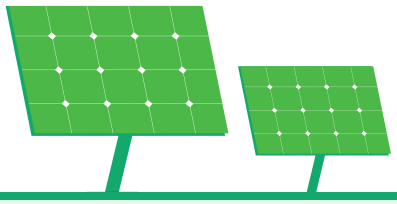
الآثار الاجتماعية والاقتصادية للطاقة الشمسية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

د. بنجامين شوتسه

FRIEDRICH EBERT STIFTUNG

Climate and Energy Project
مشروع الطاقة والمناخ



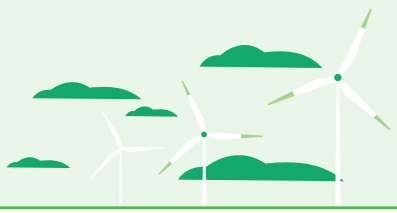
جميع الحقوق محفوظة. لا يمكن اعادة طبع، نسخ أو استعمال أي جزء من هذه المطبوعة من دون إذن مكتوب من الناشر.

الآراء الواردة في هذه الدراسة لا تمثل وجهات نظر مؤسسة فريدريش إيبرت أو المحرر.

المملكة الأردنية الهاشمية
رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية
(٢٠٢١\٣\١٧٥٠)

الآثار الاجتماعية والاقتصادية للطاقة الشمسية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا / عمّان: مؤسسة فريدريش إيبرت ٢٠٢١

يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبر هذا المصنف عن رأي المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية أخرى.



الآثار الاجتماعية والاقتصادية للطاقة الشمسية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

د. بنجامين شوتسه

ترجمة: نهى فؤاد الخليفات

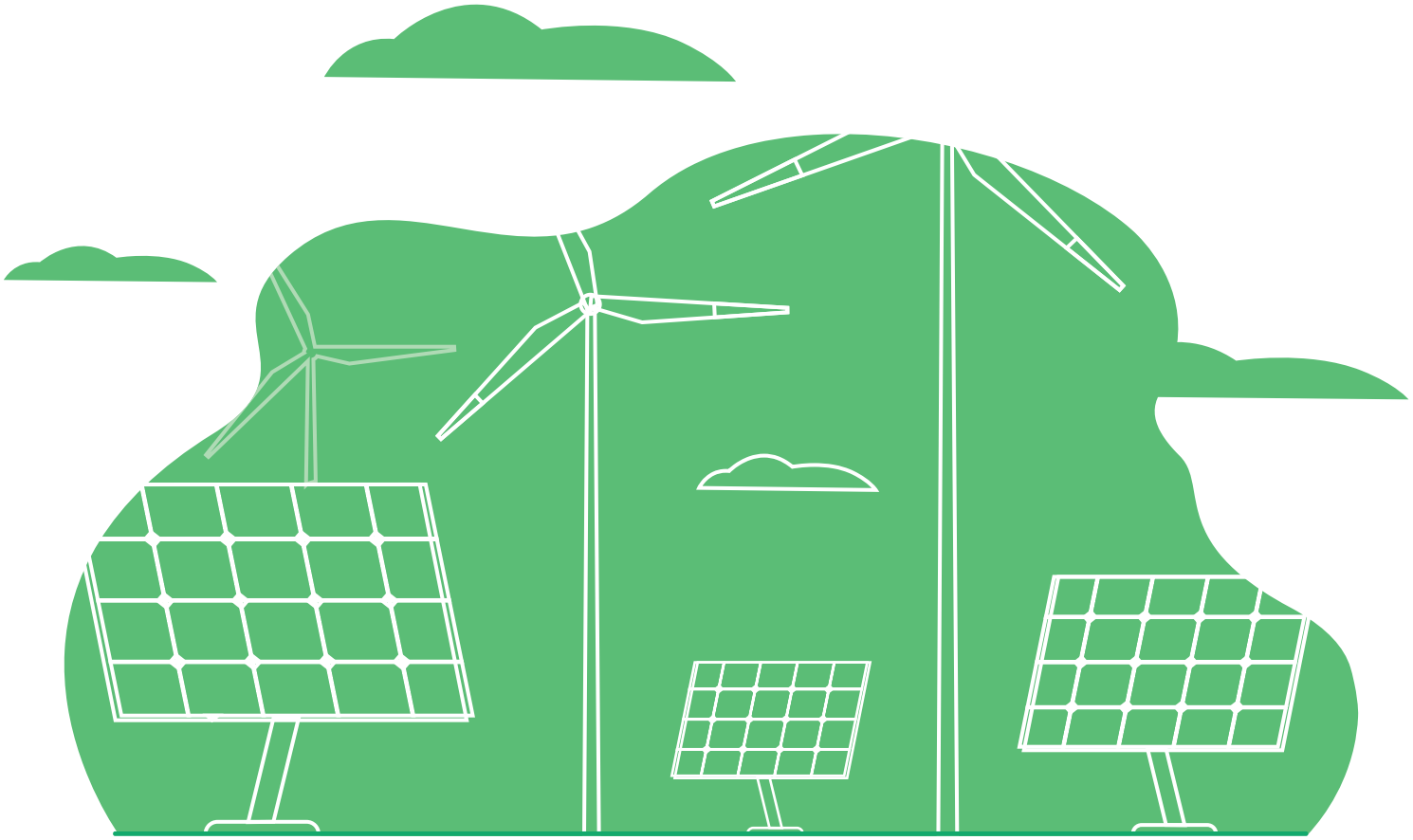
FRIEDRICH EBERT STIFTUNG

Climate and Energy Project
مشروع الطاقة والمناخ

الفهرس

- المقدمة ٤
- مصادر الطاقة والسلطة السياسية ٨
- الطاقة الشمسية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ١١
  - التقنيات ١١
  - البنى التحتية ١٢
  - الجانب المالي ١٣
  - إنتاج المعرفة ١٤
- مقتطفات تجريبية ١٦
  - الطاقة الشمسية اللامركزية وإعادة تشكيل أدوار النوع الاجتماعي ١٦
  - الغسيل الأخضر والممارسات الاستبدادية ١٦
  - الطاقة الشمسية والاستمراريات الاستعمارية ١٧
  - مقاومة الطاقة الشمسية ١٨
- الاستنتاجات ١٩
- المراجع ٢٠

المقدمة



مع سعي البلدان في جميع أنحاء الشرق الأوسط وشمال إفريقيا إلى تحقيق أهداف طموحة للانتقال إلى الطاقات المتجددة، فإن الاقتصاد السياسي للمنطقة الذي يعتمد بشكل أساسي على الوقود الأحفوري على وشك المرور بمرحلة تغيير جذري.[1] في حين أن الطاقات المتجددة لا تزال تمثل حصة منخفضة نسبياً في نسبة الطاقة المستعملة الإجمالية في المنطقة، يبدو أن حتمية التحول إلى مصادر الطاقة المتجددة قد تم تقبلها من قبل النخبة الحاكمة في البلدان الغنية بالوقود الأحفوري و / أو المستهلكة له في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. في حين أن المبادرات الإستراتيجية المختلفة التي تهدف إلى تقليل اعتماد المنطقة على الوقود الأحفوري تبشر بالبداية التدريجية لعصر جديد، فإن تفسيرات السلطة الاستبدادية و / أو الديمقراطية التي تفسر وجودها و / أو غيابها على أساس الاعتماد المذكور بدأت تختفي وراء أهمية التحول.

مع بدء دول المنطقة في التحول من النفط والغاز إلى الطاقة المائية والشمسية وطاقة الرياح، فإن الأسئلة المتعلقة بالآثار الاجتماعية والاقتصادية للطاقة المتجددة على أنماط الحكم المعمول بها لها أهمية قصوى. هل نشهد بداية مجرد استبدال تقني لمصادر الطاقة المهيمنة والتقنيات المرتبطة بها، أم أن محاولات التحول إلى الطاقة المتجددة تسير جنباً إلى جنب مع تحولات اجتماعية وسياسية واقتصادية أكثر جوهرية؟ إذا كان الأمر كذلك، فما هي الإمكانات التحررية التي تحملها هذه التحولات؟ يركز هذا التقرير على الطاقة الشمسية، ويسعى إلى تقديم نظرة عامة على منشورات مختارة حول هذا الموضوع ويناقش فرضيات مختارة فيما يتعلق بمسألة كيفية اتصال مشاريع الطاقة الشمسية بالممارسات الاستبدادية و/ أو الديمقراطية القائمة.

أولاً وقبل كل شيء، يصر هذا التقرير على الطبيعة السياسية العميقة لأي (جهد في) انتقال الطاقة.[2] محاولات تغيير المصادر التي من خلالها يولد مجتمع معين الطاقة التي يحتاجها لا بد أن (تعيد) تشكيل ديناميكيات السلطة وبالتالي فهي محل خلاف بالضرورة. تسعى الجهات الفاعلة الحكومية وغير الحكومية من داخل المنطقة وخارجها، بما في ذلك المستثمرين ونخب الأعمال وممثلي الحكومة والنشطاء السياسيين والحركات الاجتماعية، إلى التحول إلى مصالح واستراتيجيات مختلفة، فمن الواضح بالتالي أنه لا يوجد فهم أحادي يسري على المنطقة، بل عوضا عن ذلك، فإن العديد من (المحاولات لتحقيق) الانتقالات إلى الطاقية محتملة،[3] والتي قد تختلف تجلياتها وعواقبها بشدة حسب السياقات الاجتماعية والاقتصادية والجهات المشاركة.

يجب أن تستند أي محاولة لمناقشة الآثار الاجتماعية والاقتصادية للطاقة الشمسية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا إلى الوعي بديناميكيات السلطة الحالية والطبيعة الديناميكية للحوكمة. من أجل تحقيق العدالة لتعدد الفاعلين المعنيين والطبيعة المتشابكة للعمليات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية خارج حدود الدولة القومية. يعتمد هذا التقرير على نظرية الممارسة في العلاقات الدولية . وبالتالي فإن هذا التقرير يتحدث عن الممارسات السلطوية و \ أو الديمقراطية عوضا عن الأنظمة السلطوية و \ أو الديمقراطية، كما يتحدث أيضا عن «الممارسات الطاقوية» التي تتشابك مع سياقات الدولة القومية الراسخة. يتيح لنا القيام بذلك التعرف على الآثار الاجتماعية والاقتصادية للطاقة الشمسية بدلاً من إخفائها، بالإضافة إلى التعقيد في الاجتماعي والبيئي للمنطقة. بينما يجعله من المستحيل لنطاق هذا التقرير تقديم تحليل متعمق لعدة سياقات مختلفة، لكن القسم الأخير سيوفر لقطات تجريبية مختارة.

١- الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (٢٠١٣) تخطيط قطاع الطاقة في الدول العربية: دمج مصادر الطاقة المتجددة المتغيرة، ص. ١٧.

٢- انظر أيضًا بورك وستيفانس (٢٠١٨) «مستقبل القوة السياسية والطاقة المتجددة: مراجعة نقدية»، ص. ٨٠.

٣- ريجنال (٢٠١٦) «الطاقة الشمسية وسلطة الدولة وسياسة انتقال الطاقة في المغرب قبل الصحراء» ، ص. ٥٤٤.

٤- انظر ريجنال (٢٠١٦) «الطاقة الشمسية وسلطة الدولة وسياسة تحول الطاقة في المغرب قبل الصحراء»، ص. ٥٤٢ وهوبر (٢٠١٣) شريان الحياة: النفط والحرية وقوى رأس المال.»

