес процес.

Мениджмънтът на Самсунг влага значителни човешки и финансови ресурси за повишаване на ефективността на производството и маркетинга. Топмениджъри умишлено създават атмосфера на криза, за да стимулират по-високи резултати. Емблематичен пример за усилията за повишаване на ефективността на бизнес процеса е

къщата за иновационни програми (VIP House) в производствения комплекс в Суон. Това е нещо като корпус за бързо реагиране в мениджърския процес (сравненията с военна мобилизация не са случайни). Сформират се специални групи под формата на таск форс (task force), които се занимават с проекти, насочени към повишаване на ефективността на различни производства. Къщата разполага с 42 стаи, включващи спални помещения, защото понякога инженери и мениджъри от екипите остават да пренощуват в къщата. Замисълът е, докато не се реши дадена задача, членовете на даден екип да не напускат къщата. Това е една от легендите за Самсунг и работохоличната корпоративна култура. Повечето членове на екипи си ходят по домовете след дълги часове работа над проектите, но съществуването на къщата и възможността за 24-часов престой във фирмата са показателни. В момента 14 проекта се разработват в иновационната къща и всички те са насочени към намаляване на себестойността на производството и скъсяване на пътя на нови продукти до пазара. Един екип се занимава с намаляване на себестойността на производството на принтери с 30 %; друг има задачата да опрости процеса на производство на видео камери, като намали броя на стъпките на процеса с 25 % и т.н.

Усилията за намаляване на себестойността се полагат на фона на печалбите за 2004 г., които достигнаха 21 % от стойността на продуктите – най-високото равнище сред електронните фирми. Корпоративната култура на Самсунг е маниакалната съсредоточеност върху повишаване на ефективността. Някои може да разкритикуват „алчната“ корпоративна нагласа на Самсунг – „много не е достатъчно“. Други ще кажат, че това са крайности на военна организация, експлоатация и т.н. Преди да се правят обобщения обаче, трябва да се вникне в същността на работата във фирмата в отделни звена и групи. Трябва да се отбележи също, че без крайни мерки не могат да се постигнат „крайни“ или високи резултати. Това е начин на мислене, който не се изгражда за кратко време и не се поддържа и реализира чрез еднократни „ударни“ кампании. Това е цялостна стратегия, която се изпълнява методично и постоянно от мениджмънта на Самсунг. Стратегия и мениджмънт са неразривно свързани.

Как Самсунг постига „трика“ на производство и маркетинг на нови и конкурентоспособни продукти? Отговорът на този въпрос е заложен в стратегията на „превантивни инвестиции“, за което вече стана дума накратко.

6. Национално и глобално

Десетилетия наред Южна Корея и Самсунг са получатели на информации и технологии; сега те са източник на идеи в дигиталната ера. Следователно глобализацията не е еднопосочна улица. Това е глобализация с обратен знак – получателят се превръща и в източник.

Какво е Самсунг електроникс? Навярно краткият отговор е метафората на „трите звезди“ („три“ символизира съвършенството, а звездите олицетворяват просперитета). Но по-сложният въпрос е как една нация, която се раздели на две противопоставени части и преживя Корейската война, създаде такъв индустриален гигант. В началото условията не биха могли да бъдат по-неблагоприятни за създаването на мултинационална фирма. През 1963 г. националният доход на глава от населението беше едва 100 дол., а износът на страната е 100 млн. дол. Сега личният годишен доход надвишава 15 000 дол., а износът надхвърля 220 млрд. дол. За периода 1960 – 2000 г. Южна Корея преживя невероятна икономическа трансформация въз основа на среден годишен растеж от 7,7 % – най-високият среден годишен ръст на национална икономика в модерната икономическа история на света за период от 40 години. Самсунг беше една от причините и същевременно – следствие на този възход.

И все пак въпросът остава: Как и кога Самсунг успява да направи решителния пробив? Отговорът е многостранен, но два момента се открояват в историята на фирмата: 1) решението през 1980 г. да се започне производство на полупроводници и 2) новият мениджмънт през 90-те години и ефективното реструктуриране след кризата през 1997 г. И в двата случая добре изработената стратегия и съобразената организация за постигане на поставените цели бяха ключови причини за успеха. И в двата случая компанията имаше достъп до ноу-хау, осигурено от водещи компании в света. Самсунг имаше достъп до капитал. В първия случай – с помощта на държава, банки и собствени средства; във втория случай – с помощта на банки, чуждестранни инвестиции и собствени средства. Това, което обединява случаите през 80-те и 90-те години (включително началото на XXI в.) е осъщественият преход от национална към глобална компания. С други думи, една фирма може да бъде успешна за продължително време, ако се превърне в глобален фактор. Бившият президент на GE Джак Уелч казваше, че една фирма може да е печеливша, ако е първа или втора в света. Това са мащабът и амбициите на Самсунг, която притежава

ресурсите, организацията и информационната инфраструктура да провежда тази стратегия.

„Страна на утринната свежест“ е поетичният образ на Корея, който отразява културна традиция на саморефлексия и съзерцаване. Какво по-контрастиращо явление на този фон от агресивна мултинационална компания като Самсунг електроникс? Това е конвергенцията на историята и историите – свързване на минало и настояще и съчетаване на национално и глобално. В този смисъл Самсунг е много уникална национална компания, съумяла да направи този скок в развитието чрез изграждане на „дигитална екосистема“, която обгръща света. Трите звезди изгряват над страната на утринната свежест, правят пълен кръг около света и се завръщат в своята родина.

„Трите звезди“ очертаваха пътя на южнокорейския икономически бум през втората половина на XX в. Ли Бьонг Чол е сред пионерите на това развитие и изгради фирма, която направи скок от ориз до чипове за едно поколение, а неговият наследник Ли Гон Хи поведе Самсунг електроникс в дигиталната революция на XXI в. От самото начало на съществуването си Самсунг е вървял и водил напред. Продължава да води и днес, но не само в развитието на Южна Корея. Самсунг електроникс е един от пътеводителите в глобалната информационна индустрия. Това е и мисията на Самсунг – три пътеводни звезди.

Има ли тайна успехът на Самсунг? Няма тайна. Има развитие и успешен бизнес модел в конкретен исторически контекст. Можем да се учим от този опит, но това не означава, че можем да прилагаме успешния модел на Самсунг в България. Това би било контрапродуктивно. Всяка икономика и фирма трябва да търси своя успешен модел в зависимост от ситуацията и наличните ресурси. Но фактът, че през последните десетилетия в Южна Корея се роди и израсна Самсунг и в малка Финландия се роди Нокиа, дава надежда, че е възможно и България да намери своя успешен модел на световна конкурентоспособност.

7. Уроци за България

Какви поуки могат да се извлекат за България от опита на Самсунг електроникс и Южна Корея? Независимо от историческите различия съществуват общи предпоставки за успешен бизнес и икономика.

7.1. Бизнес среда

Много се изписа за икономиките на „азиатските тигри“, като ударението се поставя на засилената роля на държавата в търсене на причините за успеха им. Често обаче се пропуска един основен момент в тяхното развитие. Размерът на държавния сектор в тези стопанства е сред най-малките в света и бизнес средата е една от най-конкурентните в света. Във връзка с това е необходимо да се подчертаят три основни роли на българската държава за развитието на конкурентоспособен бизнес.

Най-важната роля на държавата е тя да не пречи на частния бизнес.

Втората важна задача е да се създават равни условия за различните фирми – от започване на нов бизнес до осигуряване на предпоставки за честна и свободна конкуренция чрез различни регулаторни механизми.

На трето място, нашата държава трябва да създаде система от стимули, които да дадат тласък на развитието на определени възлови отрасли. Трябва да се акцентира на индустрии на бъдещето като ИТ и биотехнологиите. Не може да се чака всичко да се решава от „невидимата ръка“ на пазара, защото и в най-зрелите икономики в света „видимата ръка“ на държавата има своята роля.

7.2. Учене от най-доброто и най-добрите

Това е универсален фактор за успех, от чието последователно прилагане зависи технологичното и мениджърското ниво на бизнеса. Не бива да се ограничава търсенето на знания и опит с Европа, която е естествен извор за нас. Нужно е да се учим и от Северна Америка и Азия, които до голяма степен определят съвременните глобални стопански тенденции. Глобални източници на знания – глобален бизнес.

7.3. Човешки ресурси

Историята показва, че независимо с какви природни и финансови ресурси разполага една страна или една фирма, ключът са човешките ресурси. Специалният акцент върху образование, квалификация и вътрешно обучение във фирмата прави сътрудничеството между публичния и частния сектор императивно. Изработването на наци-

онална и фирмена стратегия и на съответни програми за развитие на човешките ресурси е абсолютно необходимо за успеха на икономиката и бизнеса.

7.4. Иновации

Иновациите са условие за постигане на дългосрочна конкурентоспособност. Това е друга област, в която координацията между частния и публичния сектор е предпоставка за успеха на бизнеса. Съвместни разработки на фирми и университети е една от възможните форми на сътрудничество. Фирмите трябва да мобилизират значителни човешки и финансови ресурси в това направление и да го превърнат в приоритет в стратегията си.

7.5. Стратегия

Създаването на глобална фирма започва с поставяне на глобални цели. Не може да се постигнат големи резултати и конкурентоспособни продукти на световно равнище, ако една компания си поставя малки цели. Няма една известна българска марка в света. Това е показателно за нашия бизнес. Необходими са постоянство в преследване на високи цели и изработване на съответна стратегия. В това отношение „скромността“ не „краси“ мениджмънта на фирмите. Визията, амбициите и енергията за постигане на световно равнище в бизнеса са предпоставка за дългосрочен успех. Трябва да се освободим от алергията към планирането.

7.6. Всичко е организация

Това е колкото познато, толкова и трудно да се постигне. Организацията следва стратегията. Мениджмънтът се подчинява на изпълнението на стратегията. Плановите се правят, за да се изпълняват. Задачата на мениджърите е да създадат съответната структура и ефективно взаимодействие между зената на организацията, която е подчинена на изпълнение на целите и стратегията на фирмата.

Работата в екип е друг императив за успешен бизнес модел. Това е

може би и най-голямото предизвикателство за управлението на българските фирми и институции.

При написването на настоящата глава са използвани лични наблюдения на автора, интервюта с мениджъри от Самсунг електроникс, специализирана литература на корейски, както и материали в печата на Южна Корея.

Инвестиционните и иновационните стратегии на мултинационалните компании в Централна и Източна Европа (по примера на Нестле, Юниливър и ИнБев)

1. Увод

Идеята зад европейското разширяване и интеграция е обединена Европа да постигне по-голям икономически растеж и политическа стабилност. Но феноменът, който се наблюдава, е по-скоро разделение, отколкото сближаване на Изтока и Запада. Ефективно „догонване“ се наблюдава само в някои Централноевропейски страни. Но ако искаме да се радваме на силна и динамична Европа, ползите от разширяването трябва да бъдат гарантирани за целия регион.

В тази глава се разглежда индустриалната интеграция на страните от Централна и Източна Европа към Европейския съюз на фирмено и вътрешнофирмено равнище. Основни обекти на изследване са мултинационалните компании (МНК). Чрез ресурсите, които притежават, те свързват местните икономики с глобалната икономика, като участват в появата и развитието на система от взаимовръзки на различни равнища – глобално, национално и местно. Накратко казано, експанзията и успешното дълготрайно установяване на западноевропейските мултинационални компании в страните от Централна и Източна

Европа (ЦИЕ) е от изключително значение за тяхната индустриална интеграция към ЕС.

Участието на местните фирми от ЦИЕ във веригите на мултинационалните компании зависи от политиките на националните икономически участници и институции. Либерализацията на търговията вече не е достатъчно силен фактор, за да привлече и задържи чуждестранните инвестиции в местната икономика. Както Лол и Нарула [6. с. 4] отбелязват, „Премахването на ограниченията към чуждестранните инвестиции не създава допълнителните фактори, от които те се нуждаят; то просто им позволява да експлоатират съществуващите възможности по-лесно“. Следователно при свободен търговски режим като този, до който води европейската интеграция, мултинационалните компании могат да допринесат за развитието на местната икономика само на тези места, които имат силен капацитет да абсорбират знания и технологични умения. „Чуждестранните инвестиции *per se* не водят до растеж, ако не съществува местен индустриален сектор, който да има необходимите технологични възможности да извлече полза от дейността на мултинационалните компании.“ [13, с. 12]

Кои фактори влияят на дълготрайното привличане на мултинационалните компании в ЦИЕ? Дълготрайно и ползотворно привлечени са онези компании, които са част от националната иновационна система, т.е. взаимодействат си с националните изследователски институти, университети, финансови институции и бизнес организации и допринасят за развитието на страната, подпомагайки подема на родните компании. Внедрени ли са мултинационалните компании в страните с висок абсорбиращ капацитет (Унгария, Чехия) и какъв е техният статус в страните с нисък капацитет на възприемане на знания и технологични умения (например Румъния и България)?

Отговаряме на този въпрос, анализирайки глобалните и регионалните стратегии на МНК към техните филиали в ЦИЕ. Специален акцент се поставя на националните иновационни системи като фактор, който оформя стратегиите на компаниите в региона. Построявайки нашия анализ върху опита на Унгария и Чехия, които са страни от първата предприсъединителна вълна, ще прогнозираме поведението на МНК в страните, които са от втората предприсъединителна вълна, а именно България и Румъния.

В сърцевината на това изследване са западноевропейските МНК, които инвестират в хранително-вкусовата промишленост. Мениджърите в централите и филиалите на Нестле (Швейцария), Юниливър

(Англия – Холандия) и ИнБев (Белгия) са интервюирани. Това са най-големите мултинационални компании в хранителната индустрия в Европа и в света, т.е. компании с глобални стратегии и контакти. Те най-добре показват настоящото и бъдещото равнище на индустриална интеграция между Източна и Западна Европа.

Материалът е организиран по следния начин. В първа част се прави кратък преглед на литературата. Теоретичната рамка обхваща бизнес литературата, както и литературата за иновационните системи. Литературата за иновационните системи дава макропоглед и акцентира на ролята на институциите за „имплантирането“ на компаниите в дадена икономика, докато бизнес литературата обяснява феномена на микро-равнище, базирайки се на входните стратегии на фирмите и техните инвестиционни мотиви. Комбинацията от двете литератури позволява да се обясни склонността на чуждестранните инвеститори да останат в страните от ЦИЕ. Втората част представя резултатите от интервютата с централите и филиалите на Нестле, Юниливър и ИнБев в страните от ЦИЕ и разкрива техните стратегии в региона. Третата част анализира ролята на националните иновационни системи да привлекат и задържат дългосрочно МНК. Последната част обобщава резултатите.

2. Кратък преглед на литературата

• Иновационни системи

Нарула [13] показва, че без подходящ абсорбиращ капацитет¹ – дали под формата на знание, или под формата на ефективен местен индустриален сектор, не е много вероятно чуждестранните инвестиции да останат задълго в дадената икономика. Родрик и колектив [17] твърдят, че ефективните институции² допринасят повече за икономическия растеж, отколкото местоположението и търговията. Човешкият капитал е важен страната да извлече полза от технологичния капацитет на МНК [20] и [8].

За да тестваме дали МНК в хранителната индустрия са внедрени

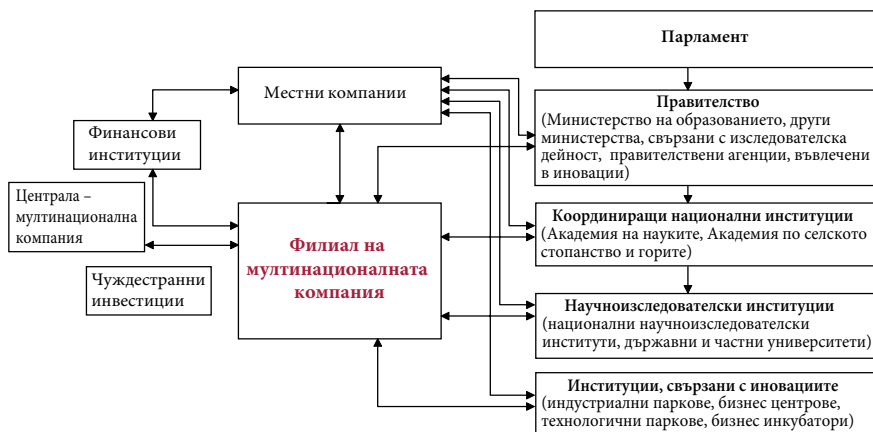
¹ Нарула дефинира абсорбиращия капацитет като способността на „догонващите“ икономически единици (фирми или страни) да абсорбират, използват и оползотворяват знанието, което потенциално биха могли да получат. Абсорбиращият капацитет се състои от 4 съставни части: абсорбиращ капацитет фирми – сектор, основна инфраструктура, усъвършенствана инфраструктура и формални – неформални институции.

² Институции са всички закони, социални правила, културни норми, рутина, навици и технически стандарти, които съставляват институционалния контекст на организациите.

в страните от ЦИЕ, ще използваме концепцията „иновационна система“, както е предложена от учени като Фрийман, Нелсон, Лундвал, Едквист, Нарула. „Система от иновации“ е нов подход, появил се едва в началото на миналото десетилетие.

„Казано съвсем просто, системата от иновации е в центъра на модерното мислене за иновативността и нейното значение за икономическия растеж, конкурентоспособността и заетостта.“ [4, с. 225] Ефективното взаимодействие между различните участници в иновационната система е ключ за успешното внедряване на МНК в дадена страна (Фигура 26.1).

Фигура 26.1. Връзки между МНК, местните компании и различните участници в националната иновационна система



Правителствата са отговорни за представянето на връзките между различните участници в националната иновационна система, както и за насърчаване развитието на местните фирми и усъвършенстване на важната инфраструктура. [12]

Освен правителствените политики другият фактор, който влияе върху решението на МНК да останат дългосрочно в дадена икономика, е периодът им на инвестиция. Компаниите надграждат над конкурентните предимства, които имат местните икономики, и тъй като тези предимства нарастват с времето, шансът компаниите да останат в дадената страна се увеличава. Важно е да се подчертае обаче, че периодът на инвестиране невинаги води до задържане на компаниите в дадена икономика. Вероятно има много повече случаи, когато връз-

ките на компанията с местните фирми, както и трансферът на знание от чуждата фирма не се увеличават с времето. [6] Това зависи от вида на филиалите и от стратегиите на компанията майка, когато инвестира в дадена страна.

