# ბიულეტენი

№ 13
1998
ივლისი

საქართველოს
სტრატეგიული კვლევებისა
და განვითარების ცენტრი


## რეგიონალური სათბობ-ენერგეტიკული რესურსები და კასპიის ნავთობის შესაძლო მარშრუტები


FRIEDRICH
EBERT
STIFTUNG

პროექტის დაფინანსებისათვის
განსაკუთრებულ მადლობას ვუხდით
ფრიდრიხ ებერტის ფონდს


C 99 - 02469

© FRIDRICH EBERT STIFTUNG

საქართველოს სტრატეგიული კვლევებისა
და განვითარების ცენტრი

# შინაარსი

თეიმურაზ გოჩიტაშვილი
ბჰამი შენოი

## რეგიონალური სათბობ-ენერგეტიკული რესურსები
## და კასპიის ნავთობის ექსპორტის შესაძლო მარშრუტები

„Regionale Energoressourcen und kaspische Ölleitung", Seminarmaterialien vom 23. September 1998
(„Regionaluri satbob-energetikuli resursebi da kaspiis nawtobis schesadslo marschrutebi")

C 99 - 02469

# რეგიონალური სათბობ-ენერგეტიკული რესურსები და ევროპის ნავთობის ექსპორტის შესაძლო მარშრუტები

**თეიმურაზ გოჩიტაშვილი, ბპამი შენოი**

ნაშრომი მომზადებულია უკანასკნელ პერიოდში გამოქვეყნებული სამეცნიერო-ტექნიკური და სტატისტიკური ინფორმაციის ანალიზის საფუძველზე. მასში ასახული პროგნოზული პარამეტრები გააზრებულია როგორც სარეკომენდაციო ხასიათის ინფორმაცია, რომლის რეალიზება მნიშვნელოვნად იქნება დამოკიდებული მრავალ ფაქტორზე, პირველ ყოვლისა ენერგორესურსების კონკურენტული ბაზრის მოთხოვნებზე, საბაზრო ეკონომიკური ურთიერთობების პირობებში, და მათი უზრუნველყოფის მატერიალურ და ფინანსურ შესაძლებლობებზე.

## 1. ენერგეტიკის განვითარების ზოგადი ტენდენციები

### 1.1. ეკონომიკური პროგრესი და ენერგეტიკა; მოსალოდნელი გლობალური ცვლილებები

კაცობრიობის განვითარების თანამედროვე ეტაპის ძირითადი დამახასიათებელი ნიშანია მეორე მსოფლიო ომის შემდგომ ჩამოყალიბებულ გეოპოლიტიკურ სტრუქტურათა ფუნდამენტური ცვლილებები. ამ პროცესის ძირითად მამოძრავებელ ძალას ეკონომიკის გლობალიზაცია და პროგრესი წარმოადგენს. განსაკუთრებით ინტენსიურად ვითარდება მოწინავე, ეკოლოგიურად უსაფრთხო ტექნოლოგიები და საერთაშორისო ვაჭრობა, საბოლოოდ მკვიდრდება საბაზრო ეკონომიკური ურთიერთობების პრიორიტეტი.

ენერგეტიკა, როგორც მსოფლიო ეკონომიკის ერთ-ერთი ძირითადი სტრუქტურა, მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენს განვითარების ზოგად ტენდენციებზე. ამის თვალსაჩინო მაგალითებია 70-იანი წლების ენერგეტიკული კრიზისი, 80-იანი წლების შუა პერიოდში ნავთობის ფასების მკვეთრი დაცემა საერთაშორისო ბაზარზე, ჩერნობილის ატომური სადგურის ავარია და სხვა. ეს მოვლენები მსოფლიო ეკონომიკაში სრულიად ახალი ტენდენციების კატალიზატორი აღმოჩდნენ და ფაქტიურად რევოლუციური გარდაქმნების ინიცირება განაპირობეს როგორც წარმოების, ისე მოხმარების სფეროში. მეორეს მხრივ ენერგეტიკა გლობალური ეკონომიკური ცვლილებების მიმართ მაღალი მგრძნობიარობის ობიექტია, როგორც ეს ნათლად დადასტურდა საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდგომ პერიოდში და მისი განვითარების ტენდენციების ანალიზი მოითხოვს მოსალოდნელი ეკონომიკური პროგრესის და მაკროეკონომიკური ცვლილებების ხასიათის შესწავლას ეკოლოგიის პრიორიტეტული განმსაზღვრელი როლის გათვალისწინებით.

გლობალური ენერგეტიკული განვითარების პრობლემების განხილვის დროს, აუცილებელია გათვალისწინებულ იქნეს არსებული, და ზოგიერთი სავარაუდო ტენდენცია. ასეთ ტენდენციებს მიეკუთვნება [1,2,3]:

- აღმოჩენილია წიაღისეული სათბობი რესურსების ახალი მარაგები; მოსალოდნელია ახალი მძლავრი მარაგების აღმოჩენა მსოფლიოს სხვადასხვა რეგიონებში;
- ფასები ნახშირწყალბადოვან სათბობ რესურსებზე გაცილებით დაბალ დონეზე იქნება შენარჩუნებული, ვიდრე ადრე იყო პროგნოზირებული;
- მყარი სათბობი და განსაკუთრებით ნავთობი თმობენ არსებულ პოზიციებს სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების ბალანსში, ატომური ენერგეტიკა ნაკლებ პრიორიტეტულ დარგად იქცევა, ხოლო განახლებადი რესურსები და ბუნებრივი აირი სულ უფრო წამყვან პოზიციებს იკავებენ;
- მოსალოდნელია ენერგეტიკის სფეროს ინტერნაციონალიზაცია, ღრმად ინტეგრირებული რეგიონალური და გლობალური სტრუქტურების ჩამოყალიბებით;
- მკვეთრად გაიზრდება მოთხოვნები ეკოლოგიური უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ღონისძიებების მიმართ, როგორც გლობალურ, ისე რეგიონალურ და ლოკალურ მასშტაბებში;
- მიუხედავად ენერგოინტენსივობის მკვეთრი შემცირებისა, საბაზრო სტრუქტურების მზარდი მოთხოვნები, პირველ რიგში სატრანსპორტო და დასვენება-რეკრეაციის ინფრასტრუქტურის, აგრეთვე მაღალკონკურენტული ენერგოტევადი ტექნოლოგიების მომცველი ინდუსტრიის მხრიდან, განაპირობებს მსოფლიო მასშტაბით ენერგიის მოხმარების შემდგომ ზრდას;
- ეკონომიკური ზრდის ტემპი მნიშვნელოვნად მაღალი იქნება განვითარებად ქვეყნებში, თუმცა მათი საერთო ჩამორჩენა ნაწილობრივ ისევ შენარჩუნებულ იქნება. ამიტომ კვლავ აქტუალური დარჩება დემოგრაფიული, შემოსავლების გადანაწილების, ბუნების დაცვის

და სხვა გლობალური პრობლემების კომპლექსური გადაჭრის საკითხი;

• მოსალოდნელია ენერგორესურსებით საერთაშორისო ვაჭრობის გაცხოველება, თუმცა ნაცვლად ადრე აქსიომატიზირებული, ნავთობპროდუქტებზე ფასების გარანტირებული ზრდის ტენდენციისა, სამომავლო ორიენტირად ტექნოლოგიური სიახლეებისა და ენერგოეფექტურობის გლობალური კონკურენცია უნდა იქნეს მიჩნეული.

გლობალური იმპერატივების გათვალისწინება აუცილებელია ურთიერთგანმსაზღვრელი გეოპოლიტიკური, სოციალური, ეკონომიკური, ეკოლოგიური და ენერგეტიკული განვითარების პროგნოზირების დროს, რაც შესაძლო მინიმუმამდე დაიყვანს სტრატეგიული არჩევანის რისკს და გააადვილებს ბრძოლას ისეთ ანომალიებთან, რომელთა სრული წინასწარმეტყველება პრაქტიკულად შეუძლებელია.

### 1.2. მსოფლიოს სათბობ-ენერგეტიკული რესურსები

უკანასკნელი მეოთხედი საუკუნის, ისევე როგორც კაკობრიობის განვითარების მთელი ისტორიის განმავლობაში, ენერგორესურსების მოხმარების ინტენსივობის ზრდა გრძელდებოდა პრაქტიკულად ჩვეული ტემპებით (ნახ. 1. პარაგრაფში ასახული სტატისტიკური ინფორმაცია ძირითადად აღებულია კომპანია BB-ის მსოფლიო ენერგეტიკის მიმოხილვიდან) [4,5]. 70-იანი, 80-იანი და 90-იანი წლების ანომალიებს, რომლებიც ძირითადად შესაბამისად 1973 წელს „ოპეკი“-ს (ნავთობის ექსპორტიორი ქვეყნების ორგანიზაცია) მიერ ნავთობზე ფასების ცალმხრივი მომატებით, 1979 წლის ირანის რევოლუციით და 1991 წელს საბჭოთა კავშირის დაშლით იყო განპირობებული, ენერგორესურსების მოხმარების ზრდის ზოგად ტენდენციებზე გრძელვადიან პერიოდში, გადამწყვეტი გავლენა არ მოუხდენიათ.

თანადროულად მნიშვნელოვან ცვლილებებს განიცდის მსოფლიოს სათბობი რესურსების მოხმარების სტრუქტურა. ტრადიციულად დომინირებული მყარი სათბობის ადგილს 70-იანი წლებიდან თანდათან ნავთობპროდუქტები, ხოლო უკანასკნელ პერიოდში მაღალი ტექნოლოგიური და ეკოლოგიური თვისებებით გამორჩეული ბუნებრივი აირი და ენერგიის განახლებადი წყაროები იკავებენ (ნახ. 2) [2,4].

ეკონომიკური განვითარების დონის და ზრდის ტენდენციების შესაბამისად განსხვავებული სურათი წარმოჩნდება 1 სულ მოსახლეზე გადაანგარიშებული პირველადი ენერგორესურსების მოხმარების მიხედვით მსოფლიოს სხვადასხვა რეგიონებში. ენერგორესურსების ხვედრითი მოხმარება ეკონომიკურად განვითარებულ ქვეყნებში უმნიშვნელოდ იზრდებოდა ენერგოეფექტური ტექნოლოგიების ფართო დანერგვის ხარჯზე, ყოფილი საბჭოთა კავშირით მოცულ ეკონომიკურ სივრცეში უკანასკნელ წლებში იგი მკვეთრად შემცირდა, ხოლო მსოფლიოს დანარჩენ ქვეყნებში თითქმის ორჯერ გაიზარდა. ენერგორესურსების მოხმარების საშუალო დონე მსოფლიოს 1 სულ მოსახლეზე გადაანგარიშებით, განსახილველ პერიოდში, უმნიშვნელოდ იცვლებოდა (ნახ. 3) [5].

დღეისათვის მსოფლიოში წლიურად დაახლოებით 340 ეკზაჯოული ენერგია მოიხმარება წიაღისეული სათბობის (საერთო მოხმარების 85%), ატომური და განახლებადი ენერგიების სახით, მაშინ როდესაც მხოლოდ მოპოვებისათვის ეკონომიკურად ხელსაყრელი წიაღისეული ენერგიაშემცველების მარაგი 28000 ეკზაჯოულით ფასდება, რაც იმას ნიშნავს, რომ დღეისათვის მოიხმარება პოტენციალურად მოპოვებადი მარაგების დაახლოებით 1% (ნახ. 4). ადრეული პერიოდის პროგნოზი, 21-ე საუკუნის დასაწყისისათვის სასარგებლო წიაღისეული რესურსების კრიზისული შემცირების თაობაზე, არ გამართლდა. არსებული შეფასებით ნავარაუდევია დამატებით კიდევ 200 000 ეკზაჯოულის ექვივალენტური მოპოვებადი წიაღისეული ენერგიაშემცველების არსებობა, რაც მსოფლიო სავარაუდო მოთხოვნის 800-დან 2000 წლამდე დაფარავს უზრუნველყოფს (განვითარების სხვადასხვა სცენარების შესაბამისად).

ნახშირწყალბადოვანი სათბობი რესურსების გავრცელების არეალი, ძირითადად მსოფლიოს რამდენიმე რეგიონშია ლოკალიზებული, რაც ნავთობითა და ბუნებრივი აირით საერთაშორისო ვაჭრობის გაცხოველებული ვაჭრობის მძლავრი სტიმულატორი ხდება [1,5]. ტრადიციულად მოთხოვნა ენერგორესურსებზე და მიწოდების შესაძლებლობა მსოფლიოს სხვადასხვა რეგიონების მიხედვით დაუბალანსებელი იყო - ინდუსტრიულ ქვეყნებს არ ყოფნიდათ საკუთარი რესურსები, მაშინ როდესაც განვითარებად ქვეყნებს შეეძლოთ საკუთარ მოთხოვნაზე ბევრად ჭარბი წარმოება. ეს დისბალანსი თანდათან რეგულირებადი და ორმხრივ სარგებლიანი გახდა ენერგორესურსებით საერთაშორისო ვაჭრობის საშუალებით, როცა მათი ექსპორტის სანაცვლოდ განვითარებადი ქვეყნები მოწინავე ტექნოლოგიებსა და დამატებით უხვ სუბსიდიებს იღებენ საკუთარი ეკონომიკის განვითარებისათვის. მსოფლიოს სხვადასხვა რეგიონში ნავთობზე მოთხოვნილების ექსპორტით დაფარვის მაჩვენებელი, მხოლოდ უკანასკნელ 10 წელიწადში 16 %-ით გაიზარდა (ცხრილი 1). პროცესი კიდევ უფრო ინტენსიური გახდება მომავალში და მაგალითად ევროპაში 2010 წლისათვის მოხმარებული მყარი ენერგიაშემცველების და ბუნებრივი აირის დაახლოებით 70 %-ზე, ხოლო ნავთობის 90 %-ზე





მოთხოვნა იმპორტით დაიფარება (ცხრილი 2).

1996 წელს გაზის ექსპორტმა მსოფლიოში 321.8 მლრდ კუბური მეტრი შეადგინა (მათ შორის დსთ-ს ქვეყნებიდან 123.9, კანადიდან 80.1 ნიდერლანდებიდან 45.7, ნორვეგიიდან 38.1, ალჟირიდან 21.2 მლრდ კუბ. მ, და ა.შ.)

უკანასკნელ პერიოდში წარმატებით მიმდინარეობს ნავთობისა და ბუნებრივი აირის ახალი მარაგების მოძიება. ამერიკის ნავთობისა და ენერგეტიკული ინფორმაციის მართვის ინსტიტუტის მონაცემებით, ამ საუკუნის დასაწყისში აღმოჩენილი იქნა მრავალი ახალი საბადო და მნიშვნელოვნად გაიზარდა ნავთობის მოპოვება. შემდგომ პერიოდში თუმცა მოპოვების ტემპები გაცილებით მაღალი იყო ვიდრე ახალი რესურსების აღმოჩენა, რამაც არსებული საბადოების გამოფიტვა გამოიწვია, მაგრამ დროდადრო, ახალი ტექნოლოგიების დანერგვის კვალობაზე, წარმოებდა რესურსების ხელახალი გადაფასება და შევსება. საუკუნის მეორე ნახევარში 70-იან წლებამდე, ახლო აღმოსავლეთიდან იაფი ნავთობის შეუზღუდავი მიწოდების პირობებში, დაიკარგა სტიმული ძვირადღირებული საძიებო სამუშაოების დასაფინანსებლად, რამაც ჯამური რესურსების ნაწილობრივი შემცირება განაპირობა, მაგრამ შემდეგ ნავთობზე ფასების მკვეთრი ზრდის გამო, მიუხედავად მოპოვების მაღალი ტემპებისა, რესურსები პრაქტიკულად კვლავ განახლდა (ნახ. 5).

მსოფლიოში მხოლოდ უკანასკნელი რამდენიმე წლის განმავლობაში ნავთობის მარაგი 12.7 მლრდ ტონით (მსოფლიო მარაგის 9.5%), ხოლო ბუნებრივი აირის 12500 მლრდ კუბ.მ-ით (მსოფლიო მარაგის 9.6%) გაიზარდა.

ნავთობისა და ბუნებრივი აირის ძირითადი მარაგი (დაახლოებით 65%) კავკასიის მიმდებარე რეგიონებში ან ყოფილი საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზეა განლაგებული (ნახაზები 6 და 7) [4]. მოსალოდნელია, რომ ნავთობისა და განსაკუთრებით ბუნებრივი აირის რესურსების შევსება კვლავ გაგრძელდება, მათ შორის ცენტრალური აზია - კასპიის ზღვისპირა აუზის საბადოების ხარჯზე.

მსოფლიო წიაღისეული სათბობი რესურსების დაახლოებით 60%-ს ნახშირი შეადგენს, რომლის მარაგების განაწილება დედამიწის რეგიონების მიხედვით ნაჩვენებია 8 ნახაზზე [6].

მსოფლიო მასშტაბით მყარი სათბობი რესურსების მოპოვება ზოგადად იზრდება, ისე რომ 2000 წლისათვის ნავარაუდევია მისი მოხმარების დაახლოებით 8-9% - ით გაზრდა 1990 წელთან შედარებით, თუმცა მისი ზრდის ტემპები მნიშვნელოვნად ჩამორჩება საერთოდ ენერგორესურსების მოხმარების ზრდის ტემპებს. სხვაობა უფრო მნიშვნელოვანია შორეულ პერსპექტივაში, მაგალითად 2020 წლისათვის (იხ. ცხრილები 3 და 4).

მნიშვნელოვნად შეიცვლება ენერგიის მოხმარების სტრუქტურა რეგიონების მიხედვით. მყარი სათბობის მოხმარება დასავლეთ ევროპის ქვეყნებში შემცირდება 3.0-3.6-ჯერ, ცენტრალური და აღმოსავლეთ ევროპის ქვეყნებში 1.5-1.7-ჯერ, დსთ-ის ქვეყნებში 1.8-2.0-ჯერ; გაიზრდება ლათინურ ამერიკაში 3.5-5.0-ჯერ, აფრიკაში 24-3.8-ჯერ, აზიაში 2.2-3.7-ჯერ, შუა აღმოსავლეთში 1.1-1.5-ჯერ, აშშ-ში 1.1-12-ჯერ. ზოგადად ნახშირის მოხმარების ხვედრითი წილი მსოფლიოში მცირდება, ძირითადად ბუნებრივი აირის და განახლებადი რესურსების მოხმარების ზრდის ტემპის ხარჯზე.

აბსოლუტურ სიდიდეებში მყარი სათბობის მოხმარების ზრდა ძირითადად ლათინური ამერიკის, აფრიკისა და აზიის ქვეყნების პრეროგატივაა, ევროპის ქვეყნებში კი მისი მოხმარება მკვეთრად ეცემა.

ქვეყანათა ერთი ჯგუფი, ავსტრალია, აშშ, კანადა, კოლუმბია, სამხრეთ აფრიკის რესპუბლიკა, ჩინეთი, ინდონეზია და ა.შ., სადაც ნახშირის მოპოვება ძირითადად ღია სამუშაოებით, ან საშუალო სიღრმის შახტებიდან წარმოებს [6,9], მაღალი შრომის ნაყოფიერების ხარჯზე, ყველაზე იაფ, მაღალკონკურენტულ პროდუქციას აწარმოებენ და გადამწყვეტ როლს თამაშობენ მსოფლიოში ნახშირის მოპოვება-მოხმარების და ექსპორტის მაჩვენებლების ზრდაში. თუმცა ზრდის ტემპები მკვეთრად განსხვავებულია - სამხრეთ ამერიკაში, აფრიკასა და აზიაში იგი შეუდარებლად მაღალია, ვიდრე მაღალგანვითარებულ ჩრდილო ამერიკის ქვეყნებში. ქვეყნების ამ ჯგუფში ერთიანდებიან ქვანახშირის ყველაზე მსხვილი ექსპორტიორი ქვეყნები ავსტალია, სამხრეთ აფრიკა, აშშ, ინდონეზია და კოლუმბია.

მეორე ჯგუფში თავს იყრიან საკმაოდ მაღალი ტექნოლოგიური პოტენციალის და სოლიდური მარაგების მქონე ქვეყნები: გერმანია, გაერთიანებული სამეფო, საფრანგეთი, უკრაინა, პოლონეთი, ჩეხეთი და ა.შ., სადაც რთული სამთო-გეოლოგიური პირობების გამო, მნიშვნელოვნად იზღუდება საბადოთა ღია წესით დამუშავების შესაძლებლობები. უკანასკნელ პერიოდში სახელმწიფო სუბსიდიების მკვეთრი შემცირების პირობებში ამ ქვეყნებში მკვეთრად მცირდება ნახშირის მოპოვება. ქვანახშირის ძირითადი იმპორტიორი ქვეყნები: იაპონია, სამხრეთ კორეა, გერმანია და დანია, სწორედ ამ ჯგუფის წარმომადგენლები არიან.

ევროკავშირის ექვს ყველაზე მსხვილ ნახშირმომპოვებელ ქვეყანაში 1960 წელს პირველადი ენერგიის მოთხოვნის 68% ნახშირით კმაყოფილდებოდა. 1994 წელს ეს მაჩვენებელი 15%-მდე დაეცა, მაშინ როცა ამ ქვეყნებში პირველად ენერგიაზე მოთხოვნილება 2-ჯერ და მეტად გაიზარდა. ნახშირის მოხმარების დინამიკა ამ ქვეყნებში ასე გამოიყურება: 1960 წ - 450 მლნ ტ, 1980 წ - 260 მლნ ტ, 1995 წ - 130 მლნ ტ, რაც ამ ქვეყნების პირველად ენერგიაზე მოთხოვნის მხოლოდ 10%-ს აკმაყოფილებს (ნახ. 9). დანარჩენი 5% კი, და საერთოდ ევროკავშირის ყველა ქვეყანაში მოხმარებული ნახშირის 40%,

იმპორტით იფარება, რასაც ხელს უწყობს იმპორტული ნახშირის შედარებით დაბალი და სტაბილური ფასები საერთაშორისო ბაზარზე (ნახ. 10), ადგილობრივთან შედარებით. ნახშირის მოპოვების ყველაზე მკვეთრი დაცემა ბელგიასა და ნიდერლანდებში აღინიშნება (თითქმის ნულამდე), მაგრამ არა ნაკლებ შთამბეჭდავია ნახშირის წარმოების დაცემის ტემპი საფრანგეთში (დაახლოებით 2.2-ჯერ 1995 წელს 1980 წელთან შედარებით, 2005 წლისათვის დაგეგმილია კიდევ 1.6-ჯერ შემცირება), გერმანიაში (1.8-ჯერ, 2005 წლისათვის კიდევ 1.3-ჯერ), ბრიტანეთის გაერთიანებულ სამეფოში (2.3-ჯერ, 2005 წლისათვის კიდევ 1.8-ჯერ). ამის ძირითადი მიზეზია არახელსაყრელი გეოლოგიური პირობები სიღრმის, ფენების სისქის და განლაგების მიხედვით, რაც მათი ღია წესით დამუშავებას გამორიცხავს და განსაზღვრავს შედარებით დაბალ შრომის ნაყოფიერებას, მიუხედავად მექანიზაციის ძალიან მაღალი დონისა და რაციონალიზაციის შესამჩნევი მიღწევებისა [7,8]. ამასთან დაგეგმილია უახლოეს მომავალში წარმოქმნილი დეფიციტის შევსება იმპორტის საშუალებით, იმ ვარაუდით რომ მომავალში, ამ სტრატეგიული ნედლეულის მოპოვება ეკონომიკურად შეიძლება გაცილებით უფრო ხელსაყრელი გახდეს.

### 1.3. სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების მიწოდების შესაძლებლობები

70-იანი წლების ნავთობის ექსპორტიორი ქვეყნების მიერ პროვოცირებული და 80-იანი 90-იანი წლების გლობალური პოლიტიკური გარდაქმნების გამო აღმოცენებული ენერგოკრიზისების, და შესაბამისად პირველადი ენერგორესურსების მოხმარების და ფასების მკვეთრი ცვლილებების თავიდან ასაცილებლად, მსოფლიოში საფუძველი ჩაეყარა და წარმატებით ხორციელდება ფასების რეგულირების სხვადასხვა ქმედითი მექანიზმი (მაგ. სათბობის საერთაშორისო ბირჟები, სადაც რეალური საქონლით უზრუნველყოფილი სპოტური გარიგებების ან ჰეტჩბეკების პარარელურად, რისკის მინიმუმამდე შემცირებისათვის, საფორვარდო, ფიუჩერსული, ოპციონური და სხვა სახის გარიგებებიც მოქმედებს საკლირინგო პალატის მეშვეობით, რაც პრაქტიკულად გამორიცხავს ახალი ენერგოკრიზისის პროვოცირებას, მაგალითად „ოპეკი"-ს მიერ). შეიძლება ითქვას, რომ პრაქტიკულად უკვე წარმატებით გადაწყდა ენერგორესურსებზე ფასების გონივრულ ზღვრებში რეგულირების პრობლემა, რამაც შექმნა მათი სტაბილურ, ნავარაუდევთან შედარებით დაბალ ფასებში შეუფერხებელი მიწოდების შესაძლებლობა (იხ. ნახ. 11) [4,10,11].

მეორე მხრივ ალტერნატიული მიწოდების საშუალებების (ძირითადად მილსადენების, იხ. ცხრილი 5 [12]) და მარშრუტების ფართო დაგეგმვით მსოფლიო საზოგადოებრიობა უზრუნველყოფს ენერგორესურსების მიწოდების დეფიციტის თავიდან აცილებას, ან მინიმუმამდე ამცირებს მისი გამოყენების შესაძლებლობას პოლიტიკური მიზნებისთვის.