تنظر الكثير من الأدبيات حول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا إلى المنطقة على أنها مساحة استثناء - سواء بالمعنى البيئي من خلال الإشارة إلى الصحاري على أنها «أراض قاحلة مدمرة»[٥] و / أو «طبيعة غير طبيعية» [٦]، ومن الناحية السياسية بالإشارة إلى هيمنة الأنظمة الاستبدادية. ومع ذلك، في حين أن السلطة السياسية في المنطقة مركزية للغاية، فإن مراكز السلطة الاستبدادية لا تشمل الأنظمة الاستبدادية فحسب، بل تشمل أيضًا الشركات عبر الوطنية ووكالات «المساعدة الإنمائية».[٧] تتجاهل المقاربات المعتمدة على مركزية الأنظمة للسلطة الاستبدادية الطبيعة عبر المناطقية المتشابكة وغير المحدودة إقليميا للسلطة الاستبدادية.[٨] إن التركيز على سياسات الطاقة في المنطقة والطرق التي يستثمر بها الفاعلون في الطاقة الشمسية بمعنى ديمقراطي و / أو سلطوي يسمح لنا بتحدي القومية المنهجية للدراسات الراسخة للسلطة الاستبدادية.[٩]

يجب إيلاء الاهتمام الكافي بكيفية تشكيل أرضية الحكم الاستبدادي في المنطقة من قبل الأيديولوجيات النيوليبرالية والاستمراريات الاستعمارية والتركيز الهائل للسلطة السياسية والاقتصادية، لا الاهتمام بدور الوقود الأحفوري بحد ذاته في هذا التشكيل. وبالتالي، فإن أي استكشاف لسياسات الطاقة في المنطقة يحتاج إلى التحقيق في العمليات التي من خلالها يؤدي استغلال أنواع معينة من الطاقة إلى تمكين أو تحدي عمليات تراكم رأس المال، ويعزز أو يتغلب على الممارسات الاستبدادية التي تمنع المعارضة، وتضفي الطابع التكنوقراطي على السياسة، وقمع النشاط المعارض.[١٠] يسمح لنا هذا التركيز برفض الحجة المستهلكة حول استثنائية الشرق الأوسط، ويجلب مزيداً من الفوارق الدقيقة لفهمنا للطرق التي يتم بها (إعادة تشكيل) الممارسات الاستبدادية و / أو الديمقراطية في المنطقة، باعتبارها جهات فاعلة مختلفة من الداخل والخارج. تقوم المنطقة بترويج الطاقة الشمسية وإنتاجها و / أو التنافس عليها.

تتميز سياسات الطاقة المعاصرة في المنطقة بتكنولوجيا وبنى تحتية مركزية للكهرباء، وأنظمة تمويل غير ديمقراطية والتي تشمل مديري الصناديق من الشمال العالمي و / أو عمالقة الطاقة و / أو شركات المرافق غير الخاضعة للمساءلة وغير واضحة السياسة، فضلاً عن الأشكال المنحازة من إنتاج المعرفة. وبناءً عليه، يجب أن تذهب الجهود الهادفة لإضفاء الطابع الديمقراطي على سياسات الطاقة إلى ما هو أبعد من مجرد تعزيز وتأسيس الإجراءات الديمقراطية، التي هي عملياً خالية من الإمكانات التحررية.

يناقش القسم التالي الحجج الأكاديمية الرئيسية فيما يتعلق بالتفاعل بين مصادر طاقة محددة والنتائج السياسية. بناءً على ذلك، يستكشف عمليات الإنتاج المطلوبة لتحويل الإشعاع الشمسي إلى طاقة مستهلكة. أنا أزعم أن التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية للطاقة الشمسية يتم اختيارها وإدارتها من خلال الأهمية المادية لتقنيات محددة والبنى التحتية المرتبطة بها، وأنماط التمويل المقدم، وأشكال المعرفة المنتجة و / أو المهمشة، وأن الطاقة الشمسية توفر إمكانية لمستقبل طاقة أكثر ديمقراطية وشمولية، ولكن لا يوجد يقين، حيث يتم استخدامها أيضاً لتكرار هياكل السلطة الإقصائية والمركزية والسلطوية. في محاولة لإثبات تنوع التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية للطاقة الشمسية، أقدم أمثلة مختارة لمشاريع الطاقة الشمسية في جميع أنحاء المنطقة، قبل أن أختم ببعض الملاحظات النهائية. نظراً لنطاق الموضوع، لا يقدم التقرير أي ادعاء بأنه شامل. بدلاً من ذلك، يقترح وحدات التحليل والفرضيات الممكنة، والتي لا يمكن استكشاف صحتها إلا من خلال المزيد من البحث التجريبي المتعمق.

٥ - ديفيس (٢٠١٦) الأراضي القاحلة: التاريخ ، والسلطة ، والمعرفة ، ص. ١٦.

٦ - هوفمان (٢٠١٨) «ما وراء لعنة الموارد ومؤامرات خطوط الأنابيب: الطاقة كعلاقة اجتماعية في الشرق الأوسط»، ص. ٤١.

٧ - جنسس وشويتز (٢٠٢٠) «إعادة التفكير في السلطة الاستبدادية: الفضاء اللوجستي والممارسات الاستبدادية في وبين مدن الموانئ الثانوية في الجنوب العالمي».

٨ - جلاسيوس (٢٠١٨) «الممارسات الاستبدادية خارج الحدود الإقليمية: إطار عمل».

٩ - دياموند وآخرون. (٢٠١٦) الاستبداد يتحول إلى العالمية: التحدي للديمقراطية. لينز (٢٠٠٠) الأنظمة الشمولية والاستبدادية.

١٠ - جنسس وشويتز (٢٠٢٠) «إعادة التفكير في السلطة الاستبدادية: الفضاء اللوجستي والممارسات الاستبدادية في وبين مدن الموانئ الثانوية في الجنوب العالمي».

الحصة الحالية من الكهرباء التي يتم الحصول عليها من مصادر الطاقة المتجددة وأهداف السياسة المحددة لبلدان مختارة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

تم تجميعها على أساس البيانات التي تم الحصول عليها من (ourworldindata.org) واستراتيجيات الطاقة الوطنية المختلفة ، ووكالة الطاقة العالمية، والمركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، ومعهد الشرق الأوسط، و والوكالة الدولية للطاقة المتجددة ومصادر أخرى عبر الإنترنت. لم يتم العثور على مجموعة كاملة من الأرقام الخاصة بفلسطين واليمن والعراق وسوريا.

مصادر الطاقة والسلطة السياسية

لأغراض تحليلية، يمكن القول بأن المنشورات الأكاديمية التي تتناول العلاقة بين السياسة والطاقة توجد في مسار يبدأ بحتمية الطاقة مرورا بالحتمية الناعمة لينتهي بفهم الطاقة بوصفها علاقات اجتماعية. إن ربط أنظمة طاقة معينة برؤى الحداثة والتقدم له تاريخ طويل، بدءاً من كون الإضاءة الكهربائية أداةً لجعل الشوارع أكثر أماناً للسير، والسدود الكهرومائية كحل للفقر والجوع، إلى المفاعلات النووية باعتبارها تنقل العالم إلى حقبة جديدة من وفرة الطاقة.[١١] في حين أن الرؤى المرتبطة بتقنيات الطاقة إيجابية في الغالب، إلا أنها مليئة أيضاً بالتناقضات. على سبيل المثال، كانت السدود الكهرومائية، على الرغم من أن بنائها وتشغيلها يتطلبان مبالغ طائلة من رأس المال، تم تصويرها على أنها وسيلة لتحسين الديمقراطية.[١٢] إن الهوس بمصادر الطاقة المتجددة ليس فقط لحل لمشاكل تغير المناخ وتحديات البطالة الهيكلية، ولكن أيضاً للتبعية الاقتصادية وأنماط الحكم الاستبدادية من خلال «دمقرطة الطاقة»[١٣] المحتملة، يتميز بنفس التجاهل للعوامل السياقية وسلطة الفاعلية البشرية كمقاربات حتمية راسخة لدراسة النفط – لكن ما يميزها الآن أنها خاضعة لاستنتاجات معكوسة.

بينما جادل مومفورد بشكل بارز بأن المجتمعات تواجه خياراً واضحاً بين التقنيات الاستبدادية والديمقراطية، فإن الحجج حول الصفات السياسية [١٤] المرتبطة بالآثار التكنولوجية شديدة التباين. على عكس واينبرغ، الذي نظر إلى الطاقة النووية كوسيلة لتحويل الأنظمة الاستبدادية إلى ديمقراطية،[١٥] وصفها هندرسون بأنها «استبدادية بطبيعتها»،[١٦] بسبب تعقيدها، والمعارضة العامة واسعة النطاق ضدها، وحاجتها إلى سلطة مركزية واستثمارات رأسمالية عالية. فيما يتعلق بالتطورات المعاصرة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، فإن بعض الحجج الأكثر شعبية لخفض الطاقة أو الحتمية تصف الحرب في سوريا بأنها «حرب خطوط الأنابيب»،[١٧] أو تفسر السلطة الاستبدادية من خلال اعتماد الدول على الريع المستخرج من استخراج الهيدروكربونات.

تفسر نظرية الدولة الريعية،[١٨] المناهج التقليدية لدراسة الوقود الأحفوري الدخل المكتسب من إنتاج النفط على أنه يشكل «لعنة الموارد» التي تساعد في الحفاظ على النخب الاستبدادية،[١٩] من خلال تقديس النفط والتقليل من دور الجهات الفاعلة والعمليات التي تتخطى الحدود النظامية للدولة القومية. يشرح مؤيدو نظرية الدولة الريعية السلطة الاستبدادية في المنطقة من خلال اعتماد الدول على ريع الوقود الأحفوري (على سبيل المثال، تمكين دخل النفط ومدفوعات المساعدات؛ إذ طبق كل من هانكوك وسوفاكول هذه الحجة على وفرة المياه والطاقة الكهرومائية).[٢٠] مع بعض الاستثناءات الملحوظة، فإن المقاربات القائمة على نظرية الدولة الريعية تجعل منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا استثنائية،[٢١] وفي تركيزها على أنواع الأنظمة التي تديم القومية المنهجية الإشكالية.[٢٢]

١١ - سوفاكول وبروسمان (٢٠١٣) «مستقبل رائع وثلاثة انتقالات أمريكية للطاقة».

١٢ - سوفاكول وبروسمان (٢٠١٣) «مستقبل رائع وثلاثة انتقالات أمريكية للطاقة» ، ص. ٢١٠.

١٣ - راجع «الطاقة من الصحراء» (٢٠١٠) ، المؤتمر السنوي، على www.dii-eumena.com. انظر أيضًا كاستري، الذي يقترح أن الطاقات المتجددة قد تكون بمثابة وصلة للمزيد تحولات المساواة. كاستري (٢٠٠٨) «الوتد البيئي: النيوليبرالية والديمقراطية وآفاق يسار بريطاني جديد».

١٤ - مومفورد (١٩٦٤) «التقنيات الاستبدادية والديمقراطية».

١٥ - واينبرغ (١٩٩٠) «التكنولوجيا والديمقراطية».

١٦ - هندرسون (١٩٨١) سياسة العصر الشمسي ، ص. ٣٥٠.

١٧ - اسكوبار (٢٠١٢) «حرب خطوط الأنابيب السورية».

١٨ - بيلاوي ولوسياني (٢٠١٥) الدولة الريعية.

١٩ - روس (٢٠٠١) «هل النفط يعيق الديمقراطية؟»

٢٠ - « هانكوك و سوفاكول» (٢٠١٨) الاقتصاد السياسي الدولي والطاقة المتجددة: الطاقة الكهرومائية ولعنة الموارد».

٢١ - لوي (٢٠٠٤) «ريع النفط والانهيار السياسي في الدول المورونة: الجزائر من منظور مقارن» و (٢٠٠٦) المملكة الأمريكية: صناعة الأساطير على حدود النفط السعودي. من أجل نقد ممتاز للدولة الريعية النظرية واستكشاف أشكال المقاومة التي يثيرها استغلال النفط في المملكة العربية السعودية ، مونوري (٢٠١٤) ركوب الخيل في الرياض: النفط والعمران وتمرد الطريق.

٢٢ - ويمر وجليك شيلر (٢٠٠٣) «القومية المنهجية والعلوم الاجتماعية ودراسة الهجرة: مقال في نظرية المعرفة التاريخية».