- **Стратегии на МНК**

Входната стратегия на МНК на даден пазар дава важна информация за нейните планове в дадена икономика. Учени като Дънинг, Уайт и Поинтер са идентифицирали 4 основни инвестиционни мотива – търсене на: 1) пазар; 2) ресурси; 3) ефективност и 4) стратегически активи. Относителната тежест на всеки от тези мотиви подсказва равнището на икономическо развитие на страната, което от своя страна е функция на нейния абсорбиращ капацитет. Компаниите, които са заинтересувани от стратегическите активи на дадена икономика, имат най-голямо желание да се внедрят в нея.

Що се отнася до МНК в хранителната индустрия, те следват стратегия, търсеща пазари, когато проникват в страни от ЦИЕ, тъй като се интересуват от разширяване на производството в нова страна или регион. Както Мейър и Тран [10, с. 3] изтъкват, „основната притегателна сила на развиващите се икономики е техният висок икономически растеж и съответстващото на това очакване за стремително нарастване на търсенето на потребителски стоки“.

Западните фирми използват следните входни методи за завладяване на ЦИЕ пазари: експортиране, създаване на джойнт-венчъри с местни партньори, придобиване на местна фирма в процеса на приватизация, както и чрез грийнфилд инвестиции, или инвестиции на зелено. Когато приватизацията на държавни предприятия започва в началото (и съответно в средата) на 90-те години на XX в., продажбата на големи национални предприятия предлага уникална възможност за установените западни компании да разширят пазарните си позиции, а за тези, които възнамеряват да навлязат, да станат едни от водещите играчи на пазара. Бързооборотните МНК навлизат на ЦИЕ пазари предимно чрез придобиване на предприятия в хода на приватизацията. Шоколадът, млечните продукти и бирата са традиционни, свързани с културата на дадената страна продукти. Този факт прави местните производители атрактивни кандидати за чуждите компании и основни кандидати като Нестле, Юниливър, Крафт Фудс и Интербру (сега ИнБев) не пропускат възможността, предложена чрез приватизацията, да наложат своето присъствие в региона.

Освен входните стратегии и входните методи другият важен фактор, който илюстрира желанието на МНК да станат част от националната иновационна система, е корпоративната стратегия на компаниите. Следователно въпросът, който възниква, е: Какви стратегии имат МНК и как те рефлектират върху техните филиали в ЦИЕ?

Търсенето на ефективност на постоянно глобализиращите се пазари става условие за световна конкурентоспособност. Само предприятията, които успяват да организират международния си бизнес в глобални мрежи, имат шанс да постигнат дългосрочна конкурентност. Търсенето на синергия между различните бизнес единици води до много операции по реструктуриране. Дейностите, които не отговарят на планираната доходност или възвръщаемост на инвестицията, калкулирани на средносрочна и дългосрочна база, се считат за неприоритетни дейности и се продават възможно най-бързо. Повторението на едни и същи функции от стотици филиали на МНК и дузина подразделения, които съставляват тези гигантски мултипродуктови МНК (като Юниливър, Нестле, Сара Лии), намаляват фирмената доходност и икономическата ефективност.

Правителствата влияят върху плановете за глобализация на МНК чрез търговската политика и техническите стандарти, които въвеждат и пазарните регулации. Такива мерки са още високите вносни тарифи и квоти, нетарифните бариери, експортните субсидии, ограничаването на валутните и капиталовите потоци, макроикономическата стабилност, изискванията при технологичен трансфер. Облекчаването на правителствените ограничения може стремително да увеличи участието на МНК на пазара. [21, с. 38]

Членството на дадена страна в ЕС е пример за такова облекчаване на правителствените ограничения. Води ли то до стремително увеличаване на глобалните компании на пазара и до концентрация на производството? Мейър и Дженсън [9] анализират ефекта на членството в ЕС върху корпоративните стратегии на чуждестранните капитали в страните от ЦИЕ. Те потвърждават теорията, че премахването на търговските бариери и последващата икономическа интеграция ще улеснят достъпа на западните компании до ЦИЕ.

Комбинирането на международната бизнес литература и литературата за иновационните системи ни позволява да разберем поведението на МНК в ЦИЕ и степента, до която бързооборотните компании от хранителната индустрия са внедрени в местните икономики. Литературата за иновационните системи поставя ударение върху

значимостта на връзките между различните участници в националната иновационна система да привлекат и задържат чуждестранните инвестиции. Международната бизнес литература хвърля светлина върху факторите, които оформят бизнес стратегиите на компаниите. Синтезът от знания, които тези литератури ни дават, позволява да се анализират политиките и стратегиите на МНК в ЦИЕ регион. ЕС е фактор, който помага да се идентифицират факторите, които имат най-силно влияние върху стратегиите на МНК.

3. Стратегиите на МНК в ЦИЕ

3.1. Юниливър – МНК, с която се срещаме всеки ден

Юниливър Груп е третата по големина в света хранителна компания за опаковани стоки с пазарен дял от 2,54 % за 2004 г. Компанията е специализирана в широка гама продуктови категории като сладоледи, сухи супи, замразени храни и полуготови фабрикати. В сърцевината на продуктовото ѝ портфолио са марки като маргарините Rama и Flora/Becel, супите Knorr, препаратите за хигиена Domestos, Cif, праховете Omo и Surf, дезодорантите Dove и Rexona, сладоледите Magnum и др.

Директорите на Юниливър за ЦИЕ формулират стратегиите на компанията за ЦИЕ по следния начин³: „Юниливър Груп има различно продуктово портфолио в различните страни от региона в зависимост от потенциала на местния пазар. В Унгария и Чехия например компанията предлага голямо разнообразие от продукти, включително глобални марки, докато в България и Румъния фокусът е върху местните марки продукти.“ „Разбира се, нашите политики ще се променят в България и Румъния с развитието на потребителските пазари и на икономиката като цяло“, подчертава д-р Стак, президент на Best Foods Europe. Пазарният потенциал според интервюирания директор е фактор, който обикновено предопределя нивото на инвестиции на Юниливър в дадена страна. С други думи, инвестициите на компанията в дадена страна зависят от покупателната способност на нейното население. За да потвърди току-що направеното заключение, д-р

³ Интервю с д-р Манфред Стак, президент на Бест Фудс – Европа, и с г-н Ричард Опенхайм, вицепрезидент на Бест Фудс – Европа, централа, Ротердам, Холандия, септември 2004 г.

Стак подчертава: „Когато инвестираме, ние анализираме внимателно икономическото състояние на страната“ и продължава: „продължителността на партньорството ни също е фактор. С някои страни, като Унгария например Юниливър има добри бизнес взаимоотношения още когато страната е под социалистическо управление – маргаринът Rata например се произвежда там отпреди 1989 г.“ Този факт оказва влияние върху решението на компанията да инвестира в Унгария в началото на 90-те години. Инвестиционната стратегия, която Юниливър следва, навлизайки в ЦИЕ, е търсенето на пазар.

На въпрос дали централата би могла да затвори свой филиал в ЦИЕ без каквито и да е ограничения и ако да, кога би могло да се случи това, от Юниливър отговарят, че компанията няма такива планове. Но мениджърският екип изтъква, че компанията притежава глобална верига от доставчици и в този смисъл някои операции във филиалите на компанията биха могли да се закрийт. „Веригата ни от доставчици се променя много бързо...“, коментира д-р Стак, и доуточнява: „тя не е такава, каквато беше преди 10 години, нито дори каквато беше преди пет години. Търговските регулации, бариерите на ЕС и извън ЕС, както и търговските тарифи са също важни, тъй като те влияят на решението на компанията дали да затвори дадено производство, или да го запази“. С други думи, относно връзките на компанията с доставчици Юниливър има комбинирана стратегия – използва както своите регионални/глобални партньори, така и местни фирми. Именно това е глобалната стратегия на компанията, която с абсолютна сила се прилага за региона. М. Стак отбелязва, че по принцип входните материали с висока добавена стойност се внасят от техните глобални доставчици, тъй като само те могат да отговорят на високите критерии за гарантирано качество и количество на Юниливър. Това е добър знак за местните правителства и институции да се концентрират върху повишаване на качеството на местните фирми.

Като глобална компания Юниливър има глобални партньори търговци – например веригата супермаркети Теско, Ахолд, Реве. Но в много страни мултинационалните вериги супермаркети, които са партньори на Юниливър, не са навлезли в страните. В тези случаи компанията е гъвкава и отворена да работи с местните търговци на едро и дребно, тъй като се стреми да завладее колкото се може по-голям пазарен дял. В случаите на България и Румъния например компанията е ограничена да работи с местни търговци, тъй като те владеят голяма част от пазара и тъй като търговията на дребно в тези страни не е развита.

Да бъдеш глобален изисква *централизирано* вземане на решения. Характерно ли е това за филиали на Юниливър в ЦИЕ? Интервюто с г-н Опенхайм разкрива, че централата има много централизиран подход към своите филиали. „Ние работим в определени рамки“, казва мениджърът. Филиалите ни са напълно зависими от централата в техните стратегически решения, но са независими, що се отнася до ежедневни решения като например маркетинг, промоционални кампании и др. В този смисъл важните въпроси, отнасящи се до това, какво да се произведе, на каква цена, какви материали да се използват, от къде и на каква цена, каква да е печалбата, се определят от централата. Някои филиали като например в Унгария са относително по-независими. Това е така, защото те управляват по-голямо продуктово портфолио и трябва да вземат повече решения, а освен това са и „по-стари“ филиали, които съществуват от 90-те години.

Имат ли регионалните, публичните институции, университетите и изследователските центрове влияние върху политиките на Юниливър? Интервюираните мениджъри в централата твърдят, че имат политики на коопериране с местните университети до степен набиране на квалифицирана работна ръка. Но конкретни договори за партньорство компанията не е подписвала: не се дават стипендии за докторанти например, нито пък университетски преподаватели работят с компанията по дадени проекти. Що се отнася до сътрудничеството с местни изследователски институти, Юниливър използва местните лаборатории за здравен/санитарен контрол в зависимост от вида продукт. ЦИЕ лаборатории и изследователски центрове се използват само за рутинни проверки, тъй като компанията има собствен изследователски център във Влаардинген близо до Ротердам, Холандия, където се провеждат изследвания и научноизследователската дейност. Юниливър твърди, че стратегията на компанията е също така да работи с браншови организации и местни фирми в областта на здравеопазването. Г-н Опенхайм обаче признава, че компанията майка не намира взаимоотношенията с местните агенции и бизнес центрове като крайно важна за нейната дейност. Местните банки също се използват в ограничена степен. Юниливър има банка – глобален партньор, и предпочита да работи с нея, вместо да подбира местни банки.

Към доставчиците също има силно централизиран подход. „Всичко зависи от това, до каква степен стоките са мобилни. Има специфика във вида на суровините“, твърди шефът на Юниливър. В бъдеще компанията възнамерява да направи дългосрочни инвестиции, с

които да подкрепи бързия си растеж. В същото време са планирани и гъвкави краткосрочни инвестиции, които ще се предопределят от конкуренцията, тъй като „да бъдеш конкурентен означава да бъдеш гъвкав“, заключава мениджърът на Юниливър. Според него Юниливър прилага глобалната си стратегия еднакво към всичките си филиали в ЦИЕ. Диференциран подход липсва и компанията следва идентични правила. Оказва се обаче, че не всички филиали са еднакво „имплантирани“ в четирите страни, обект на това изследване – Чехия и Унгария се третират различно от Румъния и България. Каква е причината? Ръководството на Юниливър подчертава, че бъдещите инвестиции и евентуални партньорства с местни компании зависят от икономическото развитие на страните – законодателна рамка, данъчна политика, търговски режим. За Юниливър регионалните и местните власти нямат голямо влияние върху решенията на мениджмънта; макроикономическата перспектива е най-важният фактор. Компанията не подценява ролята на националните институции като правителството и по-точно неговата роля при разработването на подходящи инвестиционни и индустриални политики.

3.2. ИнБев – най-могъщата МНК в пивоварството

През 2004 г. белгийският пивоварен концерн „Интербру“ и бразилската пивоварна компания „АмБев“ се сливат и създават най-могъщата пивоварна компания в света „ИнБев“. Тя е известна с производството на глобалните марки „Stella Artois“, „Beck’s“ и „Brahma“ и с огромно разнообразие от местни и регионални марки. ИнБев (тогава Интербру) инвестира в ЦИЕ в началото и средата на 90-те. През 1991 г. компанията придобива унгарската пивоварна Боршоди в Бьоч, а през 1994 г. – румънските пивоварни Бианка (Блай), ІЕВ (Плоещ), Proberco (Байя Маре). През 1995 г. Интербру инвестира в българските бирарии в Пловдив, Хасково и Плевен. През 2000 г. става собственик на едни от най-известните чешки пивоварни – Старопрамен (Staropramen).

Корпоративният отдел на ИнБев, намиращ се в централата на компанията в Льовен, Белгия, разкрива стратегията на концерна⁴. Първият въпрос към тях е дали компанията има точно установена инвестиционна стратегия в страните от ЦИЕ за региона като цяло и

⁴ Интервю, корпоративен офис, централа, Льовен, Белгия, ноември 2004.

кои фактори оказват влияние върху размера на инвестициите в отделните страни. Мениджмънтът на компанията обобщава, че сред най-важните фактори са макроикономическата перспектива на страната, перспективите за консумацията на бира, конкуренцията и демографската структура на страната. Тъй като МНК произвежда много труднотранспортабилна стока (бира), компанията е заинтересувана предимно от местния пазар. Входният ѝ мотив в повечето ЦИЕ страни е чрез приватизационни сделки. Или казано накратко, тези отговори потвърждават значимостта на стабилния икономически и политически климат за чуждестранните инвеститори, търсещи нови пазари.

Но тук се появява следният интересен въпрос. Достатъчни ли са изброените фактори да задържат ИнБев в региона? Може ли компанията лесно да затвори филиал в ЦИЕ? „Винаги има ограничения при затварянето на даден филиал“, твърдят мениджърите от корпоративния отдел. Въпреки това обаче, подобно събитие може да се случи при дадени обстоятелства като драматично увеличаване на цената на труда, намаляване на покупателната способност на населението или наличие на много силен местен конкурент. Политическата среда, регулативните ограничения и климатът на нестабилност също имат значение. В миналото МНК има случаи на затваряне на пивоварни при свръхпроизводство. Тези отговори потвърждават вече направените заключения, а именно, че за ИнБев – настоящият световен лидер в пивоварната индустрия, макроикономическата политика, която правителството следва, качеството на националната и местната инфраструктура, потенциалът на местните и регионалните пазари и наличието на евтина работна ръка са факторите, които определят развитието на даден филиал на МНК в конкретна страна.

Какви дистрибуционни мрежи използва компанията – местни или глобални търговски вериги? Отговорът е, че ИнБев адаптира своята дистрибуционна стратегия според комбинация от търговци на едро и дребно. МНК използва едновременно и местни, и мултинационални търговци, тъй като всеки от тях сам по себе си е ценен клиент и движи разпространението на продукцията на ИнБев.

Що се отнася до партньорството на ИнБев с местни университети, централата е отворена за сътрудничество, става ясно от интервюто. Но мениджмънтът на компанията е доста далеч от прецизно формулиране и уточнение до каква степен и как конкретно ще си взаимодейства с местните научно-образователни институции. ИнБев „не разчита на ЦИЕ институти за обстойна изследователска дейност и

за иновационните идеи, макар че не е изключено един ден и това да се случи“, признава ръководното тяло на компанията. Освен това то уточнява, че компанията се стреми да се свърже с местната община и „да допринесе за развитието на общността, където и да оперира“. ИнБев отчита подкрепата (законодателна и финансова) на националните и местните институции като значими за дейността на компанията в региона.

Компанията работи с местни браншови асоциации и бизнес центрове, тъй като те помагат при развитието на местната инфраструктура. Освен това ИнБев обсъжда с тях съвместни стратегии за развитие на пивоварната индустрия. Мениджърите на компанията твърдят, че използват местните банки както за обикновени трансакции, така и за да вземат кредити от тях.

Стратегията на ИнБев към доставчиците зависи от съотношението цена/качество, което те предлагат, от логистиката, от данъците на различните граници, от капацитета на фирмите. Компанията работи с глобални доставчици, но използва и местни в зависимост от цената и количеството, които те могат да предложат. ИнБев няма стратегия да работи със своите конкуренти – големи или малки. Понякога придобива някои от тях, тъй като това води до засилване позицията на компанията в даден географски регион, а и съответства на позицията на ИнБев да стане водещият консолидатор на даден пазар.

Що се отнася до ЦИЕ, ИнБев има централизиран подход. Всички филиали в региона са абсолютно зависими от централата. В бъдеще ИнБев планира дългосрочни инвестиции в региона, като не е изключено краткосрочни инвестиции да се появят инцидентно. Дългосрочната стратегия на компанията към филиалите разкрива, че ИнБев възнамерява да остане в региона. Но внедряването на филиалите в дадена икономика зависи от макроикономическата среда, където е необходима активна роля на местните институции.

3.3. Нестле – най-могъщата МНК в хранително-вкусовата индустрия

До края на 90-те Нестле се налага като един от водещите инвеститори в Източна Европа, притежавайки 23 фабрики в региона. Въпреки тежката цена на инвестицията това е стъпка в правилна посока за швейцарския производител и непрекъснатото нарастване на печал-

бата на компанията го доказва. Само за 2000 г. Нестле постига ръст на продажбите от 18 % в Източна Европа, ръст, който надвишава няколко пъти ръста на компанията в Западна Европа от 4,4 %. Стратегията на компанията да стане доминираща на пазара в Източна Европа преминава през поредица придобивания на големи местни производители, тяхното модернизиране и синхронизиране с корпоративните стандарти на Нестле. В резултат на тази стратегия Нестле стремително заема позицията на пазарен лидер на сладкарската и захарната индустрия в Източна Европа⁵.