**ალტერნატიული მიწოდების საშუალებების და მარშრუტების ფართო დაგეგმვით მსოფლიო საზოგადოებრიობა უზრუნველყოფს ენერგორესურსების მიწოდების დეფიციტის თავიდან აცილებას, ან მინიმუმამდე ამცირებს მისი გამოყენების შესაძლებლობას პოლიტიკური მიზნებისთვის.**

საერთოდ 1997 წელს მსოფლიოში ექსპლუატაციაში შევიდა 28700 კმ საერთო სიგრძის მილსადენი (მშენებარე 113600 კმ-დან), რომელთა ჯამურმა ღირებულებამ 17.4 მლრდ დოლარს გადააჭარბა.

მილსადენები თხევადი და აირული ენერგორესურსების ტრანსპორტირების ყველაზე საიმედო და მოსახერხებელი საშუალებაა და მათი ექსპლუატაცია საერთაშორისო კომპანიების უხვი შემოსავლების წყაროცაა. აშშ-ში, მაგალითად, სულ 177224 მილის საერთო სიგრძის ნავთობსადენი (35223 მილი სამრეწველო მაგისტრალური, 58720 მილი ნედლი ნავთობის და 83821 მილი ნავთობპროდუქტების) ფუნქციონირებს, რომლებითაც წელიწადში დაახლოებით 7 მლრდ ბარელი ნავთობი და 6 მლრდ ბარელი ნავთობპროდუქტები ტრანსპორტირდება. ჯამურმა ტვირთბრუნვამ 1995 წელს ნავთობისათვის 1898 მლრდ ბარელი-მილი და ნავთობპროდუქტებისათვის 1719 მლრდ ბარელი-მილი შეადგინა. მილსადენების მფლობელი კომპანიების შემოსავლმა 7.7 მლრდ დოლარი, ხოლო მოგებამ 2.67 მლრდ დოლარი შეადგინა.

**გლობალური ენერგეტიკული კრიზისების აცილების დამატებითი, მძლავრი ბერკეტია აგრეთვე საერთაშორისო ვალდებულებებით დეკლარირებული ენერგორესურსებით ვაჭრობის და ენერგეტიკული პროექტების ინვესტირების ლიბერალიზაცია.**

სატრანსპორტო გაზსადენების ჯამური სიგრძე ამერიკაში 237079 მილს შეადგენს, რომელთა შორის 194673 მილი მაგისტრალურია, 37339 მილი სამრეწველო და 5067 მილი შიდა სასაწყობე-გამანაწილებელი. 1995 წელს მფლობელმა კომპანიებმა გადაქაჩეს დაახლოებით 32 ტრილიონი კუბური ფუტი აირი,





მიიღეს 16.4 მლრდ დოლარი შემოსავალი და 2.9 მლრდ დოლარი სუფთა მოგება [13].

გლობალური ენერგეტიკული კრიზისების აცილების დამატებითი, მძლავრი ბერკეტია აგრეთვე საერთაშორისო ვალდებულებებით დეკლარირებული ენერგორესურსებით ვაჭრობის და ენერგეტიკული პროექტების ინვესტირების ლიბერალიზაცია, რაც ძირითად მიზნად ისახავს ცალკეული ქვეყნების ენერგოუზრუნველყოფის გაიაფებას, ენერგომომარაგების საიმედოობის ამაღლებას, მიწოდების წყაროების გამრავალფეროვნებას და ენერგეტიკული ინვესტიციების სწრაფ უკუგებას. ენერგეტიკის ლიბერალიზაციის პოლიტიკა, დემოკრატიული ორიენტაციის ქვეყნებში, როგორც წესი, ევროპის ენერგეტიკულ ქარტიას ეყრდნობა, რომელიც იურიდიულ ჩარჩოებს ადგენს ქვეყნებს შორის ენერგეტიკის სფეროში გრძელვადიანი, ურთიერთხელსაყრელი თანამშრომლობისათვის [14]. ხელშეკრულება ენერგეტიკული ქარტიის შესახებ ითვალისწინებს პარიზის ახალი ევროპის ქარტიის (1990 წ), ჰააგის ევროპის ენერგეტიკული ქარტიის კონფერენციის დასკვნითი დოკუმენტის (1991 წ), ტარიფებისა და ვაჭრობის შესახებ გენერალური შეთანხმების (1947 და 1994 წლები) და სხვა საერთაშორისო სამართლის დოკუმენტების ძირითად დებულებებს და ერთერთ მთავარ მიზნად სახავს ენერგორესურსებით, აგრეთვე მათი მოპოვების, წარმოების, ტრანსპორტირების და გამოყენებისათვის საჭირო მოწყობილობით, მასალებით, ტექნოლოგიებით და მომსახურებით ვაჭრობის ხელის შემშლელი ადმინისტრაციული, ან სხვა ნებისმიერი სახის შეზღუდვების თანდათანობით ლიკვიდაციას.

## 2. კავკასიისა და მიმდებარე რეგიონის ქვეყნების სათბობ-ენერგეტიკული რესურსები

### 2.1. გარდამავალი ეკონომიკის ქვეყნების ენერგეტიკული სექტორი

ახალი პოლიტიკური და ეკონომიკური სისტემების მქონე დამოუკიდებელი სახელმწიფოების ჩამოყალიბების და განვითარების პროცესი ყოფილ საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე, დაკავშირებულია გარდამავალი პერიოდის ბუნებრივ სიძნელეებთან, რამაც გამოიწვია წარმოების მკვეთრი შემცირება და მთლიანი შიდა პროდუქტის ხვედრითი სიდიდის მნიშვნელოვანი დაცემა.

გლობალურმა ეკონომიკურმა კრიზისმა ასახვა პოვა ენერგეტიკულ სექტორშიც, მეორე მხრივ, გაჭიანურებული ენერგეტიკული კრიზისი და ენერგეტიკული პროდუქციის წარმოების მნიშვნელოვანი შემცირება (ცხრილი 6) [7,8] საერთოდ ეკონომიკის გაჯანსაღების სერიოზული შემაფერხებელი ფაქტორი ხდება.

ენერგეტიკული კრიზისის ეფექტური გადალახვის გარეშე ახალი, დამოუკიდებელი ქვეყნების სრულყოფილი სახელმწიფოებრივი ჩამოყალიბება ძალიან გართულდება. ამასთან ამ პროცესში, ტრადიციული სამეურნეო კავშირების აღდგენასთან ერთად ახალი ეკონომიკური ურთიერთობების საფუძველზე, გადამწყვეტი როლი ენიჭება საერთაშორისო ენერგეტიკული ბაზარში ფართო ინტეგრაციას, მათ შორის კავკასიის ქვეყნებისათვის, ახლო პერსპექტივაში, თურქეთთან და შავი ზღვის აუზის რეგიონის სხვა ქვეყნებთან.

### 2.2. ნავთობისა და გაზის მრეწველობა

რუსეთი ისევ ინარჩუნებს წამყვან პოზიციებს რეგიონალურ ბაზარზე ნავთობისა და ბუნებრივი აირის იმპორტის მიხედვით. იგი მდიდარი რესურსების გარდა ჯერ-ჯერობით ძირითადი სატრანსპორტო საშუალებების მონოპოლიური მფლობელიცაა, რასაც მოხერხებულად იყენებს ყოფილ მოკავშირე რესპუბლიკებზე პოლიტიკური ზეწოლის შენარჩუნებისათვის. მიუხედავად ამისა, მას შემდეგ რაც ნავთობის მოპოვება 1988 წლის 569 მლნ ტ-დან 305 მლნ ტ-მდე შემცირდა, თვით რუსეთი, ბოლოს და ბოლოს იძულებული გახდა გარკვეული ორმხრივი კომპრომისების შემდეგ უცხოური კაპიტალისათვის ღიად გამოეცხადებინა საკუთარი ნავთობისა და გაზის მრეწველობა და მჭიდრო ურთიერთობები დაეწყო ნავთობის საერთაშორისო კომპანიებთან [15]. ეს უდავოდ პროგრესული გადაწყვეტილებად შეიძლება ჩაითვალოს, რადგან აშკარაა რომ მხოლოდ საკუთარი ძალებით, უცხოური ინვესტიციების, ტექნოლოგიების და მოწყობილობის გარეშე, რუსეთი კრიზისიდან გამოსვლას ვერ შეძლებს. მეორე მხრივ რუსეთთან საქმიანი ურთიერთობის დასამყარებლად უკვე მზად არიან უმსხვილესი საერთაშორისო კომპანიები, რომელთათვისაც ჯერ-ჯერობით სერიოზულ პრობლემად რჩება ამ ქვეყნის გეოპოლიტიკის თავსებადებოდა მსოფლიო ნავთობის ინდუსტრიის ინტერესებთან, და შესაბამისად ადგილობრივ კომპანიებთან გაერთიანების და პრივატიზაციის პროცესში აქტიური ჩართვის ოპტიმალური დროის შერჩევა. სერიოზულ შეშფოთებას იწვევს აგრეთვე რუსული კანონმდებლობის ინერციულობა და უმაღლესი საკანონმდებლო ორგანოების არაკეთილსასურველი დამოკიდებულება საერთაშორისო გარიგებების მიმართ (რუსეთის სახელმწიფო დუმაში, რომელიც დღემდე კონსერვატული, პოსტკომუნისტური ძალების ძირითად დასაყრდენად რჩება, 1998 წლის დასაწყისისათვის საერთაშორისო ნავთობის კომპანიებთან პროდუქციის წილობრივი განაწილების შესახებ ხელმოწერილი 230

ხელშეკრულებიდან, რატიფიცირებული იყო მხოლოდ 7). მხოლოდ ამ პრობლემების დარეგულირების შემდეგ გახდება შესაძლებელი რუსეთის ნავთობ-გაზის მრეწველობის ფართო პრივატიზაცია და რეალური აღორძინება, დასავლურ კაპიტალსა და ტექნოლოგიებზე დაყრდნობით. ამას ალბათ ხელს შეუწყობს მსხვილ საერთაშორისო საფინანსო ინსტიტუტებთან ამჟამად მიმდინარე მოლაპარაკებებიც, რომლებიც სესხის გაცემის ისეთ წინაპირობებს აყენებენ, რომლებმაც უნდა უზრუნველყოს მსხვილი რუსული კომპანიების, მაგ. „გაზპრომის“ მონოპოლიის მკვეთრი შეზღუდვა.

ზოგიერთი მსხვილი საერთაშორისო ნავთობის კომპანია უკვე აქტიურობს რათა ლიდერის როლი დაიმკვიდროს რუსეთის ნავთობის მრეწველობაში, უმსხვილესი რუსულ კომპანიებთან თანამშრომლობის მეშვეობით, რათა მომავალში უზრუნველყოფილი ქონდეთ ლობირება მათთან დაკავშირებული გავლენიანი პოლიტიკური წრეების მხრიდან. პროცესში აქტიურად ებმებიან საფინანსო ინსტიტუტებიც - „სალომონ ბრაზერსს“ რუსეთის სათბობ-ენერგეტიკულ სექტორში თითქმის მილიარდ ნახევარი დოლარის ინვესტირება აქვს განზრახული, ევროპული ბანკების კონსორციუმი მჭიდროდ თანამშრომლობს „გაზპრომთან“ და ა.შ.

**პრიორიტეტულად მიჩნეულია რუსეთის თურქეთთან დამაკავშირებელი მილსადენების მშენებლობის პროექტები, რაც განსაკუთრებით აქტუალურია რეგიონალური ეკონომიკური ინტეგრაციის გაღრმავების პერსპექტივების თვალსაზრისით.**

ბრტანულ-დანიური „შელლი“, უპირატესობას „გაზპრომთან“ ურთიერთობას ანიჭებს. იგი მსოფლიოს ერთ-ერთი უმსხვილესი ნავთობის კომპანიაა, 11.5 მლრდ დოლარის წლიური ბრუნვით. მეორე მხრივ „გაზპრომი“, გარდა იმისა რომ ჯერ-ჯერობით მსოფლიოს ყველაზე მსხვილი გაზის კომპანიაა, ევროპული ბანკების კონსორციუმთან ხელმოწერილი 3 მლრდ დოლარის კრედიტის მოლოდინშია. მათი ალიანსით შექმნილი ერთობლივი საწარმო გეგმავს კომპანიის კუთვნილი საბადოებიდან წელიწადში დამატებით 25 მლნ ტ ნავთობის და გაზის კონდენსატის მოპოვებას. „შელლ-გაზპრომის“ პირველი ერთობლივი პროექტი შეიძლება გახდეს „ზაპოლიარნიე“-ს გაზის საბადოს ათვისება დასავლეთ ციმბირში, რომლის მარაგი ჩრდილოეთ ზღვაში ყველაზე მდიდარ ნორვეგიული ტრილის საბადოს მარაგზე უფრო მეტია. პარტნიორები აქტიურად ებმებიან აგრეთვე ნავთობპროდუქტების ტრანსპორტირების პროექტებში, კერძოდ კასპიის ნავთობის შავ ზღვამდე და შემდეგ თურქეთში ტრანსპორტირებისათვის.

BP-იმ უკვე შეიძინა ზოგიერთი ადგილობრივი მსხვილი კომპანიის აქციების მნიშვნელოვანი წილი და ცდილობს კონკურენცია გაუწიოს „შელლ-გაზპრომის“ ტანდემს რუსეთის ნავთობ-გაზის მრეწველობაში ჰეგემონიისათვის. რუსეთის ერთ-ერთ მსხვილ ინტეგრირებულ ნავთობის კომპანია „სიდანკო“-სთან ალიანსში მან უფლება მოიპოვა მონაწილეობა მიიღოს აღმოსავლეთ ციმბირის გაზის საბადოების ათვისებაში. მათი უპირველესი პროექტი ჩინეთის საზღვართან განლაგებული „კროვიკტინსკოეს“ საბადოს ათვისებაა, რომლის აღრიცხული მარაგი 25, ხოლო სავარაუდო ჯამური მარაგი 60 ტრილიონი კუბური ფუტით ფასდება.

ერთი შეხედვით „შელლ-გაზპრომის“ და ყველაზე მსხვილი რუსული ნავთობის კომპანია „ლუკოილ“-ის კავშირს კარგი პერსპექტივა აქვს რუსეთის სახელმწიფო ნავთობის კომპანიის „როსნეფტ“-ზე გავლენის მოპოვებისათვის „ბპ-სიდანკოს“ კონსორციუმთან შედარებით. „როსნეფტი“ ნავთობის უხვი რეზერვებს განაგებს ჩრდილო-დასავლეთ ციმბირში და ორი მსხვილი მილსადენის (სახალინის ბუნებრივი აირის და კასპიის ნავთობსადენის) მშენებლობის პროექტებშიც მონაწილეობს. თუმცა რუსეთის პოლიტიკური რეალობა ჯერ-ჯერობით საიმედო პროგნოზირების საშუალებას არ იძლევა, ბევრი რამ იქნება დამოკიდებული იმაზე თუ რომელი მხარე შეძლებს შეინარჩუნოს გავლენიანი მხარდამჭერები ხელისუფლების უმაღლეს ეშელონებში (ჩერნომირდინის გადადგომამ თავისრობის მეთაურის პოსტიდან შეიძლება ძალთა მნიშვნელოვანი გადანაწილება განაპირობოს).

რუსეთი, მსოფლიოს ბუნებრივი აირის რეზერვების დაახლოებით მესამედის მონოპოლური მფლობელის „გაზპრომის“ მეშვეობით გეგმავს აგრეთვე დიდი მოცულობის გაზის ნაკადების ევროპასთან საშუალებით საერთაშორისო ბაზარზე მოწინავე პოზიციების დამკვიდრებას. 1998 წლის დასაწყისისათვის მისი სამრეწველო სიმძლავრეები წლიურად 580 მლრდ კუბ მ გაზის წარმოებას უზრუნველყოფდნენ, რაც მსოფლიო მოპოვების თითქმის მეოთხედს შეადგენს. იგი ფარავს რუსეთში გაზის მოხმარების დაახლოებით 93, დასავლეთ ევროპის 19, აღმოსავლეთ ევროპის 61%-ს, და დამატებით დაახლოებით 73 მლრდ კუბ მ აირს აწვდის დსთ-ს და ბალტიის ქვეყნებს. 1992 წლიდან 1997 წლამდე „გაზპრომმა“ მნიშვნელოვნად გაზარდა (99 მლრდ კუბ მ-დან 123.5 მლრდ კუბ მ-მდე) გაზის ექსპორტი ევროპის ქვეყნებში, სადაც მისი ძირითადი მომხმარებლები არიან: ფინეთი (ექსპორტის 100%), ავსტრია (72%), საფრანგეთი, იტალია, გერმანია (25-35%). 2005 წლისათვის მას განზრახული აქვს გაზის წარმოება 625 მლრდ





კუბ მ-მდე გაზარდოს, მათ შორის დაახლოებით 170-180 მლრდ კუბ მ დასავლეთის ბაზარზე მისაწოდებლად (ცხრილი 7) [1].

საერთოდ სატრანსპორტო ინფრა-სტრუქტურის განვითარებისათვის, რუსეთი გეგმავს 2005 წლამდე თითქმის 20 მლრდ დოლარი დააბანდოს. განიხილება გაზსადენების მშენებლობის პროექტები რუსეთიდან აზიისაკენ ჩინეთის გავლით, ახლო აღმოსავლეთისაკენ ირანის და თურქეთის გავლით, ევროპისაკენ უკრაინის და საბერძნეთის გავლით. ყველაზე პრიორიტეტულად მიჩნეულია იამალის საბადოს დასავლეთ ევროპასთან (52 მლრდ კუბ მ წლიური მწარმოებლურობით) და სამხრეთ რუსეთის თურქეთთან (16 მლრდ კუბ მ წლიური მწარმოებლურობით) დამაკავშირებელი მილსადენების მშენებლობის პროექტები. ეს უკანასკნელი განსაკუთრებით აქტუალურია რეგიონალური ეკონომიკური ინტეგრაციის გაღრმავების პერსპექტივების თვალსაზრისით, თუ კი ამისათვის რუსეთის პოლიტიკური ელიტა იქნება სათანადოდ მომზადებული. საქმე იმაშია, რომ რუსეთიდან თურქეთში გაზის მიწოდების ერთ-ერთი ყველაზე ოპტიმალური ვარიანტი გულისხმობს სამხრეთ რუსეთის და თურქეთის ჩრდილო აღმოსავლეთ პროვინციების დაკავშირებას საქართველოს (ერთ-ერთი სუბვარიანტით საქართველო-სომხეთის) ტერიტორიის გავლით. ამ მიზნით გათვალისწინებულია ჩრდილოეთ კავკასიაში და საქართველოში უკვე არსებული მაგისტრალური გაზსადენების დაგრძელება, რაც უზრუნველყოფს პროექტის მაქსიმალურ ეკონომიკურ ეფექტურობას და მინიმალურ ეკოლოგიურ უსაფრთხოებას. არსებობს პროექტის წარმატებული რეალიზაციის ყველა წინაპირობა, მათ შორის სამთავრობოთაშორისო შეთანხმებების სახით, ამ საკითხთან დაკავშირებით. ფართოდ რეკლამირებული ალტერნატული, ე.წ. „ცისფერი ნაკადის“ მარშრუტი კი, საერთო სიგრძით 1200 კმ (მათ შორის 398 კმ წყალქვეშ, 2000 მ სიღრმეზე), შეუდარებლად მაღალი ღირებულების გამო (1.8-2 მლრდ დოლარი), უფრო რუსეთის მცდელობად უნდა ჩაითვალოს, თურქეთთან ალიანსის მეშვეობით დასავლეთის კავკასიურ პოლიტიკაზე ზემოქმედებისათვის, ვიდრე კომერციული წინადადება და შესაბამისად მისი რეალიზაციის ალბათობაც ძალზე დაბალია, თვით ამ ალიანსის აშკარა სიცოცხლისუუნარობის გამო, განვითარების თანამედროვე ეტაპზე.

**ყაზახეთისთვის დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ნედლეულის ტრანსპორტირების ახალი შესაძლებლობების გამოვლენასა და ათვისებას. ერთ-ერთ ასე უმნიშვნელოვანეს ვარიანტად ითვლება ყაზახეთის ნავთობის ევროპაში ექსპორტის პროექტი კასპიის ზღვის, კავკასიის კორიდორის, საქართველოს შავი ზღვისპირა და ოდესის პორტების გავლით.**

რეგიონალურ ენერგეტიკულ პოლიტიკაზე მნიშვნელოვანი ზეგავლენის მოხდენა შეუძლია აგრეთვე „გაზპრომის“, ფრანგული „ტოტალის“ და მალაიზიური „პეტრონასის“ მიერ, დასავლეთის და პირველ რიგში აშშ-ის მხრიდან გამოთქმული უკმაყოფილების მიუხედავად, დაგეგმილი ირანის 100 მლრდ კუბ მ მარაგის მქონე ფარსის ბუნებრივი აირის საბადოს ათვისების 2 მლრდ-იანი პროექტის განხორციელებას.

ყაზახეთი რეგიონში ნავთობის ერთ-ერთი მსხვილი მარაგის მფლობელი, მწარმოებელი და პოტენციური ექსპორტიორია. იგი ამჟამად უკვე წლიურად 25-26 მლნ ტ ნავთობს აწარმოებს, მაშინ როდესაც საკუთარი მოხმარებისათვის მხოლოდ დახლოებით 15 მლნ ტ სჭირდება (ზუსტი ფაქტიური და საპროგნოზო მონაცემები ნავთობის წარმოების, საკუთარი მოხმარების და ექსპორტის შესახებ წლების მიხედვით, ნაჩვენებია მე-12 ნახაზზე).

ეს ქვეყანა, რესურსების სიმდიდრით, საკანონმდებლო მიმზიდველობის და პრივატიზაციის მწყობრი პროგრამის მეშვეობით, ინვესტირების ხელსაყრელი პირობებით გამოირჩევა. აშშ დათანხმდა ქვეყნისათვის ჯამური 26 მლრდ დოლარის ინვესტიციის გამოყოფაზე მომავალი 40 წლის განმავლობაში, რაც ექსპერტთა შეფასებით შეიძლება 600 მლრდ დოლარი შემოსავლის მიღების საფუძველი გახდეს. აშშ ყაზახეთს სტრატეგიულ პარტნიორად მიიჩნევს რეგიონში.

ყაზახეთმა უკვე გააფორმა ხელშეკრულება BP-სთან ყარაჩაგანის და კასპიის ზღვის ყაზახური სექტორის ნავთობისა და გაზის საბადოების საძიებო და საექსპლოატაციო სამუშაოების წარმოებაზე. ყარაჩაგანის საბადოს მარაგი 300 მლნ ტ ნავთობით და 500 მლრდ კუბ მ ბუნებრივი აირით, ათვისებისათვის საჭირო ინვესტიციის სიდიდე კი, 2 მლრდ დოლარით ფასდება. სათბობი ძირითადად დასავლეთ ევროპის ბაზარზე იქნება მიწოდებული. BP-ის პარტნიორები ყაზახეთში იქნებიან ამერიკული „ტექსაკო“, რუსული „ლუკოილი“, ფრანგული „მობილი“ და „ტოტალი“, ბრიტანულ-ნორვეგიული „ბპ/სტატოილი“, ბრიტანული „ბრიტიშ გაზ“, ბრიტანულ-დანიური „შელლი“, იტალიური „აგიპი“ და სხვა მსხვილი უცხოური ნავთობის კომპანიები.

დასავლეთში ყაზახეთი აღიქმება როგორც ახალი ავსტრალია, თუმცა ამ უკანასკნელისგან განსხვავებით, რომელიც მსოფლიოს ნებისმიერ რეგიონთან არის დაკავშირებული ოკეანის მეშვეობით, დაუსახლებელი უდაბნოებით და მთაგრეხილებით დაფარული ყაზახეთი დიდ სიძნელეებს აწყდება თავისი ბუნებრივი

პოტენციალის ეფექტური რეალიზაციის მცდელობის დროს, რასაც კიდევ უფრო ამძაფრებს რუსეთის მეზობლობა, განსაკუთრებით ნავთობის ტრანსპორტირებაზე კვოტების შემოღების გამო. ამიტომ ყაზახეთისთვის დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ნედლეულის ტრანსპორტირების ახალი შესაძლებლობების გამოვლენასა და ათვისებას (იხ. ცხრილი 8). ერთ-ერთ ასეთ უმნიშვნელოვანეს ვარიანტად ითვლება ყაზახეთის ნავთობის ევროპაში ექსპორტის პროექტი კასპიის ზღვის, კავკასიის კორიდორის, საქართველოს შავი ზღვისპირა და ოდესის პორტების გავლით. ასეთი პროექტის რეალიზაცია საქართველოს სარკინიგზო მაგისტრალის გამოყენებით საკმაოდ მიმზიდველად გამოიყურება.

ყაზახეთი ცდილობს აგრეთვე ჩაერთოს შორეული აღმოსავლეთის ახალი ენერგორესურსების ბაზრის ფორმირებაში [15]. დაგეგმილია 10 მლრდ-მდე დოლარის ინვესტიციების ათვისება კასპიის ნავთობის ჩინეთში მიწოდების პროექტის დასაფინანსებლად. ნავთობის პირველი პარტია რკინიგზით უკვე მიეწოდა სინიანგის პროვინციას ჩინეთის ეროვნული ნავთობის კორპორაციის დაფინანსებით, რომელიც აგრეთვე მონაწილეობს კასპიისპირა საბადოების გეოლოგიურ-საძიებო სამუშაოებში. უახლოეს წლებში მნიშვნელოვნად გაიზრდება ყაზახეთის ნავთობის ექსპორტი ჩინეთში, 2001 წლის შემდეგ კი, ნავთობსადენის პროექტის რეალიზაციის შემთხვევაში ექსპორტი 15 მლნ ტ-მდე შეიძლება გაიზარდოს.