في حين بدا أن الانتفاضات العربية عام ٢٠١١ تؤكد في البداية افتراضات نظرية الدولة الريعية، فإن المسارات المتباينة التي اتخذت منذ ذلك الحين تُظهر بوضوح أن تدفقات الطاقة تُهندس مجموعة متنوعة من العلاقات السياسية في سياقات مختلفة - تتراوح من الإذعان إلى المعارضة المفتوحة والتعنت. لتفسير التأثيرات العرضية لـ «الممارسات الطاقوية» المختلفة والنقد الشديد لحتميات الطاقة الموضحة أعلاه، بالإضافة إلى تجاهل أدبيات الدولة الريعية لمادة الطاقة. استكشف ميتشل سياسات الطاقة الكربونية من خلال الفرص المتاحة لممارسة السلطة التي تظهر عند تحويلها إلى طاقة مستهلكة.[٢٣] مع إيلاء اهتمام وثيق لشبكات الإنتاج لمصادر طاقة محددة، ويزعم بأنه، خلال القرن الماضي كان تقديم المطالبات الديمقراطية يتم «من خلال تدفق وانقطاع إمدادات الفحم»، بينما «يمكن تتبع حدود السياسة الديمقراطية المعاصرة فيما يتعلق بالنفط.»[٢٤]

يجادل ميتشل بأن التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية لمصادر الطاقة المختلفة تعتمد على الإمكانات التعطيلية المرتبطة بها، وعلى ما يسميه هندسة أشكال مختلفة من الضعف.[٢٥] على سبيل المثال، كان يتضمن استخراج ونقل الفحم عدداً أكبر من العمالة مما يحتاجه النفط الآن. لهذا كان عمال الفحم والسكك الحديدية في أوروبا في القرنين التاسع عشر والعشرين يتمتعون بسلطة غير مسبوقة لتعطيل وصول المجتمعات إلى الطاقة وكانوا في وضع أفضل لمتابعة ودفع المطالبات الديمقراطية. نظراً لاستبدال الفحم بالنفط بشكل متزايد خلال القرن العشرين، بدأت شركات صناعة البترول بجني أرباح هائلة، التي مكنتها من قمع واحتواء المطالب الديمقراطية للمشاركة والتمثيل والعدالة الاجتماعية والاقتصادية. المناهج التي تولي اهتماماً وثيقاً للجوانب المادية لأنظمة الطاقة وقوة التكنولوجيا، وتحددها "فيما يتعلق بالعوامل الاجتماعية والثقافية الأخرى»[٢٦] يمكن أن يطلق عليها «الحتمية الناعمة». على غرار ميتشل - فقط فيما يتعلق بالطاقة الشمسية - ينتقد ريجنال بشدة التحليلات التي تتجاهل مادية الطاقة. وتؤكد أن محطات الطاقة الشمسية المركزة (CSP) تتطلب المياه لتنظيف أسطح تجميع الطاقة الشمسية والانعكاس وبالتالي فهي مادية.[٢٧] حيث تتجاهل الرومانسية الواسعة لانتشار للطاقة المتجددة الآثار المادية لعمليات الإنتاج المطلوبة لتحويل الطاقة الشمسية والمائية وطاقة الرياح إلى طاقة قابلة للاستهلاك.

على الرغم من أن النفط والغاز ليسا سلطويين بطبيعتهما، إلا أنه يبدو أنهما «متوافقان بشكل خاص مع القوة السياسية والاقتصادية المركزة بسبب الطرق التي يتم بها تركيزهما وتأثيرهما على ربط المجتمعات».[٢٨] ومع ذلك، وكما أوضح هول وآخرون، فإن «ردود الفعل السياسية من الأسفل» لا تميز غالباً بين الطاقات المتجددة والصناعات الاستخراجية أو أشكال نزع الملكية الأخرى. بدلاً من ذلك، من المرجح أن تكون التأثيرات المحددة «متمايزة على أساس الطبقة والجنس والجيل والعرق والجنسية».[٢٩] في حين أن الإمكانات التعطيلية المرتبطة بالأهمية المادية لمصادر طاقة محددة تلعب دوراً رئيسياً في تعطيل أو تمكين أشكال معينة من نزع الملكية والإقصاء، فإن الموروثات الاستعمارية والتاريخ المعقد للتهميش لها أيضاً أهمية أساسية.[٣٠] بالتركيز على الجزء الأخير، فإن فهم الطاقة كعلاقات اجتماعية يرفض الحجة الحتمية بأن مصادر طاقة معينة يمكن ربطها بنتائج اجتماعية وسياسية معينة. بدلاً من ذلك، يجادل بأن التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية للطاقة يتم دائماً إدارتها من خلال تقنيات معينة، والبنى التحتية، وأنماط التمويل وأشكال إنتاج المعرفة.

٢٣ - ميتشل (٢٠١١) ديمقراطية الكربون.

٢٤ - ميتشل (٢٠١١) ديمقراطية الكربون ، ص. ٢٣٦ و ص. ٢٥٤.

٢٥ - ميتشل (٢٠١١) ديمقراطية الكربون ، ص. ١٤٦.

٢٦ - باراجاس ولين (٢٠١٦) «تنظيم وإعادة صياغة الحتمية التكنولوجية» ، ص. ١٥٢٩.

٢٧ - ريجنال (٢٠١٦) «الطاقة الشمسية وسلطة الدولة وسياسة تحول الطاقة في المغرب قبل الصحراء» ، ص ٥٤١-٥٤٢ و ص. ٥٤٧.

٢٨ - بوريك وستيفانس (٢٠١٨) «القوة السياسية ومستقبل الطاقة المتجددة: مراجعة نقدية» ، ص. ٨٢.

٢٩ - هول وآخرون(٢٠١٥) «المقاومة أم الإذعان أم التأسيس؟ مقدمة حول الاستيلاء على الأراضي وردود الفعل السياسية «من الأسفل»، ص. ٤٦٨.

٣٠ - ريجنال (٢٠١٦) «الطاقة الشمسية وسلطة الدولة وسياسة انتقال الطاقة في المغرب قبل الصحراء».

على حد تعبير ريجنال، وبالاعتماد على هوبر، فإن الطاقة الشمسية «تظهر في هذا السياق كعلاقة اجتماعية بيئية - توقف تقديس الطاقة الشمسية – حتى مع أنها لا تنفذ وغير ضارة بالبيئة و لامادية - تغطي على العلاقات الاجتماعية اللازمة لإنتاجها».[٣١] من خلال تقسيم المناطق إلى شبكات الإنتاج التي تتوسط في مادية الطاقة، فإن فهم الطاقة كعلاقات اجتماعية يسلط الضوء على إمكانياتها الاستمرارية (الاجتماعية والسياسية والاقتصادية) على الرغم من انتقالها. إن مجال سياسات الطاقة محل نزاع شديد، كما لاحظ بورك وستيفنز، حيث تحاول النخب الاستبدادية المتعاونة، عبر المنطقة «إعادة تنظيم تدفقات الطاقة الموزعة إلى مخزونات مجمعة ومركزة من الطاقة، وأدوات الاستثمار، والبحث التكنولوجي، وأنماط الملكية، وما إلى ذلك».[٣٢] ومع ذلك، إن بقيت الطاقة المتجددة جزءاً لا يتجزأ من نفس عمليات تراكم رأس المال التي حددت بالفعل أنظمة طاقة الكربون، فإنها ستفشل في تحدي الظلم الذي تم تمكينه و / أو تسبب فيه.[٣٣] حتى السرديات التقدمية لهذا الانتقال غالباً ما تتجاهل الهياكل الاجتماعية والاقتصادية القائمة وتعتمد بشكل كبير على الأهداف الاجتماعية والترتيبات الاقتصادية والأطر السياسية المستخدمة لهيكلة مشاريع الطاقة المتجددة.[٣٤] من أجل تجنب مجرد تكرار الديناميكيات الاستغلالية للسلطة باسم الاستدامة، فمن المهم إيلاء الاهتمام الكافي للهياكل التي يتم من خلالها التحكم في الطاقات المتجددة. يمكن أن تتراوح الآثار الاجتماعية والسياسية للطاقة المتجددة من مجرد إعادة إنتاج الاختلالات الحالية في السلطة باسم «إنقاذ الكوكب»،[35] وإدامة بيئة الرأسمالية القائمة على التراكم عن طريق نزع الملكية،[٣٥] وتسليع الطبيعة،[٣٦] إلى تحقيق نظم أكثر مساواة من الناحية الاجتماعية والبيئية.[٣٧] في محاولة لالتقاط هذه التعددية والعجلة في تحولات الطاقة المحتملة، قام بيرك وستيفنز بإلقاء نظرة بعيداً عن تقنيات الطاقة المحددة إلى الطرق التي تمكن و / أو تصلح لسياسات الطاقة المركزة، «التي تتسم بديمقراطية ضعيفة»[٣٨] أو سياسة الطاقة الموزعة،«تتميز بأنها ديمقراطية بشدة».[٣٩]

صورة جوية لمحطة طاقة شمسية. سيباستيان نويثليشس / شاترستوك

٣١ - هوبر (٢٠١٣) شريان الحياة: النفط والحرية وقوى رأس المال وريجنال (٢٠١٦) الطاقة الشمسية وسلطة الدولة وسياسة انتقال الطاقة في المغرب قبل الصحراء» ، ص. ٥٤١.
٣٢ - بوربك وستيفانس (٢٠١٨) «القوة السياسية ومستقبل الطاقة المتجددة: مراجعة نقدية» ، ص. ٨٠.
٣٣ - ريجنال (٢٠١٦) «الطاقة الشمسية وسلطة الدولة وسياسة انتقال الطاقة في المغرب قبل الصحراء» ، ص. ٥٥٤.
٣٤ - ريجنال (٢٠١٦) «الطاقة الشمسية وسلطة الدولة وسياسة انتقال الطاقة في المغرب قبل الصحراء» ، ص. ٥٤٤.
٣٥ - ريجنال (٢٠١٩) «تغير المناخ الحي في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا» ، ص. ٦٣٠. ٣٦- هارفي (٢٠٠٥) تاريخ موجز للنيوليبرالية.
٣٧ - سوينغيدو (٢٠١٠) «نهاية العالم للأبد؟ الشعبوية ما بعد السياسية وشبح تغير المناخ، ص. ٢٢٢.
٣٨ - كاستري (٢٠٠٨) «الوتد البيئي: النيوليبرالية والديمقراطية وآفاق يسار بريطاني جديد».
٣٩ - بوربك وستيفانس (٢٠١٨) «القوة السياسية ومستقبل الطاقة المتجددة: مراجعة نقدية» ، ص. ٨٢.

إن الوعي ليس فقط بهيمنة الأنظمة الاستبدادية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، ولكن على وجه الخصوص بالطبيعة المركزية التي تحكم «الممارسات الطاقوية»، الذي أدى إلى دعوات ليس فقط لانتقال الطاقة المتجددة، ولكن إلى «ديمقراطية الطاقة». ينظر مفهوم «ديمقراطية الطاقة» إلى الجهود المبذولة في مجال تحول الطاقة كوسيلة لتجديد السياسة الديمقراطية، بما في ذلك تغيير أنماط الاستهلاك والتوزيع العادل والرقابة الديمقراطية وإدارة الطاقة.[٤٠] على الرغم من عدم الافتراض المسبق للطابع الديمقراطي المفترض للطاقات المتجددة، إلا أن دعاة «ديمقراطية الطاقة» يجادلون بأن أهميتها المادية، بما في ذلك طبيعتها الموزعة والنمطية النسبية لتقنياتها، فضلاً عن إمكانية الملكية الجديدة، توفر فرصة فريدة من نوعها، لعمليات الدمقرطة.[٤١] أبعد من مجرد استبدال الوقود الأحفوري بمصادر الطاقة المتجددة ، فإن هدف ``ديمقراطية الطاقة" يشمل تمكين المجتمعات المهمشة ، والتغلب على الاستمرارية الاستعمارية ، والأيديولوجيات النيوليبرالية وأنماط الاستهلاك الراسخة، وإعادة تأسيس السيطرة والملكية الديمقراطية على قطاع الطاقة بعد سيطرة واسعة النطاق على الشركات.[٤٢] كما لاحظ بيرك وستيفنز، «تعيد ديمقراطية الطاقة تعريف المستهلكين الأفراد كمواطنين، وسلع الطاقة وأحكام [الطاقة] باعتبارها سلعاً عامة، والبنى التحتية كأشغال عامة أو موارد مشتركة.»[٤٣]

من أجل فهم أفضل للسياقات التي تجدد فيها الطاقة الشمسية الممارسات الاستبدادية، وتلك التي يمكن أن تسهل فيها بالفعل المستقبل الديمقراطي، من الضروري استكشاف العمليات التي يتم من خلالها إدارة أهميتها المادية.