Нестле е представена във всяка страна от ЦИЕ или чрез внос, или чрез филиал. Обикновено компанията купува най-големия или втория по големина производител за страната, за да може да натрупа достатъчно критична маса. Според г-н Галахър, директор на Нестле за ЦИЕ, компанията се нуждае от критичен размер, за да ѝ позволи да изгради необходимата транспортна инфраструктура⁶. Нестле също прави инвестиции на зелено, като например фабриката за производство на храни за домашни любимци в Унгария или фабриката за производство на кафе в Русия. В повечето страни от ЦИЕ, където Нестле има филиали, компанията е въввлечена в бизнес със захарни изделия. Тя не се занимава с хранителен бизнес в никоя от страните, тъй като не може да открие подходящия стандарт за входните сурови материали. Нестле поддържа бизнес отношения с много страни от ЦИЕ като например бивша Югославия, Полша и България още преди 1989 г. Марката Nestlé има дълга история в Югоизточна Европа. Първите отчетени продажби на Infant Formula (бебешка формула) са през 1874 г. в Сърбия и през 1875 г. в Румъния. „Дори при социализма малцината привилегировани винаги са могли да си купят продуктите на Нестле като например нескафе или кондензирано мляко“, отбелязва г-н Галахър. В бивша Югославия през 70-те и 80-те години Нестле развива сериозен бизнес от вносни продукти, както и от продукти, произведени по лиценз, като например Томи майонеза (Thomy) и шоколади Нестле. Но войната в страната успява да спре местното производство и бизнесът на практика се срива. Въпреки войната обаче, компанията успява да запази няколко свои местни представители, така че да има готовност бързо да възстанови бизнеса си, когато нещата се нормализират. В момента бизнесът на Нестле бързо се раз-

⁵ OECD (2005), Country Fact Sheet – Bulgaria, Investment Compact for South East Europe.

⁶ Интервю с г-н Галахър, Изпълнителен директор на Нестле за ЦИЕ, Вевей, Швейцария, ноември 2004.

ширява и мениджмънтът вижда големия потенциал на ЦИЕ регион. Що се отнася до инвестициите в региона, като изключим цената на придобиване, Нестле инвестира над 100 милиона швейцарски франка за последните 7-8 години. Това са инвестиции в ново производствено оборудване, реклама, обучение на кадри. Всичко това подчертава приноса на Нестле за региона. Продажбите на компанията са над 200 милиона швейцарски франка и Нестле отбелязва печалба. Пълната гама от продукти на компанията може да бъде открита в целия регион. Нестле има позиция на пазарен лидер в новите продуктови категории като например разтворимо кафе, шоколадови и захарни изделия и компанията бележи силен ръст.

МНК следва своя глобален стратегически план, който може да бъде синтезиран по следния начин: присъствие в колкото се може повече страни с ключовите за Нестле марки. Мениджмънтът решава в конкретния момент и място дали да инвестира и какъв да бъде размерът на инвестицията. Интервютата с директора на компанията разкриват, че Нестле не планира да затваря свои филиали в региона. Това, което би могло да се случи при придобиването на нова фабрика във връзка с текущите процеси по модернизация на предприятието, е Нестле да затвори части от производството и да намали броя на работниците си.

Централата подпомага дейността на своите филиали, тъй като компанията майка има огромен опит в започването и изграждането на бизнес в развиващите се пазари. Това в никакъв случай не означава, че проблемите се решават по-лесно. Мениджмънтът на компанията майка прилага прагматичния подход при преодоляването на неизбежните трудности. Както г-н Галахър подчертава, „нереалистично е да се очаква страни като тези от Югоизточна Европа след години на планови икономики да са перфектни образци на пазарни икономики“. Нестле обаче очаква и дори вече наблюдава чувствително намаляване на текущите проблеми. Компанията високо оценява стабилната законодателна рамка в дадена страна и с готовност се конкурира на нейния пазар, стига за всички да има едни и същи правила и те да се прилагат постоянно и справедливо. „Правителството, което успее да го постигне, ще бъде победител в привличането на чуждестранни инвеститори и, повярвайте ми, това са факторите, които имат голямо значение за инвестиционните решения на Нестле“, твърди изпълнителният директор на компанията.

По отношение на сътрудничеството на МНК с местни изследователски центрове и институти ситуацията изглежда по следния начин:

Нестле притежава изследователски центрове в различни точки на земното кълбо – Южна Африка, Германия, Швейцария и др. В ЦИЕ има само приложни центрове, т.е. центрове, където се доразвиват дадени рецепти. Що се отнася до университетите, Нестле си сътрудничи с тях, за да набере необходимите кадри. Тъй като компанията разполага със собствени изследователски центрове, може ясно да се посочи, че научното партньорство с местните изследователски институти не е сред глобалните ѝ цели.

По отношение на дистрибуторската мрежа Нестле използва едновременно и мултинационални търговски вериги, и местни фирми. Този модел е заложен в глобалната дистрибуторска стратегия на компанията. В България и Румъния тя оперира с много повече местни търговци, тъй като западни такива липсват. Следователно всяка страна има свои дистрибуторски канали и Нестле използва даден специфичен дистрибутор не защото той ѝ е глобален партньор, а защото този търговец притежава голям пазарен дял. В Унгария и Чехия например 80 % от търговията включва големи западноевропейски търговци на дребно. Това означава, че пазарът е силно концентриран и местните доставчици са изключително зависими от покупателната сила на купувачите.

Филиалите на Нестле си партнират с местните асоциации на хранително-вкусовата индустрия, за да бъдат осведомени за променящата се макроикономическа среда в дадена страна. Местните бизнес организации помагат на компанията да си сътрудничи с по-добри доставчици на сурови материали.

Нестле работи с местни и чужди банки. Решението с кого да си партнира е комплексна матрица – зависи от „цената на парите“, въпроси, свързани със сигурността, предишния опит с дадената банкова институция и др.

Относно местните доставчици, стратегията е да се използват тези, които предлагат най-добрата цена за даден продукт, а не да се работи с определен глобален партньор. Нестле има и местни, и чужди доставчици в региона. При високи импортни тарифи Нестле се принуждава да използва местни компании. Компанията не си сътрудничи с местните конкуренти, тъй като в повечето страни има закон против монополите, а Нестле притежава компаниите с най-голям пазарен дял. Президентът на Нестле за ЦИЕ потвърждава, че правителствата играят важна роля при привличането и задържането на МНК. В Румъния по-специално е доста трудно да се работи с властите, докато в България ситуацията е малко по-добра, споделя г-н Галахър.

Филиалите на компанията в ЦИЕ не са автономни единици. Централата спуска заповеди и се занимава с рекламата и стратегиите, докато местните филиали се концентрират върху производствения процес. Но, както бе подчертано по-рано, глобалната стратегия изисква централизирано вземане на решения. Взаимоотношенията, които компанията има с филиалите си, варират от страна до страна. Централата работи близко с тях, тъй като в много случаи се налага оптимизиране броя на персонала. Нестле е придобила около 90 % от компаниите, които е желала в ЦИЕ, макар че възнамерява да закупи още някои предприятия. Инвестициите са големи и дългосрочни.

Накратко, разговорите с регионалния мениджър за ЦИЕ подчертават значимостта на транснационалните стратегии като фактор, който дефинира политиките към ЦИЕ филиали и определя тяхното ниво на внедряване в дадена страна. Във всички посочени примери филиалите са напълно интегрирани в глобалната производствена верига на компанията и са обект на силно централизиран мениджмънт. Местните филиали произвеждат и/или разпространяват глобалните марки на Нестле като част от стратегията на компанията да се концентрира върху няколко ключови марки. Това са световноизвестни фирмени продукти, които са стандартизирани по цялото земно кълбо. Такива например са марките на Юниливър Knorr, Magnum, Lipton, Rama; на Нестле Kit-Kat, Maggi, Nestea, Nescafe или глобалните бири на ИнБев – Brahma, Stella Artois, Leffe и Beck's.

4. Национални политики и стратегии на страните към МНК

Най-силните МНК в хранително-вкусовата индустрия имат глобални/регионални канали на доставчици (Фигура 26.2). Филиалите от Централна и Източна Европа са интегрирани в тези канали, което означава, че доставчиците са избрани и одобрени от централата или от съответния регионален център. Не е възможно всеки филиал да решава самостоятелно кои входни материали да използва, тъй като има ограничени възможности да събира материали от местните доставчици. Президентите на компаниите обобщават, че външни фактори като търговски бариери, вносни тарифи, логистика, транспортабилност на продуктите са все фактори, които оказват влияние върху

решението на компанията да използва местни доставчици. Трябва да се подчертае обаче, че и при най-добро желание от страна на МНК да работят с местни доставчици, те често се сблъскват с проблема да открият родни компании, които да отговорят на изискванията им за качество и количество (типичен случай в България и Румъния).

- Разговорите с мениджърите разкриват, че МНК имат техни собствени изследователски центрове в Западна Европа и нямат планове да интернационализират изследователската си дейност в страните от ЦИЕ. Сътрудничеството на МНК с университети се ограничава до набиране на кадри; те не са заинтересувани от по-сериозно партньорство, изразяващо се в разработването на съвместни проекти, тъй като компанията обикновено работи с университети в страната, където е централата ѝ.
- Относно дистрибуторите МНК като правило си сътрудничат с местни и чужди търговски вериги. Някои компании като Юниливър имат глобални партньори като Wal-Mart (САЩ), Tesco (Англия), Carrefour (Франция) и Ahold (Холандия) на ключовите за тях пазари. Освен това те създават и джойнт-венчъри, които подпомагат разширяването на дистрибуторската мрежа. Тези МНК предпочитат да работят с глобалните си партньори и в ЦИЕ; ако обаче те не са навлезли на местния пазар, тогава се осъществява сътрудничество с местния дистрибутор, който предлага най-голям пазарен дял.
- Икономическата и политическата стабилност са решаващи за размера на инвестициите на компаниите в региона в началото и средата на 90-те години. МНК навлизат в ЦИЕ, привлечени от възможностите за растеж на местните пазари. Покупателната способност на населението, продължителността на партньорските отношения, ниската цена на труда, евтините суровини и перспективата ЦИЕ да стане част от ЕС са сред факторите, които предопределят равнището на чуждестранни инвестиции.
- МНК в хранително-вкусовата индустрия допринасят значително за развитието на местните икономики. Те повишават качеството на местните кадри, осигурявайки формално и неформално обучение, а също и в процеса на ежедневните си дейности, трансферирайки на местните си служители специфични за фирмата технологични знания. Друг силен принос на МНК е въвеждането на висококачествени продукти на местния пазар. Юниливър, Нестле и ИнБев са пазарни лидери и едни от най-

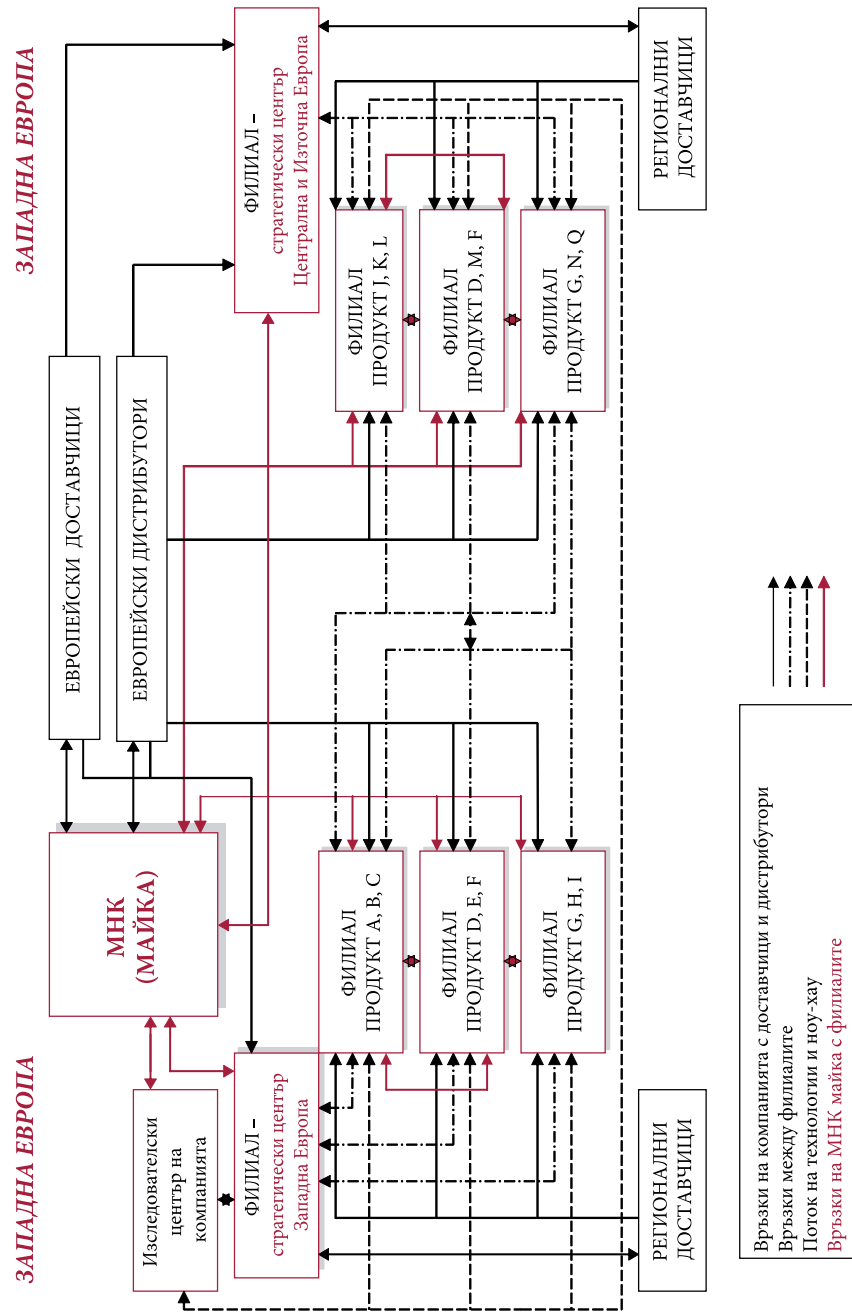
силните играчи, които драстично увеличават потребителската култура на хората в страните, където инвестират, предлагайки им богата и разнообразна палитра от продукти. Освен това те усъвършенстват дизайна на опаковките на много продукти, въвеждат модерните маркетингови техники в ЦИЕ и осигуряват по-лесен достъп на стоки от Централно- и Източноевропейски страни до експортните пазари на компаниите майки. МНК в Чехия например изиграват изключително важна роля в процеса на хармонизация на чешкото законодателство със законодателството на ЕС. МНК притежават големи и силни правни отдели, на които чешката хранително-вкусова асоциация разчита за съвети, експертни консултации и помощ, докато страната работи върху законодателството, свързано с хранителната индустрия⁷.

Най-важното заключение, което би могло да се направи от всички интервюта, е, че трите МНК имат едни и същи оперативни стратегии към своите филиали и в четирите страни, обект на това изследване. Следователно направените по-горе обобщения би трябвало да са валидни за всички техни ЦИЕ филиали. Интервюта, проведени във филиалите на Юниливър, Нестле и ИнБев в началото на 2005 г. обаче, не потвърждават напълно направеното току-що предположение. Оказва се, че политиките към различните филиали са различни. Например унгарските и чешките филиали са по-автономни; могат сами да избират своите доставчици, направени са повече инвестиции за модернизирването на предприятията им и имат много по-богато продуктово портфолио, отколкото българските и румънските филиали (размерът на продуктовото портфолио е критерий за мощта на даден филиал). С други думи, МНК имат по-силни производствени вериги в Унгария и Чехия в сравнение с България и Румъния. Имайки предвид, че централите подчертават еднаквото си оперативно отношение към своите филиали, въпросът, който веднага възниква, е кои фактори оказват влияние върху стратегиите на компаниите, така че поведението им да бъде различно.

За да намерим отговор на този феномен, ще приемем обяснението, което дава литературата за иновационните системи, а именно: капацитетът на страните за усвояване на знания и технологии, както и ролята на формалните и неформалните икономически институции

⁷ Интервю с г-н Мирослав Коберна, Директор, Федерация на хранителната и питейната индустрия, Прага, Чехия, април 2005.

Фигура 26.2. Глобалните мрежи на МНК



предопределят разликите. Казано накратко, Унгария и Чехия имат по-високи абсорбиращи възможности от България и Румъния. Тези две страни запазват селското си стопанство и по този начин създават възможности за МНК да набират суровини от местните фирми. В България и Румъния реформите в селското стопанство се извършват на много по-късен етап поради политически разногласия и многократни законодателни и регулативни промени. И когато най-накрая земята е върната на собствениците, това се случва в исторически граници и води до нейното фрагментиране, което затруднява модернизацията на селскостопанския сектор и постоянството в качеството на селскостопанските продукти. Неуспешните реформи в двете страни водят до слабо развити селскостопански вериги производители. Казано по друг начин, оказва се, че не компанията майка има различна политика към своите филиали, що се отнася до доставчиците, а просто българските и румънските филиали не използват местни доставчици, тъй като има „бездна“ между местните фирми и МНК.

Иновационните системи на четирите страни илюстрират значимостта на националните правителства и бизнес организации за задържането на МНК в местната икономика. Не е достатъчно само да се привлекат чуждестранните инвестиции, но и да се имплантират в местната икономика, т.е. да се свържат с местните икономически и образователни институции. Чешкото правителство успява да постигне всичко това чрез програми, които стимулират създаването на тези връзки. Една такава програма е програмата за развитие на доставчиците (Supplier Development Programme), създадена с цел да увеличи броя на чуждестранните инвеститори, използващи чешки доставчици.

Каре 26.1. ЧехИнвест и Програмата за развитие на доставчиците

Чехия е единствената страна в ЦИЕ, която има подобна специално създадена програма. Агенцията, отговорна за управлението и изпълнението на програмата, е ЧехИнвест – национална агенция за развитие, привличаща чуждестранни инвестиции и подобряваща чешкия инвестиционен климат⁸. В интервю Вит Швайцър,

(продължава)

⁸ За повече информация вж. Czech Invest: www.czechinvest.org

директор на отдела за развитие на доставчиците към Чехинвест, обяснява, че резултатът от програмата е създаване на богата база от данни за всички доставчици, което се превръща в едно от най-големите ѝ конкурентни предимства. Освен това агенцията се опитва да задържи чуждестранните инвестиции, като предлага данъчни облекчения за период от 10 години за новосъздадените компании, като и частични данъчни облекчения за период от 10 години за компании, които разширяват дейността си. Също така правителството покрива 35 % от разходите за обучение на персонала в региони, където безработицата е по-висока от средната за страната. Общият размер на този тип инвестиционни инициативи (с изключение на квалифициране и преквалифициране) не може да превишава 50 % (65 % в случая на малките и средните предприятия) от инвестициите в дългосрочни материални и нематериални активи.