თურქმენეთი რეგიონის ერთ-ერთ მსხვილი გაზმომპოვებელი ქვეყანაა (კასპიის ზღვის თურქმენეთის სექტორი სავარაუდოდ 5500 მლრდ კუბ. მ გაზის და 6.5 მლრდ ტ ნავთობის მარაგს შეიცავს), თუმცა მისი შესაძლებლობები ერთობ შეზღუდულია არსებული მილსადენების გამტარუნარიანობით, რამაც ბოლო წლებში მოპოვების იძულებითი შემცირება განაპირობა. ქვეყანა ეძებს ნავთობისა და გაზის ტრანსპორტირების ახალ შესაძლებლობებს. ფაქტიური და საპროგნოზო მონაცემები თურქმენეთში ნავთობის წარმოების, საკუთარი მოხმარებისა და ექსპორტის შესახებ 1997-2010 წლებში ნაჩვენებია მე-13 ნახაზზე, ხოლო მოთხოვნილება სატრანსპორტო საშუალებებზე მე-8 ცხრილში.

მიღწეულია შეთანხმება თურქმენეთის გაზის მიწოდებაზე პაკისტანში ავღანეთის გავლით. პროექტით გათვალისწინებულია დოვლეთაბადის საბადოდან ყოველწლიურად 15 მლრდ კუბ. მ გაზის მიწოდება. პროექტის ღირებულება 2 მლრდ დოლარია.

დამთავრდა თურქმენეთ-ირანის გაზსადენის მშენებლობა, რომელიც კორპეჯის საბადოს გაზს ირანის ჩრდილო-აღმოსავლეთ პროვინციებს მიაწვდის. დაგეგმილია 1998 წელს 4 მლრდ კუბ. მ გაზის მიწოდება, მწარმოებლობის შემდგომი ზრდის პერსპექტივით. თურქმენეთი ამავე დროს ცდილობს დიპლომატიური არხებით შეარბილოს აშშ-ის მტრული დამოკიდებულება ირანის მიმართ, რათა საშუალება მიეცეს გაზისა და ნავთობის მარაგები მსოფლიო ბაზარზე გაიტანოს რუსეთის ტერიტორიის გვერდის ავლით. მიმდინარეობს წინასწარი საპროექტო სამუშაოები თურქმენეთის გაზის ირანისა და თურქეთის ტერიტორიების გავლით ევროპაში მიწოდების მიზანშეწონილობის დასადგენად. მილსადენის სიგრძე 2000 კმ-ია. იგი უზრუნველყოფს წლიურად 28-30 მლრდ კუბ მ გაზის მიწოდებას იაშლარისა და

**კარგი პერსპექტივები ისახება თურქმენეთის ბუნებრივი აირის ევროპაში ექსპორტისათვის კასპიის ზღვის ფსკერზე, აზერბაიჯანის, საქართველოს და თურქეთის ტერიტორიებზე გაყვანილი მაგისტალური გაზსადენის საშუალებით. ტრანსკასპიის გაზსადენის გამტარუნარიანობა დასაწყისში 10 მლრდ მ³ იქნება წელიწადში, მოგვიანებით კი 35 მლრდ მ³-მდე გაიზრდება.**

დოვლათაბადის საბადოებიდან ევროპაში. პროექტით დაინტერესება გამოხატა ბრიტანულ-დანიურმა კომპანიამ „შელლი“.

უკანასკნელი ინფორმაციით კარგი პერსპექტივები ისახება თურქმენეთის ბუნებრივი აირის ევროპაში ექსპორტისათვის კასპიის ზღვის ფსკერზე, აზერბაიჯანის, საქართველოს და თურქეთის ტერიტორიებზე გაყვანილი მაგისტალური გაზსადენის საშუალებით. პროექტით აქტიურ დაინერესებას ამჟღავნებენ ახლად შექმნილი საერთაშორისო კონსორციუმი „ამოკო“ და „ჯი-ი კეპიტალ & ბექთელ ენტერპრაიზის“ შემადგენლობით, ბუნებრივი აირის ყველაზე მსხვილი დისტრიბუტორი ჩრდილოეთ ამერიკის კონტინენტზე „ენრონ“-ის კორპორაცია, „შელლი“ და ა.შ. პროექტით გათვალისწინებულია დაახლოებით 1200 კმ სიგრძის გაზსადენის მშენებლობა თურქმენეთის ქალაქ თურქმენბაშიდან თურქეთის ქალაქ ერზრუმამდე, სადაც იგი მიუერთდება უკვე არსებულ მილსადენების სისტემას. პროექტის რეალიზაციის ვადა 3 წელია, საწყისი ინვესტიციების ოდენობა - დაახლოებით 2.4 მლრდ დოლარი. ტრანსკასპიის გაზსადენის გამტარუნარიანობა დასაწყისში 10 მლრდ მ³ იქნებაწელიწადში, მოგვიანებით კი 35 მლრდ მ³-მდე გაიზრდება.

**აზერბაიჯანი** დიდი ნავთობის ბუმისთვის ემზადება, რომელიც ქვეყნის ეკონომიკის აღორძინების საფუძველი უნდა გახდეს. ქვეყნისათვის ისტორიულ მომენტად შეიძლება ჩაითვალოს 1997 წელს BP-სა და „ამოკო“-ს





ხელმძღვანელობით მომუშავე აზერბაიჯანის

**აზერბაიჯანი დიდი ნავთობის ბუმისათვის ემზადება. საბადოების პოტენციალი საშუალებას იძლევა გაზის წლიური მოპოვება 12, პერსპექტივაში კი 15 მლრდ კუბ მ-მდე გაიზარდოს, რომლის თითქმის 40% შეიძლება ექსპორტზე იქნეს გატანილი.**

საერთაშორისო საოპერაციო კომპანიის (AIOC) მიერ კასპიის ოფშორული საბადოს „ჩირაღი“-ს ნავთობის მსოფლიო ბაზარზე გატანა.

1997 წელს აზერბაიჯანმა დაახლოებით ნახევარი მლრდ დოლარის ღირებულების ნავთობი და ნავთობპროდუქტები გაიტანა ექსპორტზე. წლის ბოლოს, გეგმიურის შესაბამისად, ნავთობის ყოველთვიურმა მოპოვებამ დაახლოებით 800000 ტონა შეადგინდა (ნახ. 14) [11]. განახლდა გაზის მოპოვების მატებაც, მათ შორის ახლადათვისებულ ჩირაღის საბადოდან. 1997 წელს აზერბაიჯანში დაახლოებით 6 მლრდ კუბ მ აირი იქნა მოპოვებული, მაშინ როცა ჯამური მოთხოვნა 8-9 მლრდ კუბ მ-ით არის შეფასებული. არსებული და ასათვისებელი საბადოების პოტენციალი საშუალებას იძლევა გაზის წლიური მოპოვება 12, პერსპექტივაში კი 15 მლრდ კუბ მ-მდე გაიზარდოს (ნახ. 15), რომლის თითქმის 40% შეიძლება ექსპორტზე იქნეს გატანილი. აღსანიშნავია რომ უკანასკნელი მონაცემების თანახმად აზერბაიჯანის ტერიტორიასა და ოფშორულ საბადოებზე გაზისა და ნავთობის რესურსები სავარაუდოზე უფრო მეტი აღმოჩნდა [15].

სულ უფრო მზარდი მოპოვებისას პრობლემატური ხდება გატანის და გასაღების საკითხი, რადგან ქვეყნის არსებული სახმელეთო სატრანსპორტო ქსელი უკვე ახლა ვერ უზრუნველყოფსა 8 მლნ ტონა ნავთობის გადატანას. ამიტომ, დიდი მნიშვნელობა ენიჭება უახლოეს ხანებში დამატებითი საექსპორტო ხაზების გახსნას, მათ შორის რუსეთის გვერდის ავლით (პრობლემატურია აგრეთვე უთანხმოება აზერბაიჯანსა და სხვა კასპიისპირა ქვეყნებს შორის კასპიის ცენტრალური ოფშორული საბადოების მფლობელობის სხვადასხვა საკითხზე). გამოსავალი ალბათ ნავთობსადენის სხვადასხვა მარშრუტების შერჩევაა, მათ შორის უკვე აღდგენილი რუსეთ-ჩეჩნეთის მარშრუტი, საქართველოს ადრეული და ძირითადი დასავლეთი მარშრუტები, ამ უკანასკნელის თურქეთის ქალაქ ჯეიჰანამდე გაგრძელებით და ტრანსირანული. მე-16 ნახაზზე ნაჩვენებია

აზერბაიჯანის საექსპორტო ნავთობის მომსახურე სატრანსპორტო საშუალებების სავარაუდო დატვირთვის გრაფიკი. როგორც ნახაზიდან ჩანს, შესაძლებელია საქართველოს ტერიტორიის გავლით ექსპორტირებული იყოს 10-15, 45-50 და 70-80 მლნ ტ კასპიის ნავთობი, შესაბამისად 2001, 2005 და 2010 წლებისათვის.

აზერბაიჯანმა 1997 წელს კიდევ ორ ახალ კონტრაქტს მოაწერა ხელი რუსეთის „ლუკოილ“-თან „იალამა“-ს საბადოს (სავარაუდო მარაგი 100 მლნ ტონა ნავთობი, საჭირო ინვესტიციები 2-2.5 მლრდ დოლარი) და ამერიკულ „მობილ“-თან „ოგუზის“ ოფშორული საბადოს (სავარაუდო ჯამური ინვესტიციები 4 მლრდ დოლარი, მათ

**მზარდი მოპოვების პირობებში სულ უფრო პრობლემატური ხდება გატანის და გასაღების საკითხი ამიტომ, დიდი მნიშვნელობა ენიჭება უახლოეს ხანებში დამატებითი საექსპორტო ხაზების გახსნას, მათ შორის რუსეთის გვერდის ავლით. გამოსავალი ალბათ ნავთობსადენის სხვადასხვა მარშრუტების შერჩევაა, მათ შორის საქართველოს აღრეული და ძირითადი დასავლეთი მარშრუტები, ამ უკანასკნელის თურქეთის ქალაქ ჯეიჰანამდე გაგრძელებით. შესაძლებელია საქართველოს ტერიტორიის გავლით ექსპორტირებული იყოს 10-15, 45-50 და 70-80 მლნ ტ კასპიის ნავთობი, შესაბამისად 2001, 2005 და 2010 წლებისათვის.**

შორის აზერბაიჯანის სახელმწიფო კომპანიის „სოკარ“-ის წილად 50%) დაზვერვის და განვითარების შესახებ.

აზერბაიჯანისთვის უპირველეს პრობლემად რჩება ტერიტორიალური მთლიანობის აღდგენა. პოლიტიკურ არენაზე უკანასკნელ ხანებში გარკვეულ წარმატებებს აღწევს ეროვნული მოძრაობა, რომელიც ამერიკული ნავთობის კომპანიებიდან მოითხოვს უარი თქვან ნავთობის სომხეთის გავლით ტრანსპორტირების შესაძლებლობის განხილვაზე, რაც სომხეთს ყოველწლიურად დამატებით 100 მლნ დოლარის შემოსავლის მიღების, და არმიის გადაიარაღების შესაძლებლობას მისცემს.

**უზბეკეთის** ტერიტორიაზე მოპოვებული ნავთობი შეიძლება დაემატოს აგრეთვე კასპიის საბადოების ჯამურ საექსპორტო პოტენციალს. ნახაზზე 17 ნაჩვენებია უზბეკეთის საბადოებზე წარმოებული ნავთობის, საკუთარი მოხმარებისა და ექსპორტის მაჩვენებლები,

მე-18 ნახაზზე ნაჩვენებია სარკინიგზო ტრანსპორტის დატვირთვის პროგნოზი, კასპიის ნავთობის მიწოდებისათვის საერთაშორისო ბაზარზე, მათ შორის საქართველოს მაგისტრალების გამოყენებით, ხოლო ნახაზზე 19 კასპიის საბადოებზე წარმოებული ნავთობის,

საკუთარი მოხმარებისა და ექსპორტის მაჩვენებლები 1997-2010 წლების პერიოდში. როგორც გრაფიკებიდან ჩანს დაგეგმილია კასპიის საბადოების სიმძლავრის გაზრდა 2010 წლისათვის დაახლოებით 250 მლნ ტონამდე, მათ შორის დაახლოებით 195 მლნ ტონის ექსპორტით ენერგორესურსების საერთაშორისო ბაზარზე. უნდა აღინიშნოს, რომ განხილვაშია ნაკლებად ოპტიმისტური ვარიანტიც, რომლის თანახმად

**დაგეგმილია კასპიის საბადოების სიმძლავრის გაზრდა 2010 წლისათვის დაახლოებით 250 მლნ ტონამდე, მათ შორის დაახლოებით 195 მლნ ტონის ექსპორტით.**

ჯამური მოპოვება 2010 წლისათვის 170 მლნ ტონას, ხოლო ექსპორტი 130 მლნ ტონას არ გადააჭარბებს.

**სომხეთი** ჯერ-ჯერობით ერთად-ერთი ქვეყანაა რეგიონში, რომელიც აზერბაიჯანთან და თურქეთთან დაძაბული ურთი-ერთობების გამო უგულვებელყოფს კასპიის ნავთობის შესაძლო როლს ქვეყნის ეკონომიკის გაჯანსაღებაში. რუსეთის დახმარებით მოგებული ყარაბახის ომის შემდეგ, მას რეგიონში განსაკუთრებული ადგილი უკავია, მკვეთრად გამოხატული პრორუსული პოლიტიკის გამო. თუ სომხეთი აზებაიჯანთან კომპრომისს მიაღწევს ყარაბახის პრობლემის ორმხრივ მისაღები პოლიტიკური გადაწყვეტილების საკითხში, კასპიის ნავთობსადენის ერთ-ერთი განშტოების ამ ქვეყნის ტერიტორიაზე გატარების პერსპექტივა მკვეთრად გაიზრდება.

**უკრაინის აზერბაიჯანთან და საქართველოსთან საერთო პოლიტიკური ინტერესების გამო, რომელიც რეალური დამოუკიდებლობისკენ სწრაფვაშია გამოხატული ძირითადად ევროპული ორიენტაციის მეშვეობით, ქვეყნის ენერგოუზრუნველყოფის პრობლემის გადაწყვეტის ერთ-ერთ ძირითად შესაძლო ვარიანტად განიხილება კასპიის ნახშირწყალბადოვანი რესურსების მიწოდება საქართველოს ტერიტორიის და შავი ზღვის პორტების გავლით.**

დაწყებულია ქვეყნის სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის დაბალანსება, რასაც ხელს უწყობს ატომური ელექტროსადგურის მიერ წარმოებული ენერგიის სტაბილურობა, მოხმარებული ენე-რგიის საფასურის ამოღების თანდათანობითი ზრდა (1997 წელს >60%) განაწილების სექტორში განხორციელებული წარმატებული სტრუ-ქტურული გარდაქმნების საფუძველზე, ტარიფების დარეგულირება გაზსა და ელექტროენერგიაზე (5-10%-ით წლიური ზრდა), ბუნებრივი აირის პირდაპირი მოხმარების წილის ზრდის დაგეგმვა (დაახლოებით წლიური 11%-ით) და სხვა.

**უკრაინა** სათბობისა და ენერგიის მძაფრ დეფიციტს განიცდის, რაც უარყოფითად აისახება საერთოდ ეკონომიკის ყველა დარგის განვითარებაზე და მოსახლეობის საყოფაცხოვრებო პირობებზე. ამიტომ ქვეყნის ეკონომიკის რესტრუქტურიზაცია-პრივატიზაციის გეგმის უპირველეს პრიორიტეტულ დარგებს შორის ორი - ელექტროენერგეტიკა დანახშირის მრეწველობა, ენერგეტიკული კომპლექსის შემადგენელი ნაწილია.

**უკრაინისათვის** ძირითადი პოლიტიკური პრობლემა რუსეთთან ურთიერთობების მოგვარებაა, რაც შესაბამისად ქვეყნის ენე-რგეტიკის ფუნქციონირებაზეც აისახება. ქვეყანა ცდილობს ფართოდ გაუღოს კარი უცხოელ ინვესტორებს, რომელთაც გადამწყვეტი როლი უნდა ითამაშონ ეკონომიკის გაჯანსაღებაში. იგი უხვ დახმარებებს იღებს საერთაშორისო საფინანსო ორგანიზაციებიდან. უკრაინა ერთ-ერთი ყველაზე უხვად ფინანსირებადი ქვეყანაა აშშ-დან ისრაელისა და ეგვიპტის შემდეგ.

**უკრაინა** ტრადიციულად რუსეთისა და ცენტრალური აზიის ნავთობისა და გაზის ერთ-ერთი მსხვილი იმპორტიორი და სატრანზიტო ქვეყანაა. პოლიტიკური დამოუკიდებლობის მოპოვების შემდეგ, ახალ ეკონომიკურ სიტუაციაში ქვეყანა ენერგორესურსებით მომარაგების ალტერნატული წყაროების აქტიურ ძიებაშია. აზერბაიჯანთან და საქართველოსთან საერთო პოლიტიკური ინტერესების გამო, რომელიც რეალური დამოუკიდებლობისკენ სწრაფვაშია გამოხატული ძირითადად ევროპული ორიენტაციის მეშვეობით, ქვეყნის ენერგოუზრუნველყოფის პრობლემის გადაწყვეტის ერთ-ერთ ძირითად შესაძლო ვარიანტად განიხილება კასპიის ნახშირწყალბადოვანი რესურსების მიწოდება საქართველოს ტერიტორიის და შავი ზღვის პორტების გავლით. ასეთი პროექტის სიცოცხლისუნარიანობა გარანტირებულია აზერბაიჯანს, საქართველოს და უკრაინას შორის ტრადიციულად დამკვიდრებული ურთიერთხელსაყრელი ურთიერთობებით შავი ზღვის აუზის ქვეყნების საერთაშორისო („ბისეკი“), აგრეთვე ამ ქვეყნებისა და მოლდავეთის მონაწილეობით ჩამოყალიბებული („გუამი“) ალიანსების ფარგლებში.

**თურქეთი** საქართველოს ყველაზე მსხვილი პოტენციური სავაჭრო პარტნიორია რომელსაც





სულ უფრო მზარდი როლი ენიჭება ახალი რეგიონული ენერგოკომპლექსის ფორმირებაში, ხელსაყრელი გეოგრაფიული განლაგება ოთხი მსხვილი ეკონომიკური დაჯგუფების - ევროპის, შუა (ახლო) აღმოსავლეთის, რუსეთის და

**თურქეთი საქართველოს ყველაზე მსხვილი პოტენციური სავაჭრო პარტნიორია რომელსაც სულ უფრო მზარდი როლი ენიჭება ახალი რეგიონული ენერგოკომპლექსის ფორმირებაში.**

კავკასია-ცენტრალური აზიის გზაგასაყარზე ბუნებრივად განაპირობებს ქვეყნის მომავალ სატრანზიტო ფუნქციას.

**თურქეთი** ცდილობს სპარსეთის ყურის კრიზისის შედეგად მიყენებული ზარალის (საექსპერტო შეფასებით 30 მლრდ დოლარის ექვივალენტი) კომპენსაციას ნავთობისა და გაზის ახალ სატრანზიტო პროექტებში ფართო მონაწილეობით (ნახ. 20) [16,17]. პარალელურად იგეგმება პირველადი ენერგორესურსების მოხმარების (პემ) და წარმოებული მთლიანი შიდა პროდუქტის (მშპ) მნიშვნელოვანი ზრდა (ცხრილი 9) [18]. ყველაზე სწრაფი ტემპები ბუნებრივი აირის მოხმარება გაიზრდება (2005 წლისათვის თითქმის 400%-ით 1995 წელთან შედარებით). მნიშვნელოვანია აგრეთვე ნახშირის და ჰიდრორესურსების მოხმარების ზრდა. ნავთობის მოხმარება უახლოეს ათწლეულში შედარებით უმნიშვნელოდ (21%) გაიზრდება, ისე რომ კასპიის საბადოებიდან შემოსული ნავთობი ქვეყნის ტერიტორიას ბოსფორის სრუტის ჩათვლით, ძირითადად სატრანზიტო ნაკადების სახით გაივლიან.

**საქართველოს** ტერიტორიიდან ხმელეთის 26.5 ათასი კმ² (მთლიანი ტერიტორიის 38%) და საზღვაო შელფის 9 ათასი კმ² ნავთობზე და გაზზე ძებნა-ძიების პერსპექტიულ რაიონებს განეკუთნება.

**1997** წლის მონაცემებით ნავთობის საპროგნოზო რესურსები 580 მლნ ტონას უტოლდება (380 მლნ ტ ხმელეთზე, 200 მლნ ტ შავი ზღვის აკვატორიაში იხ. ცხრილი 10). გაზის საპროგნოზო რესურსები მხოლოდ აღმოსავლეთ საქართველოს ტერიტორიაზე 98 მლრდ მ³-ით ფასდება.

**დღეისათვის** საქართველოში გახსნილია 14 ნავთობის, 1 გაზნავთობისა და 1 კონდე-ნსატნავთობის ბუდობი რომლებიც დაკა-ვშირებულია ზედა ცარცულ კირქვებთან (ჭალადიდი), შუა და ზედა მიოცენური ასაკის ქვიშიან-კარბონატულ ნალექებთან (სუფსა, შრომისუბანი, ნორიო, ტარიბანი, მირზაანი, პატარა შირაქი, ნაზარლები, მწარე ხევი), შუა ეოცენურ ვულკანოგენურ-დანალექ წარმონაქმნებთან (სამგორი-პატარძეული, სამხრეთი თაღი, თელეთი, ნინოწმინდა, რუსთავი), ქვედა მიოცენურ ქვიშაქვებთან (საცხენისი). გაზის ბუდობები გახსნილია რუსთავის შუა ეოცენურ ვულკანოგენურ-დანალექ წყებაში და სამგორის ქვედა ეოცენურ ქვიშაქვებში.

**არსებულ** საბადოებზე დარჩენილი სამრეწველო კატეგორიის ნავთობის მარაგი დაახლოებით 12.0 მლნ ტონას შეადგენს, თუმცა ეს მარაგი უმთავრესად უკვე ძირითადად ათვისებულ, ძველ გამოფიტულ ფენებშია განლაგებული და მისი ამოღება პრაქტიკულად ძალიან პრობლემატურია.

**1997** წლამდე საქართველოში სულ მოპოვებულია 26.5 მლნ ტონა ნავთობი და 300 მლნ მ³ ბუნებრივი აირი, რაც მთლიანი რესურსების დაახლოებით 7% და 3%-ს შეადგენს, შესაბამისად.

**რესურსების** სამრეწველო მნიშვნელობის მარაგში გადასაყვანად, საჭიროა დიდი მოცულობის გეოლოგიურ-საძიებო და საექსპლუატაციო სამუშაოების ჩატარება, ამასთან ამ სამუშაოების ეფექტური წარმოე-ბისათვის, აუცილებელია გამოყენებული საბურღი მოწყობილობის მოდერნიზაცია, ღრმა, ზეღრმა (7 კმ-მდე), დახრილი და ჰორიზონტალური ბურღვის მეთოდების ფართო დანერგვა, რეგიონალური გეოფიზიკური სამუშაოების და საძიებო ბურღვის კომპლექსური ჩატარება, მიღებული ინფორმაციის დამუშავება თანამედროვე მეთოდებით, ფენების ნავთობგაცემის მეორადი მეთოდების დანერგვა.

**გარდამავალი** ეკონომიკის პირობებში, საქართველოს თავისი შეზღუდული შესაძლებლობებით, არ გააჩნია სახსრები, მაღალი რისკის და ძვირად ღირებული გეოლოგიურ-საძიებო სამუშაოების დასაფინანსებლად. ამავე დროს არსებული ნავთობისა და გაზის საბადოები დამუშავების ბოლო სტადიაშია შესული, ხასიათდებიან ფენობრივი ენერგიის წყაროების გამოფიტვით, ჭაბურღილების ზედმეტი გაწყლოვანებით და როგორც წესი მოპოვების ტემპების მკვეთრი შემცირებით. საქართველოს ნავთობის მრეწველობის აღდგენა და შემდგომი განვითარება ასეთ პირობებში ძირითადად დაკავშირებულია ახალი საბადოების ძებნისა და გახსნის სამუშაოების ინტენსიობაზე, აგრეთვე ღრმად განლაგებული მარაგების მოპოვების შესაძლებლობაზე, რაც თავის მხრივ საკმაოდ მსხვილ ინვესტიციებთან არის დაკავშირებული. ასეთ პირობებში არსებული ბუნებრივი პოტენციალის გამოვლენის და ეფექტური ათვისების თითქმის ერთადერთ საშუალებად უცხოური ინვესტიციების მოზიდვა რჩება.