الطاقة الشمسية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

التقنيات

على عكس الهيدروكربونات، المتوفرة بشكل عالي التركيز تحت الأرض، فإن الطاقة الشمسية متاحة على نطاق واسع وأكثر قابلية للتكيف مع التقنيات المعيارية وهياكل الملكية اللامركزية. في حين أن التقنيات المطلوبة لاستغلال الوقود الأحفوري كانت موجودة تاريخياً في عدد قليل من المواقع المختارة بعيداً عن الأنظار العامة. يمكن القول إن زيادة رؤية الطاقة الشمسية تنطوي أيضاً على إمكانية لمزيد من الشمولية والتحكم في المجتمع. على الرغم من الاختلافات المادية بين تكاليف وعائدات الهيدروكربونات والطاقة الشمسية، سيكون من الخطأ النظر إلى الأخيرة على أنها تتطلب بطبيعتها و / أو تؤدي إلى هياكل سلطة موزعة وأكثر إنصافاً. اعتماداً على التكنولوجيا المستخدمة، وما إذا كانت محطات الطاقة الشمسية متصلة بشبكة المرافق (على الشبكة) أم لا (خارج الشبكة)، فإن التوسع في الطاقة الشمسية يثير تحديات تشغيلية مختلفة للغاية، ويمكن أن يفسح المجال لهياكل الطاقة المركزية أو الموزعة، ومن المحتمل أن يكون لها تأثيرات اجتماعية واقتصادية مختلفة للغاية.

٤٠ - حموشين (٢٠١٦) النضال من أجل ديمقراطية الطاقة في المغرب العربي ، ص. ٥٢. أنجل (٢٠١٦) استراتيجيات الطاقة الديمقراطية ، ص. ١٠.

٤١ - كونز وبيكر (٢٠١٥) مسارات ديمقراطية الطاقة: تحولات الطاقة التحررية في أوروبا.

٤٢ - راجع أيضًا تشافلن وديجاني (٢٠٢٠) «مقدمة: تأجيج الالتقاط: حدود الطاقة في إفريقيا».

٤٣ - بوريك وستيفانس (٢٠١٨) «القوة السياسية ومستقبل الطاقة المتجددة: مراجعة نقدية» ، ص. ٧٩

في حين أن التقنيات القابلة للتمدد يمكن أن تعالج انقطاع الإشعاع الشمسي من خلال سعات التخزين (محطات الطاقة الشمسية المركزة)، فإن تكامل كميات كبيرة من الأنظمة غير القابلة للإرسال، والتي تسمى أيضًا الطاقة المتجددة المتغيرة (الخلايا الكهروضوئية)، تتطلب تقنيات ذكية للشبكة، وأشكال تخزين الطاقة (عبر محطات الطاقة الكهرومائية و / أو إنتاج الهيدروجين) و / أو خطوط النقل لمسافات طويلة لتحقيق التوازن بسهولة أكبر بين العرض والطلب المتقطع في مواقع محددة من الشبكة. الاختلافات الملحوظة بين محطات الطاقة الشمسية المركزة والخلايا الكهروضوئية تتعلق أيضاً بتكاليف رأس المال.[٤٤] في حين أن محطات الطاقة الشمسية المركزة دائماً ما تكون مشاريع ضخمة تتطلب مشاركة نشطة من سلطات الدولة و / أو الشركات عبر الوطنية الكبرى. يمكن تركيب الخلايا الكهروضوئية بطريقة لا مركزية، مما يزيد من استقلالية الكهرباء للجهات الغير محظوظة والمهمشة وكمشاريع عملاقة تزيد من تعزيز صناعة الطاقة. في حين أن الخلايا الكهروضوئية اللامركزية تطمس خطوط الفصل الراسخة بين المستهلك والمنتج، وتحافظ محطات الطاقة الشمسية المركزة على هذه الخطوط وتتطلب أشكالاً شديدة المركزية ومتخصصة من المعرفة. وعلى الرغم من ارتباط نقاط التوليد والاستخدام النهائي بشكل وثيق في حالة الخلايا الكهروضوئية اللامركزية، فإن إنتاج الوحدات الكهروضوئية يحدث عموماً في المواقع المركزة.[٤٥]

يبدو أن «ديمقراطية الطاقة» والتحكم المجتمعي يزيد احتمال حدوثه مع الخلايا الكهروضوئية مقارنة بمحطات الطاقة الشمسية المركزة، ومع ذلك، يمكن تجميع الخلايا الكهروضوئية في مشاريع مركزية ضخمة تعمل على إدامة مركزية السوق المفترضة بدلاً من تحديها، التي توفر فرصاً لتجميع رأس المال من النخبة بدلاً من المجتمعات المحلية.[٤٦]

البنى التحتية

يتطلب التوسع في الطاقة الشمسية عبر الطاقة الشمسية المركزة و / أو المشاريع الضخمة الكهروضوئية بنى تحتية جديدة. لا يمكن معالجة تقلبات الطاقة الشمسية وتقطعها إلا من خلال ربط أكبر عدد ممكن من المولدات الموزعة جغرافياً بشبكة عملاقة مشتركة، وبالتالي تسهيل إدارة العرض والطلب المختلفة في مواقع محددة، أو من خلال دمج أشكال تخزين الطاقة (الطاقة الكهرومائية) وإنتاج الهيدروجين والبطاريات وما إلى ذلك. في حين أن محطات الطاقة الشمسية المركزة والخلايا الكهروضوئية واسعة النطاق تعزز هياكل السلطة المركزية، فإن التوسع في الخلايا الكهروضوئية اللامركزية يطمس خط التمييز بين إنتاج الكهرباء واستهلاكها. قد يسهل هذا التحكم الموزع على الشبكة ويتحدى احتكار المرافق الكهربائية.[٤٧]

تواجه الجهود الحديثة للتوسع في مجال الطاقة المتجددة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا عدة تحديات، من بينها، البنى التحتية للشبكات الضعيفة، والاستثمار العام المنخفض في خطوط النقل العابرة للحدود، وعقود من سياسات الطاقة على المستوى الوطني، وأولويات التوريد.[٤٨] يثير المستوى المنخفض نسبياً من الترابط والتكامل الإقليمي مخاوف بشأن استقرار الشبكة ويضع حداً لأهداف الطاقة المتجددة الطموحة للبلدان. في محاولة لتحسين استقرار الشبكة، للسماح بدمج المزيد من مصادر الطاقة المتجددة، وزيادة إمكانيات تجارة الكهرباء داخل الإقليم وفيما بين الأقاليم، وتسعى بلدان مختلفة إلى تنفيذ خطط لتطوير الشبكة والموصلات البينية عبر الحدود.[٤٩]

٤٤ - سيزنيك (٢٠١٨) «مسح مصادر الطاقة المتجددة الحالية: سجلات التتبع في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا» ، ص. ٥.
٤٥ - بوريك وستيفانس (٢٠١٨) القوة السياسية ومستقبل الطاقة المتجددة: مراجعة نقدية، ص. ٨٦.
٤٦ - ريبر (٢٠١٩) «الآلة المناهضة للسياسة لتنمية الطاقة الخضراء: المشروع المغربي للطاقة الشمسية في ورزازات وتأثيره على المجتمعات المحلية ذات النوع الاجتماعي» ، ص. ١٩
٤٧ - بوريك وستيفانس (٢٠١٨) القوة السياسية ومستقبل الطاقة المتجددة: مراجعة نقدية، ص. ٨٣.
٤٨ - بودينه وروبينو (٢٠١٧) «نموذج الأعمال للترابط عبر الحدود في حوض البحر الأبيض المتوسط»، ص. ٩٦.
٤٩ - في عام ٢٠٢٠، تم توقيع اتفاقيات لربط جديد بين الأردن والعراق ، وكذلك الأردن والسعودية. في عام ٢٠١٩، تم توقيع مذكرة تفاهم بشأن إنشاء كابل بحري ثالث لتعزيز الترابط بين إسبانيا والمغرب. في الوقت الحالي، لا تزال المنطقة تتكون من أربع كتل غير مترابطة بعد (المغرب والجزائر وتونس؛ ليبيا ومصر والأردن وسوريا ولبنان ؛ تركيا ؛ دول مجلس التعاون الخليجي).

يؤكد علماء البنية التحتية الحيوية أن البنى التحتية (للطاقة) ليست ضرورة اقتصادية، بل هي خيارات سياسية.[٥٠] أثناء تخزين مفاهيم الحتمية التكنوقراطية داخل أنفسها ، يلاحظ لاركين أن مشاريع البنية التحتية تولد أيضاً أحلاماً مجردة «لما يعنيه أن تكون حديثًا».[٥١] يجادل تشوا وكوين بأن البنى التحتية لا تنتج وتمكّن وتعِد باتصالات جديدة وترابط وتدفقات عبر وطنية فحسب، بل تخلق أيضاً أشكالاً جديدة من الاحتواء والعزل.[٥٢] يقترح أوفرلاند أن الاعتماد المتبادل الناجم عن تحويل مناطق إنتاج الطاقة من نظام أحادي الاتجاه إلى نظام يطغى على التمييز بين الإنتاج والاستهلاك قد يقلل بالفعل من مخاطر الصراعات الجيوسياسية.[٥٣] مع ذلك، من المهم عدم الخلط بين زيادة تكامل الطاقة والتكامل الاجتماعي والسياسي،[٥٤] وإيلاء الاهتمام الكافي لدور مشاريع الطاقة المتجددة والبنى التحتية المرتبطة بها في إضفاء الشرعية على هياكل السلطة الاستبدادية والمركزية والإقصائية، لزيادة التمكين بدلاً من تعطيلها ولزيادة رأس المال المستثمر.

الجانب المالي

تُمكّن أنماط التمويل بعض العقود الآجلة للطاقة المتجددة وتحجب أخرى.[٥٥] إن هيمنة الأشكال شديدة المركزية على السلطة السياسية والاقتصادية، التي تم تمكينها جزئياً من خلال عقود من استغلال الوقود الأحفوري، تعيد إنتاج أنظمة تمويل غير ديمقراطية، والتي تفضل سياسات الطاقة المركزة مرة أخرى.[٥٦] تُظهر النخب السياسية والاقتصادية في المنطقة القليل من الاهتمام بمطالب دعاة «ديمقراطية الطاقة» للملكية المجتمعية لأنظمة الطاقة المتجددة، أو في التطلعات لتحويل الكهرباء من سلعة خاصة إلى منفعة عامة. إن التأكيد على الضرورة الملحة للانتقال من الوقود الأحفوري إلى مصادر الطاقة المتجددة يصب في مصلحة أولئك الذين يجادلون بأن الأشكال شديدة التركيز من السلطة الاقتصادية والسياسية فقط هي التي يمكنها توفير الموارد المالية اللازمة للانتقال السريع. اعتماداً على الأولوية - الانتقال السريع للطاقة المتجددة أو «ديمقراطية الطاقة» - يدعو العلماء إما إلى استراتيجيات تزيد من تعميق الأسواق الحالية وتساعد في إنشاء أسواق جديدة،[٥٧] أو «نماذج استثمار جديدة لملكية المجتمع»،[٥٨] و«إدارة موارد المجتمع»[٥٩] ونهاية السياسات المؤيدة للسوق الحالي، حيث تعمل سلطات الدولة والصناديق العامة كضامن للأرباح الخاصة.[٦٠] يمثل استمرار دعم بلدان الشرق الأوسط وشمال إفريقيا لاستهلاك وإنتاج الوقود الأحفوري موضوعاً آخر للخلاف. في حين أن الدعم الحكومي تبطئ التحول إلى مصادر الطاقة المتجددة وتشجع الاستهلاك المفرط للطاقة، فإنها تشكل أيضاً مكوناً أساسياً من «العقد الاجتماعي»، حيث تدعوا الحكومات الإقليمية إلى ضمان الرفاه الاجتماعي والاقتصادي للمواطنين مقابل الإذعان السياسي.[٦١]

٥٠ - هوفمان (٢٠١٨) «ما وراء لعنة الموارد ومؤامرات خطوط الأنابيب: الطاقة كعلاقة اجتماعية في الشرق الأوسط»، ص. ٣٩-٤٠.