Трябва да подчертаем, че чешката хранително-вкусова промишленост е сред най-добре подготвените за членство в ЕС от всички страни в ЦИЕ. Между 2002 и 2003 г. Министерството на земеделието инвестира около 0.5 млрд. чешки крони (17 млн. евро) в бизнес инициативи и тази подкрепа генерира около 3 млрд. евро инвестиции от местните фирми, за да могат да изпълнят регулациите на ЕС. Повечето хранително-преработвателни предприятия успяват да отговорят на изискванията на ЕС преди членството на страната. Това означава, че чешката хранително-вкусова индустрия е получила необходимо правителствено внимание, което става възможно благодарение на Федерацията на хранителната и питейната индустрия, която успешно представлява хранителната индустрия в Брюксел и притежава силно лоби в полза на местната индустрия. Интервютата с ЧехИнвест и федерацията потвърждават значимата роля на тези организации в процеса на създаване на връзки между чуждите и местните компании чрез въвеждане на различни програми и инициативи, подпомагащи партньорството между тях. Нещо повече, правителството влияе на тези взаимоотношения чрез протекционистичния режим, който съществува от 90-те години. Общото заключение е, че иновационната система на страната, една от най-развитите и динамични за ЦИЕ, би могла да бъде вероятно обяснение защо чешките филиали имат повече връзки с местните институции и фирми.

Подобна на Чехия е и ситуацията в Унгария. Интервюта с правителствени служители разкриват политиката на страната към повишаване конкурентоспособността на местните компании и задържане на МНК още от 90-те години. Протекционистичната политика на страната е една от тези мерки. Освен това Унгария въвежда и данъчни инициативи, за да стимулира фирмите да инвестират повече в научноизследователска дейност.

**Каре 26.2. Инициативи и програми, стимулиращи
научноизследователската и развойната дейност в Унгария**

През 1997 г. унгарското правителство въвежда програми, които окуражават създаването на взаимовръзки в икономиката като цяло, както и такива програми, които стимулират развитието на вече създадените връзки между МНК и техните доставчици. Нещо повече, от средата на 90-те Унгария работи целенасочено към усъвършенстване на националната си иновационна система. Най-голямата стъпка, която прави в тази насока, е въвеждането на 200 % правило за бизнес разходи за научноизследователска и развойна дейност, както и създаването на научноизследователски иновационен фонд⁹. Формирането на подобен фонд е уникална инициатива за ЦИЕ и целта му е създаване на стабилна и надеждна финансова основа за изследователска дейност, технологично развитие и иновации. Тези мерки действат като средство, което мотивира местните и чуждите компании да си сътрудничат с изследователски институти и университети за изследователска дейност: те или трябва да платят вноски към фонда, или да инвестират в изследователска дейност и за всеки инвестиран форинт да получат два форинта обратно. Допълнителни схеми са създадени, за да допринесат за повишаване на конкурентоспособността на компаниите чрез целенасочена политика на създаване на връзки между науката и индустрията, обикновено под формата на подкрепа на съвместни проекти за нови продукти, услуги или процеси.

⁹ Интервю с Тамаш Балог, Директор, отдел „Иновации“, Министерство на икономиката и транспорта, Будапеща, Унгария, януари 2006.

Ефектът от тези инициативи не е лесно да бъде оценен, тъй като много от програмите са лансирани след 2000 г. и все още не е минало достатъчно време, за да се проследят резултатите. Но би могло да се заключи, че унгарската иновационна система е динамично развиваща се и заедно с чешката е сред най-добрите за ЦИЕ. Унгарското правителство инициира програми, които окуражават връзките между местните и МНК. Този факт изглежда приемливо обяснение защо МНК в Унгария имат по-силни мрежи от връзки, отколкото в България и Румъния.

Но повторните интервюта с филиалите на Нестле, Юниливър и Ин-Бев оборват и тези обяснения и разкриват по-различна картина. Добро съвпадение или не, но разговорите с мениджърите са проведени през 2005 и 2006 г., скоро след като Чехия и Унгария са станали членки на ЕС. МНК, които изглеждаха внедрени в местните икономики, затварят частично или напълно заводи и местят продукцията си в съседни страни, сред които и в страни от ЕС. Затварянето на предприятия не е продиктувано от желанието на МНК за по-евтина цена на труда или за по-евтини суровини. Тогава какво провокира МНК да се реорганизируют?

Стратегическият мениджмънт дава отговор и той е следният – световната конкурентност на МНК изисква ефективност, която би могла да бъде постигната чрез синергия на различните филиали в глобалните им производствени мрежи. Това изисква централизиран мениджмънт на международните бизнес единици, стандартизация на производството, фокус върху ключови за компанията дейности, икономии от размера и мащаба. Процесът на рационализация и продуктова оптимизация води до реструктуриращи операции, които са трудни за осъществяване, когато има препятствия като например бавна логистика на стоките, протекционистични правителствени мерки и др. Но членството на страните в ЕС променя радикално ситуацията.

В доклад на Конференцията на ООН за търговия и развитие (UNCTAD) [16, р. 5] се казва:

Каре 26.3. Ефектът от либерализацията върху МНК

Либерализацията на търговията намалява необходимостта чуждестранните инвеститори да прескачат тарифните бариери и интензифицира процеса на конкуренция в съществуващите дейности. Тя също така увеличава размера на достъпните пазари,

(продължава)

включително и за експортна дейност. Тези два фактора, взети заедно, могат да определят местоположението на дадена инвестиция. Транснационалните компании могат да реструктурират своите дейности и да разгърнат активите си, за да могат да достигнат нивата на най-добрите си практики, намалявайки присъствието си, където е трудно да са конкурентни, и увеличавайки го, където това е възможно. Тези процеси изискват преместване на производството в съответствие с фактори като разходи, логистика и сигурност. Те също включват релоциране на функции като изследователска дейност, финансов мениджмънт, доставки и стратегически решения между страните, за да се максимизира корпоративната ефективност.

След 2004 г. Чехия напълно премахва протекционистичните си мерки. Логистиката на стоки значително се подобрява. В резултат евтини вносни стоки навлизат в страната и производителите срещат сериозна конкуренция. Силният дистрибуторски сектор не позволява цените на хранителните стоки да се увеличат драстично и производителите са принудени да инвестират, за да оптимизират производствените си процеси – много местни компании фалират, а други трябва да се реструктурират. МНК като Юниливър, Нестле и ИнБев следват глобалните си реструктуриращи планове, за да запазят водещите си позиции на пазарите (регионални и глобални). Тези планове на оптимизация водят до затваряне на предприятия, съкращения на служители и работници и пренасочване от местни към глобални доставчици.

Чешкият филиал на Юниливър има най-богатия продуктов микс в сравнение с Унгария, България и Румъния – *хранително портфолио* (маргарини, сосове, майонези, горчици) и *портфолио* от стоки за бита и личната хигиена (сапуни, дезодоранти, кремове). Повлияна от силната глобална и местна конкуренция, Юниливър преминава през масивни процеси на реструктуриране. През 2005 г. компанията затваря своето хранително предприятие в Забрех, което е придобила преди 4 години с глобалното сливане на Юниливър с Бестфудс. Производството на майонеза, татарски сос и дехидратирана храна, които са се произвеждали в Забрех, се премества в друго предприятие на Юниливър в Чехия – в Нелакхезевес, както и в други европейски центрове. Предприятието в Нелакхезевес е било специализирано в произ-

водството на растителни масла и сосове и по този начин Юниливър концентрира производството си на едно място. В синхрон с процеса на оптимизация производството на сапуни и козметика се трансферира от Нелахозевес към други предприятия на компанията в Европа. От 2006 г. Юниливър – Чехия, се концентрира само в производството на хранителни продукти. Продуктите за бита и за личната хигиена са трансферирани към други заводи в Европа. Казано по друг начин, ЕС и либерализацията на търговията позволяват на компанията да подобри ефективността си чрез разместване на производствата си.

Друг пример е *Нестле Ческо*, което през 2004 г. затваря фабриката, където се произвежда най-старият чешки шоколад Орион. Причината е, че фабриката за какао в Модржани, Чехия, не е част от европейския проект на компанията. Същността на проекта на Нестле е да се концентрира върху ключов за компанията бизнес и да се изтегли от агро-бизнеса, сред който е и преработката на какао. В европейски мащаб проектът следователно включва продажбата на всички предприятия на Нестле, които се занимават с обработката на какао, на компанията Каргил (Cargill). Заводът в Модржани е част от глобалното изтегляне на Нестле от този бизнес.

ИнБев също извършва основни реструктурирания в ЦИЕ и Западна Европа. В Чехия през първата половина на 2007 г. компанията майка затваря пивоварната Браник (датираща от 1899 г.). Пивоварната се налага да бъде затворена, защото е достигнала максималния си капацитет и допълнителна модернизация и разширение на производствения капацитет не са възможни. Въпреки че затварянето на предприятията е много чувствителен въпрос за Чехия поради дългогодишните традиции на тази марка бира, местните власти не са в състояние да направят нищо срещу закриването на пивоварната.

Влиянието на ЕС върху Унгария е сходно с Чехия; а именно, че то позволява да се започнат глобални процеси на реструктуриране и оптимизиране. Добър пример е *Крафт Фудс* – водещият производител на захарни и шоколадови изделия на унгарския пазар. Най-големият пазарен дял, който компанията притежава, не я спира да премести производството си в Братислава (Словакия), за да намали разходите си. Компанията е и третият по големина производител на кафе в страната. Въпреки този факт производството на кафе се премества във Виена, Австрия. През първата половина на 2004 г. компанията затваря напълно филиала си в Унгария, което води до съкращения на 320 души. Мениджмънтът обяснява затварянето на унгарския филиал с

плана си за „устойчив растеж“, който има четири стълба. Планът акцентира на инвестиции в марките на компанията за сметка на намалени разходи в цялата ѝ структура. Независимо че в Унгария Крафт Фудс нямат никакви други предприятия, компанията продължава да снабдява местния пазар, *импортирайки* продуктите си от Братислава и Виена.

Европейският мащаб на реструктуриране на *Юниливър* докосва и Унгария. Компанията затваря предприятието си за маргарин и сосове за салати в Будапеща. Интерес представлява фактът, че то е притежавано от Юниливър преди национализирането му през 1948 г. и по-късно – при социализма, произвежда продукти по лиценз на Юниливър. Казано накратко, Юниливър има много силни връзки с това специфично предприятие. След като отново купува завода през 1992 г., компанията инвестира стабилно в ново оборудване, за да може да увеличи производствения му капацитет и качеството на продуктите. Базираното в Будапеща предприятие се превръща в едно от най-добрите предприятия на Юниливър в Европа. Въпреки този факт през юни 2006 г. компанията го затваря и мести производството си в Катовице, Полша, в Прато, Германия и Нелахозевес, Чехия. Мотивите: глобалният план на Юниливър да намали оперативните си разходи и да обслужва по-добре своите големи европейски пазари като Полша и Германия от по-близки дестинации. Решението е основано на европейско/регионално изследване за реструктуриране на доставките, което Юниливър прави във връзка с разширяването на ЕС и състоянието на пазарите, на които оперира. Целта на компанията е да се фокусира върху тези продукти/категории, които имат висок потенциал за растеж и се произвеждат в достатъчно големи обеми за дадения пазар и в същото време да продаде тези дейности и продукти, които не съответстват на перспективите ѝ за растеж.

Подобно на Крафт Фудс и Юниливър, ИнБев – Унгария, е също повлияна от глобалните реструктуриращи операции на компанията. През 2004 г. ИнБев продава местното си предприятие за малц на глобалния си доставчик и така се концентрира само върху дейностите с висока добавена стойност. Когато говорим за ИнБев, трябва да се подчертаят две важни събития, които се случват през 2004 г., тъй като те повлияват значително на стратегията на компанията: 1) Интербру и АмБев се сливат, за да създадат глобалния лидер ИнБев, 2) Унгария става членка на ЕС. Тези два фактора повлияват силно на политиките на ИнБев към нейния унгарски филиал. Първо, унгарската пивовар-

на Боршоди, която е била силно автономна единица на Интербру за повече от 10 години, става част от силно централизираната структура на ИнБев; всяка инициатива трябва да бъде съгласувана с централата или регионалния център, тъй като всички решения са концентрирани при тях (изключение правят решенията, свързани с продажбите). Второ, ИнБев – Унгария, е напълно интегрирана към глобалния канал на доставки на компанията майка. Доставчиците, които преди 2004 г. са били местни фирми, вече се одобряват на централно равнище. Трето, изпълнителният директор на филиала е бил унгарец в продължение на години и след 2006 г. централата назначава чужденец на този пост. Всички тези промени са свързани с глобалните управленски реорганизации от 2005 г.

За Нестле – Унгария, членството на страната в ЕС е свързано със засилване на конкуренцията. Заплатите нарастват с около 3-4 %, цената на електроенергията също нараства, но цените на продуктите на Нестле не могат да нараснат с повече от 0,5 – 1 %, което означава само едно нещо, а именно необходимост от по-голяма ефективност. Усъвършенстването на ефективността е критично за успеха на компанията на унгарския пазар. Ето защо Нестле въвежда регионална стратегия, чиято сърцевина е специализиране на различните продукти в отделните страни, а липсващите продукти от портфолиото на компанията да се внасят от съседните ЦИЕ страни.

5. Заключение

Най-общото заключение, което бихме могли да направим, е, че след разширяването на ЕС идеята за „имплантиране“ на МНК в дадена страна (западна или от ЦИЕ) представлява сериозно предизвикателство. Разбира се, някои предприятия биха били затворени дори ако страните не се бяха присъединили към ЕС, тъй като прекратяването на дадени дейности е свързано с изтеглянето на МНК от определения бизнес (например фабриката за какао на Нестле в Чехия или продажбата на предприятието за малц на ИнБев в Унгария). Във всички случаи обаче, икономическата интеграция между Централна и Западна Европа е основната сила, която провокира и улеснява процеса на реструктуриране на МНК. Националните правителства и институции просто нямат мощта да се намесят в тези процеси. До 2004 г. страни като Чехия и Унгария изглеждат успели да запазят дългосрочно

МНК в хранително-вкусовата индустрия – компаниите са направили мащабни инвестиции да модернизират местните си предприятия, пазарни лидери са и са тясно свързани с местните доставчици. Освен това правителствата полагат усилия да усъвършенстват иновационните си системи и да засилят връзките на МНК с местните компании, както и връзките между бизнеса и научно-образователните единици. Изглежда обаче, че всички тези усилия не са достатъчни, за да задържат МНК в икономиките на страните от ЦИЕ. Съществува здрава бизнес логика зад тези техни решения, а именно, че конкуренцията е много силна след членството на страните в ЕС и за да запазят конкурентоспособността си, компаниите трябва да са ефективни. Идеята за ефективност обаче, невинаги кореспондира с идеята за дългосрочно разположение в дадена страна. Трябва да отбележим, че никоя от компаниите Юниливър, Нестле и ИнБев няма изследователски център в ЦИЕ, нито има планове да открива подобен. Причината не е в оскъдността на висококвалифициран персонал, нито в липсата на ефективна защита на интелектуалната собственост, а е просто въпрос на стратегическа необходимост. Централите нямат подобна нужда за момента и следователно не отчитат възможността да създават подобни центрове в региона. Но изследователската дейност не се ограничава само до създаване на такива институции, а включва сътрудничество между МНК и местните научни институти, т.е. обучение на местни изследователи в лабораториите на МНК, наемане на изследователи по даден проект, съвместни проекти между МНК и университетите, стипендии за докторанти и др. Подобни форми на сътрудничество обаче не съществуват.

За България и Румъния ефектът от членството им в ЕС предстои да се види, тъй като те станаха членки на Съюза едва от януари 2007 г. Тъй като обаче Румъния е голям пазар с потенциал за растеж, е трудно да се повярва, че МНК ще напуснат страната. Въпросът дали националните иновационни системи оказват влияние върху дългосрочните планове на компаниите да останат в страните не е актуален в този случай, тъй като България и Румъния не въвеждат и половината от мерките на Унгария и Чехия да задържат чуждестранните инвеститори. Но имайки предвид, че Унгария и Чехия имат най-силните иновационни системи сред страните от ЦИЕ и въпреки това не успяват да внедрят компаниите в икономиките си, бихме могли да заключим, че иновационните системи не са достатъчно силен фактор, за да закотвят МНК, които следват глобални стратегии. Това заключение

е още по-валидно при либерален търговски режим като този на ЕС, който изцяло премахва търговските бариери между страните членки. За компаниите в хранително-вкусовата индустрия факторите, които имат значение за тяхното закотвяне в икономиките на страните, са техните *глобални стратегии и размерът на местния пазар*. Това обаче не означава, че не бива да се инвестира в развитието на националните иновационни системи. Компаниите идват и си отиват, това, което има значение, е умението на страната да притежава капацитета да абсорбира знанията и технологиите, които МНК биха могли да трансферираят към местната икономика.

Литература

1. Benito, G. et al. (2003), Environmental Influences on MNE Subsidiary Roles: Economic Integration and the Nordic Countries, *Journal of International Business Studies* 34, 443-456.
2. Dunning, J. H. (1993), *Multinational Enterprises and the Global Economy*. Wokingham, Berkshire: Addison Wesley.
3. Edquist, Ch. (1997), *Systems of Innovation: Institutions and Organizations*, Pinter, London.
4. Edquist, Ch. (2002), Innovation Policy – A Systemic Approach, in Daniele Archibugi and Bengt-Åke Lundvall (eds.), *The Globalizing Learning Economy*, Oxford: Oxford University Press.
5. Freeman, C. (1987), *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*, Pinter, London.
6. Lall, S., and R. Narula (2004), FDI and its Role in Economic Development: Do we Need a New Agenda?, MERIT Research Memorandum 2004-019.
7. Lundvall, Bengt-Åyke (ed.) (1992), *National Systems of Innovations*, Pinter, London.
8. Lundvall, Bengt-Åyke (2002), Innovation Policy in the Globalizing Learning Economy in Daniele Archibugi and Bengt-Åke Lundvall (eds.), *The Globalizing Learning Economy*, Oxford: Oxford University Press.
9. Meyer, K. E. and C. Jensen (2003), Foreign Investor Strategies in view of EU Enlargement, in: H.-J. Stuting, W. Dorow, S. Blaszejewski, F. Claasen, (eds.): *Change Management in Transformation Economies: Integrating Strategy, Structure and Culture*, London: Palgrave, 2003, pp. 291-308.