**დღეისათვის** საქართველოში შექმნილია რამდენიმე ერთობლივი საწარმო უცხოელ პარტნიორებთან ერთად: „იორის ველი ნავთობი და გაზი“ (შვეიცარიის ნავთობის კომპანია „ნეიშენელ პეტროლეუმ ლიმიტედ“-თან ერთად), „ჯიბიუსი“ (დიდი ბრიტანეთის გაერთიანებული სამეფოს ნავთობის კომპანია „ჯი-ქეი-ექს-“თან

ერთად), „რამკო ენერჯი კახეთი“ (დიდ ბრიტანეთის გაერთიანებული სამეფოს ნავთობის კომპანია „რამკოს“-თან ერთად), „ფრონტერა ისტერნ ჯორჯია“ (ამერიკულ ნავთობის კომპანია „ფრონტერა რესორს“-თან ერთად). მიმდინარეობს მოლაპარაკება აშშ-ს ნავთობის კომპანია „არკო“-სთან, რომელიც

**საქართველოს ნავთობის მრეწველობის აღდგენა და შემდგომი განვითარება დაკავშირებულია ახალი საბადოების ძებნისა და გახსნის სამუშაოების ინტენსიობაზე, აგრეთვე ღრმად განლაგებული მარაგების მოპოვების შესაძლებლობაზე, რაც თავის მხრივ საკმაოდ მსხვილ ინვესტიციებთან არის დაკავშირებული. ასეთ პირობებში არსებული ბუნებრივი პოტენციალის გამოვლენის და ეფექტური ათვისების თითქმის ერთადერთ საშუალებად უცხოური ინვესტიციების მოზიდვა რჩება. ნავთობისა და გაზის მოპოვების ხარისხობრივი მატება საქართველოში, უკეთეს შემთხვევაში შეიძლება 2005 წლისათვის დაიგეგმოს.**

დაინტერესებულია შავი ზღვის შელფზე საძიებო სეისმური და ბურღვითი სამუშაოების ჩატარებით.

საერთოდ საქართველოს ტერიტორიის ნავთობისა და გაზის მიხედვით პერსპექტიული ფართობი დაყოფილია სალიცენზიო მოედნებად, რომლებზედაც ძებნა-ძიების სამუშაოების წარმოებას გეგმავენ ნავთობის კომპანიები: ფრონტერა, იორის ველი, რემკო, ქართულ-ბრიტანული, საბერძნეთის სახელმწიფო, კანარგო, ბინიფორ ლიმიტედი, უაიტჰოლ ტრეიდერსი, საქნავთობი.

ეროვნული ნავთობის კომპანიის მონაცემებით, უკვე არსებული მარაგის ბაზაზე, 2000 წლამდე საქართველოში შეიძლება მოპოვებულ იქნეს დაახლოებით 800 ათასი ტ ნავთობი და 270 მლნ კუბური მ აირი. ამავე პერიოდში უნდა გაიბურღოს 100 ათას მ-ზე მეტი ღრმა საექსპლოატაციო და საძიებო ჭაბურღილი, სეისმო დაზვერვითი სამუშაოები უნდა ჩატარდეს 4.6 მლნ გრძივ მეტრზე. კვლევწარმოებაზე მიმართული ინვესტიციების

**გაზიფიკაციის დონით საქართველო მოწინავე ქვეყნების რიგს შეიძლება მიეკუთვნოს. ბუნებრივი აირის ხვედრითი წილი ქვეყნის თბურ ბალანსში კრიზისამდელ პერიოდში 60%-ს აღწევდა.**

საჭირო რაოდენობა დაახლოებით 200 მლნ $-ს უტოლდება, რომლის 3/5-ზე მეტი უცხოური ინვესტიციებით იქნება დაფარული.

როგორც ანალიზი აჩვენებს საქართველოს პერსპექტიული ნავთობგაზიანი ტერიტორიის დაახლოებით 70%-ზე გააქტიურებულია საძიებო-გეოლოგიური და საექსპლოატაციო სამუშაოები. ამასთან გასათვალისწინებელია, რომ როგორც წესი, ნავთობის მოპოვება იგეგმება უკვე გახსნილი საბადოების და დამტკიცებული მარაგის გათვალისწინებით. გამოცდილება აჩვენებს რომ საბადოების აღმოჩენა-გახსნის ეტაპი საშუალოდ 5-7 წლიან პერიოდს მოიცავს. ამიტომ ნავთობისა და გაზის მოპოვების ხარისხობრივი მატება (ნავთობის კომპანიის შეფასებით 2 მლნ ტ-მდე წელიწადში) საქართველოში, უკეთეს შემთხვევაში შეიძლება 2005 წლისათვის დაიგეგმოს. მანამდე კი მოპოვების ტემპების ეტაპობრივი ზრდის საფუძველზე, საექსპერტო შეფასებით, შესაძლებელია ნავთობის წლიურ მოპოვების ზრდა 0.7-1.0 მლნ ტონამდე, ბუნებრივი აირისა კი 0.5-0.6 მლრდ $მ^3$-მდე [20].

1995 წლის ბოლომდე საქართველოში მოპოვებული ნავთობი ბათუმის ქარხანაში გადამუშავდებოდა. შემდგომში, ქარხნის პროდუქციის არაკონკურენტუნარიანობის გამო, ნავთობი ექსპორტზე გაიტანება. ამჟამად ერთერთი იაპონური ფირმის ინიციატივით, დაწყებულია ახალი, თანამედროვე ნავთობგადამმუშავებელი ქარხნის პროექტირება სუფსაში, რომელიც ადგილობრივი ნავთობის გარდა კასპიის ტრანზიტულ ნავთობსაც გამოიყენებს.

ამერიკულმა კომპანია „მაკოილმა“ ააშენა ბლოკური ტიპის ნავთობგადამმუშავებელ მინი ქარხანა სამგორში. ქარხანა ყოველდღიურად 300 ტ ნავთობს გადაამუშავებს. პირველ ეტაპზე ქარხანა წელიწადში 30 ათას ტ ნაფტას, 30 ათას ტ დიზელის საწვავს და 40 ათას ტ მაზუთს აწარმოებს. შემდგომში დაგეგმილია ნაფტას გადამამუშავებელი ტექნოლოგიის გაშვება, სხვადასხვა ხარისხის ბენზინის მისაღებად.

საჭიროების შემთხვევაში გათვალისწინებულია ქარხნის გაფართოება ახალი ბლოკების დამონტაჟების საშუალებით.

უახლოესი მომავლისათვის მაზუთისა და მსუბუქი ნავთობპროდუქტების მოხმარების საბაზო მაჩვენებლად 3.0 და 2.0 მლნ ტ მიჩნეული, შესაბამისად, რაც მოითხოვს დაახლოებით 5.5 მლნ ტ ნედლი ნავთობის გადამუშავებას [20].

**გაზიფიკაციის დონით საქართველო მოწინავე ქვეყნების რიგს შეიძლება მიეკუთვნოს. ბუნებრივი აირის ხვედრითი წილი ქვეყნის თბურ ბალანსში კრიზისამდელ პერიოდში (1989 წ) 60%-ს აღწევდა [21,22].**





აირის მოწოდებისათვის საქართველოში გაყვანილია 1940 კმ სიგრძის 300-დან 1200 მმ-დე დიამეტრის ძირითადი მაგისტრალური გაზსადენი ვლადიკავკაზი-საგურამო-წითელი ხიდი, დღე-ღამეში 50 მლნ $მ^3$ საპროექტო გამტარუნარიანობით და განშტოებებით: საგურამო-ქუთაისი-სოხუმის (განშტოებები ქობულეთამდე, ცხინვალამდე, ბორჯომამდე და ამბროლაურამდე), კახეთის და

**გრძელვადიანი პერიოდისათვის გათვალისწინებულია ბუნებრივი აირის ტრანზიტის შესაძლებლობა თურქეთის მიმართულებით მიწოდების ზრდის პერსპექტივით 9 მლრდ მ $^3$-მდე წელიწადში.**

სამხრეთ საქართველოს მიმართულებით (ნახ. 21). უშუალოდ მომხმარებელთა გაზმომარაგებას ემსახურება 8500 კმ სიგრძის გამანაწილებელი ქსელი.

საქართველოს სოციალურ-პოლიტიკური და ეკონომიკური სტაბილიზაციის პირობებში, მნიშვნელოვნად იზრდება მოთხოვნილება სათბობ რესურსებზე, მათ შორის განსაკუთრებით ბუნებრივ აირზე, რომლის მოხმარებისათვის შეუზღუდავი პირობებია პრაქტიკულად მთელი ქვეყნის ტერიტორიაზე.

ცხრილში 11 მოცემულია საქართველოს მაგისტრალური გაზსადენების სისტემის დატვირთვის პროგნოზი, ბუნებრივ აირზე რეალური და სავარაუდო მოთხოვნების დინამიკის გათვალისწინებით 2010 წლამდე პერიოდისათვის. მსხვილი ადგილობრივი მომხმარებლების და სომხეთში ტრანზიტის მონაცემები დადგენილია მარკეტინგული შესწავლის საფუძველზე [21]. გრძელვადიანი პერიოდისათვის გათვალისწინებულია დამატებით წლიურად 3 მლრდ $მ^3$ ბუნებრივი აირის ტრანზიტის შესაძლებლობა სომხეთის გავლით თურქეთის მიმართულებით 2005 წლისათვის, მიწოდების ზრდის პერსპექტივით 9 მლრდ $მ^3$-მდე წელიწადში 2010 წლისათვის (ნახ 22). არსებობს საქართველოს ტერიტორის გავლით თურქეთის ბუნებრივი აირით მომარაგების პროექტის წარმატებული

**თურქმენეთიდან, ყაზახეთიდან აზერბაიჯანიდან და ირანიდან ევროპაში საქართველოს ტერიტორიის გავლით გაზის ტრანზიტის პროექტების რეალიზაციის შემთხვევაში, საქართველოს სატრანზიტო მაგისტრალური გაზსადენების სიმძლავრე წლიურად დაახლოებით 50 მლრდ მ $^3$-ს მიაღწევს, რაც ქვეყანას საშუალებას მისცემს მნიშვნელოვნად გაზარდოს სავალუტო შემოსავლები.**

რეალიზაციის ყველა წინაპირობა, როგორც სამთავრობო დონის შეთანხმების, ისე წინასწარი ტექნიკურ-ეკონომიკური შეფასების საფუძველზე.

უკანასკნელ ხანს აქტიურ განხილვაშია აგრეთვე წინადადებები თურქმენეთიდან, ყაზახეთიდან (კასპიის ზღვის შემოვლით ან გადაკვეთით), აზერბაიჯანიდან და ირანიდან გაზის ტრანზიტის შესაძლებლობის შესახებ ევროპაში საქართველოს ტერიტორიის გავლით (იხ. ზემოთ).

კასპიის საბადოებისა და რუსეთის ბუნებრივი აირის ევროპასა და თურქეთში მიმწოდებელი მაგისტრალური გაზსადენების პროექტების რეალიზაციისათვის აქტიურად იღწვიან საქართველოში ჩამოყალიბებული გაზის საერთაშორისო კორპორაცია (GGIS) და კომპანია „საქტრანსგაზმრეწვი“. ასეთი პროექტების რეალიზაციის შემთხვევაში, საქართველოს სატრანზიტო მაგისტრალური გაზსადენების სიმძლავრე წლიურად დაახლოებით 50 მლრდ $მ^3$-ს მიაღწევს, რაც ქვეყანას საშუალებას მისცემს მნიშვნელოვნად გაზარდოს სავალუტო შემოსავლები, მთლიანად დააკმაყოფილოს საკუთარი მოთხოვნილება იმპორტულ სათბობზე.

გაზმომარაგების ქვეყნის შიდა და სატრანზიტო ერთიანი სისტემის საიმედო ფუნქციონირების უზრუნველყოფის ერთ-ერთი აუცილებელი პირობაა მაგისტრალური გაზსადენების სისტემის სრულყოფილი რეასბილიტაცია და განვითარება [21].

ცხრილში 12 მოცემულია საქართველოში გამოყენებული ბუნებრივი აირის ღირებულება ბოლო მომხმარებლისათვის, 1997-1998 წლების მონაცემებით.

ბუნებრივი აირის ღირებულება საქართველოში იცვლება როგორც სეზონის, ისე მომხმარებლის სახეობის მიხედვით. მისი სიიაფე საქართველოში, საერთაშორისო ბაზრის ფასებთან შედარებით, განპირობებულია 2 ძირითადი ფაქტორით, რომლებიც დროის მიხედვით ცვალებადობას ნაკლებად განიცდის:

- საქართველო განლაგებულია რეგიონში სადაც გაზის მსოფლიო მარაგის უმნიშვნელოვანესი ნაწილია დაძიებული. რეგიონის ბაზარი გაჯერებულია ამ სათბობით და პრობლემატურია მისი ექსპორტი.
- ბუნებრივი აირის ღირებულებაში საბოლოო მომხმარებლისათვის მნიშვნელოვანი წილი მოდის ტრანსპორტირების ღირებულებაზე. საერთაშორისო პრაქტიკაში მიღებულია, რომ 100 $მ^3$ გაზის ღირებულება 100 კმ-ზე ტრანსპორტირებისას დაახლოებით 1-1.5$-ით

იზრდება. ამიტომ დასავლეთ ევროპაში თურქმენეთიდან ან რუსეთიდან (რომლებიც საქართველოში გაზის ძირითადი მომწოდებლებია), აგრეთვე აზერბაიჯანიდან ან ირანიდან (გაზის პოტენციური მსხვილი

**სავარაუდოა რომ ბუნებრივი აირის სიიაფე საქართველოში მომავალშიც იქნება შენარჩუნებული, რაც აუცილებლად უნდა იქნეს გათვალისწინებული ყველა პროგნოზული გაანგარიშების დროს.**

მომწოდებლები) გაზის ტრანსპორტირების ღირებულება მინიმუმ 50$-ია, მაშინ როცა საქართველომდე იგივე ღირებულება 20 $-ს არ აღემატება.

სავარაუდოა რომ ბუნებრივი აირის სიიაფე საქართველოში მომავალშიც იქნება შენარჩუნებული, რაც აუცილებლად უნდა იქნეს გათვალისწინებული ყველა პროგნოზული გაანგარიშების დროს.

არსებული პროგნოზის თანახმად 2001 წლისათვის საერთაშორისო ბაზარზე 1 ტნე ექვივალენტური აირის იმპორტის ღირებულება 100-120 დოლარს შეადგენს [1], რომელშიც გაზის ტრანზიტის ხარჯებიც შედის. შესაბამისი გაანგარიშებით მიღებულია, რომ საქართველოს საზღვარზე გაზის საპროგნოზო შესასყიდი ღირებულება იქნება 72 დოლარი/1000 $m^3$. შესაბამისად 2005-2010 წლებისათვის აღებულია 87 დოლარი/1000 $m^3$. გაზის ღირებულების ზრდასთან ერთად გათვალისწინებულ უნდა იქნეს მისი ტრანსპორტირების ღირებულების ზრდაც, შესაბამისი პროპორციით. საერთაშორისო პრაქტიკაში მიღებულ ტარიფებისა და საქართველოს მაგისტრალური გასაზადენის სისტემის ექსპლუატაციის გაძოცდილების გათვალისწინებით, სავარაუდოა, რომ ტრანსპორტირების ღირებულება ამ დროისათვის 2,5-3,5 დოლარი/1000 $m^3$X100 კმ იქნება, რაც საქართველოს ტერიტორიაზე მისი ტრანზიტით მიღებული შემოსავლების მნიშვნელოვან ზრდას განაპირობებს.

**ძირითად პრობლემად მოპოვებული სათბობი რესურსების მსოფლიო ბაზარზე გარანტირებული მიწოდება რჩება, რის გადაჭრაშიც მნიშვნელოვანი როლის შესრულება შეუძლია საქართველოს ტერიტორიაზე გამავალ ენერგორესურსების კავკასიის სატრანსპორტო კორიდორს.**

რეგიონის ქვეყნების ენერგეტიკული კომპლექსების ანალიზი აჩვენებს, რომ კასპიის საბადოები ნავთობისა და ბუნებრივი აირის მნიშვნელოვან მარაგს შეიცავენ. მოსალოდნელია მათი რესურსების კვლავ შევსება, მათ შორის მნიშვნელოვან წილად ცენტრალური აზიის ოფშორული საბადოების ხარჯზე.

### 2.3. ნახშირის მრეწველობა

ენერგეტიკული სექტორის ინტერნაციონალიზაცია და რეგიონების მიხედვით საერთო საერესურსო ბაზრების ჩამოყალიბება მსოფლიოს გარანტირებული ენერგოუზრუნველყოფის ერთ-ერთი ძირითადი მიმართულებაა. საბაზრო ეკონომიკური ურთიერთობების პირობებში ეკოლოგიურად სუფთა ენერგორესურსებით მომარაგების დივერსიფიკაცია ენერგოუსაფრთხოების უზრუნველყოფის უპირველესი ბერკეტი ხდება, ამასთან სულ უფრო ნაკლებ პრიორიტეტული მნიშვნელობა ენიჭება ადგილობრივი რესურსების, მათ შორის ნახშირის გამოყენებას, მიუხედავად ეკონომიკური მაჩვენებლებისა.

რეგიონში, ისევე როგორც მთელ მსოფლიოში, მიმდინარეობს ნახშირის მრეწველობის რესტრუქტურიზაცია, რაც ძირითადად ზარალიანი საწარმოების კონსერვაციას და სამთო სამუშაოთა კონცენტრაციას ეფუძნება, წარმოების მოდერნიზაციისა და მართვის სრულყოფასთან ერთად, საბაზრო ეკონომიკური სტრუქტურების შესაბამისი სტრუქტურების ჩამოყალიბებით.

ყოფილი სსრკ-ს აზიურ ნაწილში განლაგებულია მსოფლიო ნახშირის მარაგის მნიშვნელოვანი ნაწილი. ცხრილში 13 მოცემულია ნახშირის მრეწველობის მონაცემები საქართველოს მეზობელი, ძირითადი მწარმოებელი ქვეყნების მიხედვით (ცხრილის მეოთხე სვეტის მნიშვნელში მოცემულია ღია წესით მარაგის დამუშავების შესაძლებლობის მაჩვენებელი პროცენტებში, თურქეთის, ბულგარეთის, რუმინეთისა და საბერძნეთის ძოკოვების ძაჩვეხებლები გადათვლილია პირობით სათბობზე).

როგორც ანალიზი აჩვენებს, მიუხედავად დაძიებული მარაგის სიუხვისა, რეგიონის გარდამავალი ეკონომიკის თითქმის ყველა ქვეყანა ნახშირის მიწისქვეშა მოპოვების მნიშვნელოვანი ნაწილის შეზღუდვის ალტერნატივის წინაშე დგას. ნორმალურ ფუნქციონირებას ძირითადად მხოლოდ ნახშირის მომპოვებელი ღია კარიერები ახერხებენ. ამ ქვეყნებში მთლიანად ნახშირის მოპოვების მკვეთრი შემცირების ტენდენცია კვლავ გრძელდება. დაწვრილებითი მონაცემები ნახშირის მრეწველობის განვითარების ტენდენციებზე რეგიონში, მოცემულია სპეციალურ ლიტერატურაში [8,19].

### 2.4. კასპიის ნავთობის საექსპორტო პოტენციალი და შესაძლო მარშრუტები

პროგნოზის თანახმად უახლოეს 25





წელიწადში ნავთობის და ბუნებრივი აირის მსოფლიო მოხმარების დაახლოებით 25 % შეიძლება კავკასიასა და მიმდებარე რეგიონში მოპოვებული სათბობით იქნეს უზრუნველყოფილი. ძირითად პრობლემად მოპოვებული სათბობი რესურსების მსოფლიო ბაზარზე გარანტირებული მიწოდება რჩება, რის გადაჭრაშიც მნიშვნელოვანი როლის შესრულება შეუძლია საქართველოს ტერიტორიაზე გამავალ ენერგორესურსების კავკასიის სატრანსპორტო კორიდორს, რომელიც აქტიურ მხარდაჭერას პოვებს როგორც რეგიონის, ისე დასავლეთის წამყვანი ინდუსტრიული ქვეყნების მხრიდან. საბოლოო გადაწყვეტილების მიღება ნავთობისა და გაზის მაგისტრალების შესარჩევად, ბევრად იქნება დამოკიდებული ყველა დაინტერესებული

**თუ დასავლეთი დაუშვებს კასპიის საბადოების მომავალი სატრანსპორტო მაგისტრალების მთლიანად რუსეთზე გატარებას, მაშინ ამ უკანასკნელს საერთაშორისო ბაზრის მონოპოლიზების საუკეთესო საშუალება ეძლევა, რასაც სავარაუდოა რომ იგი ტრადიციულად საკუთარი გეოპოლიტიკური მიზნების განსახორციელებლად გამოიყენებს.**

მხარის, მათ შორის რუსეთის, ინტერესების დაბალანსებაზე, მრავალმხრივ მისაღები კომპრომისების მეშვეობით.

საერთოდ რუსეთის პოლიტიკის განმსაზღვრელი ერთ-ერთი ძირითადი მიზანი საერთაშორისო (ძირითადად აღმოსავლეთის) ბაზარზე, ორიენტირებული ნავთობის მრეწველობის ჩამოყალიბებაა, რომელიც შემდგომში მოისაზრება როგორც საფუძველი სპარსეთის ყურესა და დასავლეთს შორის არსებული ჯაჭვის კონკურენტი, მსოფლიო ბაზარზე ჰეგემონიისათვის. ამ პროცესში სულ უფრო მზარდი, შეიძლება გადამწყვეტი, როლის შესრულება ეკისრება კასპიისპირა საბადოებს, რაც კარგად აქვს გაცნობიერებული ორივე მხარეს. რუსეთი განაგებს მსოფლიოს ერთ-ერთი მსხვილი ნავთობსადენების ქსელებს, რითაც საკმაოდ ეფექტურად აკონტროლებს ცენტრალური აზიის ქვეყნების ნავთობისა და გაზის ექსპორტს ევროპაში. თუ დასავლეთი დაუშვებს კასპიის საბადოების მომავალი სატრანსპორტო მაგისტრალების მთლიანად რუსეთზე გატარებას, მაშინ ამ უკანასკნელს საერთაშორისო ბაზრის მონოპოლიზების საუკეთესო საშუალება ეძლევა, რასაც სავარაუდოა რომ იგი ტრადიციულად საკუთარი გეოპოლიტიკური მიზნების განსახორციელებლად გამოიყენებს.

ნახაზზე 23 მოცემულია კასპიის საბადოების ნავთობსადენების სავარაუდო ალტერნატული მიმართულებები [13]:

- აღმოსავლეთი 1 მაგისტრალი ყაზახეთიდან ჩინეთისაკენ (მხარდამჭერი /ინვესტორი კომპანია - NCPC);
- ჩრდილოეთი 1 მაგისტრალი „დრუჟბა“ რუსეთის და ბალტიის ქვეყნების გავლით ევროპისაკენ (რუსეთი);
- დასავლეთი 1 მაგისტრალი ყაზახეთიდან რუსეთის ტერიტორიით შავი ზღვის პორტებამდე და შემდეგ ბოსფორის სრუტის და/ან ბურგასის (ბულგარეთი) პორტის გავლით ხმელთაშუა ზღვის ბაზარზე (CPC/რუსეთი);
- დასავლეთი 2 მაგისტრალი აზერბაიჯანიდან ჩეჩნეთის გავლით რუსეთის შავი ზღვის პორტ ნოვოროსიისკამდე და შემდეგ ხმელთაშუა ზღვის ბაზარზე. უკვე არსებობს შეზღუდული გამტარუნარიანობის მილსადენი. რუსეთი გეგმავს ისარგებლოს ჩეჩნეთის შემომვლები მილსადენით (რუსეთი);
- დასავლეთი 3 მაგისტრალი აზერბაიჯანიდან საქართველოს ტერიტორიაზე სუფსამდე და შემდეგ ხმელთაშუა ზღვის ბაზარზე. მიმდინარეობს უკვე არსებული, შეზღუდული გამტარუნარიანობის მილსადენის აღდგენითი სამუშაოები. (AIOC,GIOC);
- დასავლეთი 4 მაგისტრალი აზერბაიჯანიდან საქართველოს ტერიტორიაზე შავი ზღვის პორტებამდე და შემდეგ ბოსფორის სრუტის და/ან ბურგასის პორტის გავლით ხმელთაშუა ზღვის ბაზარზე;
- დასავლეთი 5 მაგისტრალი აზერბაიჯანიდან საქართველოს და თურქეთის ტერიტორიების გავლით ხმელთაშუა ზღვის პორტ ჯეიჰანამდე. დღეისათვის ნაკლებ პერსპექტიულად ფასდება ამ მარშრუტში ყაზახეთისა და თურქმენეთის ნავთობის, აგრეთვე სომხეთის ტერიტორიის ჩართვა (AMOCO);
- სამხრეთი 1 მაგისტრალი ყაზახეთიდან და თურქმენეთიდან ირანის ტერიტორიის გავლით სპარსეთის ყურის პორტებამდე. მილსადენის მონაკვეთი ირანის ტერიტორიაზე ძირითადად უკვე აშენებულია (TOTAL);
- სამხრეთი 2 მაგისტრალი ყაზახეთიდან უზბეკეთის, თურქმენეთის, ავღანეთის და პაკისტანის ტერიტორიის გავლით არაბეთის ზღვის პორტებამდე (UNOCAL).

რუსეთი ცდილობს აქტიურად ჩაერიოს კასპიის ნავთობის გადანაწილების მოსამზადებელ პროექტებში. განსაკუთრებით დიდ დაინტერესებას იგი იჩენს ყაზახეთიდან ჩინეთისაკენ და კავკასიის გავლით ჯეიჰანის და შავი ზღვის პორტებისაკენ დაგეგმილი მაგისტრალების მიმართ.