٥١ - لاركن (٢٠١٣) سياسة وشعرية البنية التحتية، p. ٣٣٣.

٥٢ - تشوا (٢٠١٨) «احتواء سفينة الدولة: إدارة التنقل في عصر الخدمات اللوجستية»، ص. ٢-٣. كوين (٢٠١٤) الحياة المميتة للخدمات اللوجستية: رسم خرائط العنف في التجارة العالمية.

٥٣ - أوفرلاند (٢٠١٩) «الجغرافيا السياسية للطاقة المتجددة: دحض أربعة أساطير ناشئة».

٥٤ - مور (٢٠١٩) تحولات الطاقة المستدامة ، والسلطة ، والسياسة: المغرب والبحر الأبيض المتوسط ، ص. ٧٧

٥٥ - مازوكاتو وسيمينيوك (٢٠١٨) «تمويل الطاقة المتجددة: من يمول ماذا ولماذا بهم» ، ص. ٩.

٥٦ - بورك وستيفنز (٢٠١٨) القوة السياسية ومستقبل الطاقة المتجددة: مراجعة نقدية ، ص. ٧٩.

٥٧ - مازوكاتو وسيمينيوك (٢٠١٨) «تمويل الطاقة المتجددة: من يمول ماذا ولماذا بهم» ، ص. ١٩.

٥٨ - بورك وستيفنز (٢٠١٨) القوة السياسية ومستقبل الطاقة المتجددة: مراجعة نقدية ، ص. ٨٣.

٥٩ - سورس آند وينتال (٢٠١٠) التكيف مع تغير المناخ في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

٦٠ - حموشين (٢٠١٦) النضال من أجل ديمقراطية الطاقة في المغرب العربي، ص ٢٨-٢٩.

٦١- فتوح والقطيري (٢٠١٣) «دعم الطاقة في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا». جليلفاند (٢٠١٢) الطاقة المتجددة للشرق الأوسط وشمال أفريقيا: سياسات التحول الناجح. إيبل (٢٠١٧) «الاقتصاد السياسي لدعم الطاقة في شمال إفريقيا: القصة غير المروية».

نظرًا لطبيعة رأس المال المكثف لمشاريع الطاقة الشمسية المركزة ومشاريع الخلايا الكهروضوئية واسعة النطاق، فليس من المستغرب أن يسيطر عدد قليل من الشركات غير الوطنية، وأبرزها أكوا باور السعودية ومصدر الإماراتية، على مشهد الطاقة المتجددة في المنطقة. مصدر هي شركة تابعة لشركة مبادلة للاستثمار وتقوم بتطوير مشاريع الطاقة المتجددة في جميع أنحاء المنطقة، وكذلك في صربيا والمملكة المتحدة ومنطقة البحر الكاريبي. أكوا مملوكة لعدد من المستثمرين والصناديق العامة في السعودية، وتطور مشاريع الطاقة المتجددة في المنطقة، وكذلك في جنوب إفريقيا وبلغاريا وفيتنام.[٦٢] بالنسبة لشركات مثل أكوا، يبلغ دخلها التشغيلي السنوي عدة مئات من ملايين الدولارات الأمريكية، فإن مصادر الطاقة المتجددة هي فرصة لزيادة الأرباح المالية، وليس لتمكين المجتمعات المحلية. تساعد الشراكات بين القطاعين العام والخاص بين مؤسسات الدولة والشركات عبر الوطنية مثل أكوا على «إزالة الكربون من الاقتصاد الحالي بدلاً من تحويله».[٦٣] في حين أن هذا الشكل من سياسات الطاقة المركزة يقلل من اعتماد البلدان الفقيرة بالموارد على واردات الطاقة، فإنه يخلق تبعيات جديدة على الشركات عبر الوطنية والمؤسسات المالية الدولية،[٦٤] ويساعد في «الغسل الأخضر» للممارسات الاستبدادية.

إنتاج المعرفة

مع انتقال المخاوف بشأن تغير المناخ وانتقال الطاقة من الهوامش السياسية إلى محط الأنظار العالمية، أصبحت المناقشات تهيمن بشكل متزايد على أشكال المعرفة التي تحدد هياكل السلطة القائمة خلف واجهة الاستدامة. لقد تم تهميش المخاوف بشأن كيفية تقليل الطلب العالمي على الطاقة وكيفية تغيير أنماط الاستهلاك من خلال التركيز على إمدادات الطاقة المتجددة.[٦٥] غالبا ما تعيد الجهود المبذولة لتحقيق التحول إلى الطاقة المتجددة انتاج الممارسات الرأسمالية بدلا من تعطيلها في مجال التغير المناخي.[٦٦] على الرغم من استمرار دعم الوقود الأحفوري، أصبحت الطاقة الشمسية في العديد من البلدان في المنطقة منافسة من حيث التكلفة. في عام ٢٠٢٠، حدد العطاء الفائز لمحطة طاقة شمسية بقدرة 2 جيجاوات في الإمارات العربية المتحدة سعراً قياسياً عند 1.35 سنتاً / كيلوواط ساعة (تبلغ قيمة محطات توليد الطاقة بالفحم حوالي 3.3 سنتًا أمريكيًا / كيلوواط ساعة).[٦٧] مع ذلك، فإن دعاة «ديمقراطية الطاقة» «يتحدون فكرة أن مصادر الطاقة المتجددة يجب أن تلعب وفقاً لقواعد السوق»، ويقترحون أن «سرعة وحجم نشر الطاقة المتجددة التي يخبرنا العلم أننا بحاجة إليها تتطلب لمقاربات غير سوقية و«المنافع العامة»، والإجراءات المحلية.»[٦٨] تشكل عمليات إعادة تحمل البلديات لمسؤولية توليد الطاقة الكهربائية، والتي يمكن ملاحظتها في المدن حول العالم، أمثلة واعدة لإمكانية استعادة أجزاء من نظام الطاقة وبدائل قوية للشكل السائد لسياسات الطاقة المركزة التي يمكن ملاحظتها في المنطقة. لكن مثل هذه الأمثلة «لا تزال بعيدة جداً عن تعطيل نظام الطاقة القائم».[٦٩]

يذكرنا ريجنال أن هلع الأزمات البيئية غالباً ما يستخدم لإعادة إنتاج الهياكل الموروثة للسلطة، وللتشويش على الطرق التي يتحمل بها الأشخاص ذو أكبر ضرر أقل مسؤولية عن التدهور البيئي وتكاليف معالجة

٦٢- ماموسر (٢٠١٩) «عملاقتا الطاقة يعيدان تشكيل الشرق الأوسط».

٦٣- بوريك وستيفانس (٢٠١٨) القوة السياسية ومستقبل الطاقة المتجددة: مراجعة نقدية، ص. ٨٤.

٦٤- الكرموني (٢٠١٦) «سياسة الطاقة المغربية: من تبعية إلى أخرى»، ص. ٣٠.

٦٥- النقابات العمالية من أجل ديمقراطية الطاقة (٢٠١٥) السلطة للشعب: نحو السيطرة الديمقراطية على توليد الكهرباء، ص. ٢.

٦٦- ريجنال (٢٠١٩) تغير المناخ الحي في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، ص. ٦٣.

٦٧- أومبيلو (٢٠٢٠) «١,٣٥ سنت / كيلوواط ساعة: سجل عرض أبوظبي للطاقة الشمسية هو تذكير رصين بالتفاؤل بشأن خبراء الوقود الأحفوري»

٦٨- النقابات العمالية من أجل ديمقراطية الطاقة (٢٠١٥) «السلطة للشعب: نحو التحكم الديمقراطي في توليد الكهرباء» ، ص. ٢.

٦٩- النقابات العمالية من أجل ديمقراطية الطاقة (٢٠١٥) «السلطة للشعب: نحو التحكم الديمقراطي في توليد الكهرباء» ، ص. ٢.

تغير المناخ.[٧٠] غالباً ما تستند أوصاف التحول إلى الطاقة المتجددة على أنه تحدٍ عالمي إلى الانطباع الخاطئ للمسؤوليات الموزعة بالتساوي عن تغير المناخ والتجارب ونقاط الضعف.[٧١] من الواضح تباين هذه الحالة، بناءً على فئات الطبقة والجنس والعرق.[٧٢] تخفي عمليات التكنوقراط الطبيعة المتنازع عليها لمحاولات التحول إلى الطاقة المتجددة وحقيقة أن هذه أصبحت ساحة تدور فيها صراعات اجتماعية وسياسية واقتصادية أوسع. في دراسة تضم للطاقة المتجددة والبنية التحتية للتكنولوجيا النظيفة في مدينة مصدر، يناقش جونيل دور المهندسين في إعادة إنتاج الرأسمالية من خلال الحلول التي تبدو تقنية وغير سياسية للصراعات والتناقضات البيئية للرأسمالية.[٧٣] من خلال توسيع التعقيد التكنولوجي، تطرح مثل هذه «التعديلات التقنية» أسئلة أكثر جوهرية حول كيفية العيش، وإعادة إنتاج الخطابات الاستعمارية الجديدة حول الصحراء كمساحة فارغة مفتوحة لتدخلات الطاقة الشمسية على نطاق واسع، ومتطلبات الخط الجانبي للديمقراطية».[٧٤]

لوحة شمسية في وادي رم ، الأردن. فاند غايدز / شاترستوك.

٧٠- ريجنال (٢٠١٩) «تغير المناخ الحي في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا» ، ص. ٦٢٩.

٧١- سووزر (٢٠١٩) «فهم قابلية التأثر بالمناخ في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا «، p. ٦٢٢.

٧٢- وهبي (٢٠١٩) «البيئة المصرية والتعبئة الشعبية الحضرية».

٧٣- انظر أيضا مبادرة ديزيرتيك الصناعية. شميت (٢٠١٨) «(لماذا) فشل ديزيرتيك؟ تحليل مؤقت لمشروع البنية التحتية للطاقة المتجددة على نطاق واسع من منظور الدراسات الاجتماعية للتكنولوجيا.

٧٤- جونيل (٢٠١٩) سفينة الفضاء في الصحراء: الطاقة وتغير المناخ والتصميم الحضري في أبو ظبي.