10. Meyer, K. E. and Yen Thi Thu Tran (2006), Market Penetration and Acquisition Strategies for Emerging Economies, Long Range Planning, 39, no. 2, in press.
11. Narula, R. (2002), Innovation Systems and „Inertia“ in R & D Location: Norwegian Firms and the Role of Systemic Lock-in, Research Policy 31 (2002) 795–816.
12. Narula, R. and A. Marin (2003), FDI Spillovers, Absorptive Capacities and Human Capital Development: Evidence from Argentina, MERIT Research Memorandum Series 2003-16.
13. Narula, R. (2005), Globalization, EU Expansion and Consequences of MNE Location, MERIT Research Memorandum Series, 2005-003.
14. Nelson, R. (1993), National Innovation Systems: A Comparative Analysis, University Press, Oxford, New York.
15. Nelson, R. (2002), Technology, Institutions and Innovation Systems, Research Policy 31, 265-272.
16. OECD (2005), Country Fact Sheet – Bulgaria, Investment Compact for South East Europe.
17. Rodrik, D., A. Subramanian and A. Trebbi (2002), Institutions Rule: The Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic Development, NBER Working paper 9305.
18. UNCTAD (2001), World Investment Report 2001 – Promoting Linkages, NY and Geneva: United Nations.
19. White, R. and T. A. Poynter (1984), Strategies for Foreign Owned Subsidiaries in Canada, Business Quarterly. Summer: 59-69.
20. Xu, Bin (2000), Multinational Enterprises, Technology Diffusion and Host Country Productivity Growth, Journal of Development Economics, Vol. 62, pp. 477-93.
21. Yip, G. S., Global Strategy... In a World of Nations?, Sloan Management Review, 31:1 (1989:Fall).

Интервюта на автора:

Манфред Стак, Президент Бест Фудс Европа, Юниливър, октомври 2004, Ротердам, Холандия.

Ричард Опенхайм, Вицепрезидент Бест Фудс Европа, Юниливър, септември 2004, Ротердам, Холандия.

Корпоративен офис, ноември 2004, Льовен, Белгия.

Джеймс Галахър, Изпълнителен директор на Нестле за ЦИЕ, ноември 2004, Вевей, Швейцария.

Мирослав Коберна, Директор, Федерация на хранителната и питейната индустрия, април 2005, Прага, Чехия.

Вит Швайцър, Директор на програмата за развитие на доставчиците, ЧехИнвест, април 2005, Прага, Чехия.

Тамаш Балог, Директор, отдел „Иновации“, Министерство на икономиката и транспорта, Унгария, януари 2006, Будапеща, Унгария.

Интернет източник:

CzechInvest Agency, www.czechinvest.org

Иновациите в практиката на българските предприятия

Стратегическите цели на Европейския съюз за развитие на неговата икономика са изведени в три основни елемента: изследвания – образование – иновации. В този смисъл генерирането и прилагането на знание са основополагащи за изпълнението на тези стратегически цели, а изследванията, образованието и иновациите са елементи от особено значение за изпълнението ѝ.

Но до каква степен тези елементи се вземат предвид от българския предприемач; до каква степен според него те влияят върху ежедневната му работа и биха могли да подпомогнат развитието му; дали предприемачите в България достатъчно добре са осъзнали значимостта на иновациите в съвременния бизнес – това са въпроси, на които ще бъде направен опит да се даде отговор като резултат от работата на автора през последните години като координатор на Европейския иновационен център (www.irc.bg) и многобройните консултации, срещи и разговори, проведени с клиентите – предимно малки и средни производствени предприятия от цялата страна.

За целите на изложението ще бъде използвано следното определение за иновативно предприятие: **„Иновативно предприятие** е това, което е реализирало технологични продуктови и/или процесни иновации. Те представляват внедрени в практиката технологично нови продукти и процеси, както и продукти и процеси със съществени технологични подобрения. Тяхната практическа реализация се изразява в лансиране на продукта на пазара (продукто-

ва иновация) или използване в производствения процес (процесна иновация)¹.

1. Профил на иновативните фирми в България

Логично е да си зададем въпроса какво в крайна сметка отличава иновативните фирми от останалите? Нека разгледаме фирмите, отличени в конкурсите за иновативни предприятия, като най-характерни представители на този род фирми.

От 2004 г. насам фондация „Приложни изследвания и комуникации“ чрез функциониращия от 1997 г. в нейните рамки Европейски иновационен център организира ежегодно конкурс за иновативно предприятие на годината.

Организаторите на конкурса си поставят задачата с общи усилия да привлекат не само многобройни участници, но и общественото внимание към този ключов за развитието на всяка конкурентоспособна икономика фактор. Конкурсът цели да насърчи иновационната дейност на българските предприятия и да популяризира постиженията им в областта на иновациите пред широката общественост. В него могат да участват иновативни предприятия от всички сектори на българската промишленост, включително информационните технологии.

Участниците се състезават в две категории в зависимост от големината на предприятието:

- иновативно малко предприятие (с персонал до 50 души);
- иновативно средно и голямо предприятие (с персонал над 50 души).

Каре 27.1. Носители на приза „Иновативно предприятие на годината“ за 2004, 2005 и 2006 г.

Наградени са български фирми, които през последните три години са реализирали на пазара нови или значително усъвършен-

(продължава)

¹ Това определение е използвано от фондация „Приложни изследвания и комуникации“ при организирането и провеждането на Националните конкурси за иновативно предприятие на годината през последните 3 години – <http://www.irc.bg/bg/InnoAward/bg>

ствани продукти (стоки и услуги) и/или процеси. Сред победителите са фирми като:

Дейзи технолоджи ООД за постиженията си в производството на цифрова потребителска електроника – през 2006 г. участват в конкурса с безжичен терминал Daisy Expert, който е новост за българския пазар, и GPS bluetooth, регистриран под търговската марка GPS – Buddy. Продуктът е новост за световния пазар.

СД ELTA – R се занимава с разработване, производство и инженеринг на широка гама изделия от съобщителната промишленост, в т.ч. автоматични телефонни централи, концентратори, мултиплексори, периферни устройства и специализирани телефонни системи. В конкурса участва с комплексно решение за изграждане на цифрова телекомуникационна мрежа в слабо населени райони с апаратура тип ELTA. Някои решения са защитени с патент и търговска марка и са с по-високи технико-икономически параметри от съществуващите на пазара. Иновацията съставя около 60 % от обема на продажбите от фирмата и 100 % от износа ѝ.

Пойнт Ел ООД разработва и произвежда атоматизирани системи за управление на технологични процеси. Печели конкурса с представената автоматизирана система за управление на технологични процеси от четвърто поколение с приложен софтуер за проектиране, администриране и наблюдение на мрежата и на управлявания процес.

Мауер Локинг Системс ООД е производител на изделия в сферата на секретните заключващи устройства. Отличена е в конкурса за секретна ключалка (известна на пазара с търговското име „Гард“).

САТУРН ИНЖЕНЕРИНГ ООД разработва и произвежда индустриална и потребителска техника, електронни модули, индукционни захранвания и генератори, специализиран софтуер и интернет приложения. В конкурса фирмата е отличена за система за безконтактно индукционно запечатване на алуминиево фолио в капачки и тубички за хранително-вкусовата, химическата и фармацевтичната промишленост.

ФИКОСОТА ООД е най-големият производител на битови отоплителни уреди в Европа с над 30-годишен опит в производството на уреди за отопление и износ за повече от 50 държави на 5 континента.

(продължава)

В конкурса участва с внедрена линия за стъклокерамично покритие на водосъдържателя на обемни бойлери, производство на отоплителен уред HEAT MACHINE с търговската марка Tesy и внедряване на производствена линия за плазмено заваряване на водосъдържателя на бойлери.

ДЕНИМА 2001 ООД е производител на осветителна техника за улично осветление, вътрешно осветление, електронна пусково-регулираща апаратура за газоразрядни лампи, системи за управление на осветлението; инженеринг и поддържане на уличните осветителни уредби и др. В конкурса е отличена за разработка и производство на гама осветители за улично осветление.

ОПТИКС АД е специализирана в конструирането и производството на оптични, оптикомеханични и оптикоелектронни възли и изделия за военната индустрия, медицината и с гражданско предназначение. Над 90 % от продукцията се реализира на пазарите на Европейския съюз и САЩ. В конкурса участва със следните изделия: очила за нощно виждане, нощни бинокли, оптични мерници, мобилни термодивизионни системи, телевизионни камери и др., които са новост за българския пазар.

Какво прави тези фирми победители?

На първо място е наличието на осъзнат стремеж и начин на мислене, насочени към необходимостта от постоянно усъвършенстване на съществуващите продукти и процеси и въвеждането на нови. Това е тясно свързано със системно разработените и интегрирани в общата фирмена стратегия иновационни стратегии. Именно наличието на обща **фирмена стратегия** е най-отличителната и силна черта на тези фирми.

Трябва да се отбележи активното сътрудничество на тези фирми с университетските и научните среди в България – някои от тях са създадени от научни работници. Те отдават голямо значение на интелектуалната собственост, като продуктите им са патентовани или са резултат от закупени лицензии за производство на нови продукти.

Всички тези фирми отдават голямо значение на технологичното оборудване, като внимателно оценяват възможностите за закупуване на ново или усъвършенстване на съществуващото. Фирмите участват в конкурси по програми за финансиране на иновационната дейност и технологичното развитие, повечето от тях са и участници в междуна-

родни научноизследователски проекти в областите на тяхната сфера на дейност. Те поддържат собствени екипи за развойна и изследователска дейност и внимателно определят бюджетите за тяхното функциониране.

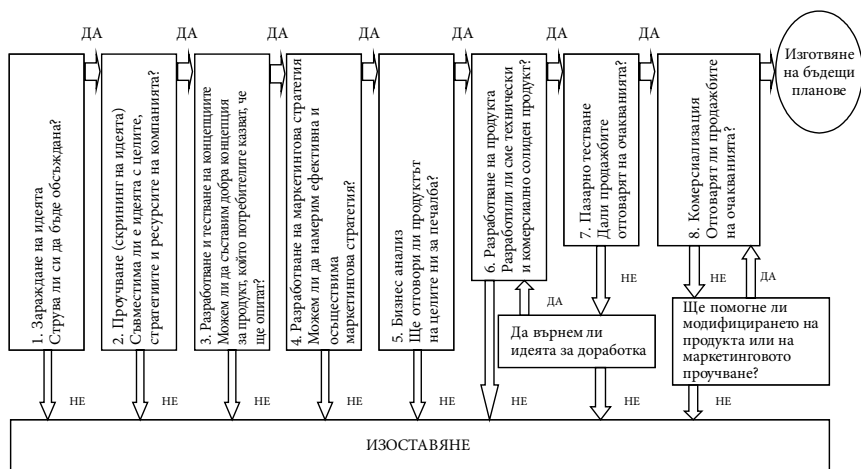
Потвърждение на тези изводи намираме и в примерите за дейността на Фикосота ООД и Актавис АД (вж. Глава 28).

Характерно в двата примера е наличието на системност в работата на предприятията и най-вече наличието на фирмени стратегии, планове за развитие и ясни правила и разчети за осъществяването им.

Едва ли може да се твърди, че представените фирми съзнателно са следвали теоретичните модели, но буди интерес как структурата на процеса за разработване на новите продукти и управлението им от идеята до стратегията в много голяма степен съвпадат с най-модерните схващания в момента като методиката, предложена от Филип Котлър например.

Тази структура е визуализирана още по-добре на следващата фигура.

Фигура 27.1. Процес на вземане на решения за разработване и реализация на нов продукт²



Въвеждането на новите продукти на тези фирми на пазара също следва установените най-добри световни практики и стандарти.

Тестването на пазарите дава достатъчна информация за вземането

² Котлър, Ф., Управление на маркетинга, С., 2005, с. 309.

на решение за производство и продажби на новия продукт. По-специалните (скъпи или високотехнологични) продукти обикновено минават през предварителни тестове – т.нар. алфа- и бета-тестове.

Представените фирми споделят схващането, че през фазата на въвеждане на новия продукт на пазара фирмата има значителни разходи. Те могат да бъдат свързани с изграждането на нови производствени мощности или влагането на много средства в насърчване на продажбите.

Въвеждането на новия продукт на пазара изисква да се вземат решения в четири области³:

Кога (Време за въвеждане на новия продукт)? Обикновено при въвеждането на технически сложен продукт, защитен с патент, този етап може да се забави. При очакване за ответна реакция на конкурента чрез въвеждане на сходен продукт или услуга е възможно времето да бъде съкратено. Времето за въвеждане на новия продукт зависи също от влиянието на новия продукт върху продажбите на по-стари продукти. Влияние върху решението ще окаже и обкръжаващата среда. При неблагоприятни икономически предпоставки е възможно навлизането на новия продукт да се забави.

Къде (Пазарът, на който ще се въведе новият продукт)? Сравнително малко са фирмите, които въвеждат новия продукт едновременно в цялата страна. Обикновено този начин се прилага при широко изградена дистрибуторска мрежа на фирмата. Многонационалните компании често прибягват до въвеждането на новия продукт в рамките на една година на всички основни пазари, за да се избегне възможността конкурентите да копират продукта на националните си пазари.

На кого (Потребителите, към които ще се насочат първите продажби)? След тестването на новия продукт фирмата трябва да е ориентирана и да вземе окончателно решение за целевия пазар на новия продукт. Особено внимание трябва да се отдели на иноваторите, бързо възприемащите и ранното мнозинство.

Как (План за въвеждане на новия продукт на пазара)? Фирмата трябва добре да обмисли цялостния процес по въвеждането на новия продукт на пазара.

Върху тези решения оказват влияние степента на новост на продукта, познанията на фирмата за пазара, конкурентите и тяхната реакция на въвеждането на новия продукт, както и ресурсите, с които

³ Котлър, Ф., Управление на маркетинга, С., 2005, с. 319-320.

фирмата разполага за навлизането на новия продукт на пазара – компетентности, които представените фирми явно притежават.

Както беше показано на фигура 27.1, въвеждането на нови продукти и услуги на пазара е само част от цялостния процес на вземане на решение за разработване на нов продукт. Затова в следващите приложения този процес ще бъде обхванат в неговата цялост с цел демонстрирането на комплексен, цялостен подход и представянето на неговата обвързаност със стратегията и цялостната работа на фирмата.

2. Иновативните фирми в България – статистически данни⁴

Според събраните статистически данни през 2006 г. фирмите, предоставили иновативни процеси и продукти, са 19,2 %. Те предоставят на пазара предимно продукти, а не процесни иновации. Необходимо е да се отбележи, че тенденцията в ЕС е противоположна.

За българската икономика е характерно, че броят на продуктите иновации в микрофирмите е около три пъти по-малък, отколкото в големите, а за процесните иновации съотношението нараства даже до едно към четири.

В общия случай българските предприятия не намират достатъчно добри условия за разработване на иновационни продукти и процеси. Основната част от иновациите, които представят фирмите, се определят като нови за самото предприятие, или казано по друг начин, иновационната дейност на фирмите е свързана предимно с усвояване и представяне на продукти, които вече са на пазара. Макар че това е белег за подобряване на ефективността и дейността им, той не води до въвеждането на уникални нови продукти.

Малък е и броят на иновационните продукти и процеси, които са ориентирани към външните пазари. Разработването на иновативни продукти/процеси се осъществява почти изцяло от самите фирми, като малките фирми с ниски обороти разработват продуктите си сами, а фирмите с оборот над 2 млн. лв. обикновено се ориентират към сътрудничество с чужди партньори.

⁴ Използваните данни и изводи са основани на изследване на социологическа агенция „Витоша рисърч“ през 2006 г. по поръчка на фондация „Приложни изследвания и комуникации“ за Европейския иновационен център – България, във връзка с изготвянето на доклада „Иновации.бг“, 2006, ISBN-10: 954-9456-08-0.

Характерна за българските фирми е и слабата им връзка с науката – над 70 % от фирмите декларира, че тя липсва.

Финансирането на иновационната дейност най-често се извършва изцяло със средства на самите фирми – това определя и силния интерес към сътрудничество с чуждестранни организации. През 2006 г. 5,7 % от фирмите в България са получили държавна подкрепа за иновационна дейност. Половината от тях са подпомогнати от Националния иновационен фонд, а останалите са получили подкрепа по различни европейски и международни програми като Шестата рамкова програма на ЕС. Силно впечатление прави, че държавна подкрепа са получили фирми, които имат сравнително висок годишен оборот (над 500 000 лв.). Тъй като над 90 % от българските фирми са микро- и малки, този оборот е трудно постижим за повечето от тях. Естествено се налага изводът, че високият годишен оборот гарантира по-голяма сигурност и съответно гарантира финансирането на иновационната дейност.

Приемането на България в ЕС принуждава местния бизнес да въвежда нови стандарти за качество – това е основната причина иновативните фирми до голяма степен да използват нововъведенията си за подобряване на предлаганите от тях стоки и услуги.

Трябва да се отбележи, че повече от 80 % от фирмите реално не извършват иновационна дейност и основната причина, която изтъкват, е липсата на необходимост от пазарно ориентирани нововъведения. С други думи, те смятат, че пазарните условия в страната не го изискват. Тук отново трябва да се наблегне на факта, че има изразена тенденция по-големите фирми да предлагат на пазара повече иновации от по-малките. Например 54 % от микрофирмите не са въвеждали нови продукти през 2006 г., докато при по-големите фирми този процент е много по-нисък – 38,5 %.

3. Бариери пред иновационната дейност в България

Бариерите пред разработването и разпространяването на иновации в България са много и могат да се обособят в различни групи. Най-общо трябва да се преодоляват технологични, инфраструктурни и поведенчески бариери. Например материално-техническата база за производство в България е в повечето случаи много остаряла, а закупуването на нови машини и съоръжения е все още непосилно за голямата част от фирмите и най-вече за микро- и малките предприятия.

Преките разходи за осъществяване на иновационна дейност в предприятията все още са твърде високи спрямо оборотните средства в тях.

Липсва ясна държавна политика в сферата на иновациите – макар да са разработени Иновационна стратегия на държавата и мерки по Оперативните програми, свързани със Структурните фондове на ЕС, все още не може да се говори за системност на тези програми и за ясна визия за тяхното въздействие върху икономиката на страната. Това естествено е свързано и с ниския административен капацитет в държавната администрация и се потвърждава от следните изводи.