ყაზახეთ - ჩინეთის მაგისტრალის საპროექტო სიგრძე დაახლოებით 3400 კმ-ია, წლიური მწარმოებლობა 15-20 მლნ ტ, მშენებლობის ღირებულება - 1.5-2 მლრდ დოლარი. პროექტის რეალიზაცია ჩინეთს გაანთავისუფლებს OPEC-ზე ცალმხრივი

დამოკიდებულებისაგან, ხოლო ყაზახეთს საშუალებას მისცემს თავი დააღწიოს რუსეთის ტერიტორიაზე ნავთობის ტრანზიტის დაწესებულ შეზღუდვებს. კვოტის მიხედვით ყაზახეთს შეუძლია რუსეთის ნავთობსადენებით წლის განმავლობაში მხოლოდ 3.5 მლნ ტ ნავთობი გაიტანოს, მაშინ როცა მისი საექსპორტო პოტენციალი მხოლოდ დასავლეთის მიმართულებით 1997 წელს უკვე 5.5 მლნ ტ-ს უტოლდებოდა. რუსეთი ცდილობს წაახალისოს ალტერნატული პროექტი ციმბირიდან მონგოლეთის გავლით ჩინეთის ჩრდილო პროვინციებამდე (3500 კმ), მეორე ეტაპზე კი სამხრეთ კორეის და ოკეანის ფსკერის გავლით იაპონიამდე (1200 კმ). პროექტის საერთო ღირებულება 10 მლრდ დოლარით ფასდება. მისი რეალიზაცია უზრუნველყოფს „კოვიკტინსკოეს“ საბადოდან 850 მლრდ კუბ. მ გაზის კონდენსატი მიეწოდოს ჩინეთს, კორეასა და იაპონიას.

**ნაოსნობის ტექნიკური უსაფრთხოების და ეკოლოგიის მოთხოვნების, აგრეთვე ტვირთნაკადების გადანაწილების კომერციული მიზანშეწონილობის გათვალისწინებით, ბოსფორის სრუტის მაქსიმალური ტვირთგამტარობა დღე-ღამეში 2 მლნ ბარელით არის შეფასებული. 2010 წლისათვის გათვალისწინებული კასპიის ნავთობის ნამატის გასატარებლად აუცილებელი ხდება ალტერნატული მარშრუტების დაგეგმვა, რომელთა შორის განსაკუთრებული ეფექტურობით გამოირჩევა ნავთობსადენი კავკასიის ქვეყნების გავლით საქართველოს შავი ზღვის პორტ ჯეიჰანამდე**

აქტიური დებატები მიმდინარეობს კასპიის ნავთობის კავკასიის გავლით შავი ზღვის პორტებამდე და ჯეიჰანამდე მიწოდების პროექტების ირგვლივ, განსაკუთრებით ბოსფორის სრუტის შეზღუდული გამტარუნარიანობის გამო.

1996 წელს ბოსფორის გავლით ყოველდღიურად გადიოდა 740000 ბარელი ნავთობი (საშუალოდ ერთი 100000 ტ წყალწყვის დატვირთული დაერთი ცარიელი ტანკერი). 2000 წლისათვის, კასპიის ნავთობსარეწების განვითარებასთან ერთად, დაგეგმილია დღიური ტრანზიტის 1.4 მლნ ბარელამდე გაზრდა, რაც შესაბამისად მოძრავი ტანკერების გაორმაგებასაც გამოიწვევს. კასპიის რეგიონის შემდგომი განვითარების სხვადასხვა სცენარებიდან, ერთ-ერთ ბაზისურ ვარიანტად არჩეულია პროექტი, რომელიც ითვალისწინებს 2010 წლისათვის ყოველდღიურად 3 მლნ (ექსტრემალურ პირობებში 4 მლნ) ბარელი კასპიის ნავთობის მიწოდებას დასავლეთში (ნახ. 24). ამ მოცულობის მთლიანად ბოსფორზე გატარებისათვის, საჭირო გახდება ყოველდღიურად თითქმის 10 დამატებითი ტანკერის მოძრაობა [16].

ბოსფორი ვიწრო არხია 750-3500 მ სიგანით და 31 კმ სიგრძით. აქ მოძრაობა შეუძლიათ დიდ, (100000 ტ ტვირთამწეობის) გემებს, თუმცა ხანდახან ნისლის გამო იგი მთლიანად იხურება ნავიგაციისათვის.

ბოსფორის სრუტით წარმოებს გაცხოველებული მგზავრთა და ტვირთნაკადების მოძრაობა - ყოველწლიურად მასში ტრანზიტით გაივლის 20-30 ათასი მსხვილი ხომალდი, დამატებით კი ყოველდღიურად 2000-მდე საბორნე რეისი სრულდება 1.5 მლნ-მდე მგზავრის გადასაყვანად. ამიტომ ნავთობის ტანკერებს შეუძლიათ მხოლოდ მისი მთლიანი პოტენციალის 20%-ის დაჯავშნა. ამასთან, მსხვილი ნავთობის ტანკერის გატარებისათვის, უსაფრთხოების თვალსაზრისით აუცილებელია სრუტის გადაკეტვა რამდენიმე საათით (80-130 ათასი ტ ტვირთამწეობის ტანკერის გავლას სამხრეთი მიმართულებით 2 სთ, ხოლო ჩრდილოეთი მიმართულებით 2.5 სთ სჭირდება), რაც დამატებით სიძნელეებს ქმნის ნავიგაციის ეფექტური გრაფიკის დაცვისათვის.

საერთოდ ბოსფორი მსოფლიოს ერთ-ერთ ყველაზე რთული ტრასას წარმოადგენს. აღრიცხულია აქ მომხდარი უამრავი საზღვაო ავარია, რომელთა შედეგად დაიღუპა ხალხი, დაბინძურდა გარემო, დაზიანდა ფასეულობები.

შესაბამისად, ნაოსნობის ტექნიკური უსაფრთხოების და ეკოლოგიის მოთხოვნების, აგრეთვე ტვირთნაკადების გადანაწილების კომერციული მიზანშეწონილობის გათვალისწინებით, ბოსფორის სრუტის მაქსიმალური ტვირთგამტარობა დღე-ღამეში 2 მლნ ბარელით არის შეფასებული. 2010 წლისათვის გათვალისწინებული კასპიის ნავთობის ნამატის გასატარებლად აუცილებელი ხდება ალტერნატული მარშრუტების დაგეგმვა, რომელთა შორის განსაკუთრებული ეფექტურობით გამოირჩევა ნავთობსადენი კავკასიის ქვეყნების გავლით საქართველოს შავი ზღვის პორტებამდე და თურქეთის პორტ ჯეიჰანამდე (ნახ.25).

მილსადენის სიგრძე საქართველოს ტერიტორიის გავლით შავი ზღვის ნავსადგურებამდე, დაახლოებით 500 კმ-ით უფრო ნაკლებია, ვიდრე რუსეთის ტერიტორიის გავლით ნოვოროსიისკის პორტამდე. გარდა ამისა აზერბაიჯანული ნავთობის გარეშეც ნოვოროსიისკში შეიძლება უზარმაზარმა ტვირთნაკადმა (60 მლნ ტ ნავთობი ყაზახეთიდან და 40 მლნ ტ საკუთარი) მოიყაროს თავი და **მნიშვნელოვანი ტექნიკური და ეკოლოგიური პრობლემები წარმოშვას, რაც თანადროულად**





რუსეთის გეოპოლიტიკური ამბიციების გათვალისწინებით, შეიძლება გადამწყვეტი ფაქტორი აღმოჩნდეს მარშრუტის საბოლოო არჩევანის დროს. რეალურად მოსალოდნელია რომ რუსეთზე აზერბაიჯანის საექსპორტო ნავთობის არაუმეტეს მესამედმა გაიაროს (რუსეთის ოფიციოზის ბოლოდროინდელი გამოსვლების თანახმად წელიწადში 15-17 მლნ ტ) [15].

ჯეიჰანის მილსადენის სამხრეთ კავკასიური ვარიანტი, ბაქო-საქართველო-ჯეიჰანი, დაახლოებით 700 კმ-ით მოკლეა რუსეთის ტერიტორიაზე გამავალ ვარიანტთან შედარებით. სავარაუდო მარშრუტი ბაქოდან გაყვება უკვე არსებული მილსადენის კორიდორს საქართველო თურქეთის საზღვრამდე, შემდეგ კი თურქეთის ტერიტორიაზე ქალაქების პოსოფი, ერზრუმი და ერზინკანი ჯეიჰანის პორტამდე გაგრძელდება. იგეგმება მილსადენის განშტოებები საქართველოს საზღვაო პორტებამდე, რაც შესაძლებლობას იძლევა საჭიროების შემთხვევაში ეფექტურად იქნეს გამოყენებული შავი ზღვის პირა სხვა ქვეყნების (ბულგარეთი, რუმინეთი, უკრაინა) საექსპორტო პოტენციალიც. მილსადენის საერთო სიგრძე დაახლოებით 1600 კმ-ია, დიამეტრი 48 დიუმი, მშენებლობის სავარაუდო ვადა 3 წელიწადი, ჯამური ღირებულება, სატუმბე სადგურების და ახალი, ღრმა საზღვაო ტერმინალების ჩათვლით დაახლოებით 2 მლრდ დოლარი (თენგიზის საბადოს ნავთობის ჩართვისას მაგისტრალში, მნიშვნელოვნად იზრდება როგორც მილსადენის სიგრძე, ისე საწყისი ინვესტიციების სიდიდე).

**პერსპექტიულად გამოიყურება აზერბაიჯან-საქართველო-თურქეთის ალიანსი, რომლისთვისაც ყველაზე მნიშვნელოვან პროექტებად არის მიჩნეული კასპიის ნავთობის შავი ზღვის პორტებსა და ჯეიჰანში და კასპიის ბუნებრივი აირის ამ ქვეყნებსა და ევროპაში ტრანზიტის, ხოლო თურქეთისათვის აგრეთვე რუსეთის ბუნებრივი აირის თურქეთის ჩრდილო-აღმოსავლეთ და ცენტრალურ პროვინციებში მიმწოდებელი მილსადენების მშენებლობა. ამ მარშრუტების ეკონომიკურად ყველაზე უფრო ხელსაყრელი ვარიანტები საქართველოს ტერიტორიაზე გადის.**

26-ე ნახაზზე ნაჩვენებია საქართველოს ტერიტორიაზე გამავალი ნავთობსადენების სავარაუდო დატვირთვის პროგნოზი, მათში კასპიის დასავლეთი საბადოების პოტენციალის ჩართვის შემთხვევაში. როგორც გრაფიკებიდან ჩანს საქართველოს ნავთობსადენებით, წლიურად შეიძლება 60-100 მლნ ტ კასპიის ნავთობი გადაიზიდოს. ნაკლებ ოპტიმისტური შეფასებით, ეს მაჩვენებელი 40-60 მლნ ტონით იზღუდება.

27-ე ნახაზზე მოცემულ გრაფიკებზე ნაჩვენებია კასპიის ნავთობის ზოგიერთი სავარაუდო მარშრუტის ფარდობითი ეკონომიკური პარამეტრები.

ანალიზი აჩვენებს რომ როგორც საწყისი ინვესტიციების, ისე ტრანსპორტირების ღირებულების მიხედვით, სხვადასხვა მარშრუტები მნიშვნელოვნად განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან. ასე მაგალითად ჩრდილოეთის მაგისტრალი „დრუჟბა“ ინვესტიციებს საერთოდ არ საჭიროებს, მაშინ როდესაც ზოგიერთი პროექტის რეალიზაციისათვის საჭირო ინვესტიციები 4.5 მლრდ დოლარს შეადგენს („დასავლეთი 1“ და „სამხრეთის“ მარშრუტები). კიდევ უფრო შთამბეჭდავია განსხვავება ტრანსპორტირების ტარიფების მიხედვით (3-5 დოლარიდან 36 დოლარამდე). ფარდობითი ეკონომიკური მაჩვენებლების მიხედვით ყველაზე მაღალი კონკურენტუნარიანობით ხასიათდება ამჟამად რეაბილიტაციის პროცესში მყოფი ბაქო-სუფსის ნავთობსადენი. შედარებითი სიიაფით გამოირჩევა აგრეთვე ირანის ტერიტორიით გაცვლის პრინციპით გადაზიდული ნავთობი, თუმცა ამ მარშრუტის ფართო მასშტაბური დატვირთვანაკლებად არის მოსალოდნელი, ძირითადად ქვეყნის არაკეთილსაიმედო პოლიტიკური იმიჯის გამო.

**სამივე ქვეყნის საგარეო პოლიტიკის ქვაკუთხედი დასავლური ორიენტაციაა ევროსტრუქტურებში გაერთიანების საბოლოო მიზნით, რასაც სულ უფრო აქტიურად უჭერს მხარს როგორც ევროკავშირი, ისე აშშ.**

აზერბაიჯანის ნავთობის სუფსამდე, ძირითადი, წელიწადში 50 მლნ ტ გამტარუნარიანობის, და იგივე ყიმძლავრის ჯეიჰანამდე სატრანსპორტირებელი ნავთობსადენები მაღალი კონკურენტუნარიანობით ხასიათდებიან, ისევე როგორც ამ მარშრუტების ტრანსკასპიის მაგისტრალით დაგრძელების ვარიანტები, დასავლეთ კასპიის საბადოების ნავთობისათვის.

ეკონომიკური ეფექტურობის გარდა, მხედველობაშია მისაღები აგრეთვე თითოეულ მარშრუტთან დაკავშირებულ ქვეყანათა პოტენციური პარტნიორობის პოლიტიკური კონტექსტიც. ამ მხრივ განსაკუთრებით პერსპექტიულად გამოიყურება აზერბაიჯან-საქართველო-თურქეთის ალიანსი, რომლისთვისაც ყველაზე მნიშვნელოვან პროექტებად არის მიჩნეული კასპიის ნავთობის

შავი ზღვის პორტებსა და ჯეიჰანში და კასპიის ბუნებრივი აირის ამ ქვეყნებსა და ევროპაში ტრანზიტის, ხოლო თურქეთისათვის აგრეთვე რუსეთის ბუნებრივი აირის თურქეთის ჩრდილო-აღმოსავლეთ და ცენტრალურ პროვინციებში მიმწოდებელი მილსადენების მშენებლობა. ამ მარშრუტების ეკონომიკურად ყველაზე უფრო ხელსაყრელი ვარიანტები საქართველოს ტერიტორიაზე გადის, რაც ხელს უწყობს აზერბაიჯანის, თურქეთისა და საქართველოს შორის ნაყოფიერი პარტნიორობის განვითარებას რეგიონული ენერგეტიკული და საერთაშორისო სატრანზიტო სტრატეგიის საკვანძო საკითხებში.

ისიც აღსანიშნავია, რომ სამივე ქვეყნის საგარეო პოლიტიკის ქვაკუთხედი დასავლური ორიენტაციაა ევროსტრუქტურებში გაერთიანების საბოლოო მიზნით, რასაც სულ უფრო აქტიურად უჭერს მხარს როგორც ევროკავშირი, ისე აშშ.

არანაკლებ მნიშვნელოვანი ფაქტორია აგრეთვე ალტენატული პროექტების .. დაბალი კონკურენტუნარიანობა საქართველო-თურქეთზე გამავალ მარშრუტებთან შედარებით, განსაკუთრებით ეკოლოგიური თვალსაზრისით. მეცნიერების შეფასებით, მაგალითად, გახმაურებული „ცისფერი ნაკადის“ პროექტი გაზის მისაწოდებლად რუსეთიდან თურქეთისათვის, შეიძლება დაყოვნებული მოქმედების ბომბი და მომავალი გლობალური კატასტროფის მიზეზი აღმოჩნდეს [17]. როგორც ცნობილია შავი ზღვის მთლიანი მოცულობის მხოლოდ 13%-მდეა სიცოცხლისათვის გამოსადეგი, დანარჩენი კი დაახლოებით 200 მ სიღრმის ქვემოთ, გაჯერებულია გოგირდწყალბადით და საარსებო გარემო შეუთავსებელია ცოცხალ ბუნებასთან. პროექტით გათვალისწინებული, 2000 მ სიღრმეზე ჩაძირული მაღალწნევიანი მილსადენის დაზიანების შემთხვევაში, მაგალითად მიწისძვრის დროს, შესაძლებელია გამონთავისუფლებული აირის მოქმედებით გოგირდწყალბადის მძლავრი ნაკადის

**ჩვენი ქვეყნისათვის საკმაოდ ხელსაყრელია ბულგარეთის საზღვაო პორტების ვარნისა და ბურგასის, ისევე როგორც უკრაინის ოდესისა და რუმინეთის კონსტანცის, საქართველოში მშენებარე სუფსის საზღვაო ტერმინალიდან კასპიის ნავთობის ევროპაში მიწოდების შემდგომ პუნქტებად დასახვა.**

ზედაპირზე ამოფრქვევა (ერლიფტის ეფექტი), რასაც ცოცხალი ბუნებისათვის გამოუსწორებელი ეკოლოგიური შედეგები მოყვება. ასეთი რისკის ალბათობა მეტად მაღალია, რადგან შავი ზღვა მაღალი სეისმური აქტივობის ზონაში მდებარეობს.

ჩვენი ქვეყნისათვის საკმაოდ ხელსაყრელია ბულგარეთის საზღვაო პორტების ვარნისა და ბურგასის, ისევე როგორც უკრაინის ოდესისა და რუმინეთის კონსტანცის, საქართველოში მშენებარე სუფსის საზღვაო ტერმინალიდან კასპიის ნავთობის ევროპაში მიწოდების შემდგომ პუნქტებად დასახვა, რაც მნიშვნელოვნად შეამცირებს ეკოლოგიურ დაწოლას ბოსფორის სრუტეზე. აღნიშნული მარშრუტით მოცულ ქვეყნებს შორის არსებული ტრადიციული კეთილმეზობლური ურთიერთობები, აგრეთვე პროექტის მრავალმხრივი სარგებლიანობა, მისი რეალიზაციის კარგ პერსპექტივებს სახავს. ბულგარეთი და აზერბაიჯანი უკვე შეთანხმდნენ

**ქვეყნებს შორის არსებული ტრადიციული კეთილმეზობლური ურთიერთობები, აგრეთვე პროექტის მრავალმხრივი სარგებლიანობა, მისი რეალიზაციის კარგ პერსპექტივებს სახავს.**

ასეთი პროექტის მხარდაჭერის მიზანშეწონილობაზე; ბულგარეთი და რუმინეთი უერთდებიან საქართველო-აზერბაიჯან-უკრაინის სამმხრივ შეთანხმებას ევრო-აზიის სატრანსპორტო კორიდორის მშენებლობის შესახებ.

კასპიის ნავთობისა და ბუნებრივი აირის ევროპაში ექსპორტის მარშრუტის საბოლოო არჩევანი, ეკონომიკური და ეკოლოგიური ფაქტორების გარდა მნიშვნელოვნად იქნება დამოკიდებული მსოფლიოს წამყვანი ქვეყნების, მათ შორის პირველ რიგში აშშ-ის პოლიტიკურ ორიენტაციაზეც რეგიონში.

მსოფლიო „ახალი დიდი თამაშის“ (New Great Game) შედეგების დაძაბულ მოლოდინშია, რაზეც დიდად იქნება დამოკიდებული როგორც საქართველოს, ისე კავკასიისა და მიმდებარე რეგიონის გარდამავალი ეკონომიკის სხვა ქვეყნების ეკონომიკური და პოლიტიკური მომავალი, დემოკრატიული ფასეულობების დამკვიდრების პერსპექტივები პოსტსაბჭოურ სივრცეში.

### ძირითადი დასკვნები

ჩატარებული ანალიზის საფუძველზე შეიძლება შემდეგი დასკვნების გაკეთება:

1. მსოფლიო ენერგეტიკის განვითარების ტენდენციების ფორმირებაზე გონივრულ თვალსაზიერში, მნიშვნელოვან ზეგავლენას მოახდენს შემდეგი გლობალური ხასიათის ასპექტები:

• ნახშირწყალბადოვანი წიაღისეული სათბობი რესურსების დაძიებული მარაგების





შევსება, აგრეთვე ამ პროცესის განვითარების ტენდენცია უზრუნველყოფს მათი მოპოვების ზრდას მოთხოვნილების მიხედვით, მნიშვნელოვანი პრობლემების გარეშე, როგორც მინიმუმ უახლოესი 25 წლის განმავლობაში;

• მსოფლიო საზოგადოებრიობამ პრაქტიკულად უკვე წარმატებით გადაწყვიტა ენერგორესურსებზე ფასების გონივრულ ზღვრებში რეგულირების პრობლემა, რითაც შესაძლო მინიმუმამდეა შემცირებული ფასების გაუმართლებელი სპეკულირების საშუალებით გლობალური ენერგეტიკული, და მასთან დაკავშირებული ეკონომიკური კრიზისების ხელახალი პროვოცირება;

• ფართოდ ინერგება ენერგორესურსების მიწოდების წყაროების დივერსიფიკაცია და ალტერნატიული სატრანსპორტო საშუალებების საყოველთაო ფინანსური და პოლიტიკური მხარდაჭერა, რითაც უზრუნველყოფილი იქნება სტაბილური სიტუაცია ენერგორესურსების მსოფლიო ბაზარზე, შედარებითი სიიაფის შენარჩუნებით, მინიმუმ 2010 წლამდე პერიოდში;

• სწრაფი ტემპებით გრძელდება მსოფლიო ენერგეტიკის ინტერნაციონალიზაცია და სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების ერთიანი ბაზრების ჩამოყალიბების პროცესი, რეგიონების მიხედვით;

• ენერგოუსაფრთხოების უზრუნველყოფის უპირველესი ბერკეტი, ღია საბაზრო ურთიერთობების პირობებში, სათბობ-ენერგეტიკული რესურსებით მომარაგების დივერსიფიკაცია ხდება, მაგალითად ეკონომიკურად ეფექტური, გარანტირებული მიწოდების ალტერნატული წყაროების და სამარაგო მოცულობების ჩამოყალიბების საშუალებით;

2. ნახშირწყალბადოვანი სათბობი რესურსების მარაგის თანდათანობითი შევსების პროცესი, მათ შორის კასპიის საბადოთა ხარჯზე, კვლავ გრძელდება. დღეისათვის ძირითად პრობლემად რჩება ახალ საბადოებზე მოპოვებული სათბობი რესურსების საერთაშორისო ბაზარზე გარანტირებული მიწოდება, რომლის გადაჭრის შესაძლო გზების ძიების პროცესში, მიზანშეწონილია გათვალისწინებულ იქნეს:

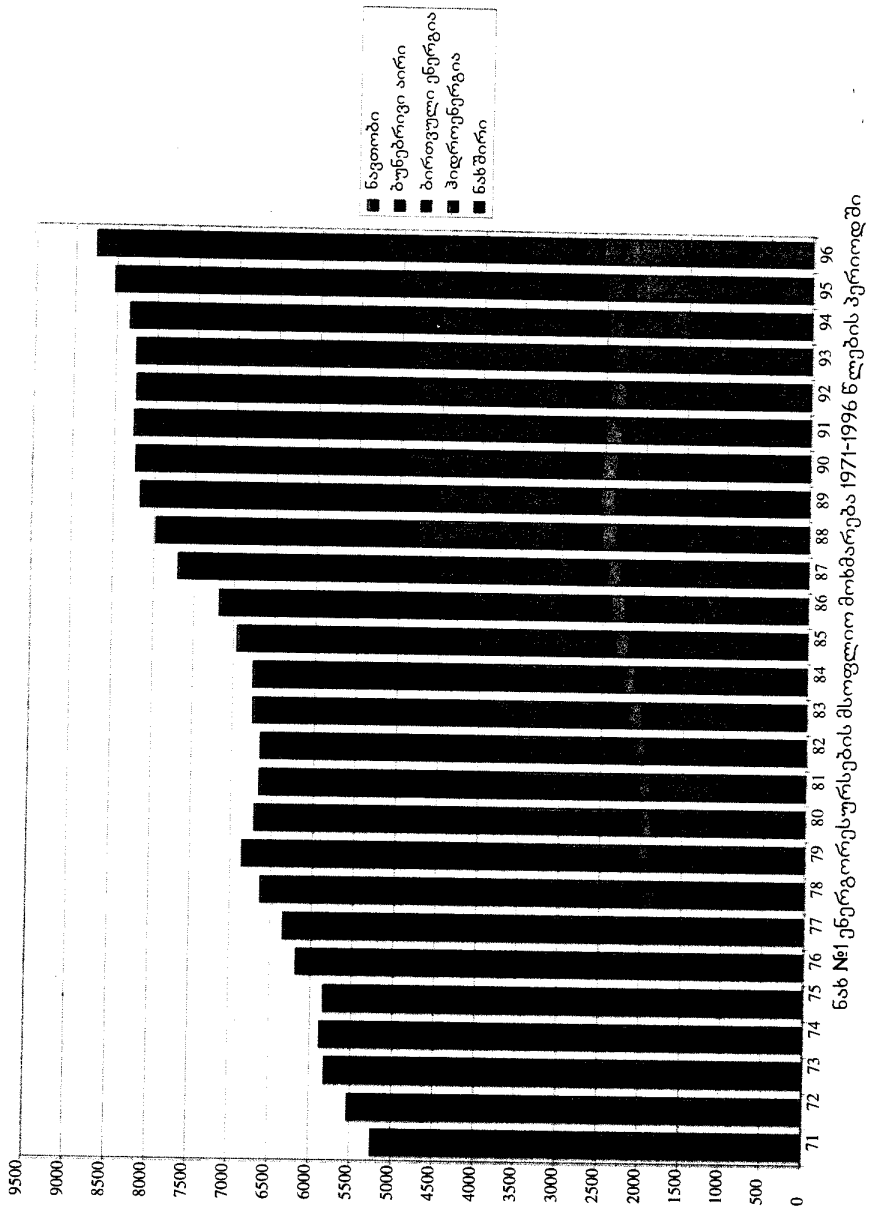
• ენერგორესურსებზე მოთხოვნების და მიწოდების შესაძლებლობების ტრადიციული დისბალანსი მსოფლიოს სხვადასხვა რეგიონების მიხედვით, თანდათან რეგულირებადი ხდება მრავალმხრივ სარგებლიანი საერთაშორისო ვაჭრობის განვითარებით, მძლავრი სატრანსპორტო მაგისტრალების მშენებლობისა და ექსპლუატაციის საშუალებით;

• პროგნოზის თანახმად უახლოეს ოცწლეულში ნავთობისა და ბუნებრივი აირის მსოფლიო მოხმარების დაახლოებით მეოთხედი კავკასიასა და მიმდებარე რეგიონებში, მათ შორის მნიშვნელოვანწილად კასპიის საბადოებზე მოპოვებული სათბობით იქნება უზრუნველყოფილი;

• საქართველოს უნიკალური გეოგრაფიული მდებარეობა განაპირობებს მის განსაკუთრებულ ეკონომიკურ და გეოპოლიტიკურ პოზიციას. საკუთარი რესურსების მობილიზების, სტაბილური განვითარების, გონივრული საგარეო პოლიტიკის წარმართვისა და სათანადო საერთაშორისო მხარდაჭერის შემთხვევაში, საქართველო შეიძლება გახდეს კასპიის ენერგორესურსების ერთ-ერთი ძირითადი სატრანსპორტო კორიდორი. მოვლენათა ხელსაყრელი განვითარების პირობებში საქართველოს ტერიტორიით შეიძლება განხორციელებულ იქნეს წლიურად 45-90 მლნ ტ ნავთობის და 16-50 მლრდ კუბური მ ბუნებრივი აირის ტრანზიტი, რითაც თავის მხრივ უზრუნველყოფილი იქნება მნიშვნელოვანი სავალუტო შემოსავლები და ქვეყნის დამოუკიდებელი განვითარების პერსპექტივები;

• საქართველოს ტერიტორიაზე გამავალი ნავთობ- და გაზსადენები, სარკინიგზო მაგისტრალი, საზღვაო პორტები კასპიის ნავთობის ენერგორესურსების საერთაშორისო ბაზარზე გარანტირებული მიწოდების საშუალებას იძლევიან, მინიმალური ფინანსური დანახარჯების და სავარაუდო პოლიტიკური სტაბილურობის პირობებში.