مقتطفات تجريبية

إلطاقة الشمسية اللامركزية وإعادة تشكيل أدوار النوع الاجتماعي

إن التوسع في الخلايا الكهروضوئية اللامركزية لديه القدرة على إذابة الحواجز القائمة على أساس النوع الاجتماعي. تماشياً مع الفكرة المفسرة السابقة لسياسات الطاقة الموزعة. يمكن أن تساعد الخلايا الكهروضوئية اللامركزية في تحدي الأدوار الراسخة للجنسين؛ أولاً، صناعة الطاقة المتجددة نفسها أكثر شمولاً للنساء (32٪) من صناعة الوقود الأحفوري (22٪).[٧٥] علاوة على ذلك، بإمكانها تحفيز خلق فرص العمل في المناطق الريفية التي تتميز بفرص عمل محدودة وأنماط توظيف جندرية. قد توفر الطاقة الشمسية اللامركزية وظائف مهمة ومحلية للمرأة الريفية.[٧٦] إن المكاسب الاقتصادية المرتبطة بالخلايا الكهروضوئية صغيرة الحجم قد تشمل زيادة في معدل مشاركة الإناث في القوى العاملة والتي تعتبر منخفضة للغاية في المنطقة. في حين أن المعلومات التفصيلية حول الآثار الدقيقة لمشاريع الطاقة الشمسية على المساواة بين الأنواع الاجتماعية لا تزال محدودة ،[٧٧] فمن الإنصاف القول أن الطاقة الشمسية اللامركزية توفر فرصة لمزيد من المساواة بين الجنسين. وأن هذا الارتباط يعتمد بشكل كبير على عوامل سياقية، بعيداً عن التلقائية. على سبيل المثال، فشلت أطر السياسات الحالية في الأردن في تبني نهج تحويلي للمساواة بين الجنسين، كما وجدت دراسة للإسكوا.[٧٨]

الغسيل الأخضر والممارسات الاستبدادية

في حين أن الخلايا الكهروضوئية اللامركزية تتمتع بإمكانية تحررية معينة، فإن الدول في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا تعيد تنظيم تدفقات الطاقة الموزعة في الغالب إلى مشاريع ضخمة،[٧٩] وبالتالي يتم دمج محاولات التحول إلى الطاقة المتجددة في الممارسات القائمة، والتي يتم إنتاجها بعد ذلك باسم الاستدامة. بالنسبة للنخب السلطوية ، تكمن سلطة مجال سياسة الاستدامة في الطرق التي توفر بها المقاربات التكنوقراطية لها مصدراً جديداً للشرعية.[٨٠] إن صياغة أهداف طموحة للطاقة المتجددة والإعلان المنتظم عن مشاريع الطاقة الشمسية العملاقة الجديدة تضعف الاعتماد المستمر على الوقود الأحفوري، وتحول الانتباه عن الاستغلال العنصري في العمل والافتقار إلى أشكال المشاركة السياسية، وتؤكد عدة أمثلها أنها متجهة في ذلك الطريق،[٨١] لتحافظ على مكانة «النخبة» من خلال الإصلاحات الفنية الموجهة نحو السوق.[٨٢]

٧٥ - إيرينا (٢٠١٩) الطاقة المتجددة: منظور جنساني، ص. ١٠.

٧٦ - المبادرة الإقليمية للإسكوا (٢٠٢٠) لتعزيز تطبيقات الطاقة المتجددة على نطاق صغير في المناطق الريفية في المنطقة العربية دراسة حول تعميم مراعاة المنظور الجنساني والإدماج الاجتماعي وعمليات حقوق الإنسان ونتائج الحصول على الطاقة في المجتمعات المستهدفة في الأردن ، ص. ٣٠.

٧٧ - إيرينا (٢٠١٩) الطاقة المتجددة: منظور جنساني ، ص. ٩ و ص. ٢٠.

٧٨ - المبادرة الإقليمية للإسكوا (٢٠٢٠) لتعزيز تطبيقات الطاقة المتجددة على نطاق صغير في المناطق الريفية في المنطقة العربية دراسة حول تعميم مراعاة المنظور الجنساني والإدماج الاجتماعي وعمليات حقوق الإنسان ونتائج الحصول على الطاقة في المجتمعات المستهدفة في الأردن ، ص. ٥١.

٧٩ - بوريك ستيفانس (٢٠١٨) «القوة السياسية ومستقبل الطاقة المتجددة: مراجعة نقدية»، ص. ٨. انظر كوخ (٢٠١٨) الجغرافيا السياسية للمشهد: الفضاء، والعواصم الجديدة في آسيا. ٨٠- زومبراغيل (٢٠١٧) ، «البحث عن الشرعية الخضراء: إعادة النظر في» الحماس البيئي «لممالك الخليج»، ص. ٥٤. ٨١- زومبراغيل (٢٠١٧) ، «البحث عن الشرعية الخضراء: إعادة النظر في» الحماس البيئي «لممالك الخليج»، ص. ٥٧.انظر أي ضا رايسر (٢٠١٩) «الآلة المناهضة للسياسة لتنمية الطاقة الخضراء: المشروع المغربي للطاقة الشمسية في ورزازات وتأثيره على المجتمعات المحلية ذات النوع الاجتماعي»، ص. ١٣. ٨٢- جونيل (٢٠١٩) سفينة الفضاء في الصحراء: الطاقة وتغير المناخ والتصميم الحضري في أبو ظبي ، ص. ١١. ، (٢٠٢٠) «التطلعات العالمية والواقع المحلي للطاقة الشمسية في المغرب».

٨٠ - زومبراغيل (٢٠١٧) ، «البحث عن الشرعية الخضراء: إعادة النظر في» الحماس البيئي «لممالك الخليج»، ص. ٥٤.

٨١ - زومبراغيل (٢٠١٧) ، «البحث عن الشرعية الخضراء: إعادة النظر في» الحماس البيئي «لممالك الخليج»، ص. ٥٧.انظر أي ضا رايسر (٢٠١٩) «الآلة المناهضة للسياسة لتنمية الطاقة الخضراء: المشروع المغربي للطاقة الشمسية في ورزازات وتأثيره على المجتمعات المحلية ذات النوع الاجتماعي»، ص. ١٣.

٨٢- جونيل (٢٠١٩) سفينة الفضاء في الصحراء: الطاقة وتغير المناخ والتصميم الحضري في أبو ظبي ، ص. ١١. ، (٢٠٢٠) «التطلعات العالمية والواقع المحلي للطاقة الشمسية في المغرب».

مدينة مصدر في الإمارات العربية المتحدة، هي مشروع تم التخطيط له في البداية ليكون له شبكته الخاصة وخالي من انبعاثات الكربون أو استعماله، والذي بنته شركة مصدر، وهي مثال ممتاز على هذه الديناميكية. كان القائمون عليها «يطمحون إلى الحفاظ على العلاقات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية القائمة سليمة [...] في مواجهة العواقب المدمرة لتغير المناخ وندرة الطاقة المحتملة،»[٨٣] كما يلاحظ غونيل. مع السماح لدولة الإمارات العربية المتحدة بتصوير نفسها على أنها مصدر ابتكار صديق للبيئة - تستضيف مصدر أيضاً المقر الرئيسي للوكالة الدولية للطاقة المتجددة - يستغل المشروع العمال المهاجرين في ظروف عمل قاسية. فمنذ البداية، تم توظيف العمال المهاجرين ذوي الأجور المنخفضة من الصومال وبنغلاديش وغيرها لتنظيف الألواح الشمسية، مما يوضح حقيقة أن الطاقة المتجددة والعدالة الاجتماعية والاقتصادية لا تتوافق تلقائياً.[٨٤]

الطاقة الشمسية والاستمراريات الاستعمارية

فكرة الحصول على الكهرباء من الصحراء لها سلسلة نسب استعمارية طويلة.[٨٥] كما لاحظ مور، تصورت العديد من الحكومات الاستعمارية استخدام الطاقة الشمسية المركزة منذ القرن التاسع عشر.[٨٦] إن الرؤى الهندسية واسعة النطاق، مثل (Atlantropa) و (Desertec)، المعتمدة على المركزية الأوربية، حيث كانت الأولوية الرئيسية دائماً هي «أمن الطاقة» الأوروبي[٨٧] بينما يؤكد شميت أن فكرة ديزيرتيك «ولدت بروح شراكة حقيقية بين الشمال والجنوب»،[٨٨] مع كون فكرة تصدير الكهرباء إلى أوروبا مجرد هدف طويل الأجل. يصف حموشين سياسة الطاقة الأوروبية بأنها «استعمار الطاقة»، خاصة في سياق يدفع فيه الاتحاد الأوروبي لمزيد من تحرير السوق في قطاع الطاقة.[٨٩] إن إعادة إنتاج التناقضات القائمة والتبعيات الاستعمارية عبر مصادر الطاقة المتجددة المركزة تتحدى بشكل أساسي الافتراضات بأن تحولات الطاقة المتجددة تقدمية بطبيعتها. كما أنه يرتبط ارتباطاً وثيقاً بما أسماه غروف تاريخ «الإمبريالية الخضراء».[٩٠]

لا تقتصر المشاريع العملاقة مثل مجمع نور للطاقة الشمسية في ورزازات بالمغرب على الممارسات الاستبدادية الخضراء وتعزيز الاستراتيجيات الشرعية الحالية للنظام المغربي - على غرار تلك التي نوقشت سابقاً في سياق دولة الإمارات العربية المتحدة ومدينة مصدر – ولكنها أيضاً تضفي الطابع الإقليمي على وجود الدولة في المناطق النائية الريفية.[٩١] يشير ريجنال إلى أن الدولة المغربية نشرت صكوكاً قانونية استعمارية لنزع ملكية الأراضي للحصول على المساحة اللازمة لتطوير الطاقة الشمسية في ورزازات.[٩٢] بالتالي، يرتبط المشروع بتاريخ من التهميش والتبعية. في حين أنه، للوهلة الأولى، يساعد في قلب بعض التبعيات - في عام 2018، أصبح المغرب مُصدراً للكهرباء إلى إسبانيا - لا تزال أشكال استخراج الموارد لصالح النخب الخارجية قائمة، ولكن بشكل جديد. هذه الاستمرارية (الاستعمارية) وأوجه التشابه مع صناعات الاستخراج التقليدية لا تخفى عن سكان الريف الذين يستضيفون مشاريع الطاقة الشمسية العملاقة. لم تتحقق توقعات السكان بشأن فرص العمل في المحطات في الغالب، وتتدفق عائدات إنتاج الطاقة الشمسية في ورزازات إلى الشركات متعددة الجنسيات، بما في ذلك شركة أكوا باور السعودية.[٩٣]

٨٣ - جونيل (٢٠٢٠) «سفينة الفضاء في الصحراء: الطاقة وتغير المناخ والتصميم الحضري في أبو ظبي».

٨٤ - ماتيس (٢٠١١) « الحلم المكسور لمدينة مصدر الصحراوية ».

٨٥ - شميت (٢٠١٨) «(لماذا) فشل ديزيرتيك؟ تحليل مؤقت لمشروع البنية التحتية للطاقة المتجددة على نطاق واسع من منظور الدراسات الاجتماعية للتكنولوجيا، ص. ٧٦٢.

٨٦ - مور (٢٠١٩) تحولات الطاقة المستدامة، والسلطة ، والسياسة: المغرب والبحر الأبيض المتوسط، ص. ٣١.

٨٧ - حموشين (٢٠١٦) النضال من أجل ديمقراطية الطاقة في المغرب العربي ، ص. ٥٢. أنجل (٢٠١٦) استراتيجيات الطاقة الديمقراطية ، ص٨.

٨٨ - شميت (٢٠١٨) «(لماذا) فشل ديزيرتيك؟ تحليل مؤقت لمشروع البنية التحتية للطاقة المتجددة واسع النطاق من منظور الدراسات الاجتماعية للتكنولوجيا ، ص. ٧٦٢للتكنولوجيا ، ص. ٧٦٢

٨٩ - حموشين (٢٠١٦) النضال من أجل ديمقراطية الطاقة في المغرب العربي ، ص. ٥٢. أنجل (٢٠١٦) استراتيجيات الطاقة الديمقراطية ، ص. الثامن.

٩٠ - غروف (١٩٩٥) الإمبريالية الخضراء: التوسع الاستعماري ، عدن الجزر الاستوائية وأصول البيئة ، ١٦٠-١٨٦.

٩١ - أوي، - (٢٠٢٠) « التطلعات العالمية والواقع المحلي للطاقة الشمسية في المغرب».

٩٢- ريجنال (٢٠١٦) «الطاقة الشمسية وسلطة الدولة وسياسة انتقال الطاقة في المغرب قبل الصحراء»، ص. ٥٤٣.