„Факторите, които затрудняват фирмите в получаването и използването на средства от европейските фондове и програми, могат да бъдат групирани в няколко основни групи. Фирмите, които не са кандидатствали за такава финансова подкрепа, също са посочвали фактори с презумпцията, че те биха ги затруднили в процеса на кандидатстване:

- на първо място, това са сложните и бюрократични процедури за кандидатстване (посочени от над две трети от кандидатствалите фирми); затрудненията с формулярите и формите за кандидатстване; големите разходи за кандидатстване;
- като фактор, който ги затруднява/би ги затруднил при кандидатстването по европейски фондове и програми, фирмите посочват и липсата на информация за програмите (съответно 38,7 % и 27,2 %);
- допълнителното заплащане за посредници при кандидатстване също е съществено препятствие за 38,7 % от кандидатствалите фирми;
- като пречка за успешното участие е посочена и липсата на квалифициран персонал във фирмата, както и затрудненията при ползването на чужд език.

Осигуряването на съфинансиране и сложните процедури на финансова отчетност също са посочени от фирмите, кандидатствали за финансова подкрепа от европейски/международни програми като затрудняващи работата им с европейските фондове (съответно 30,2 % и 36,8 %).⁵

Липсата на образовани и опитни кадри в самата индустрия е също основен проблем за нейното иновационно развитие, който добива

⁵ Българските малки и средни предприятия и участието им в усвояването на Структурните фондове на Европейския съюз – аналитичен доклад, Витоша ристърч за Министерството на икономиката и енергетиката, юли-август 2006, с. 78-79.

все по-големи мащаби. Той е свързан както със застоя на икономиката през последните 17 години, така и с промените и занижаването на качеството на образованието в страната.

Това логично довежда и до липсата на достатъчно връзки и взаимодействие на бизнеса с науката.

Барьерите пред иновационната дейност могат да се разглеждат и като:

- бариери, свързани с дейността на фирмата;
- бариери, които произтичат от особеностите на потребителите на нововъведенията.

Основните фирмени бариери са:

- Липса на достатъчна компетентност на фирмата за съответната технологична област. Решенията за преодоляването на тези бариери могат да включват:
- осигуряване на свобода за действие на творческите личности във фирмите;
- създаване на стратегически съюзи с конкуренти;
- сливания с фирми, които имат ноу-хау в съответната област.
 - Бариери, свързани с производството, което налага:
- разширяване на производствената база;
- приспособяване на съществуващите производствени мощности.
 - Ограничени ресурси на фирмата за организиране на производството – тези бариери могат да се преодолеят чрез прибягване до:
- предоставяне на лицензия на други производители;
- създаване на съвместни предприятия;
- намиране на източник на рисков капитал.
 - Законодателни ограничения:
- липса на законодателство и мерки за стимулиране на иновационната дейност – данъчни облекчения например и др.
 - Ограничен достъп на фирмата до пазара:
- липса на сътрудничество с основния доставчик на пазара;
- липса на собствена система за дистрибуция (необходими са много средства);
- липса на каквато и да е стратегия и особено на прилагането на стратегия на пазарно теглене, т.е. агресивно предлагане и насърчаване на продажбите сред крайните клиенти, които чрез своето търсене стимулират дистрибуторите да купуват новия продукт⁶.

Липсата на стратегическо мислене и действие в българските фир-

⁶ Петров, М., М. Славова, Иновационна политика и международен бизнес, С., 2006.

ми се подчертава и в Аналитичния доклад, изготвен от социологическа агенция „Витоша рисърч“ и фондация ПИК по поръчка на Министерството на икономиката и енергетиката през 2006 г.

Потребителските бариери са свързани с факторите, които обуславят особеностите на потребление. Те могат да бъдат преодоляни също така чрез прилагането на различни стратегии, но в повечето случаи в българските фирми липсват познания за тях.

Моделите и процесите, свързани с разработването на нови продукти и тяхното въвеждане на пазара, за съжаление много рядко се наблюдават в българската действителност.

Въвеждането на иновации е крайният етап в дейността на фирмата, свързана с нейната мисия, цели, стратегия, план за работа и т.н. Това е етапът, когато разработката, научният продукт получават своята реализация и се превръщат (или не) в иновация и добиват реално измерение чрез трите си основни характеристики: научно-техническа, социална или друга новост; възможност за практическо приложение; възможност за търговска реализация.

Съвременните теории за маркетинг и мениджмънт разглеждат тези процеси не като отделни елементи, а като едно общо цяло.

Това доказва още веднъж важността на мисленето, насочено към въвеждане на нови продукти и постоянното усъвършенстване (т.нар. иновативно мислене), което е основната предпоставка за икономически растеж на съвременните фирми.

Стимулирането на този тип мислене и действие у все по-голям брой български фирми би могло да доведе до така желания растеж на цялата икономика.

4. Иновациите в практиката на българските предприятия – въвеждане на пазара на нов електрически отоплителен уред (HEAT MACHINE, Фикосота ООД⁷)

Фикосота е най-големият производител на битови отоплителни уреди в Европа. Фирмата притежава над 30-годишен опит в производството на уреди за отопление. Тя присъства на пазарите на над 50 държави

⁷ Примерът е разработен въз основа на технологичен анализ на фирмата, проведен от Ангел Милев, мениджър, Европейски иновационен център, фондация „Приложни изследвания и комуникации“.

на 5 континента – Европа, Азия, Африка, Австралия и Южна Америка. Отчита се, че Фикосота е сред най-бързо развиващите се в своя бранш. Фирмата разполага с 3 завода, оборудвани с най-модерните автоматизирани линии за производство и монтаж на отоплителна техника и водонагреватели. В нея се използват водещи технологии, които отговарят на най-съвременните екологични норми в Европейския съюз.

Дейността във фирмата е организирана и се осъществява според нормите и процедурите на системата за контрол на качеството ISO 9001, включваща проектирането, производството и обслужването на отоплителни уреди.

Тук се разглежда разработването и внедряването на пазара на електрически отоплителен уред от фирмата – **отоплителен електро-маслен радиатор HEAT MACHINE**.

Идеята за новия продукт е част от декларираните цели на фирмата и „грижата за комфорта на нейните потребители“.

1. *Зараждане на идеята:* фирма „Фикосота“ дълги години е представител в България на водещи световни марки отоплителни уреди. Тяхната висока пазарна реализация води до идеята за установяване на собствено производство. Осъществяването на идеята започва след закупуването на големи производствени мощности в района на гр. Шумен – приватизация на завода за маслени радиатори в гр. Смядово през 1997 г.

Конкретният уред (**HEAT MACHINE**) като идея се заражда от проучването на потребностите на потребителите в страната, които с годините започват да предявяват повишени изисквания към качеството на продуктите, тяхната функционалност в съчетание с разумна цена. От друга страна, дългогодишната работа с водещи производители на такава техника натрупва критична маса от опит и знания в българската фирма, която позволява да се трансформират в създаването на нова продуктова гама.

2. *Проучването на идеята за новия продукт* води до изводите, че той трябва да е с умерена степен на новост или по-точно продукт с по-високи технически и икономически параметри в сравнение със съществуващите на пазара аналози. Това ще доведе до сравнително нискоки разходи за разработването на продукта, както и до ниски производствени разходи и съответно по-висока добавена стойност.

Добре развитите дистрибуторски канали и търговският опит на

Фикосота в редица чужди държави и България окуражава фирмата да даде ход на новия проект.

3. *Разработването на концепцията на продукта* отговаря на основните въпроси на този етап:
 - той е предназначен за масовия потребител, ориентиран е към качествени продукти от средния ценови клас, който според маркетинговото проучване на фирмата се оказва най-атрактивен от гледна точка на позиционирането на концепцията за продукта (Фигура 27.2) спрямо основните конкурентни марки;
 - продуктът е предимно експортно ориентиран към чуждите, високоразвити пазари, с установени дистрибуционни канали, както и частично за пазара в България.

Изгодата за бъдещия потребител е търсена най-вече в максималната ефективност на електроуреда – „максимална топлина в малък обем“.

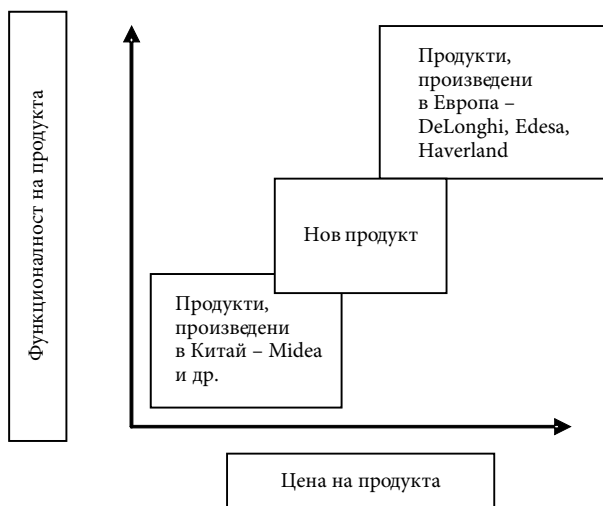
Продуктът е отоплителен уред, т.е. неговата основна употреба е по време на студентите сезони на годината като алтернатива на останалите възможни източници на топлина. Поради това той трябва да е икономичен и високоефективен, съчетан с атрактивна цена.

На фигурата е представено и позиционирането на марката от гледна точка на цената на идейния продукт. Ясно се забелязва свободното пространство, където се съчетават доброто качество и средните ценови равнища.

4. *Тестване на концепцията*: продуктът е изцяло съобразен с т.нар. „провокиран от потребителя инженеринг“. Този тип електронагревателни уреди е предназначен за неголеми помещения – жилищни и офисни. Проучванията показват, че потребителите естествено се стремят към уреди с компактни размери и бързодействие, т.е. висока ефективност и мощност. От друга страна, бързодействието се постига чрез висока температура на топлоотдаващите плоскости, което пък изисква защита на потребителя от случаен контакт с тези плоскости. Тяхната форма също трябва да е максимално безопасна – без остри ръбове например. Новият уред трябва да е съобразен и с високите изисквания към подобен вид изделия, наложени от различните регулативни разпоредби за електро-, термична и механична безопасност и др.

По този начин се достига до крайната концепция за новия отоплителен уред, предполагаща основните принципи, заложили при разработването му:

Фигура 27.2. Карта на позициониране на отоплителния електроуред и неговата марка



- максимална ефективност – максимална топлина в малко обем;
- значително увеличаване на конвективния топлообмен в сравнение с обикновените радиатори;
- високо ниво на безопасност на потребителите;
- ниски температури по корпуса на радиатора;
- без остри ръбове;
- успешно конкуриране на водещи продукти като радиаторите Delonghi Dragon, Delonghi Rapido, Omas Warmy, EDESA Bravo, Haverland VICTORIA;
- пълно съответствие с европейските стандарти за безопасност.

5. *Бизнес анализ:* този етап от разработката е изключително важен. Той определя до каква степен предложеният нов продукт оправдава планираните бъдещи разходи и дава оценка на прогнозната печалба. Дългогодишният търговски опит на фирмата и вече съществуващите нейни продукти от по-нисък клас дават основание за високи очаквания по отношение на реализацията и генерираната печалба.

Продуктът запълва една нова пазарна ниша, разширява продукто-вата линия на фирмата и я утвърждава като водещ производител на подобни електроуреди не само в България, но и в световен мащаб.

Оценката на общите продажби показва високи очаквания за про-

дажбите. За 2007 г. беше планирано продуктът да заеме 65 % от производствените мощности за отоплителни уреди на фирмата. Последващата оценка на разходите и печалбите по метода на очакваните печалби чрез анализ на риска и получените три вида оценки:

- оптимистична;
- песимистична;
- най-вероятна,

е индикация за висока очаквана доходност на разработвания продукт.

6. *Разработване на продукта:* В резултат на извършената работа и най-вече в резултат на проучването на потребителското търсене и изискванията на този етап се преминава към преобразуването на тези потребителски изисквания в инженерни изисквания/атрибути, така че да се изработи производствено-техническото задание за продукта. Те са съобразени и с очакваните прогнозни обеми на продажби с цел определяне на необходимите производствени мощности.

В разглеждания пример инженерните изисквания към продукта са описани в т. 4 „Тестване на концепцията“, като към тях е добавено изискването продуктът да има висока функционалност:

- вграждане на функции за автоматичен контрол на температурата;
- функция за програмиране на работния цикъл за продължително време – една седмица например;
- визуализация на функциите чрез дисплей;
- функция за бързо първоначално затопляне на помещението;
- мобилност на уреда.

Всички тези изисквания след инженерния анализ добиват реализация в следните технически елементи:

- компактни отоплителни ребра на уреда с концептуално нова форма и нагряващи реотани с висока мощност, вградени в тях;
- ребрата с гладки повърхности, без остри ръбове;
- високотемпературна зона, максимално отведена във вътрешността на уреда;
- уредът е с вградени терморегулатор, електронен програматор и термостат и течнокристален дисплей за визуализация на текущите функции;
- бързият огрев се постига чрез три степени на мощност и оригинален за този тип уреди вграден вентилатор за стимулиране на циркулацията на затопления въздух в помещението;
- мобилността на уреда се постига чрез колелца, удобна дръжка

за теглене и пренасяне, както и с функцията за бързо навиване на кабела чрез автоматична макара.

На етапа на разработването на продукта се получава много силно взаимодействие между маркетинговия отдел (задаващ функциите и потребителските изисквания); инженеринговия отдел (конструиращ уреда и определящ неговия дизайн) и производството (определящо технологичните ограничения или изискванията за подготовка с нови производствени мощности и технологии, така че да бъдат постигнати необходимото качество, функционалност и прогнозиран производствен обем).

По този начин във фирма „Фикосота“ се взема решение за закупуване на нови производствени мощности, при условие че пилотната серия се реализира според прогнозите на предварителните проучвания.

В началото на 2005 г. фирмата произвежда първите прототипи и пристъпва към алфа-тестване – в самата фирма, при което уредите преминават всички технически тестове успешно. В средата на 2005 г. се произвежда пилотна серия от продуктова линия (разработени са няколко модификации в зависимост от различната мощност и функции на уредите, както и подробна ценова решетка, целяща достигането на максимален брой потребители в целевия за фирмата сегмент).

7. *Тестване на продукта*: Тъй като в случая става въпрос за продукт, който, макар и нов, не се характеризира със световна новост, а е на база съществуващ продукт, като е с по-високи технически и икономически параметри, мениджмънтът решава, че ще се пристъпи директно към пазарно тестване. В случая става въпрос за извършване на едно класическо пазарно тестване на потребителска стока (а не стока, предназначена за бизнеса). Планира се това да се осъществи чрез пилотна серия (направено в края на есента на 2005 г.), като се проследят параметрите при изпробването, първоначалната покупка и отзивите на клиентите, приемането на покупката (тук не може да се проследява честотата на покупката, тъй като става въпрос за продукт с дълъг цикъл на употреба). Продуктът е свързан със сезонността на климата и неговото реално тестване би могло да стане в началото на отоплителния сезон.

Методът, който фирмата избира за пазарно тестване, е „тестов пазар“. Тъй като компанията има опит в продажбите на подобни конкурентни продукти и разполага със собствена търговска мрежа от магазини, това се оказва логичният и най-ефективен метод за тестване

на продукта. Тестването е проведено на българския пазар в големи градове – София, Варна, Бургас, Пловдив, Габрово, Русе, Плевен, Враца и Стара Загора. По този начин се обхваща цялата територия на страната и се достига до максимален брой потребителски категории спрямо доходите им. Това е необходимо поради първоначално заложените параметри на продукта, целящи неговата масова реализация.

8. *Комерсиализация (излизане на пазара)*: Този етап в тесния смисъл на понятието най-често се свързва с четвъртия елемент от познатия маркетингов модел на 4-те Р (product, price, place, promotion). Една от най-популярните структури на този елемент е следната:

- **реклама** – добре известно понятие;
- **директен маркетинг** – всички начини за достигане до потенциалния клиент чрез директен контакт/обръщение към него (един вече много болезнен въпрос за съвременния потребител на електронна поща, който ежедневно бива атакуван с всевъзможни оферти, или познатото ни вече явление, известно като „spam“);
- **лични продажби** – всяка продажба, свързана с пряк контакт с продавача и устно представяне на предимствата на стоката или услугата;
- **насърчаване на продажбите** – всички инструменти за повлияване на купувача за закупуване на повече и по-голям обем стоки;
- **връзки с обществеността и публичност** – една все още рядко използвана практика в България, свързана с публикуването на материали в пресата; влияние над потребителското мнение чрез присъствие под различни форми в публичното пространство и др.

С други думи, процесът на комерсиализация предполага както внимателно обмисляне на всички компоненти от маркетинговия микс, така и най-големи разходи за фирмата, която въвежда продукта на пазара.

Добрите пазарни позиции на Фикосота в областта на продажбите на подобни отоплителни уреди и добре направеното предварително проучване на пазара ѝ позволяват да вземе решение за инвестиция, свързана с технология, подобряваща качеството на изделието и разширяваща капацитета на производство на фирмата.

Основните решения за фирмата на този етап са свързани с отговор на въпросите за:

- Избор на време (Кога?). Както беше упоменато по-горе, поради

сезонната употреба на уредите, представени в казуса, фирмата решава тяхното въвеждане на пазара да се осъществи през месеците преди и в началото на отоплителния сезон (септември-ноември 2005 г.).

- Избор на място – географска стратегия (Къде?). Особено внимателно е обмислена стратегията за място на разпространение на продукта на фирмата. Добрите ѝ позиции на българския пазар осигуряват многообещаваща пазарна реализация. Проблемът е, че продуктът е изцяло сезонен, което би могло да означава и неизбежни производствени пикове и спадове. Същото се отнася и за европейските пазари, които осигуряват много по-голям обем на потенциалните продажби и удължаване на периода на потребление поради по-дългия отоплителен сезон в по-северните държави, както и равномерно натоварване на производствените мощности чрез предварително производство през ненатоварените месеци с цел запасяване (складово) с продукция за следващия сезон. Въпреки всичко това не решава проблема на компанията с оглед равномерното натоварване на производствените мощности.

Стратегията, която е решено да се следва, е влизането и на пазари в южното полукълбо, където сезоните са противоположни. Това означава, че фирмата си поставя амбициозната цел да излезе на световния пазар.