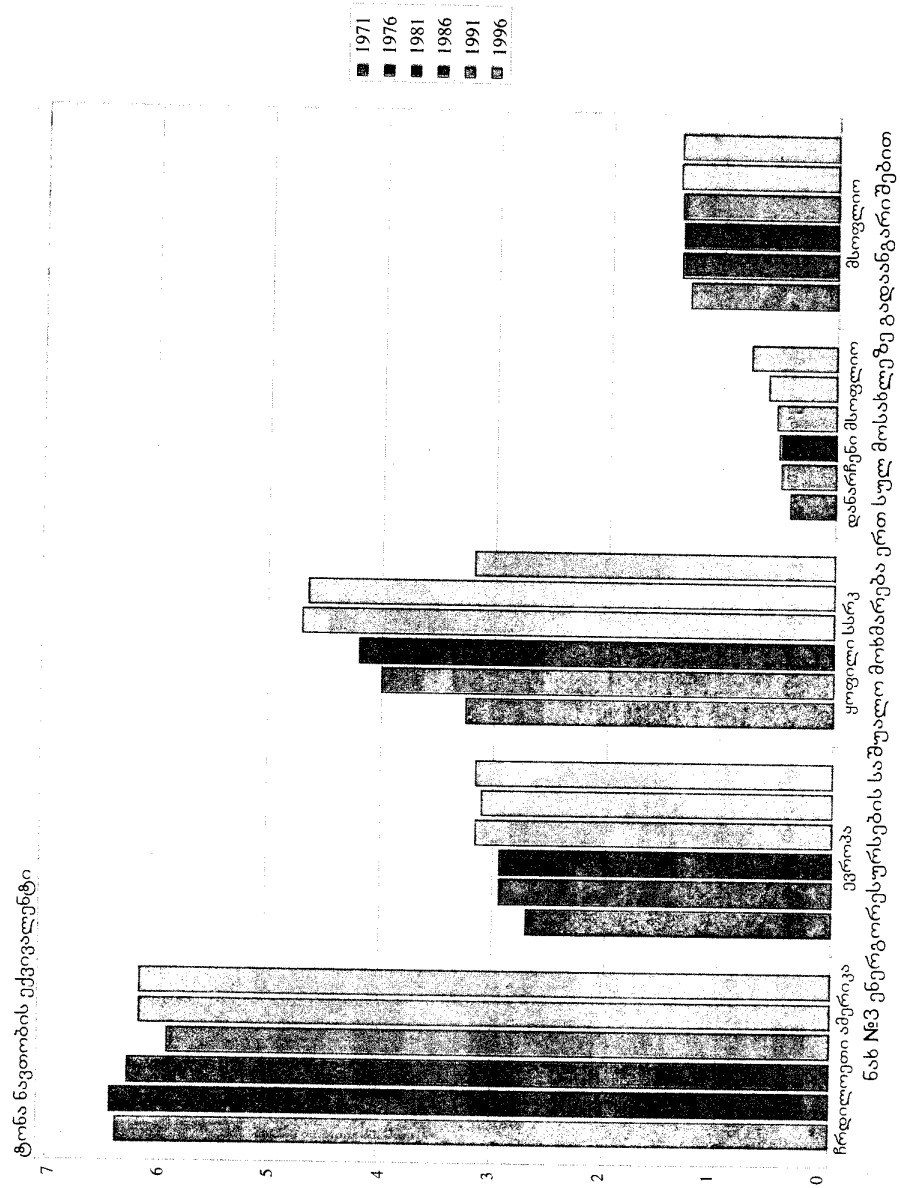
3. კასპიის საბადოების ენერგორესურსების საერთაშორისო ბაზარზე გატანის მარშრუტის არჩევა, შორს სცილდება სუფთა ეკონომიკური ხასიათის პრობლემათა ჩარჩოებს. ასეთი არჩევანის საბოლოო შედეგებზეც იქნება დამოკიდებული როგორც საქართველოს, ისე კავკასიისა და მიმდებარე რეგიონის გარდამავალი ეკონომიკის სხვა ქვეყნების ეკონომიკური და პოლიტიკური მომავალი, დემოკრატიული ფასეულობების დამკვიდრების პერსპექტივები მთელ პოსტკომუნისტურ სივრცეში.




ნახ №1 ენერგორესურსების მსოფლიო მოხმარება 1971-1996 წლების პერიოდში

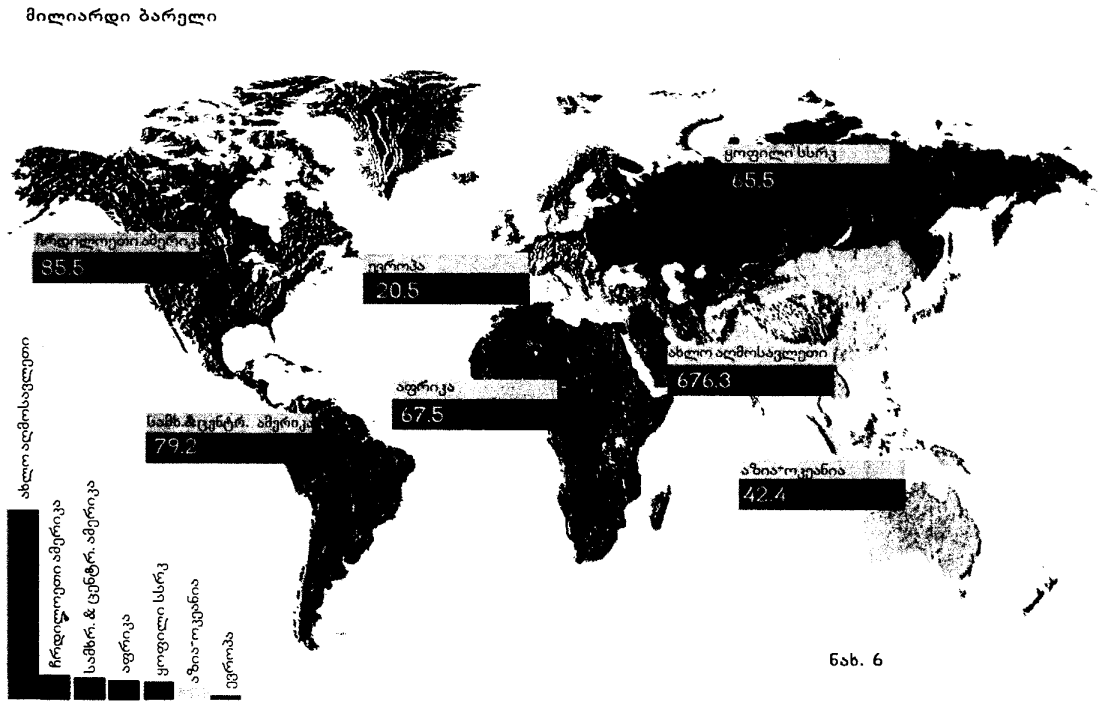







ნახ №3 ენერგორესურსების საშუალო მოხმარება ერთ სულ მოსახლეზე გადაანგარიშებით

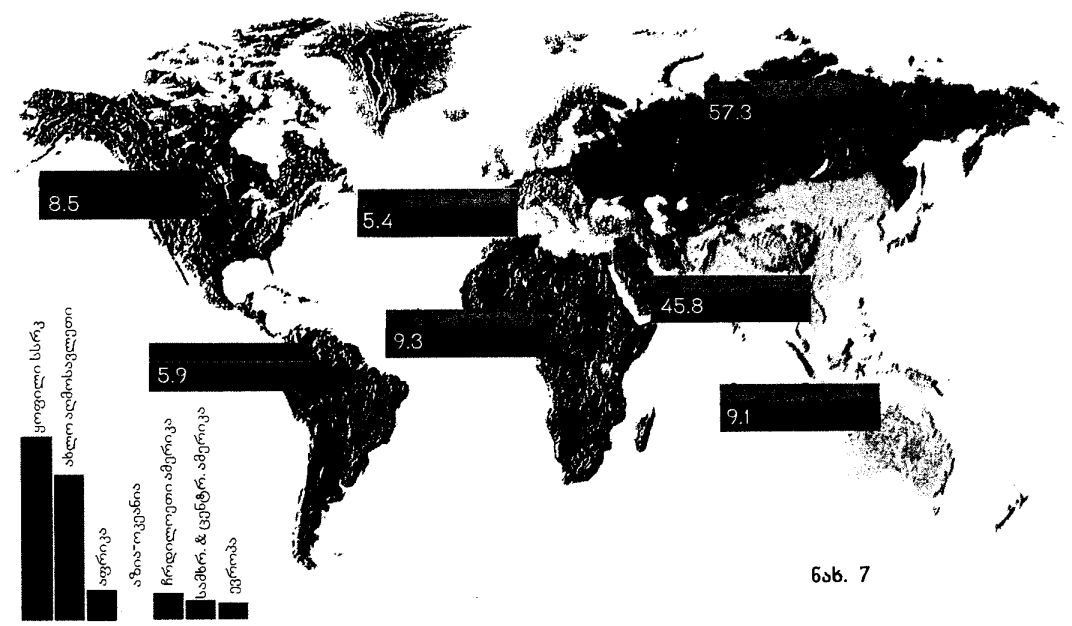
## ნავთობის დაძიებული მარაგები 1996 წლის მონაცემებით



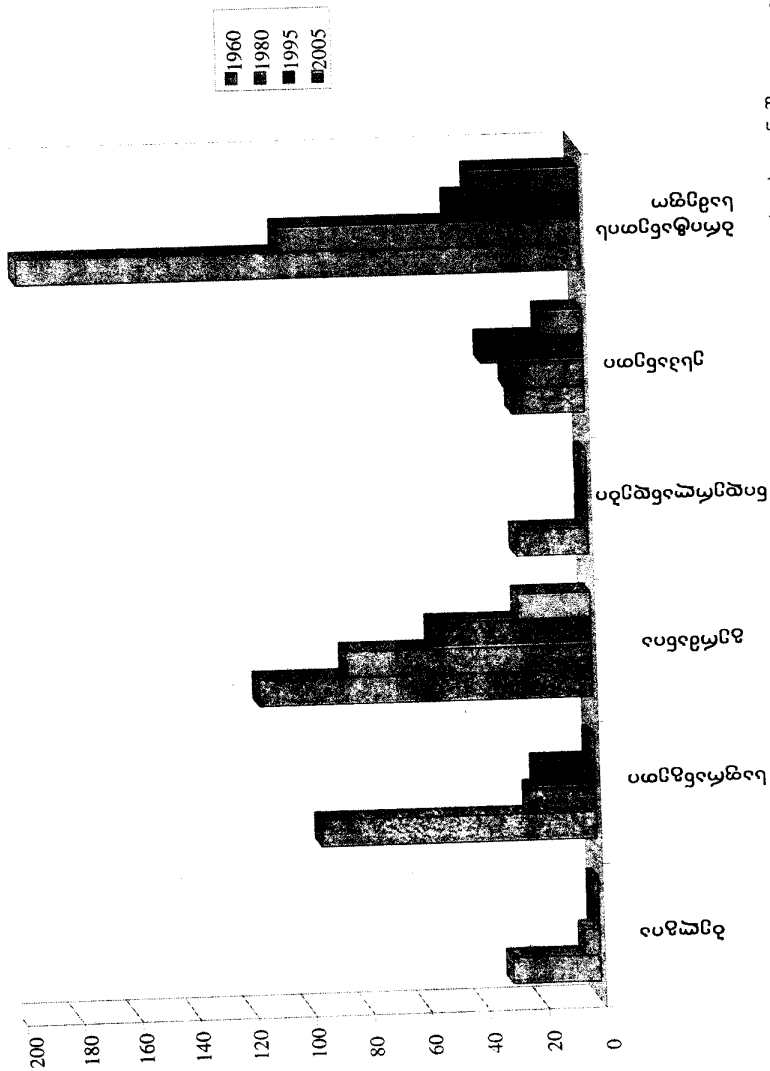

ნახ. 6



## ბუნებრივი აირის დაძიებული მარაგები 1996 წლის მონაცემებით



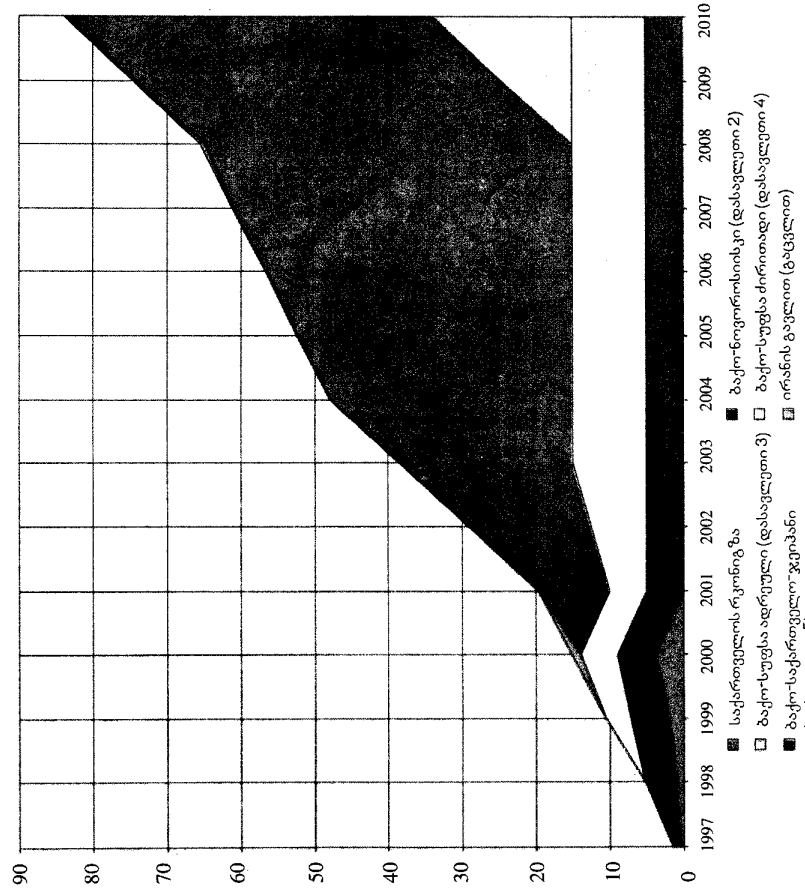

ნახ. 7



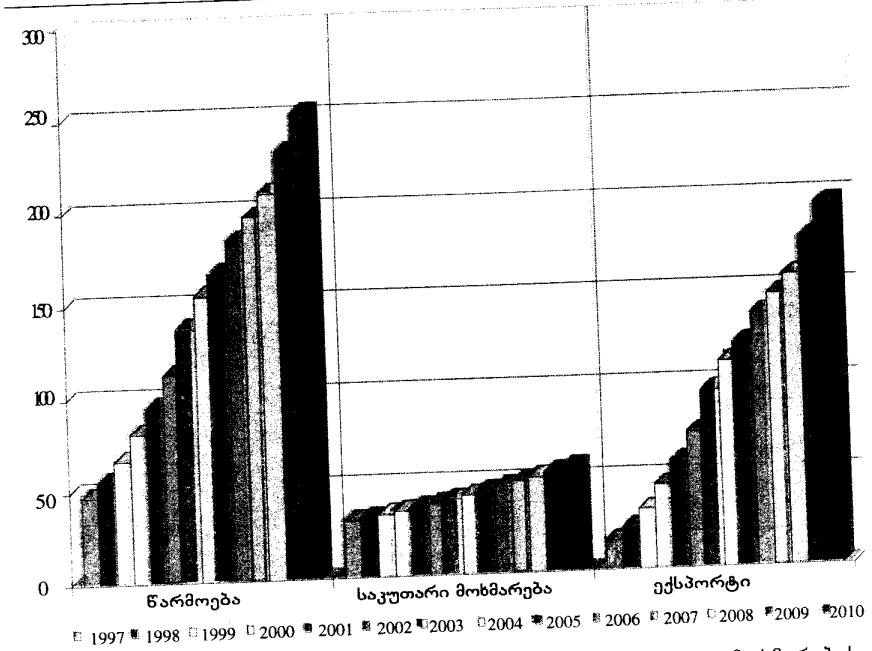

ნახ №9 ნახშირის მოპოვების დინამიკა ევროპის ზოგიერთ ქვეყანაში





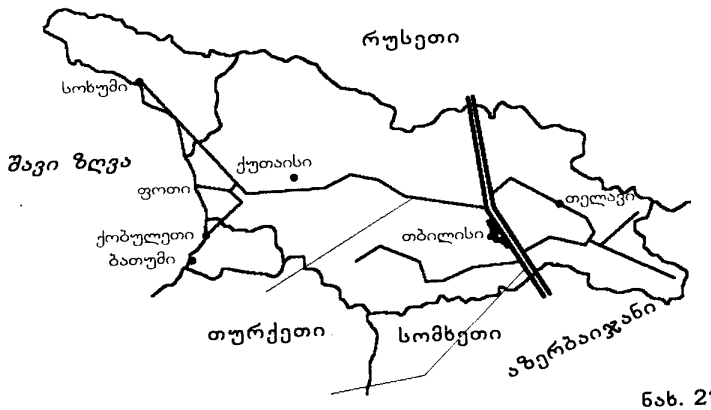



ნახ №16 ამიერბაიჯანის საექსპორტო ნავთობის ძიმსახურე საგრანსპორტო საშუალებების დატვირთვის პროგნოზი




ნახ №19 კასპიის ნავთობის ჯამური წარმოების, საკუთარი მოხმარების და ექსპორტის მაჩვენებლები წლების მიხედვით (მლნ ტ)

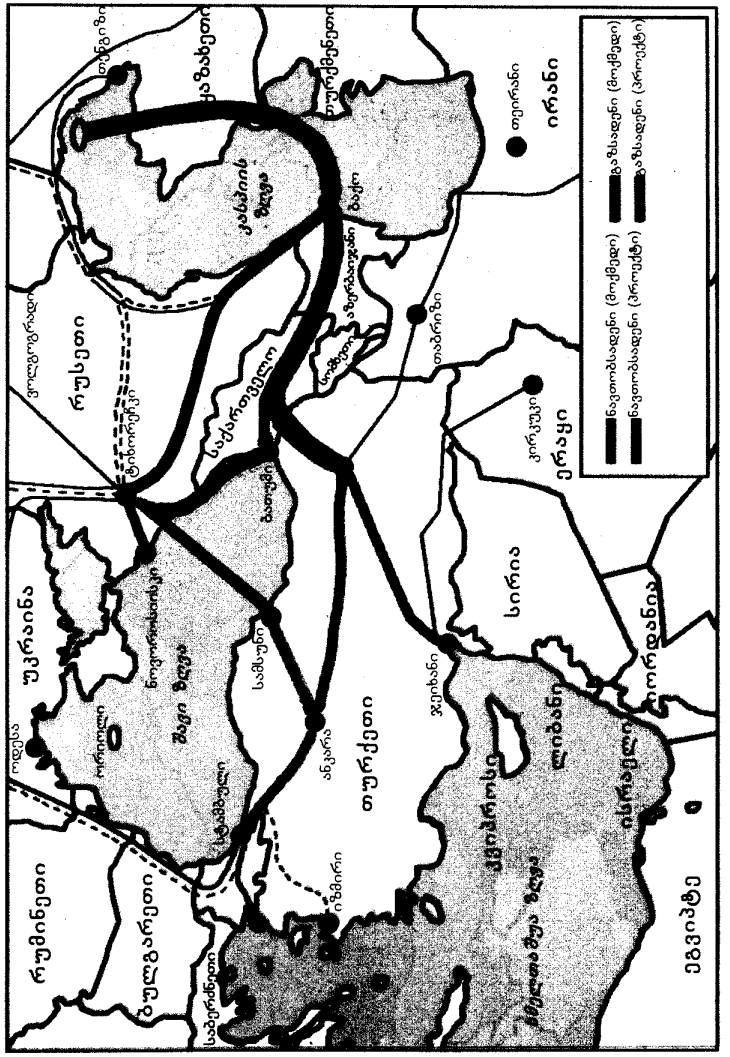
## საქართველოს მაგისტრალური გაზსადენები



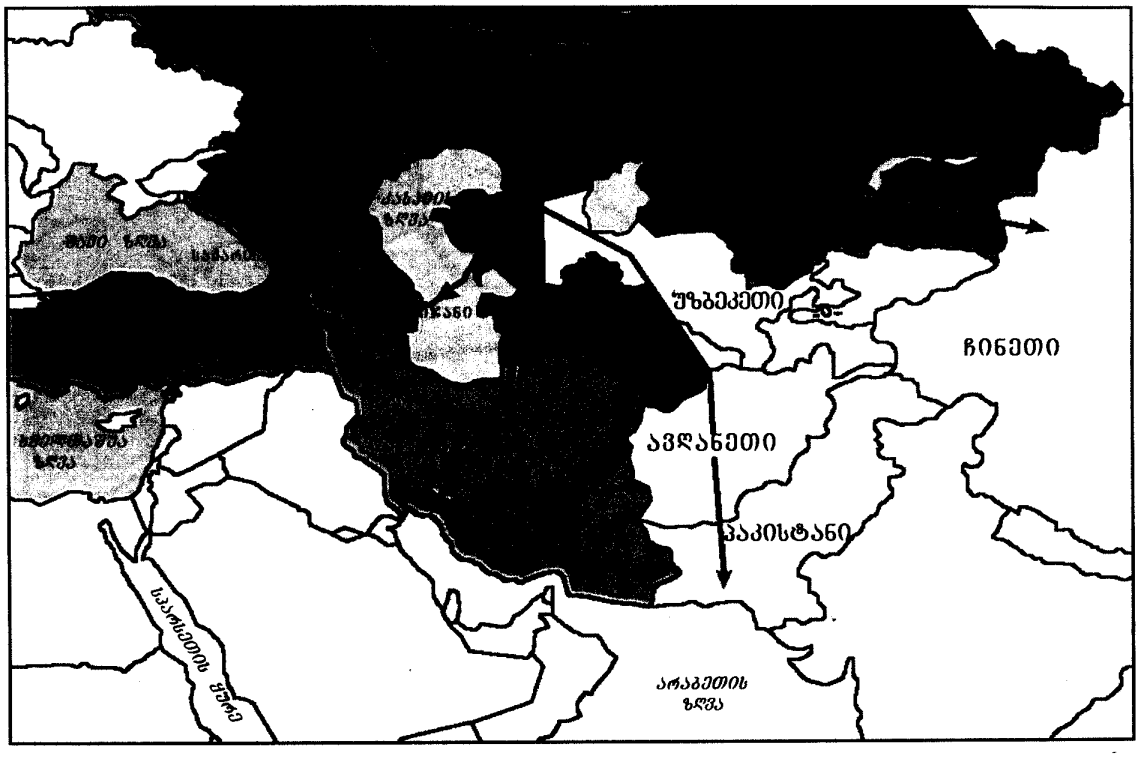

ნახ. 21






თურქეთის სატრანსპორტო ნავთობ- და გაზსადენების შესაძლო მარშრუტები
რუსეთი
უკრაინა
რუმინეთი
ბულგარეთი
ბელორუსი
ლიტვა
ლატვია
ესტონეთი
ფინეთი
ნორვეგია
ბალტიის ზღვა
ჩრდილოეთ ზღვა
ატლანტიკა
ირლანდია
ინგლისი
საფრანგეთი
ესპანეთი
პორტუგალია
ბელგია
ჰოლანდია
გერმანია
ავსტრია
ჩეხეთი
სლოვაკეთი
უნგრეთი
ბალკანეთი
ალბანეთი
ბერძნეთი
ბულგარეთი
ბალკანეთი
ბალტიკა
ბალტიკა
ბალტიკა