٩٣- أوي، (٢٠٢٠) «التطلعات العالمية والواقع المحلي للطاقة الشمسية في المغرب».

مقاومة الطاقة الشمسية

تواجه مشاريع الطاقة الشمسية في المنطقة أنواعاً مختلفة من المقاومة. إذ يحاول أفراد النخب الاستبدادية الراسخة وممتلكو صناعة الوقود الأحفوري وقف تحولات الطاقة المتجددة تماماً، أو تجميع تدفقات الطاقة الشمسية الموزعة في هياكل السلطة المركزية. على عكس ذلك، تعارض مجموعة متنوعة من النقابات العمالية والمجتمعات المهمشة والناشطين الطرق التي أصبحت بها مصادر الطاقة المتجددة مخصخصة، بينما تدعم بخلاف ذلك الانتقال بعيداً عن الوقود الأحفوري. أشار روشيه وفيرديل إلى أن النقابات العمالية في تونس قاومت مصادر الطاقة المتجددة بسبب تصور قطاع الطاقة الشمسية كنقطة انطلاق لعمليات الخصخصة.[٩٤] كذلك يشرح الكرموني كيف تعمل استراتيجية الطاقة المتجددة في المغرب بشكل فعال كبوابة لاستراتيجيات الخصخصة وتواجه مقاومة النقابات العمالية التي معارضة الاستثمارات الجديدة من قبل الشركات غير الوطنية الكبيرة.[٩٥]

في سياق ارتفاع أسعار الطاقة وانقطاع إمدادات الغاز من مصر في عام 2011، قام الأردن على مدار السنوات الماضية بتوسيع نطاق توليد الطاقة المتجددة بشكل كبير، وبالتالي تم وصفه بأنه أحد الأسواق الناشئة الرئيسية للاستثمار في الطاقة النظيفة في جميع أنحاء العالم.[٩٦] مع ذلك، توقف التطور القوي للطاقة الشمسية بشكل مفاجئ عندما تم الإعلان عن تعليق جميع مزادات الطاقة المتجددة والتراخيص الجديدة للمشاريع التي تزيد عن 1 ميجاوات في أوائل عام 2019. أعلنت الحكومة في عام 2020، هدفًا يتمثل في إدخال ما نسبته ٪14 من مصادر الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة المستهلكة بالكامل بحلول عام 2030، وهو أعلى بنسبة ٪3 فقط من نسبة ٪11 التي تم تحقيقها بالفعل. كان العامل الرئيسي وراء تباطؤ انتقال الأردن إلى مصادر الطاقة المتجددة هو توقيع صفقة غاز بين شركة الكهرباء المملوكة للحكومة "شركة الكهرباء الوطنية" و "NBL Jordan Marketing Limited"، وهي شركة خارجية مسجلة في جزر كايمان ومملوكة لثلاث شركات إسرائيلية وشركة تابعة للولايات المتحدة- نوبل للطاقة- (التي استحوذت عليها مؤخرًا شركة الطاقة الأمريكية العملاقة شيفرون). العقد شديد التقييد - يَنفُذ من النظام الضريبي الأردني، ويستبعد سلطة المحاكم الأردنية، ويتضمن بنود سرية مختلفة، وينص على شروط إلغاء غير متكافئة لصالح الشركات الإسرائيلية ويعتبر الحكومة الأردنية كضامن على الرغم من عدم مصادقة البرلمان على العقد - ينظم توريد الغاز الطبيعي من حقل غاز تسيطر عليه إسرائيل في البحر المتوسط لأكثر من 15 عاماً ومبلغ 10 مليار دولار أمريكي.[٩٧] الصفقة لا تحظى بشعبية كبيرة بين الجمهور الأردني، حيث لا يُنظر إليها على نطاق واسع فقط لتحويل الدولة الأردنية إلى ممول للاحتلال الإسرائيلي لفلسطين - ما يقدر بنصف الإيرادات المتوقعة تذهب إلى الحكومة الإسرائيلية، ولكن أيضا بشكل مباشر يعيق انتقال البلاد إلى مصادر الطاقة المتجددة.[٩٨]

٩٤ - روتشر وفيردال (٢٠١٩) «الديناميات والتوترات والمقاومة في تطوير الطاقة الشمسية في تونس» ،

٩٥ - الكرموني (٢٠١٦) «سياسة الطاقة المغربية: من تبعية إلى أخرى» ، ص. ٢٩

٩٦ - صدا المناخ (٢٠١٩) « توقعات الأسواق الناشئة ٢٠١٩: انتقال الطاقة في الاقتصادات الأسرع نموًا في العالم»، ص. ٥٢.

٩٧ - حموري (٢٠٢٠) ادعاء شخصية خاصة للتهرب من الديمقراطية؟ صفقة غاز لوثيان والمحكمة الدستورية الأردنية.

٩٨ - فيدال (٢٠٢٠) أردنيون يعبرون عن مخاوفهم بشأن واردات الغاز الإسرائيلي. «.

الاستنتاجات

قدم هذا التقرير نظرة عامة على منشورات مختارة حول العلاقة بين السياسة والطاقة. ثم ناقش بعض الطرق التي تعمل بها التقنيات والبنى التحتية المختلفة، وطرق التمويل، وأشكال المعرفة في التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية للطاقة الشمسية. أخيراً، قدمت أمثلة مختارة، من أجل إظهار اعتماد الطاقة الشمسية على السياق. في حين أن الطاقة الشمسية، ولا سيما الطاقة الشمسية اللامركزية، تتمتع بإمكانات تحررية معينة، فإن المشاريع تكون دائماً جزءاً لا يتجزأ من هياكل السلطة الموجودة مسبقاً. في محاولة لتصور الطاقة من منظور علائقي ، قيل أن تأثيرات الطاقة الشمسية تختلف باختلاف فئات الطبقة الاجتماعية والجنس والعرق، وكذلك اعتماداً على الهياكل الاجتماعية والاقتصادية التي يتم من خلالها متابعة المشاريع. من الممكن أن نشهد تعدداً في مستقبل الطاقة (الشمسية) المختلفة، حيث أن محاولات الانتقال إلى مصادر الطاقة المتجددة متنازع عليها بشدة وتشكل ساحة تدور فيها صراعات اجتماعية واقتصادية وسياسية أوسع. لكننا نرى أن الانتقال التدريجي من الوقود الأحفوري إلى الطاقة الشمسية والطاقة المائية والرياح يوفر فرصة غير مسبوقة لتحدي الممارسات الاستبدادية وسياسات الطاقة المركزة والتغلب عليها. لكن إن أصحاب الأملاك والقوة و«النخب الاستبدادية» المتشابكة من داخل المنطقة وخارجها تقاوم بقوة تعزيز وإنتاج الطاقات المتجددة تماماً، أو تستثمر فيها بطرق تجدد فقط السلطة الاستبدادية. لمقاومة مثل هذه الديناميكيات وتشكيل المحاولات في التحول إلى الطاقة المتجددة بطريقة تشاركية وشاملة ومستدامة قدر الإمكان، من الأهمية اكتساب نظرة أعمق في تأثيرات الطاقة الشمسية المعتمدة على الممارسات الاستبدادية و / أو الديمقراطية الراسخة

المراجع

- أنجل، جيمس (2016) استراتيجيات ديموقراطية الطاقة (بروكسل: مؤسسة روزا لوكسمبورغ).
- عوي وعتمان ومولاي أحمد العمراني وكارين ريجنال (2020) «التطلعات العالمية والواقع المحلي للطاقة الشمسية في المغرب»، تقرير الشرق الأوسط. ص. 296.
- البلاوي، حازم ولوسياني ، جياكومو (محرران) (2015) الدولة الريعية (لندن: روتليدج).
- بيرك، ماثيو جيه وستيفنز، جيني سي (2018) «القوة السياسية ومستقبل الطاقة المتجددة: مراجعة نقدية»، أبحاث الطاقة والعلوم الاجتماعية، 35: 78-93.
- كاستري، نويل (2008) «الإسفين البيئي: النيوليبرالية والديمقراطية وآفاق يسار بريطاني جديد»، في ديفاين، بات، بيرمين، أندرو، وبوردي، ديفيد (محررون) فيلباد بريطانيا (لندن: لورانس وشارت).
- كوين، ديبورا (2014) الحياة المميتة للخدمات اللوجستية: رسم خرائط العنف في التجارة العالمية (مينيابوليس: مطبعة جامعة مينيسوتا).
- تشوا، شارمين (2018) «احتواء سفينة الدولة: إدارة التنقل في عصر الخدمات اللوجستية»، أطروحة دكتوراه، جامعة مينيسوتا.
- Climatescope (2019) توقعات الأسواق الناشئة لعام 2019: انتقال الطاقة في الاقتصادات الأسرع نمواً في العالم»، بلومبرج، نوفمبر.
- ديفيس، ديانا ك. (2016) الأراضي القاحلة: التاريخ والقوة والمعرفة (كامبريدج: مطبعة معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا).
- ديجاني ومايكل وبريندا تشلفين وجيمي كروس (2020) «مقدمة: تأجيج التقاط: حدود الطاقة في إفريقيا»، مجلة كامبريدج للأنثروبولوجيا، 38 (2): 1-18.
- دياموند ولاري ومارك بلاتنر وكريستوفر ووكر (محرران) (2016) الاستبداد يتحول إلى العالمية: التحدي للديمقراطية (بالتيمور: مطبعة جامعة جونز هوبكنز).
- إيبل، فرديناند (2017) «الاقتصاد السياسي لدعم الطاقة في شمال إفريقيا: القصة غير المروية»، معهد أكسفورد لدراسات الطاقة.
- الكرموني، غسان وائل (2016) «سياسة الطاقة المغربية: من تبعية إلى أخرى»، وجهات النظر، نشاط تغير المناخ في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، العدد 9: 26-30.
- إسكوبار، بيبي (2012) «حرب خطوط الأنابيب السورية»، رأي الجزيرة، 6 أغسطس. متاح على: **https://www.aljazeera.com/opinions/2012/8/6/syrias-pipelineistan-war**
- المبادرة الإقليمية للإسكوا (2020) لتعزيز تطبيقات الطاقة المتجددة الصغيرة في المناطق الريفية في المنطقة العربية دراسة حول تعميم مراعاة المنظور الجنساني والدمج الاجتماعي وعمليات حقوق الإنسان ونتائج الحصول على الطاقة في المجتمعات المستهدفة في الأردن (الأمم المتحدة) ، بيروت).
- فتوح وبسام ولورا القطيري (2013) «دعم الطاقة في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا»، مراجعات إستراتيجية الطاقة، 2 (1): 108-115.