- Перспективни целеви пазари (На кого?). Както вече беше уточнено, фирмата има за цел да представи продукта си на световния пазар. Това е свързано и с търговските ѝ контакти, установени при дистрибуцията на продукти на глобално присъстващи фирми. Тук трябва да се отбележи, че става въпрос за две основни категории клиенти, които се очакват: а) крайни потребители и б) бизнес клиенти. Тези две категории изискват две коренно различни стратегии за налагане на продукта на пазара. Крайните потребители са клиентите, които търсят най-доброто съчетание на цена и качество; със средна покупателна възможност; отдаващи значение на дизайна и функционалността; предразположени към мобилност; предявяващи изисквания към ефективността на отоплителния уред.

Бизнес клиентите съответно трябва да имат възможност да разпространяват продукта на пазари, не само различни от българския, а и различни от европейския. Целевите бизнес клиенти са определени

като подходящи за стратегическо партньорство в дългосрочна перспектива и осигуряващи достъп до световни пазари – в най-добрия случай това са големите вериги за продажби на дребно.

- Първоначална търговска стратегия (Как?). Двете основни категории целеви клиенти предполагат разработването на две отделни търговски стратегии и маркетингови миксове. Стратегията за достигане на крайните клиенти е свързана главно с българския потребител – въвеждане на нов, усъвършенстван продукт-модификация, на съществуващи за фирмата пазари. Разработването на продукт с по-високи технически и икономически параметри постига разширяване на сегмента на целевите потребители. Следвайки стратегията за ценово позициониране на продукта, е определена цена, заемаща място между най-евтините (обикновено китайски) радиатори и скъпите западноевропейски аналози, т.е. цената е в средата на скалата на аналогичните продукти.

Фирмата има установена собствена търговска мрежа в страната, както и множество договори за дистрибуция. Новият продукт също е предназначен за няколко групи потребители, като това е постигнато чрез различните по отоплителна мощност и функции модификации (разширена продуктова гама; вертикална диверсификация на продуктите и разширена ценова решетка). Например в България мястото за разпространение на продуктите е в ключовите и най-големи градове на страната, характеризиращи се с висока консумация на електричество за отоплителни нужди и висока мобилност на населението, както и сравнително по-ниска средна възраст на жителите (София, Варна, Бургас, Пловдив, Габрово, Русе, Плевен, Враца и Стара Загора). Продажбата на уреди е пряко свързана и с предоставяне на услуги, свързани най-вече с поддръжка и поправка на тези уреди – фирмата е разгърнала сервизна мрежа на територията на цялата страна (общо 75 сервизни центъра и бази). Комуникационният микс на компанията към крайния потребител включва:

- материали на мястото на продажбата;
- телевизионни реклами;
- реклама в интернет;
- печатни брошури;
- съобщения/материали в пресата.

Освен тези канали за реклама фирмата предвижда да използва промоциите като допълнителен инструмент от комуникационния микс към крайния потребител. Те са свързани с демонстрации на уре-

дите, участия в томболи, ценови отстъпки в периодите след пиковите продажби и в края на отоплителния сезон.

Стратегията за достигане до бизнес клиентите е свързана с установената вече практика на фирмата за участие в най-големите международни специализирани изложения за битова техника (например DOMOTECNICA, Кьолн, Германия). Решението за най-рационално разпространение на уреда е свързано и със съществуващия от 2002 г. статут на Фикосота на ексклузивен доставчик на METRO – Европа, и съответно с реализацията на продукцията на пазарите на 33 държави от 4 континента.

Работата с бизнес клиенти включва и вече установената практика за производство под чужда търговска марка (OEM – *Original Equipment Manufacturer*). Това са клиенти от ранга на Rowenta, Electrolux, както и METRO чрез търговската си марка Alaska.

Иновационната дейност на фирма „Актавис“

1. Общи данни за фирмата

Актавис¹ е бързо развиваща се фирма, чиято централа се намира в Исландия. Създадена е през 1956 г. Има около 11 000 служители и развива дейност в повече от 30 държави. Името на фирмата е съставено от две латински думи: „**acta**“, което означава действие, и „**vis**“, означаващо сила. Актавис разполага с модерни звена за производство и развойна дейност в Европа, САЩ и Азия, както и с разширяваща се мрежа за маркетинг и продажби на петте континента. През декември 2005 г. групата „Актавис“ придобива бизнеса с генерични продукти на Балканфарма. Тя разполага с една от най-широките продуктови листи в генеричния сектор и с голямо разнообразие от генерични продукти, които са в процес на разработка и регистрация.



¹ Като световен лидер във фармацевтичния бизнес иновациите в Актавис са свързани с развитието, производството и продажбата на **генерични продукти** с високо качество.

В България Актавис разполага с три успешни структури.

Фигура 28.1. Структура на Актавис



Актавис ЕАД притежава най-богатото продуктово портфолио и предлага на българските потребители над 250 лекарствени позиции. Само през 2006 г. Актавис ЕАД предложи на българския пазар 41 нови генерични продукта.

Компанията **Актавис Оперейшънс ЕООД** управлява трите завода в градовете **Троян, Разград и Дупница** на Актавис в България и производството и инвестициите в тях.

Хигия АД се занимава с разпространение на лекарства за българския аптекен и болничен пазар.

2. Иновационна стратегия

Стратегията на фирма „Актавис“ се изгражда, като се използват продуктите, пазарните и технологичните предимства, които има фирмата по линията пазари – продукти – технологии. В този смисъл нейната иновационна стратегия е само част от общата фирмена стратегия и обхваща управлението на дейността, свързана със създаването, внедряването и реализацията на иновациите на пазара. Иновационната стратегия в Актавис се изгражда въз основа на технологичната стратегия, в тясна връзка със стратегията в други функционални области като производство, маркетинг, финанси, управление на персонала и т.н.

Разработването на иновационна стратегия на фирмата се основава на **прогнози** за икономическото и научно-техническото развитие на лекарствения сектор.

Каре 28.1. Иновационна стратегия на Актавис

- а) да определи ролята на иновационните процеси, необходими, за да се постигнат целите на фирмата;
- б) да се осигури съответното място на новите продукти във фирмения стратегически план;
- в) да конкретизира пазарите, продуктите и технологиите, към които ще се ориентират иновационните процеси във фирмата;
- г) да съдейства за своевременното наемане на необходимия научно-технически, производствен и маркетингов персонал;
- д) да осигури акумулирането на необходимите финансови средства;
- е) да обедини усилията на персонала във фирмата, който се занимава със създаването на нови продукти;
- ж) да стимулира творческата активност на служителите.

Главната цел на икономическото прогнозиране е да се изяснят благоприятните възможности и проблемите, с които ще се сблъска фирмата, при настъпване на вероятните промени в икономическата среда както вътре в страната, така и на международните пазари. **Научно-техническото прогнозиране** във фирмата цели да се установят тенденциите в развитието на науката, техниката и технологиите и да се преориентира нейната научноизследователска дейност към съответните области, да се заделят необходимите финансови средства, да се преквалифицират заетите или да се привлекат нови специалисти.

При приложните изследвания, осъществявани от Актавис, прогнозите посочват варианти на конкретни решения на аналогични проблеми, което служи като ориентир на фирмата за закупуване на необходимото научно оборудване и привличането на подходящи квалифицирани кадри. На стадия на разработките във фирмата прогнозата е източник на информация, въз основа на която се взема решение за параметрите на иновациите, като се вземат под внимание желанията на потребителите и действията на конкуренцията. С действията си фирмата се опитва да реши две противоречащи си цели, а именно:

- да се минимизира техническият риск;
- да се предотврати ранното морално остаряване на новите продукти.

Като технологичен лидер Актавис прогнозира научно-техническото развитие със собствени сили. С такова прогнозиране са зае-

ти четирима специалисти във фирмата. Заедно с това се използват външни консултанти при уточняването на методологията или при възлагане на поръчки за прогнози в свързани области. При прогнозирането фирмата използва най-вече т.нар. групи за дискусия по конкретни проблеми, метода на сценария и метода на анализа на взаимното въздействие на технологичните промени. Фирмените специалисти са убедени, че в ерата на глобализацията бъдещето е по-слабо предсказуемо, докато вероятността от радикални промени е по-голяма. Затова методът на сценария и методът на анализа на взаимното въздействие на технологичните промени се използват широко при прогнозната дейност. Освен това в Актавис се прилагат редица методи за анализ на риска, чрез които се постига рационална математическа обосновка на очакваната възвръщаемост за отделните варианти на развитие и се определя вероятността на един или друг резултат.

Изборът на иновационна стратегия се основава на **анализ на иновационните възможности на фирмата**. Те представляват набор от отделни характеристики на фирмата, които улесняват и подпомагат нейната иновационна дейност. Целта на такъв анализ е да се определи кои са тези основни характеристики и до каква степен фирмата като цяло и нейните основни бизнес единици ги притежават. По този начин ограничените ресурси за иновациите се разпределят по-ефективно в съответствие с иновационния потенциал на отделните бизнес звена. Същевременно по-ясно се очертават критичните проблеми при иновациите във фирмата и се създават условия за вземане на превантивни решения.

Основните критерии за оценяване на иновационната способност на бизнес единиците на Актавис са:

- а) **осигуреност на фирмата с ресурси** и тяхното разпределение, т.е. размер на средствата за научни изследвания и на средствата за финансиране на рискови проекти;
- б) **способност да се разбира и оценява конкурентоспособността** на избраната от фирмата стратегия и еволюцията на съответния отрасъл;
- в) **способност да се разбира и оценява технологичното развитие** на отрасъла, в който фирмата функционира;
- г) **структура и организационна култура** на фирмата;
- д) **способност на фирмата да осъществява стратегическо управление.**

Първите три групи показатели разкриват възможностите на фирмата да формулира своята иновационна стратегия, а последните две групи – да осъществява на практика тази стратегия.

Оценката по отделните показатели може да се извършва по два различни начина, а именно:

- а) **съпоставяне на настоящата оценка с бъдещ или минал период;**
- б) **оценка на позицията на фирмата спрямо конкурентите, потребителите и доставчиците в определен период.**

Определянето на сферите на дейност, в които фирмата ще съсредоточи усилията си, се осъществява на **два подетапа:**

- а) **На първия подетап** се съставя изчерпателен списък на възможните сфери на иновация и се избират онези от тях, които съответстват на иновационната способност на фирмата.
- б) **На втория подетап** се подбират конкретни направления на иновацията, които могат да се определят въз основа на комбинациите между пазарите, продуктите и технологиите.

Пазарната привлекателност е важен критерий за Актавис, чрез който се оценяват външните фактори за развитието на иновацията в съответното направление.

Тези направления на иновационната дейност, които са свързани с голям или нарастващ пазарен дял и с по-слаба конкуренция по този критерий, се оценяват най-високо.

Важно място в иновационната система на фирмата заема критерият „Съответствие на фирмения бизнес с иновацията“. Така се оценяват възможностите на фирмата да използва успешно своята компетентност в различни области, за да извлече от тях чрез новия продукт конкурентно предимство на пазара. **Във връзка с това иновационното направление на изследванията се оценява по следните показатели:**

- а) **Технологична синергия**, т.е. достатъчна ли е технологичната компетентност на фирмата в съответната област; може ли да използва своя технологичен опит.
- б) **Производствена синергия**, т.е. има ли съответствие между иновационното направление на фирмения производствен опит и наличните производствени мощности.
- в) **Маркетингова синергия**, т.е. може ли фирмата да използва своя маркетингов опит, съществуващите канали за реализация и връзките си с потребителите.
- г) **Други характерни особености, таланти и ресурси** на фирмата и до каква степен те могат да се използват, за да се придобие

специфично продуктово, технологично или пазарно предимство на Актавис.

Всяко от възможните направления на иновационната дейност се оценява по двата критерия чрез индекс, изчислен в зависимост от важността на посочените показатели за фирмата.

Предимствата и недостатъците на иновационните направления в практиката определят съответното позициониране на отделните продукти. За да има дългосрочен пазарен успех, обикновено Актавис провежда иновационна стратегия със силна пазарна ориентация, която се придружава от добре разработена маркетингова програма и прогресивен технологичен продукт. Фирмата се стреми да избира пазари, които познава, с по-малка конкуренция и възможности за бързо нарастване на продажбите.

Актавис прилага следните **стратегии** в сферата на иновациите:

- а) **Стратегията на лидерство** – при нея фирмата си поставя за цел да достигне водещи позиции на определен пазарен сегмент. В практиката тя се прилага за отделни производства или конкретни иновации и за сравнително кратък период. Причините за това са, че тази стратегия е с висок риск. При нея се разработват принципно нови продукти и технологии.
- б) **Стратегията на адаптация**, която предполага производството на конкурентоспособен продукт и неговото съществено подобрене. В този случай Актавис следва стратегията на втория след най-добрия. Тя се осъществява чрез собствена научноизследователска дейност, но се стреми да избегне високия риск, който е присъщ при първоначалното навлизане на пазара със съответната иновация. Тази стратегия обикновено е ориентирана към лекарствени препарати с масово потребление. Адаптационната стратегия също има своите рискове.

Каре 28.2. Фирмени цели на Актавис

- а) **Относителен дял на новите продукти** в общия обем на продажбите на фирмата през последната година от петгодишния период, през който се създават, въвеждат и продават новите продукти. Продажбите могат да се изразят в абсолютен или относителен размер.
- б) **Относителен дял на печалбата от новите стоки** за даден период –
(продължава)

например до шестата година след тяхното въвеждане в общия обем на печалбата; ръст на продажбите и печалбата от новите продукти.

в) Брой на новите продукти, които ще се въведат.

Тези цели могат да се детайлизират за отделните стопански единици във фирмата или по видове иновации. Например 50 % от иновациите да бъдат модифицирани изделия, 30 % от иновациите да обогатяват съществуващата производствена програма и 20 % да бъдат принципно нови иновации. Определянето на първия вид цели дава ясна представа за значението и мястото на новите продукти в цялостната фирмена стратегия на Актавис.

Вторият вид цели се отнася до резултатите от иновационната програма на фирмата. Те имат насочващо значение за ръководителите на екипите за създаване на новите продукти. Към тях се отнасят:

- а) брой на осъществените успешно или неуспешно иновационни проекти;
- б) годишен брой на иновационните проекти, които ще влязат във фазата на развитие;
- в) минимална финансова възвръщаемост на един иновационен проект и др.

Стратегическата иновационна програма на фирмата съдържа конкретни проекти, чието количество се определя от два фактора – размер на проекта, който се измерва с общия обем ресурси, необходими за неговата разработка, и продължителност на проекта. Иновационната програма или портфейлът от проекти по принцип може да бъде формиран от малко на брой големи проекти, голям брой малки проекти или комбинация между тях. Иновационният портфейл, в който са включени ограничен кръг големи проекти, се характеризира с висока степен на риск в сравнение с разпределението на ресурсите между малки проекти и затова е рядкост за Актавис.

При малките проекти е налице друг недостатък. Те се реализират доста по-успешно в нови продукти, но затова пък имат малък потенциал по отношение на обема на продажбите и оттам на печалбата. Оценката за включване на отделните проекти в иновационната програма в практиката на Актавис се основава както на потенциалния ефект, заложен в проектите, така и на възможността на фирмата за тяхното качествено управление.

В иновационната програма на Актавис в определени случаи могат да се включат конкретни планове за реализацията на отделни проекти. Чрез тях се прави опит да се управлява рискът в иновационната дейност. В плана на проектите се определят:

- а) фазите, през които ще премине иновационният проект, и критериите за преминаване от една в друга фаза;
- б) разделят се правата и задълженията на участниците;
- в) осигурява се взаимна връзка между различните дейности по създаването на новия продукт;
- г) разпределят се ресурсите.

Един от най-често срещаните проблеми при реализацията на иновационните проекти в практиката на Актавис са промените през отделните фази, в резултат на което новият продукт се отличава чувствително от първоначалната идея. За да избегне подобна опасност, Актавис отделя повече внимание на планирането на продукта и след определянето на неговите основни характеристики фирмата се стреми максимално да се придържа към тях.

Разходите за научни изследвания и иновации се определят от фирма „Актавис“ в зависимост от комплекса водещи фактори. Значението на всеки от тях зависи от сферата на деловата активност, пазарните позиции на фирмата, участието ѝ при изпълнението на държавни поръчки и др. Равнището на финансиране на иновационните процеси е един от показателите за иновационната способност на фирмата.

3. Развойна дейност

Основната цел на отдел „Проучване и развитие“ е създаването на нови пазарно ориентирани продукти, стигащи бързо до потребителите.

Каре 28.3. Области на дейност на отдел „Проучване и развитие“

- а) разработване на нови генерични продукти в адекватен срок след изтичане на патента на оригиналните, които да отговарят на бъдещите изисквания на пазара;
- б) оптимизиране и подобряване на аналитичните и технологичните методи на съществуващите продукти;

(продължава)

- в) разширяване на продуктовата листа чрез създаване на нови форми и дозировки на съществуващи медикаменти;
- г) търсене на нови и поддържане на вече установени контакти с други фармацевтични фирми за въвеждане на нови продукти на традиционните ни пазари.

Структурата на Актавис в България е такава, че търговците на едро са краен потребител на фирмата. Актавис България не дистрибутира лекарства до аптеки, болници, лечебни заведения, а това се извършва от дистрибутори, които са търговци на едро. В отдел „Проучване и развитие“ на фирмата работят висококвалифицирани медици, фармацевти, химици и биолози, които са отлично обучени и подготвени за осъществяване на специфичните регулаторни и изследователски задачи, стоящи пред компанията. Усилията на фирмените експерти са насочени основно към създаване на твърди лекарствени форми с незабавно или модифицирано освобождаване, инжекционни разтвори, суспензии, сиропи, гелове, унгвенти и ветеринарни продукти.