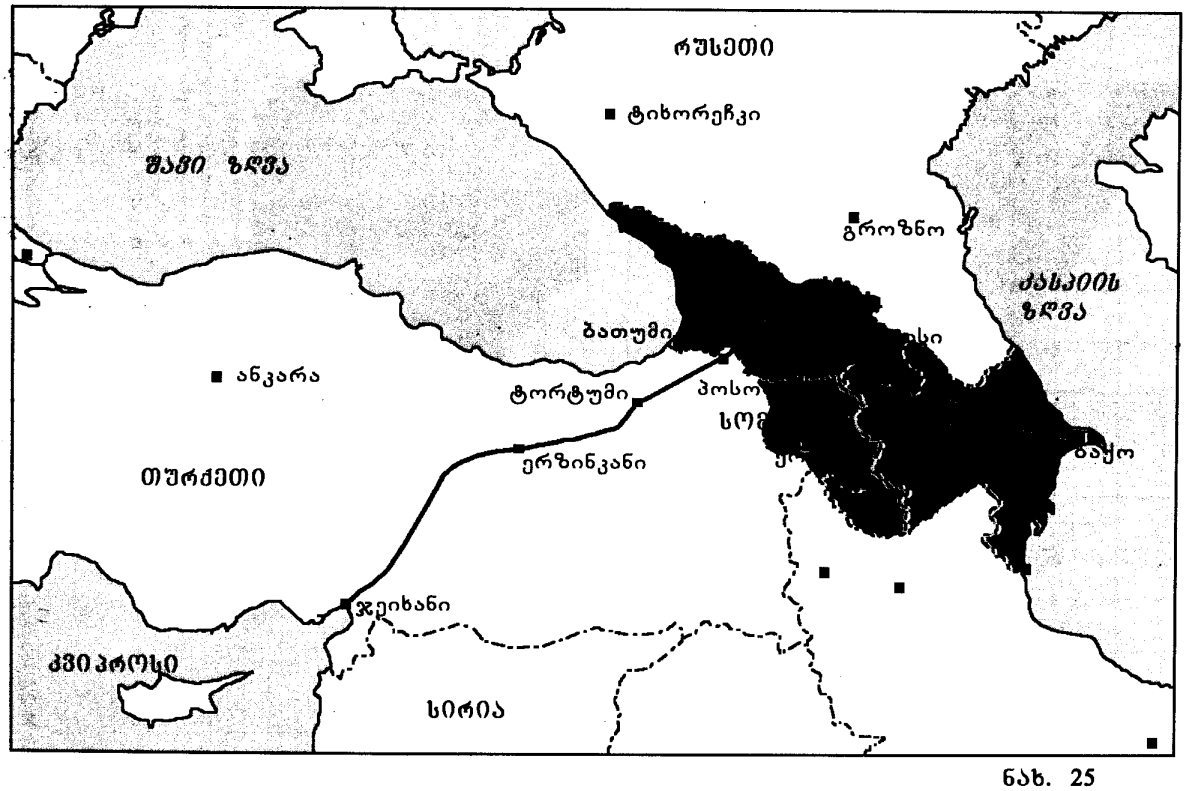
## კასპიის საბადოების საექსპორტო ნავთობსადენების შესაძლო ალტერნატიული მიმართულებები



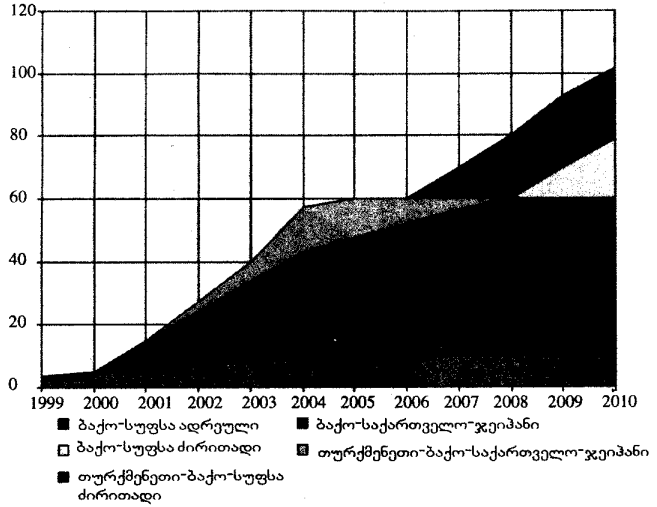

ნახ. 23



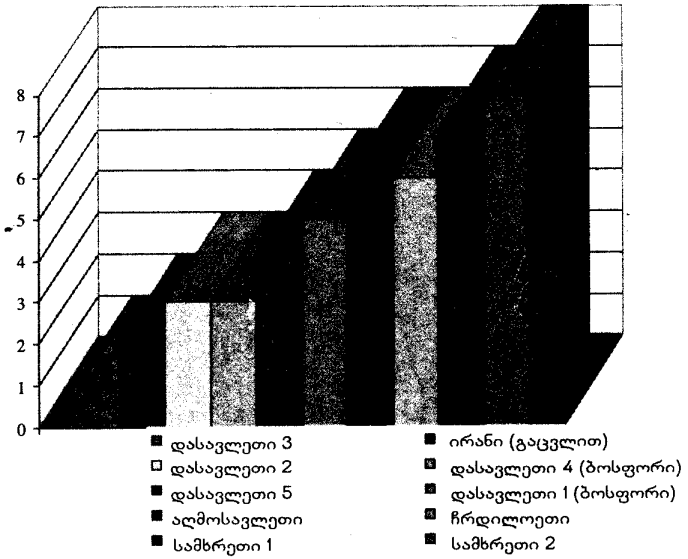
## აზერბაიჯანის ნავთობსადენების შესაძლო მარშრუტები საქართველოს ტერიტორიის გავლით




ნახ. 25




ნახ. 26. საქართველოზე გამავალი ნავთობსადენების სავარაუდო დატვირთვის პროგნოზი




ნახ №27 კასპიის ნავთობის სხვადასხვა საექსპორტო მარშრუტის შეფარდებითი ეკონომიკური ეფექტურობა





ცხრილი 1
ნავთობის მოპოვება და მოხმარება მსოფლიოში (1000 ბარელი დღეში)

| | | 1986 | | | 1996 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| გეოგრაფიული ზონა | მოპოვება | მოხმარება | დისბალანსი | მოპოვება | მოხმარება | დისბალანსი |
| ჩრდილო ამერიკა | 14795 | 18435 | -3640 | 14040 | 20740 | -6700 |
| სამხრეთი და ცენტრ. ამერიკა | 3985 | 3315 | +670 | 6140 | 4335 | +1805 |
| ევროპა | 4485 | 14400 | -9915 | 6925 | 15580 | -8655 |
| ყოფილი სსრ კავშირის ქვეყნები | 12435 | 8400 | +4035 | 7160 | 3935 | +3225 |
| შუა აღმოსავლეთი | 13305 | 3020 | +10285 | 20375 | 3960 | +16415 |
| აფრიკა | 5445 | 1695 | +3750 | 7485 | 2320 | +5165 |
| აზია - ოკეანეთი | 6135 | 10970 | -4835 | 7560 | 18675 | -11115 |
| სულ მსოფლიოში | 60585 | 60235 | [37110] | 69685 | 69545 | [53080] |

ცხრილი 2
წიაღისეული რესურსების ევროპაში იმპორტის პროგნოზი

| სათბობის სახეობა | წელი | იმპორტის მოცულობა ევროპაში | |
|---|---|---|---|
| | | მგტ ნავთობის ექვივალენტი | საერთო მოხმარების % |
| მყარი სათბობი | 1992 | 100 | 37 |
| | 2020 | 49 | 65-80 |
| ნავთობი | 1992 | 484 | 56 |
| | 2020 | 550 | 90-94 |
| ბუნებრივი აირი | 1992 | 96 | 40 |
| | 2020 | 278 | 65-75 |

ცხრილი 3
სათბობი რესურსების საერთო მოხმარება მსოფლიოში (ელექტროენერგიის გენერაციის გარდა), მგტნე/%

| წელი | 1980 | 1990 | 2000 | 2010 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|
| საერთო მოხმარება | 4307 / 100 | 4826 / 100 | 5291 / 100 | 6044 / 100 | 6779 / 100 |
| მყარი სათბობი | 804 / 18.7 | 862 / 17.9 | 881 / 16.7 | 988 / 16.3 | 1080 / 15.9 |
| ნავთობპროდუქტები | 2126/49.4 | 2316/47.9 | 2519/47.6 | 2807/46.5 | 3073/45.3 |
| ბუნებრივი აირი | 815 / 18.9 | 988 / 20.4 | 1137 / 21.4 | 1337 / 22.1 | 1557 / 23.0 |
| სითბო | 131 / 3.1 | 188 / 3.9 | 183 / 3.5 | 229 / 3.8 | 269 / 4.0 |
| ბიომასა | 431 / 10.0 | 472 / 9.8 | 570 / 10.8 | 683 / 11.3 | 800 / 11.8 |

ცხრილი 4
ელექტროენერგიის წარმოება მსოფლიოში და სათბობი რესურსების მოხმარება ელექტროენერგიის გენერაციისთვის, მგტნე/%

| წელი | 1980 | 1990 | 2000 | 2010 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|
| ელექტროენერგიის წარმოება | 697 | 986 | 1229 | 1555 | 1885 |
| სათბობის მოხმარება თბოსადგურებში | 1548 / 100 | 1969 / 100 | 2353 / 100 | 3061 / 100 | 3769 / 100 |
| მყარი სათბობი | 839 / 54.2 | 1165 / 59.2 | 1392 / 59.1 | 1642 / 53.6 | 1816 / 48.1 |
| ნავთობპროდუქტები | 428 / 27.6 | 328 / 16.6 | 243 / 10.3 | 252 / 8.2 | 243 / 6.5 |
| ბუნებრივი აირი | 275 / 17.8 | 459 / 23.3 | 692 / 29.4 | 1129 / 36.9 | 1660 / 44.0 |
| ბიომასა | 6 / 0.4 | 17 / 0.8 | 25 / 1.1 | 38 / 1.2 | 50 / 1.3 |

ცხრილი 5
მსოფლიოს სხვადასხვა რეგიონში მშენებარე მილსადენების სიგრძე (1996 წ), მილი

| | | | |
|---|---|---|---|
| აფრიკა | 23618 | ევროპა | 6882 |
| აზია და ოკეანეთი | 4464 | ლათინური ამერიკა | 14830 |
| ჩრდილო ამერიკა | 17910 | ახლო აღმოსავლეთი | 3577 |
| სულ მსოფლიოში | | | 71281 |





ცხრილი 6
ელექტროენერგიისა და პირველადი ენერგორესურსების წარმოება, მოხმარება და ექსპორტი დსთ-ს ქვეყნებში

| წელი | 1990 | 1993 | 1995 | 2000 | 2005 |
|---|---|---|---|---|---|
| პირველადი ენერგორესურსების წარმოება, მლნ ტ.ნ.ე. | 1689 | 1387 | 1221 | 1320<br>1410 | 1540*<br>1820 |
| მათ შორის ნავთობი, მლნ ტ | 571 | 403 | 356 | 340<br>380 | 400<br>510 |
| გაზი, მლრდ კუბ. მ. | 815 | 761 | 701 | 810<br>850 | 940<br>1100 |
| ნახშირი, მლნ ტ | 553 | 418 | 370 | 381 | |
| ელექტროენერგიის წარმოება, ტერა ვტსთ | 1673 | 1435 | 1263 | 1360<br>1450 | 1680<br>1870 |
| ელექტროენერგიის მოხმარება, ტერა ვტსთ | 1654 | 1405 | 1262 | | |
| პირველადი ენერგორესურსების მოხმარება, მლნ ტ.ნ.ე. | 1479 | 1203 | 1052 | 1070<br>1160 | 1220<br>1410 |
| მათ შორის ნავთობი, მლნ ტ.ნ.ე. | 472 | 321 | 275 | | |
| გაზი, მლრდ კუბ. მ. | 696 | 648 | 600 | | |
| ნახშირი, მლნ ტ | 517 | 392 | 323 | | |
| პირველადი ენერგორესურსების ექსპორტი, მლნ ტ.ნ.ე. | 209 | 184 | 169 | 250<br>250 | 320<br>410 |
| მათ შორის ნავთობი, მლნ ტ.ნ.ე. | 99 | 72 | 81 | | |
| გაზი, მლრდ კუბ. მ. | 119 | 113 | 101 | | |
| ნახშირი, ათასი ტ | 9000 | 231 | 702 | | |

ცხრილი 7
ბუნებრივი აირის ექსპორტის ზრდის პროგნოზი დასავლეთ ევროპის ქვეყნებში რუსეთიდან და ცენტრალური აზიიდან, მგტ ნე/ %

| წელი | 1990 | 2000 | 2010 | 2020 |
|---|---|---|---|---|
| მინიმალური | 80/100 | 85/106 | 110/138 | 155/194 |
| მაქსიმალური | 80/100 | 105/131 | 195/244 | 290/363 |

* მრიცხველში მოცემულია სავარაუდო მინიმალური, მნიშვნელში მაქსიმალური მნიშვნელობა

ცხრილი 8
მოთხოვნილება სატრანსპორტო საშუალებებზე კასპიის ნავთობის საერთაშორისო ბაზარზე მიწოდებისათვის

| მარშრუტის დასახელება | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| აღმოსავლეთი 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| ჩრდილოეთი 1 | 8 | 8 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.3 | 8 |
| დასავლეთი 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 20.3 | 29.6 | 33.8 | 38 | 47.2 | 51.3 | 55.3 | 60 | 60 |
| დასავლეთი 2 | 1 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| დასავლეთი 3 | 0 | 0 | 3.5 | 5 | 5 | 7.5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| დასავლეთი 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 20 | 30 | 47.4 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| დასავლეთი 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 20 | 32.5 | 41.5 |
| სულ მილსადენების გამტარუნარიანობა | 9 | 12 | 16.5 | 18 | 63 | 80.5 | 100 | 135 | 140 | 145 | 160 | 175 | 195 | 205 |
| სულ მილსადენების მწარმოებლურობა | 9 | 12 | 16.5 | 18 | 51 | 67.8 | 89.6 | 111.2 | 118 | 127. | 141.3 | 155. | 177. | 189. |
| ჩრდილოეთის რკინიგზით | 4 | 3 | 5 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| დასავლეთის რკინიგზით | 0.5 | 4.3 | 6.1 | 8 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| აღმოსავლ-ის რკინიგზით | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ირანის გავლით (გაცვლა) | 2.5 | 2.5 | 3.9 | 12.3 | 5.8 | 4.6 | 5.2 | 0 | 3.5 | 9.6 | 5.7 | 1.7 | 0 | 5.3 |
| სულ მოთხოვნილება საექ სპორტო ტრანსპორტზე | 16 | 22.8 | 32.5 | 45.3 | 57.8 | 73.4 | 95.8 | 111.2 | 121.5 | 137. | 147 | 157 | 177. | 195* |
| მოთხოვნილება საზღვაო ტრანსპორტზე (შავი ზღვა, ბოსფორი) | 1.5 | 8.3 | 14.6 | 18 | 27 | 33.8 | 45.6 | 48.8 | 53 | 62.2 | 76.3 | 90.3 | 107. | 116.5 |

ცხრილი 9
პირველადი ენერგიის მოხმარება თურქეთში (მგტ ქვანახშირის ექვივალენტი) და მთლიანი შიდა პროდუქტი (მლრდ დოლარი)

| წელი | 1973 | 1980 | 1995 | 1996 | 2000 | 2005 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| პირველადი ენერგიის მოხმარება | 34.75 | 44.73 | 88.84 | 94.59 | 128.7 | 167.0 |
| პემ/მშპ | 0.49 | 0.49 | 0.50 | 0.50 | 0.56 | 0.54 |
| პემ ერთ სულ მოსახლეზე | 0.90 | 1.01 | 1.44 | 1.51 | 1.91 | 2.3 |
| ნავთობი | 17.85 | 22.22 | 42.31 | 44.47 | 44.91 | 51.24 |
| ბუნებრივი აირი | - | - | 8.28 | 9.52 | 25.98 | 33.64 |
| ნახშირი | 7.36 | 9.98 | 23.70 | 25.20 | 38.83 | 55.32 |
| ატომური ენერგია | - | - | - | - | - | 2.61 |
| ელექტროენერგია, ტერა ვატსთ | 12.25 | 23.30 | 86.16 | 94.85 | 130.4 | 189.6 |
| განახლებადი რესურსები | 9.54 | 12.52 | 14.65 | 15.42 | 18.97 | 24.21 |
| მათ შორის:ნარჩენები და სათბობი | 9.22 | 10.97 | 10.01 | 10.15 | 11.58 | 11.38 |
| ჰიდრო | 0.32 | 1.39 | 4.37 | 4.97 | 5.15 | 7.98 |
| გეოთერმული | - | - | 0.20 | 0.22 | 2.11 | 4.60 |
| მზის, ქარის, მოქცევის | - | - | 0.07 | 0.08 | 0.13 | 0.25 |

* განხილვაში მყოფი შედარებით პესიმისტური ვარიანტის მიხედვით, მოთხოვნილება სატრანსპორო საშუალებებზე კასპიის ნავთობის ექსპორტისათვის 25-30%-ით შემცირებულია





ცხრილი 10
საქართველოს გამოფიტვადი სათბობ-ენერგეტიკული რესურსები

| სასარგებლო წიაღისეული | განზომილება | მარაგები კატეგორიების მიხედვით | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $A+B+C_1$ | $C_2$ | $A+B+C_1+C_2$ | საპროგნოზო |
| ნავთობი | $10^3$ტ | 12.005 | 20.694 | 32.699 | 580.000 |
| ბუნებრივი საწვავი აირი | $10^6$მ$^3$ | 3.691 | 8.032 | 11.723 | 98.000 |
| ნავთობის თანმდევი | | 1.169 | 2.370 | 3.539 | |
| თავისუფალი | | 2.522 | 5.662 | 5.662 | |
| ქვანახშირი | $10^6$ტ | 353.46 | 50.35 | 403.81 | 745 |
| შურა ნახშირი | $10^6$ტ | 71.321 | 4.415 | 75.736 | |

ცხრილი 11
საქართველოს მაგისტრალური გაზსადენების წლიური მწარმოებლობა, მლრდ მ$^3$

| მომხმარებლები | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001-2010 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ადგილობრივი მოხმარება | 1.05 | 1.35 | 2.40 | 3.10 | 3.90 | 3.9 – 5.0 წწ. (სავარაუდო) |
| კომპანია „საქენერგოგენერაცია“ | 0.37 | 0.60 | 1.00 | 1.20 | 1.40 | – |
| რუსთავის მეტალურგიული კომბინატი | 0.20 | 0.20 | 0.22 | 0.27 | 0.36 | – |
| რუსთავის ქიმიური კომბინატი | 0.21 | 0.20 | 0.35 | 0.40 | 0.40 | – |
| საქართველოს ქალაქები და რეგიონები | 0.27 | 0.35 | 0.83 | 1.23 | 1.74 | – |
| ტრანზიტი | 1.15 | 1.45 | 2.00 | 2.40 | 2.80 | 3.80 – 12.50 |
| სომხეთის მიმართულებები | 1.15 | 1.45 | 2.00 | 2.40 | 2.80 | 2.80 – 3.50 |
| თურქეთის მიმართულებები | – | – | – | – | – | 1.00 – 9.00 |
| სულ | 2.20 | 2.80 | 4.40 | 5.50 | 6.70 | 8.00 – 17.50 |

ცხრილი 12
საქართველოში ბუნებრივი აირის ღირებულების ცვალებადობა სეზონურობისა და მომხმარებლის სახეობის მიხედვით

| მომხმარებელი | ღირებულება, $/1000 ნმ³ | |
|---|---|---|
| | ზაფხული | ზამთარი |
| თბილსრესი და სხვა მომხმარებლები, რომლებიც გაზს მაგისტრალური მილსადენიდან იღებენ | 58 | 66-71 |
| მსხვილი მომხმარებლები, რომლებიც გაზს „საქტრანსგაზმრეწვის“ მილსადენებიდან იღებენ | 75.6 | 87.5 |
| მოსახლეობა და კომერციული სტრუქტურები, დაბალი წნევის მომხმარებლები | 97.0 | 135 |

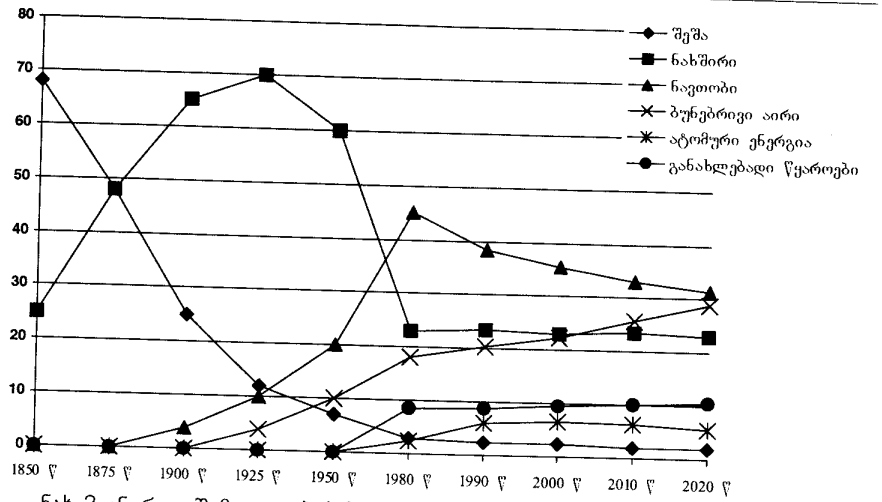
ცხრილი 13
ნახშირის მრეწველობის დახასიათება საქართველოს და მიმდებარე რეგიონის ძირითადი მწარმოებელი ქვეყნების მიხედვით

| ქვეყანა | ნახშირის ტიპი | მარაგი | საბადოს მაქსიმალური სიღრმე | მოპოვების დინამიკა წლების მიხედვით, მგტ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | მგტ | მ | 1985 | 1990 | 1992 | 1995 | 2000 | 2005 |
| ყოფილი საბჭოთა კავშირი | ბიტუმური | 104000 | 1800/20 | 569 | 543 | 466 | 340 | 381 | - |
| | სუბბიტუმური | 37000 | 600/40 | | | | | | |
| | ლიგნიტი | 100000 | 300/90 | | | | | | |
| რუსეთი | - | - | | 254 | 260 | 210 | 177 | - | - |
| უკრაინა | - | - | | 134 | 124 | 98 | 62 | - | - |
| ყაზახეთი | - | - | | 140 | - | 126 | 84 | 78 | 85 |
| თურქეთი | ბიტუმური | 590 | ა.ც.* | 3.0* | 2.3 | 2.1 | 1.9 | 4.5 | 4.9 |
| | ლიგნიტი | 7705 | ა.ც. | 8.1* | 11.0 | 13.0 | 15.4 | 30.0 | 36.9 |
| ბულგარეთი | ბიტუმური | 36 | ა.ც | 7.5* | 7.7 | 7.2 | 7.3 | - | - |
| | ლიგნიტი | 4418 | ა.ც./65 | | | | | | |
| რუმინეთი | ბიტუმური | 0.6 | 500/0 | 14.7* | 10.8 | 10.8 | 10.5 | (5.5) | - |
| | სუბბიტუმური | 737 | 1200/0 | | | | | | |
| | ლიგნიტი | 2463 | 150/69 | | | | | | |
| საბერძნეთი | ლიგნიტი | 5000 | 240/100 | 7.5* | 10.0 | - | 10.8 | 11.9 | 14.3 |
| საქართველო | სუბბიტუმური | 332 | 1200/0 | 2.1 | 1.8 | 0.08 | 0.04 | 0.7 | 1.0 |

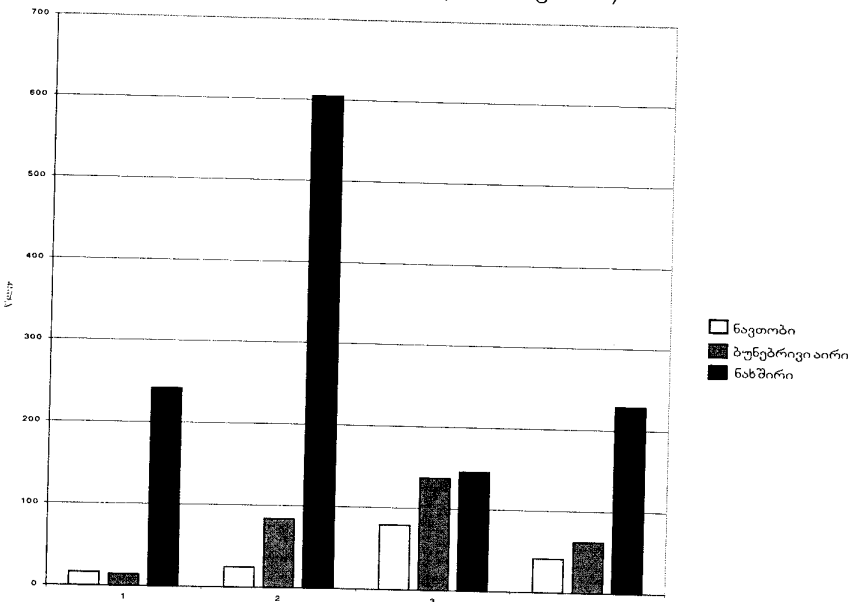
* ა.ც. – ცნობილი არაა





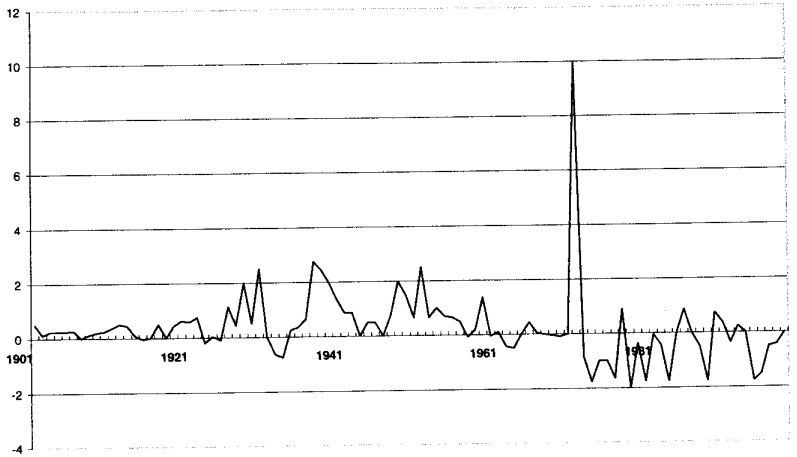



ნახ. 2. ენერგიაშემცველების მოხმარების ცვალებადობა მსოფლიოში, % (ისტორიული და საპროგნოზო)

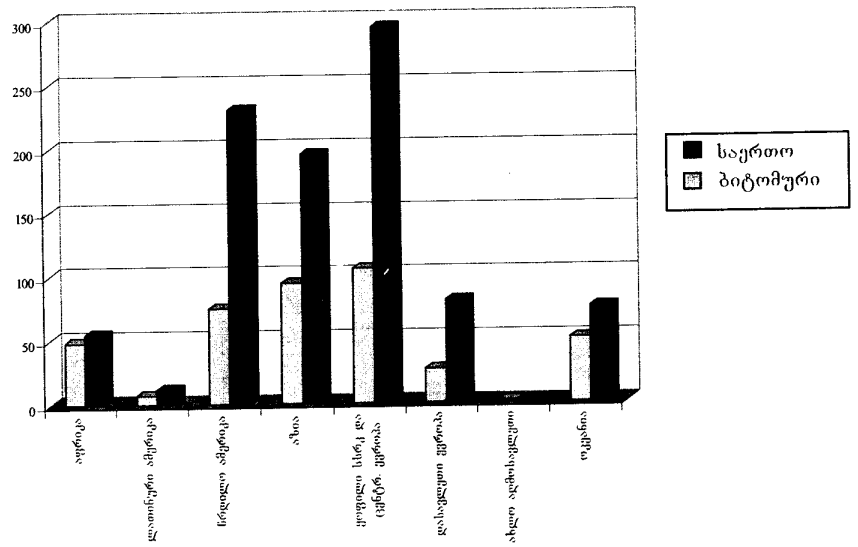



ნახ №4 წიაღისეული ენერგეტიკული რესურსების საერთო მარაგის შეფარდება მსოფლიო წლიური მოპოვების მოცულობასთან (1996 წლის მონაცემების მიხედთვით)
1 — ეკონომიკური კოოპერაციისა და განვითარების ორგანიზაცია; 2 — ყოფილი სსრკ; 3 —ევროპა და ახლო აღმოსავლეთი, ცენტრალური ევროპის და ახალი დამოუკიდებელი ქვეყნების გარდა; 4 — მსოფლიო

Friedrich-Ebert-Stiftung Bonn Bibliothek



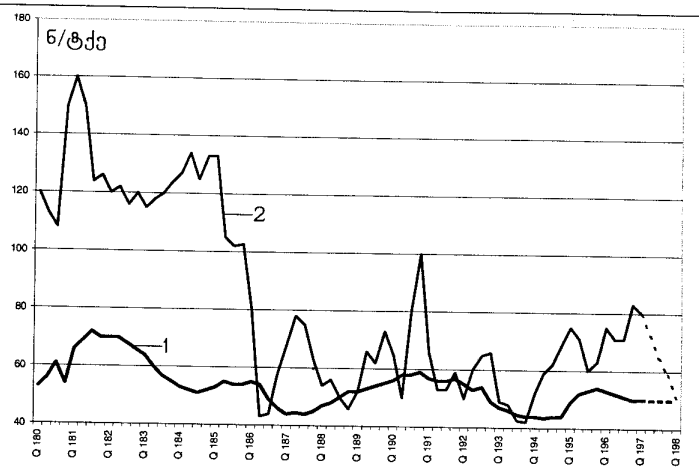

ნახ №5 ნავთობის მარაგების შევსება ა.შ.შ.-ში მე-20 საუკუნის განმავლობაში



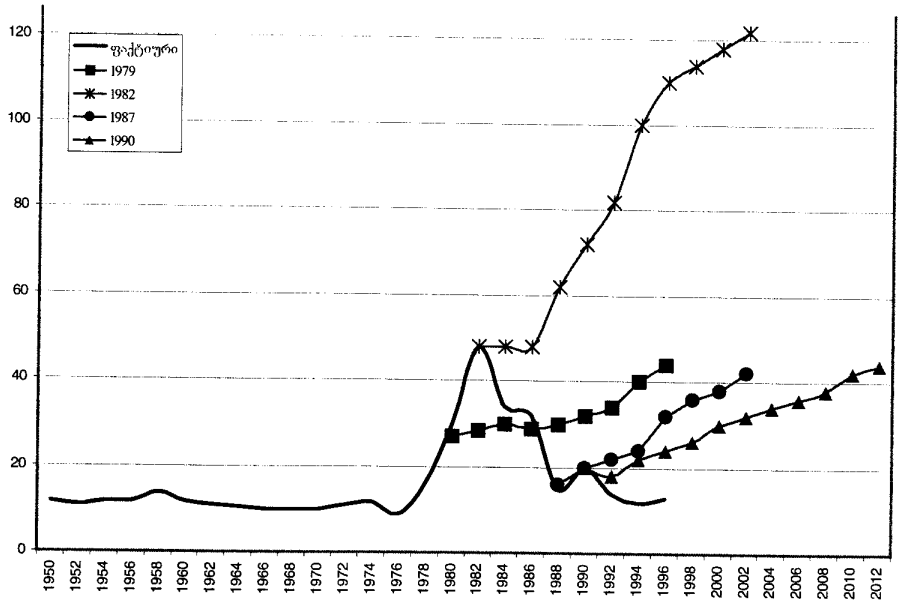

ნახ №8 ნახშირის დაძიებული მარაგები რეგიონების მიხედვით



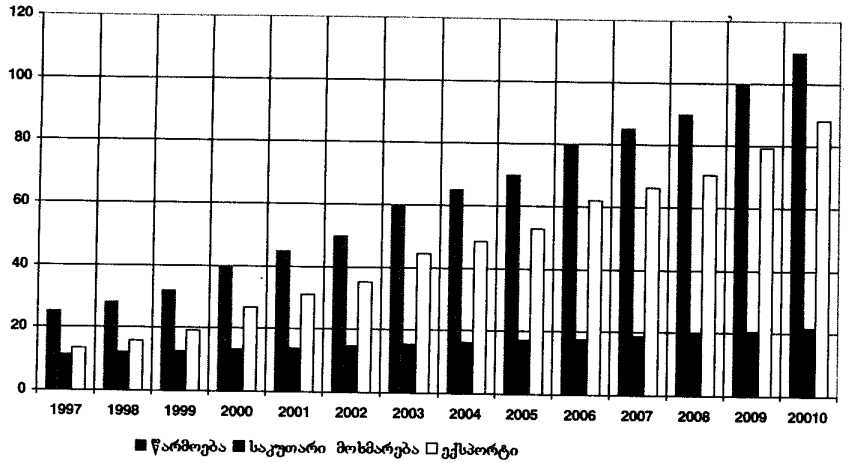




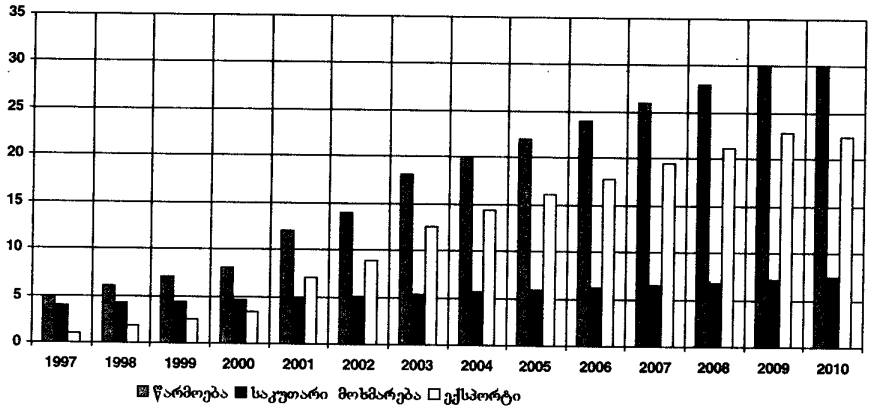

ნახ №10 ნახშირისა და ნავთობის ფასები საერთაშორისო ბაზარზე $ /ტქე
1 — ენერგეტიკული ნახშირი; 2 — მაზუთი




ნახ №11 ნავთობის ფაქტიური და საპროგნოზო ფასები მსოფლიო ბაზარზე, $ /ბარელი



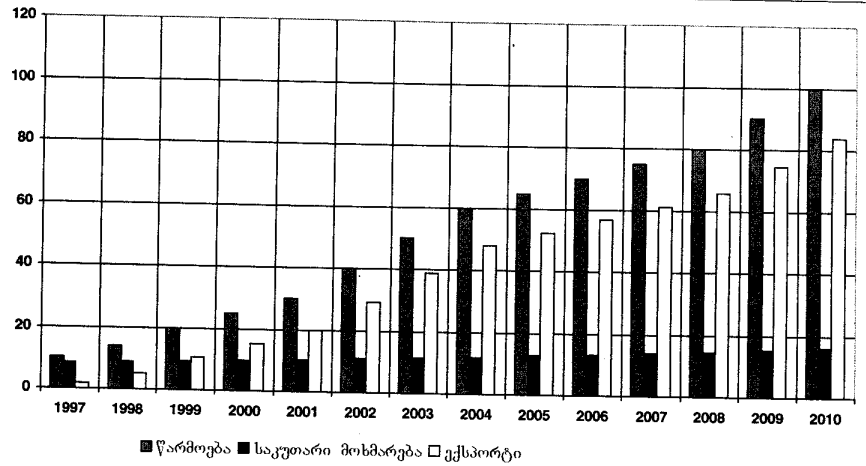

ნახ. 12 ყაზახეთის ნავთობის მოპოვების, საკუთარი მოხმარების და ექსპორტის მაჩვენებლები წლების მიხედვით (მლნ ტ)



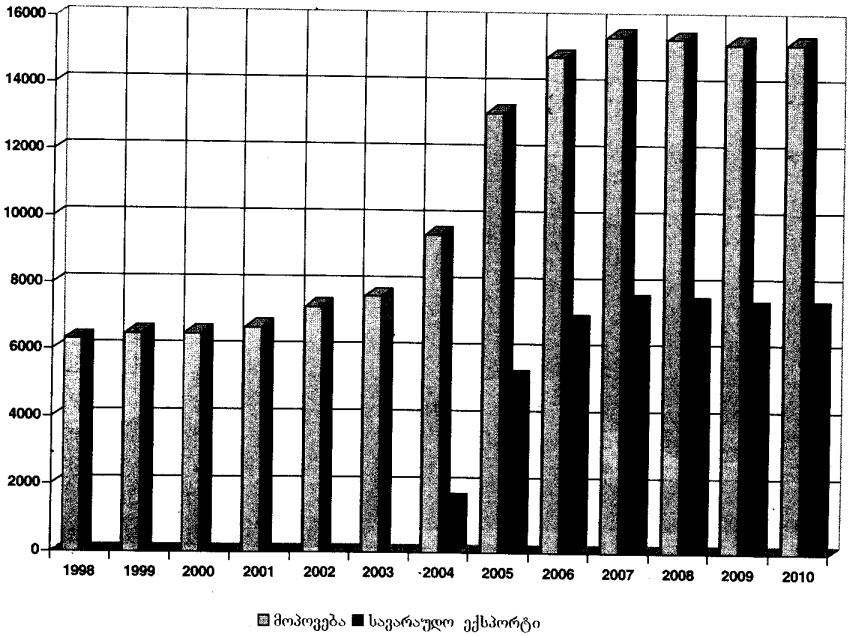

ნახ. 13. თურქმენეთის ნავთობის მოპოვების, საკუთარი მოხმარების და ექსპორტის მაჩვენებლები წლების მიხედვით (მლნ ტ)



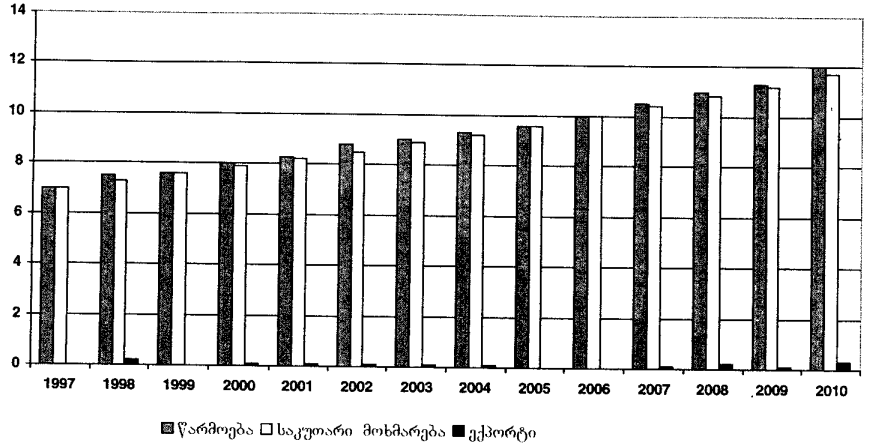




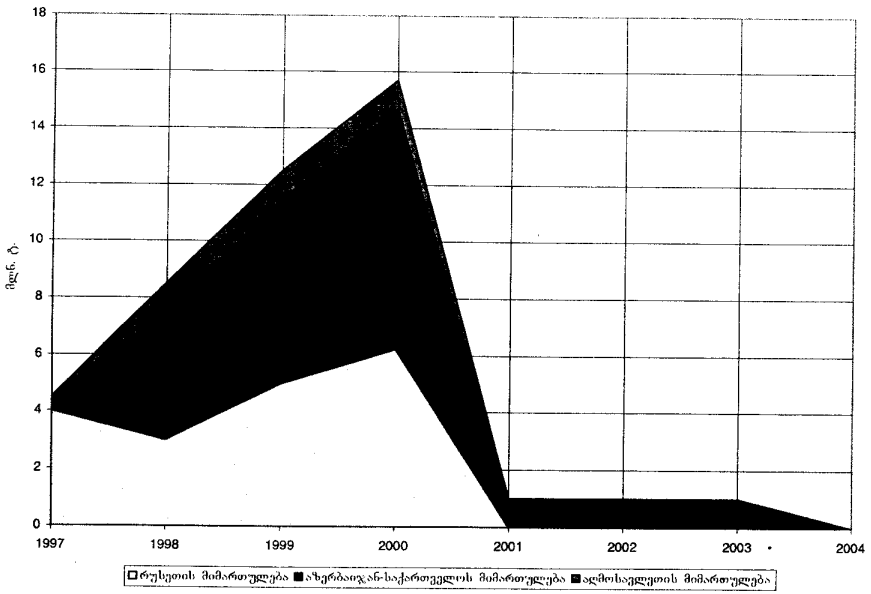

ნახ. 14. აზერბაიჯანის ნავთობის მოპოვების, საკუთარი მოხმარების და ექსპორტის მაჩვენებლები წლების მიხედვით (მლნ ტ)




ნახ. 15 ბუნებრივი აირის მოპოვების პროგნოზი აზერბაიჯანში, მლნ $მ^3$



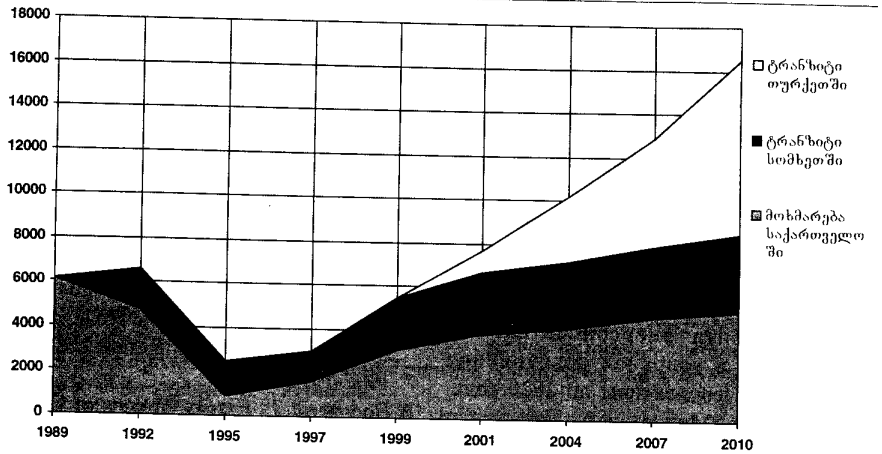

ნახ. 17. უზბეკეთის ნავთობის მოპოვების, საკუთარი მოხმარების და ექსპორტის მაჩვენებლები წლების მიხედვით (მლნ ტ)



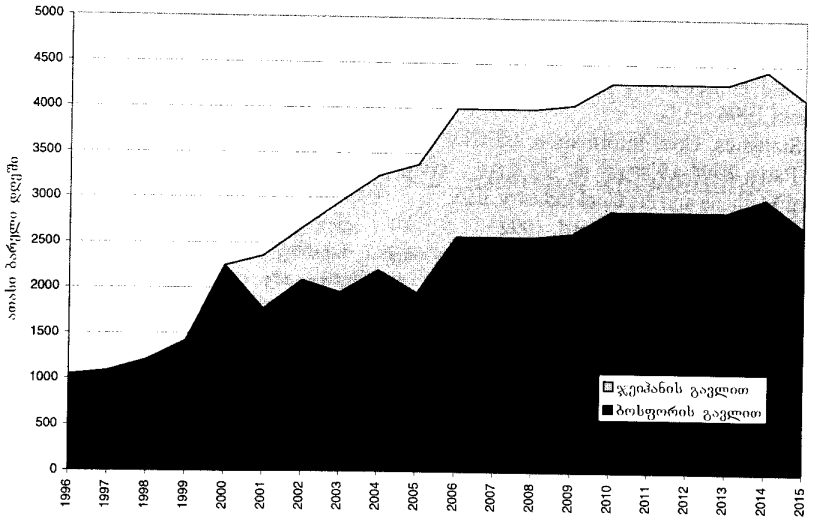

ნახ №18 სარკინიგზო ტრანსპორტის გამოყენების პროგნოზი კასპიის ნავთობის მიწოდებისათვის საერთაშორისო ბაზარზე წლების მიხედვით (მლნ. ტ)








ნახ. 22. საქართველოს მაგისტრალური გაზსადენების დატვირთვის პროგნოზი (არაა გათვალისწინებული ტრანსკასპიის მაგისტრალური გაზსადენის პროექტით გათვალისწინებული სატრანზიტო მოცულობები)




ნახ №24 კასპიის ნავთობის ექსპორტის შესაძლებლობები ბოსფორის სრუტის და ბაქო-ჯეიჰანის ნავთობსადენის გამტარუნარიანობის გათვალისწინებით

## ლიტერატურა


1. European energy to 2020. A scenario approach. European Commission, Directorate Generale for Energy, ECSC-EC-EAEC, Brussels-Luxemburg, 1996, 209p.
2. R. Moberg. Viewpoint of a European Oil Company. SYNERGY Conference, EC, Directorate General for Energy, DG 17, Helsinki,1996
3. Рынки сбита энергоносителей в Германии в условиях объединения Европы - Перспективы до 2020 года. Федеральное Министерство Экономики ФРГ, Базель, 1995, 34 стр.
4. Energy Policy Management and Finance in Transition Economies. The College of Petroleum and Energy Studies, Oxford, 1997
5. World Energy Statistics. BP, 1977
6. Survey of Energy Resources. World Energy Council, Holywell Press Ltd, Oxford, 1992
7. EU/CIS Energy Policies for the 21st Century,SYNERGY Conference, EC, Directorate General for Energy, DG 17, Helsinki,1996
8. IEA Statistics, Coal Information, OECD/IEA, Paris, 1994-1997
9. Global Methane and the Coal Industry, IEA, Coal Industry Advisory Board, 1992
10. Маикл Линч. В кн. Достижения экономики энергетики и ресурсов, Том 8, 1994
11. Platt's Oilgram Price Report. 1997
12. Oil & Gas Journal, November, 1996
13. Международная нефтегазовая экономика. Хаглер Баи Консалтинг, Инк.6 1997
14. Заключительный акт конференции по Европейской энергетической хартии. Лиссабон, 1994, 81 стр.
15. Russia Express, Geopolitical Update (Reporting the Republics of the FSU), International Industrial Intelligence Ltd., UK, 1997-1998
16. Boogaerdt J., Export Options of Caspian Crude through Turkey. Proceedings of TransCaucasus Infrastrukture Conference, Tbilisi, 1997
17. Central Europe Express, Executive Briefing, International Industrial Intelligence Ltd., UK, 1997-1998
18. IEA/OECD Energy Balances and IEA Country Submissions, 1996
19. თ.გოჩიტაშვილი. ნახშირის მრეწველობა კავკასიის მიმდებარე რეგიონის ძირითად მწარმოებელ ქვეყნებში. სამთო ჟურნალი, # 1, 1998
20. საქართველოს ენერგეტიკული პოლიტიკა. თბილისი,1998
21. ენერგია. # 1,97, თბილისი, 1997
22. მ.ჩაჩხუნაშვილი, თ.გოჩიტაშვილი, ი.შეყრილაძე და სხვები. საქართველოს მაგისტრალური გაზსადენების სისტემის რეაბილიტაცია (ბიზნეს-გეგმა), კომპანია „საქტრანსგაზმრეწვი", ENECO, თბილისი, 1997






# საქართველოს სტრატეგიული კვლევებისა და განვითარების ცენტრი

საქართველოს სტრატეგიული კვლევებისა და განვითარების ცენტრი დაფუძნებულ იქნა 1995 წლის ივლისში. იგი წარმოადგენს დამოუკიდებელ, არასამთავრობო, არაპოლიტიკურ, არაკომერციულ ორგანიზაციას. მისი წევრები არიან სხვადასხვა სამეცნიერო წრეების წარმომადგენლები, მდიდარი გამოცდილების მქონე სპეციალისტები, ასევე სტუდენტები და ახალგაზრდები, რომლებიც გამოცდილ თანამშრომლებთან ერთად მუშაობენ ცენტრისათვის პრიორიტეტულ პრობლემატიკაზე და თანამშრომლობენ როგორც ადგილობრივ, ასევე საერთაშორისო ორგანიზაციებთან.

ცენტრი სხვა ტრადიციული ტიპის არასამთავრობო ორგანიზაციებისაგან განსხვავებით, არ შემოიფარგლება მხოლოდ დამოუკიდებელი მკვლევარისა და დამკვირვებლის როლით და ცდილობს, გავლენა იქონიოს ქვეყანაში მიმდინარე პროცესებზე. ამ მიზნით ცენტრი აქტიურად თანამშრომლობს არა მარტო სამეცნიერო და არასამთავრობო, არამედ სამთავრობო ორგანიზაციებთანაც, რათა საერთო ძალისხმევით შემუშავდეს ჩვენს ქვეყანაში არსებული რთული ეკონომიკური, სოციალური და პოლიტიკური პრობლემების გადაჭრის ოპტიმალური გზები. ცენტრში დამუშავებული სტრატეგიული გეგმები საბოლოო სახეს მხოლოდ მრავალჯერადი საჯარო განხილვების შემდეგ ღებულობს, რაც უზრუნველყოფს ამ პროცესში ყველა დაინტერესებული პირისა თუ ორგანიზაციის მონაწილეობას.

ცენტრის რეგულარულ გამოცემებში — ბიულეტენებში გაშუქებული საკითხების ირგვლივ სისტემატიურად ეწყობა განხილვა-სემინარები.

## ცენტრის პრიორიტეტული მიმართულებები:

- *საზოგადოება და დემოკრატია*
- *გარემოს დაცვა და მდგრადი განვითარება*
- *საგარეო პოლიტიკა და ეროვნული უსაფრთხოება*
- *ეკონომიკა, ფინანსები და სოციალური პოლიტიკა*

## განხორციელებული პროექტები

1. კანონპროექტი საქართველოს გარემოსდაცვითი ნებართვების შესახებ; კანონი მიღებულია პარლამენტის მიერ.

2. კანონპროექტი საქართველოს პოლიტიკური ორგანიზაციების შესახებ; კანონი მიღებულია პარლამენტის მიერ.

3. საქართველოს ტერიტორიული მოწყობის შესახებ კონცეფციის შემუშავება.

## ცენტრის სპონსორები

1. ფრიდრიხ ებერტის ფონდი, გერმანია
2. ნიდერლანდების ორგანიზაცია საერთაშორისო თანამშრომლობისა და განვითარებისათვის, ჰოლანდია.
3. ბერგოფის კონფლიქტოლოგიის ინსტიტუტი, გერმანია

## უკანასკნელი ინფორმაცია

- ამა წლის 30 ივნისს ჩატარდა სემინარი თემებზე საქართველოს მყარი მინერალური და რეკრეაციული რესურსები.

**ცენტრის საქმიანობით დაინტერესებულ პირებს დამატებითი ინფორმაციის მისაღებად შეუძლიათ, დაგვიკავშირდნენ.**
ქ.თბილისი 380002, მარჯანიშვილის ქ. №19, საფოსტო ყუთი №45;
ტელ/ფაქსი: (995 32) 964124/957030;
ელექტრონული ფოსტა: csrdg@iberiapac.ge