Ръководейки се приоритетно от идеята за посрещане на нуждите на пациента, една от най-добре организирани и непрекъснато развиващи се иновационни стратегии на компанията е тази за системата по лекарствена безопасност. Ефективността на политиката по безопасност се базира основно на добре действащите контакти с водещи Центрове за спешна медицинска помощ, които своевременно сигнализират за специфични случаи, свързани с продуктите на фирмата. На последващо разглеждане и оценяване на предоставената информация за нежелани лекарствени реакции данните се събират и се използват изцяло за подобряване на здравните услуги на Актавис. Отдел „Проучване и развитие“ активно участва в осъществяването на контакти и реализирането на здравни проекти и програми съвместно с държавните здравни институции. Това допринася за издигане значимостта и популярността на Актавис сред потребителите. Успоредно с поддържане на производството на добре утвърдени традиционни фармацевтични препарати с голям пазарен дял Актавис фокусира своите изследователски и внедрителски усилия в производството и маркетингането на най-новите, съвременни фармацевтични постижения чрез иновации в лечение на сърдечно-съдовите, неврологичните, психиатричните, ендокринните (захарен диабет) и метаболитните заболявания.

На този етап Актавис обръща особено внимание на развитието и внедряването на следните нови продукти, представени схематично на следващата фигура.

Фигура 28.2. Съвременни фармацевтични постижения на фирмата



4. Анализ на иновационния процес във фирмата

Структурата на иновационния процес в Актавис включва следните етапи:

- *генериране на идеи;*
- *оценка и подбор на идеите;*
- *формирание на концепция за новия продукт;*
- *развитие на продукта;*
- *тестване на продукта на пазара;*
- *въвеждане на продукта.*

Същността на етапа на генериране на идеи се изразява в създаването на голям брой идеи за нови продукти. Практиката на фирмата показва, че на всеки девет идеи само една се превръща в пазарен успех.

След оценката и подбора на идеите фирмата разполага с няколко идеи за иновация. Същността на етапа на разработване на концепцията е да се развие идеята за иновацията в понятия, които имат значение, за да се определят очакваните свойства на продукта, които ще донесат по-голяма ползност в сравнение с други продукти или ще решат съществуващ проблем.

Предварителните маркетингови проучвания целят да определят кои са потенциалните потребители на новия продукт, възприемат ли те идеята и какъв трябва да бъде идеалният нов продукт от гледна

точка на потребителя. За да се отговори на тези въпроси, Актавис събира следната информация:

- а) Какъв лекарствен продукт използват потребителите в настоящия момент?
- б) Каква е степента на удовлетвореност на потребителите от лекарствените продукти, които ползват в настоящия момент?
- в) Защо използват именно тези лекарствени продукти?

Тази информация показва на специалистите от Актавис предимствата и недостатъците на конкурентните продукти на пазара, разкрива решаващите фактори за избора на един лекарствен продукт пред друг и ориентира фирмата за свойствата, които новият продукт трябва да притежава.

За уточняване на проведената от Актавис иновационна политика през последните години се проведе анкетиране с мениджъри и специалисти на фирмата.

Резултатите са обобщени в таблица 28.1, като те са осреднени.

Иновационният процес в Актавис избягва рисковете и предпочита като цяло постепенното натрупване на иновационни ефекти пред гонитбата за голям иновационен удар.

В допълнението към анкетния лист е направен опит да се събере обща информация за обхвата на други свързани с иновациите дейности. Данните са показани в таблица 28.2.

5. Финансиране

Основният проблем във финансирането на научните изследвания в Актавис е не толкова превишаването на абсолютния размер на определените средства, колкото намирането на по-ефективен начин за тяхното използване. Пътят за повишаването на тази ефективност са промените в дейностите при управлението на иновационните процеси.

Каре 28.4. Критерии за определяне размера на разходите за научноизследователската и иновационната дейност на Актавис

- равнище на финансиране на научните и иновационните процеси в лекарствения сектор, в т.ч. разходи на основните конкуренти;

(продължава)

- разходи за тези дейности, извършени през предшестващ период, като стремежът е да се избегнат резките колебания;
- цели на дългосрочния растеж на фирмата;
- принос на отдел „Проучване и развитие“ в общата фирмена печалба в сравнение с другите отдели и др.

За определяне на разходите Актавис използва метода на **постоянното съотношение** между разходите за иновации и обема на фирмените продажби. Тъй като обемът на продажбите на фирмата не се колебае чувствително през отделните години, този показател като база гарантира стабилност на разходите за иновационна дейност и тяхното нарастване съответства на ръста на фирменото производство и реализация. Слабост на този метод е обстоятелството, че достигнатият обем на продажбите е резултат от инвестиции в иновациите през изминал период, а бъдещите продажби зависят от размера на текущите разходи за иновации през текущия период. Фирмата избягва недостатъците на този метод, като ползва метод на определяне на разходите за иновации чрез сумиране на необходимите средства за проектите. Този метод на финансиране на иновациите осигурява определено равнище на развитие на фирмената научноизследователска дейност. Обикновено крайният размер на разходите се формира в резултат на общо обсъждане и компромиси между висшето ръководство и ръководството на звеното за иновационна дейност.

След определянето на общия обем на разходите за иновации в Актавис се извършва разпределяне на ресурсите между отделни проекти. По-голямата част от средствата се предоставят за финансиране на проекти, които са в процес на реализация. Разпределянето на средствата между новите иновационни проекти и проектите, които са в процес на изпълнение, е едно от най-трудните решения за Актавис при разпределянето на иновационния бюджет.

Като водеща фармацевтична компания Актавис трябва да усвои нови технологии, процеси и съвместни дейности с цел да премести фокуса си от придобиването на информация към управление на знанията. За използваните във фирмата нови методи за електронни изследвания са необходими специални инструменти и оборудване.

Актавис усвоява нови методи на работа, които включват:

- изследователски мрежи, които дават достъп до нови генетични технологии и изследвания;

- изследователски екипи, работещи заедно като виртуални екипи за изследване на лекарства;
- стандартизиране на инструменти и процеси за откриване на лекарства, картотекиране на гени и съставяне и актуализиране на бази данни за населението относно състояние на заболяването и засегнати генотипи.

6. Изводи и препоръки

Бързо развиващите се в момента науки като генетиката (наука за гените в един организъм) и протеомиката (систематичен анализ на протеиновите качества) са ключ за поддържането на растежа във фармацевтичния сектор. Изучаването на тези нови области ще увеличи броя на лекарствените цели от няколкостотин до десетки хиляди. Също така способността да се избират лекарства генетично от индивидуални пациенти задълбочава изводите за развитие на съответните стратегии и бизнес процеси. Именно поради това от 10 % до 20 % от бюджетите на големите фармацевтични компании сега са посветени на генетиката.

За да използва комерсиалния потенциал на тези методи, фармацевтичната индустрия трябва:

- а) **да оптимизира управлението** на голям обем сложна информация;
- б) **да подобри управлението** на портфолиото с цел идентифициране на потенциалните лекарства с по-голям шанс за търговски успех.

Фармацевтичните компании ще трябва да усвоят **нови методи на работа**, включващи:

- а) **мрежи от изследователски съюзи**, даващи достъп до нови генетични технологии и изследвания;
- б) **учени изследователи**, работещи заедно като виртуални екипи за изследване на лекарства;
- в) **стандартизирани инструменти и процеси**, доставени чрез портали за откриване на лекарства, т.е. картотекиране на гени и последователни бази данни и бази данни за населението относно състояние на заболяването и генотип.

Таблица 28.1. Продуктови иновации (стоки и услуги)

1. През последните три години (2004 – 2006) Актавис реализира ли на пазара:	Да	Не
Нови или значително усъвършенствани стоки	X	
Нови или значително усъвършенствани услуги	X	
2. Кой (основно) е разработил тези иновационни продукти		
Актавис	Да	
Актавис с други предприятия и организации	Да	
Други предприятия и организации		Не
3. През последните три години (2004 – 2006) Актавис реализира ли на пазара иновационни продукти (стоки и услуги), които са:	Да	Не
Нови или значително усъвършенствани както за предприятието ви, така и за вашия пазар	X	
Нови или значително усъвършенствани само за предприятието ви, но не и за вашия пазар		X
4. Посочете какъв дял от оборота на Актавис България за 2006 г. се дължи на:		%
Нови или значително усъвършенствани стоки и услуги през периода 2004 – 2006 г., които са нови както за Актавис, така и за вашия пазар		4,3
Нови или значително усъвършенствани стоки и услуги през периода 2004 – 2006 г., които са нови само за Актавис, но не и за вашия пазар		2,8

Таблица 28.2. Процесни иновации

През последните три години (2004 – 2006) Актавис внедрила ли е:	Да	Не
1. Нови или значително усъвършенствани производствени методи	x	
2. Нови или значително усъвършенствани методи за доставка	x	
3. Нови или значително усъвършенствани спомагателни дейности	x	

Литература

1. Вътрешни материали на Актавис Оперейшънс, 2007.
2. www.actavis.com

3. *Иновации.бг*, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, С., 2005.
4. България изостава от Европейския съюз в иновациите, *Evroportal.bg*, януари, 2006.
5. Петров, М., Науката и иновациите в България и Лисабонската стратегия, сп. „Понеделник“, бр. 5 – 6, 2005.

Индекс

NEMO 597-598
PRO INNO 42, 54, 58, 597
spin-off 10, 20-21, 152, 205, 247, 306, 367, 569, 570-574, 576-579, 581, 601, 603-604, 609-610
авторски и сродни права 553-554, 563
акселератор 581-588
бенчмаркинг 8, 61-66, 81, 84, 86, 233, 242, 254, 464, 583-584, 609
бизнес ангели 103, 365, 450, 578-579, 605, 607
бизнес мрежи 196-197, 606
валоризация (остойностяване) на знанието 574
високотехнологични отрасли 141-159, 550
връзки на науката с бизнеса 1, 21, 228, 651
върхова технология 600
вътрешносистемни и междусистемни взаимодействия 89-112
гаранционни и рискови фондове 144, 146
географски означения 533, 546, 562-563
глобални стратегии 650, 674, 676
диверсификация 9, 78, 200, 204, 276, 294, 408-416, 418, 420-421, 429-430, 697
дифузионни модели 505
дифузия на иновациите 505, 512
европейска изследователска база 602
жизнен цикъл на продукта 248, 389-395
заблуждение на потребителите 555
закрила на нови породи животни 563
закрила на нови сортове растения 551, 563
заявителска активност 538-541
знание v-vi, 1, 3-5, 9, 15, 17, 20, 27, 34-36, 49, 58, 62, 65-66, 81-84, 89-91, 94-95, 97, 99, 103, 105, 108, 111-112, 118, 123, 128-130, 136, 161-168, 174-177, 185-186, 188-189, 194, 197-198, 198, 205-206, 212, 232-234, 247, 255-256, 262, 264, 266, 268-271, 273, 275, 280, 283, 293, 295-296, 298, 300, 303-306, 320, 327-330, 332, 339, 357-359, 368-400, 447-448, 459-460, 462, 464, 457-481, 485, 531, 537, 569, 572, 574-575, 583, 587, 602, 605-607, 612, 623, 650, 652, 679
измерения на националната култура 124, 131
изобретателско равнище 537, 558, 562
икономически растеж и заетост 63, 309-335
ИКТ 24, 46, 48-51, 55-56, 72, 103, 114, 125, 136, 145-147, 150, 153-154, 226, 234, 270, 330, 580

инвестиционни програми 156, 312
индекс на иновативност 127
инкубатор v, 10, 16, 39, 95, 110, 171, 248, 253, 284-285, 304, 316, 462-463, 465, 470, 478, 580, 582-584, 587-592, 594, 601
инкубиране 171, 581-583, 585, 588
иновативен регион 459-482
иновационен план 10, 434, 436, 442
иновационен потенциал 58, 106, 111, 123, 212, 357
иновационен процес 17, 261, 267, 273, 275, 278, 329, 338, 446
иновационна концепция 373, 398-399
иновационна култура 8-9, 114-115, 118-120, 122-124, 132, 178, 203, 211, 232, 235-236, 248, 261, 266, 269, 303
иновационна политика на България 4, 5, 7-8, 33, 57, 90, 98, 101, 111, 120-121, 254
иновационна стратегия на ЕС 35-36, 38
иновационна политика на ЕС 32-33, 43, 53-55, 57, 61
иновационни клъстери 37, 174, 184, 303, 325, 334
иновационни мрежи 42, 103, 201, 302
иновационни партньорства 266, 303
иновационни услуги 7, 178, 203, 234, 247-248
иновационно поведение 115, 121, 123, 137
иновация на потребителната стойност 485, 495-496, 502
институционална среда 18, 90, 94, 111, 279
интелектуален резервоар (think-tank организация) 476
интелектуална собственост 2, 30, 70, 99, 143, 271, 531-533, 536, 542, 544, 546, 551-554, 557, 561, 563-564, 607-608
интензивност на НИРД 255-306
информационни продукти 367, 445
класификация на иновациите 375-382
клъстери 9-10, 22, 34, 37, 42-43, 95, 103, 113, 123, 131, 147, 174-175, 178, 184, 186, 197, 216, 225, 232, 235-237, 245, 249-250, 303, 306, 309-336, 365, 367, 462-463, 465, 472-473, 594, 614
комерсиализация на технологиите 600
компетенции на фирмата 401, 433
комунален (ютилитис) сектор 487-489
корпоративен реинженеринг 479-481
Кохезионен и Структурни фондове 38, 41, 53, 452
маркетинг на взаимоотношенията 486, 490-446
матрица на БКГ 373-402
местно развитие 319
механизми на диверсификация 416
мобилни комуникации 504-529
модел „тройна спирала“ 17
модел на Бас 505-507, 514-515, 517-518, 521, 527

мрежа „Международно технологично сътрудничество“ – intec.net 597-598, 599
мрежа, основана на факторинг 459-482
мрежа, следствие аутсорсинг 459-482
мрежови връзки 197
мултинационални компании в хранително-вкусовата индустрия 649, 659, 663-665, 675-676
наименования за произход 531-564
научни организации 10, 163, 176, 279, 290, 296, 327, 475, 596
научни продукти 8, 293, 475
Национална иновационна система 48, 89-112
Национална иновационна стратегия 103, 105, 113
Национална стратегическа референтна рамка 2007 – 2013 45, 48, 50-51, 53, 56, 104
национални културни модели 134
нелоялна конкуренция 10, 97, 351, 554-555, 560, 564
нерегистрирани права 10, 532, 553, 557, 559, 561, 563
нововъзникващи фирми 38, 611
ноу-хау 97-98, 117, 143, 164, 173, 226, 250, 258, 272, 295, 323, 346, 366, 409-410, 420, 425, 429, 448, 464, 504, 548, 555-557, 563-564, 570, 579, 594, 623, 643, 688
оперативни мрежи 605
организационна мрежа 471
 от агломератен тип 461
 от конюгатен тип (организационни симбиози) 461
 от организмичен тип (популации от организации) 461
 от федеративен тип 461
отворена иновация 471, 474, 476
патент 20, 65, 68, 94, 100, 131, 143, 183, 212, 271-272, 349, 351, 358, 418-427, 459, 473-474, 533-540, 556, 558-564, 570, 577, 594, 610, 630-631, 635, 681, 684, 706
патентна заявка 536-537
патентна информация 68, 444, 534-535
патентна система 304, 534
патентоспособност 535, 537
планиране на иновациите 433-434
портфейлно управление 440
посреднически организации 11, 82, 229, 241, 283-285
права на интелектуална собственост 531, 544, 554, 557, 561
предлагане на иновации 255-302
предприемачески дух 17, 353, 594
прогнозиране на дифузията 504-529
програмата „Конкурентоспособност и иновации“ 40-41
продуктови иновации 43, 103, 274, 293, 341-342, 348-349, 396
промишлен дизайн 271, 364, 548-549, 554, 559, 562-563
промишлена приложимост 537, 558, 562

- процесни иновации 275, 341-342, 348, 350, 679, 685, 712
- регионална иновационна политика 231, 325-326
- Регионална иновационна система 212, 263
- Регионална иновационна стратегия 7, 105, 113, 140, 193, 196, 202, 205, 241, 243, 256-257, 260, 329
- регионална научна политика 193-307
- регистрирани права 10, 532-533, 549, 556-559, 561-563
- реинженеринг на бизнес процесите 479
- рисков капитал 38, 40, 49, 51, 78, 99-101, 103, 107, 110, 146, 149, 232, 321, 360-361, 365, 368, 418-419, 450, 451, 470, 584, 585, 600-601, 604, 607, 610, 615, 688
- рискови проекти 150, 198, 441, 702
- Седма рамкова програма на ЕС 40-41, 55
- стойностна иновация 485-486, 491
- стратегии на диверсификация 412
- стратегическа архитектура 401, 403, 432
- стратегически алианс 115, 319, 463
- стратегически решения 376, 377, 522, 656, 671
- сумарен иновационен индекс на България 65, 70-71
- съвместно промишлено изследване 596
- тематична мрежа 459-482
- технологии 141-159
 - ниски технологии 141-159
 - средни технологии 141-159
 - високи технологии 18, 141-142, 144, 146, 150, 153, 156-158, 166, 173, 468, 621
 - „пробивни“ технологии 141-159
 - „критични“ технологии 141, 143, 252
- технологичен одит 436
- технологичен трансфер v, 22-23, 27-28, 30, 39, 43, 84, 99, 103, 111, 121, 130, 132, 167, 170, 173-174, 180-183, 194-195, 213-214, 222, 224-225, 227, 229, 234-236, 243, 247-248, 272, 281, 302-304, 323, 425, 535, 578, 607, 614, 653
- технологични, иновационни и инкубаторни центрове 589
- технологично прогнозиране 434-435, 453
- типове диверсификация 408, 412-413, 415-416
- топология на интегрални схеми 563
- транснационални компании 141-159
- трансфер на технологии 8, 10, 15-16, 22-24, 26-29, 41, 115, 117, 163, 166, 171, 172, 183, 226, 232, 242, 312, 367, 570, 578, 590-591, 596, 601, 607, 611, 613
- трансферни организации 296
- търговска тайна 557, 563-564
- търговски марки 10, 143, 272, 364, 409, 500, 533, 542-545, 548, 554-555, 559, 562-563, 630
- търсене на иновации 207, 262

управление на иновациите 8, 79-80, 89, 101, 206, 233-234, 286, 289, 298, 406
услуги с добавена стойност 247, 293
учещ регион 459-482
фактическа закрила 532, 555-556, 560
финансиране на иновациите 56, 84, 105, 194, 203, 232, 234, 269, 304, 359-361, 365, 368, 452, 710
фирмени иновационни стратегии 421
фирмени компетенции 406
форсайт 155, 251, 252, 260-261, 306
франчайзингова верига 459-482
човешки ресурси 2, 47, 49, 56, 100, 121, 212, 268, 286, 304, 312, 352, 584, 615, 622, 645