- جلاسيوس، مارليس (2018) «الممارسات الاستبدادية خارج الحدود الإقليمية: إطار عمل»، العولمة، 15 (2): 179-197.
- جروف، ريتشارد هـ. (1995) الإمبريالية الخضراء: التوسع الاستعماري، جزيرة عدن الاستوائية وأصول البيئة، 1600-1860 (كامبريدج: مطبعة جامعة كامبريدج).
- Günel، Gökçe (2019) سفينة الفضاء في الصحراء: الطاقة وتغير المناخ والتصميم الحضري في أبو ظبي (مطبعة جامعة دوك).
- هول ، روث ، مارك إيدلمان ، ساتورنيمو إم بوراس جونيور ، إيان سكونز ، بن وايت ويندي ولفورد (2015). مقدمة عن الاستيلاء على الأراضي وردود الفعل السياسية «من الأسفل» ، مجلة دراسات الفلاحين ، 42 (3-4): 467-488.
- شهد حموري (2020) «ادعاء» شخصية «للتهرب من الديمقراطية؟ صفقة غاز لوثيان والمحكمة الدستورية الأردنية ، مدونة المجلة الأوروبية للقانون الدولي ، 12 شباط . **https://www.ejiltalk.org/claiming-private-to-evade-democracy-the-leviathan-gas-deal-and-the-jordanian-constitutional-court/.**
- حموشين ، حمزة (2016) النضال من أجل ديمقراطية الطاقة في المغرب العربي (روزا لوكسمبورغ شتيفتونغ، مكتب شمال إفريقيا).
- هانكوك، كاثلين جيه وبنجامين ك. سوفاكول (2018) «الاقتصاد السياسي الدولي والطاقة المتجددة: الطاقة الكهرومائية ولعنة الموارد»، مراجعة الدراسات الدولية، 20: 615-632.
- ديفيد هارفي (2005) تاريخ موجز للنيوليبرالية (أكسفورد: مطبعة جامعة أكسفورد).
- هندرسون ، هازل (1981) سياسة العصر الشمسي: بدائل الاقتصاد (Anchor Press).
- هوفمان، كليمنس (2018) «ما وراء لعنة الموارد ومؤامرات خطوط الأنابيب: الطاقة كعلاقة اجتماعية في الشرق الأوسط»، أبحاث الطاقة والعلوم الاجتماعية ١، 41: 39-47.
- هوبر، ماثيو ت. (2013) شريان الحياة: النفط والحرية وقوى رأس المال (مينيابوليس: مطبعة جامعة مينيسوتا).
- الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (2019) الطاقة المتجددة: منظور جنساني (الوكالة الدولية للطاقة المتجددة ، أبو ظبي).
- الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (2020) تخطيط قطاع الطاقة في الدول العربية: دمج مصادر الطاقة المتجددة المتغيرة (الوكالة الدولية للطاقة المتجددة، أبو ظبي).
- جليلفاند ، ديفيد رامين (2012) «الطاقة المتجددة للشرق الأوسط وشمال إفريقيا: سياسات من أجل انتقال ناجح»، مؤسسة فريدريش إيبرت.
- ألكي وجنيس وبينجامين وشويتز، (2020) «إعادة التفكير في القوة الاستبدادية: الفضاء اللوجستي والممارسات الاستبدادية في وبين مدن الموانئ الثانوية في الجنوب العالمي»، الدراسات الدولية الفصلية، عبر الإنترنت أولاً: **https://academic.oup.com/isq/advance-article/doi/10.1093/isq/sqaa083/5999076.**
- كوخ، ناتالي (2018) الجغرافيا السياسية للمشهد: الفضاء، والعواصم الجديدة في آسيا (إيثاكا: مطبعة جامعة كورنيل).
- لاركن، براين (2013) «السياسة وشاعرية البنية التحتية»، المراجعة السنوية للأنثروبولوجيا ، 42: 327-343.
- لينز، خوان ج. (2000) الأنظمة الاستبدادية والاستبدادية (بولدر: لين رينر).

- لوي، ميريام ر. (2004) «ريع النفط والانهيار السياسي في الدول الموروثة: الجزائر في منظور مقارن» ، مجلة دراسات شمال إفريقيا ، 9 (3): 83-102.

- ماموسر ، آلان (2019) «عمالقة الطاقة الذين يعيدون تشكيل الشرق الأوسط»، 18 ،**oilprice.com** مايو: **https://oilprice.com/Energy/Energy-General/The-2-Energy-Giants-Reshaping-The-Middle-East.html**

- ماتزوكاتو ، ماريانا وجريجور سيمينيوك (2018) «تمويل الطاقة المتجددة: من يمول ماذا ولماذا يهم» ، التنبؤ التكنولوجي والتغيير الاجتماعي ، 127: 8-22.

- مينوريت ، باسكال (2014) ركوب الخيل في الرياض: النفط والعمران وتمرد الطريق (كامبريدج: مطبعة جامعة كامبريدج).

- ميتشل ، تيموثي (2011) ديموقراطية الكربون: القوة السياسية في عصر النفط (لندن: فيرسو).

- مور ، شارليسا (2019) تحولات الطاقة المستدامة ، والسلطة ، والسياسة: المغرب والبحر الأبيض المتوسط (أبينجدون: روتليدج).

- مومفورد ، لويس (1964) «التقنيات الاستبدادية والديمقراطية»، التكنولوجيا والثقافة، 5 (1): 1-8.

- أومبيلو ، كارلو (2020) «1.35 سنت / كيلوواط ساعة: سجل عرض أبوظبي للطاقة الشمسية هو تذكير رصين بالتفاؤل بشأن خبراء الوقود الأحفوري»، كلين تكنيكا/ 8 يونيو، **https://cleantechnica.com/2020/06/08/1--35-cents-kwh-record-abu-dhabi-solar-bid-is-a-sober-reminder-to-upbeat-fossil-fuel-pundits/.**

- أوفرلاند ، إندرا (2019) «الجغرافيا السياسية للطاقة المتجددة: كشف أربعة أساطير ناشئة» ، أبحاث الطاقة والعلوم الاجتماعية ، 49: 36-40.

- باراغاس وفرناندو دي لا كروز وتريشا تي سي لين (2016) «تنظيم وإعادة صياغة الحتمية التكنولوجية»، 18 (8): 1528-1546.

- بوديماتا ، آني (2010) «الطاقة من الصحراء»، المؤتمر السنوي لمبادرة ديزيرتيك الصناعية 2010، في **www.dii-eumena.com.**

- بودينه ورحمة الله وأليساندرو روبينو (2017) «نموذج الأعمال للترابط عبر الحدود في حوض البحر الأبيض المتوسط»، سياسة الطاقة ، 107: 96-108.

- ريجنال، كارين (2016) «الطاقة الشمسية وسلطة الدولة وسياسة انتقال الطاقة في المغرب قبل الصحراء»، البيئة والتخطيط أ، 48 (3): 540-557.

- ريجنال، كارين (2019) «تغير المناخ الحي في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا»، المجلة الدولية لدراسات الشرق الأوسط، 51 (4): 629-632.

- روشيه، لورانس وإريك فيرديل (2019) «الديناميكيات، التوترات، المقاومة في تطوير الطاقة الشمسية في تونس، أبحاث الطاقة والعلوم الاجتماعية، 54: 236-244.

- روس، مايكل ل. (2001) «هل النفط يعيق الديمقراطية؟» السياسة العالمية، 53 (3): 325-361.

- ريسر، سارة (2019) «الآلة المناهضة للسياسة لتنمية الطاقة الخضراء: المشروع المغربي للطاقة الشمسية في ورزازات وتأثيره على المجتمعات المحلية ذات النوع الاجتماعي»، الأرض، 8 (100): 1 21.

- شميت، توماس إم (2018) ‹(لماذا) فشل ديزيرتيك؟ تحليل مؤقت لمشروع البنية التحتية للطاقة المتجددة على نطاق واسع من منظور الدراسات الاجتماعية للتكنولوجيا، البيئة المحلية، 23 (7): 747-776.

• سيزنيك، جان فرانسوا (2018) «مسح مصادر الطاقة المتجددة الحالية: سجلات المسار في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA)»، المجلس الأطلسي.

• سوفاكول، بنجامين ك. وبرنت بروسمان (2013) «مستقبل رائع وثلاثة انتقالات أمريكية للطاقة»، العلم كثقافة، 22 (2): 204-212.

• سويرز وجيني وإريكا وينثال (2010) «التكيف مع تغير المناخ في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا: التحديات والفرص»، مبادرة دبي، ورقة عمل رقم 2.

• سويرز، جيني (2019)، «فهم قابلية تأثر المناخ في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا»، المجلة الدولية لدراسات الشرق الأوسط، 51: 621-625.

• إيرك،(2010) «نهاية العالم للأبد؟ الشعبوية ما بعد السياسية وشبح تغير المناخ، النظرية والثقافة والمجتمع، 27 (2-3): 2013-232.

• النقابات العمالية من أجل ديمقراطية الطاقة (2015) «القوة للشعب: نحو التحكم الديمقراطي في توليد الكهرباء»، روزا لوكسمبورغ شتيفتونغ ومعهد العمل العالمي في جامعة كورنيل، ورقة عمل رقم 4.

• فيدال، مارتا (2020) «الأردنيون يعبرون عن مخاوفهم بشأن واردات الغاز الإسرائيلي»، الجزيرة، 30 كانون الثاني **jordanians-voice-concerns-over-imports-of-israeli-gas/30/1/https://www.aljazeera.com/economy/2020**

• فيتاليس، روبرت (2006) المملكة الأمريكية: صناعة الأساطير على حدود النفط السعودي (ستانفورد: مطبعة جامعة ستانفورد).- وهبي ، نورا (2019) «البيئة المصرية والتعبئة الشعبية الحضرية»، الحق في الطبيعة: الحركات الاجتماعية والعدالة البيئية والطبيعة النيوليبرالية (لندن: روتليدج).

• واينبرغ، ألفين م. (1990) «التكنولوجيا والديمقراطية»، مينيرفا، 28: 81-90.

• ويمر وأندرياس ونينا جليك شيلر (2003) «المنهجية القومية والعلوم الاجتماعية ودراسة الهجرة: مقال في نظرية المعرفة التاريخية»، مراجعة الهجرة الدولية، 37 (3): 576-610

• وكالة الطاقة المتجددة العالمية (2020) تخطيط قطاع الطاقة في الدول العربية: دمج مصادر الطاقة المتجددة المتغيرة ، ص. 17.انظر أيضاً برك وستيفنز (2018) «مستقبل القوة السياسية والطاقة المتجددة: مراجعة نقدية» ، ص. 80.

• ريجنال (2016) «الطاقة الشمسية وسلطة الدولة وسياسة تحول الطاقة في المغرب قبل الصحراء» ، ص. 544.

• انظر ريجنال (2016) «الطاقة الشمسية وسلطة الدولة وسياسة تحول الطاقة في المغرب قبل الصحراء» ، ص.542 هيوبر (2013) مصدر الحياة: النفط والحرية وقوى رأس المال ، ص. 11.

• هوفمان (2018) «ما وراء لعنة الموارد ومؤامرات خطوط الأنابيب: الطاقة كعلاقة اجتماعية في الشرق الأوسط» ، ص. 41.

• جينس وشويتز (2020) «إعادة التفكير في السلطة الاستبدادية: الفضاء اللوجستي والممارسات الاستبدادية في وبين مدن الموانئ الثانوية في الجنوب العالمي».

• غلاسيوس (2018) «الممارسات الاستبدادية خارج الحدود الإقليمية: إطار عمل».

• دياموند وآخرون. (2016) السلطوية تتحول إلى العالمية: التحدي للديمقراطية. لينز (2000) الأنظمة الاستبدادية والاستبدادية.

• جينس وشويتز (2020) «إعادة التفكير في السلطة الاستبدادية: الفضاء اللوجستي والممارسات الاستبدادية في وبين مدن الموانئ الثانوية في الجنوب العالمي».

- سوفاكول وبروسمان (2013) «مستقبل رائع وثلاثة انتقالات أمريكية للطاقة».
- راجع بيودمتا (2010) «طاقة من الصحراء» ، المؤتمر السنوي لمبادرة صناعات الصحراء 2010، على **www.dii-eumena.com**. انظر أيضًا كاستري ، الذي يقترح أن الطاقات المتجددة قد تعمل بمثابة إسفين لتحولات أكثر مساواة. كاستري (2008) «الوتد البيئي: النيوليبرالية والديمقراطية وآفاق اليسار البريطاني الجديد».
- مومفورد (1964) «التقنيات الاستبدادية والديمقراطية».
- واينبرغ (1990) «التكنولوجيا والديمقراطية».
- هندرسون (1981) سياسة العصر الشمسي ، ص. 350.
- اسكوبار (2012) «حرب خطوط الأنابيب السورية».
- روس (2001) «هل النفط يعيق الديمقراطية؟»
- هانكوك وسفاكول (2018) «الاقتصاد السياسي الدولي والطاقة المتجددة: الطاقة الكهرومائية ولعنة الموارد».
- لوي (2004) «ريع النفط والانهيار السياسي في الدول الموروثة: الجزائر من منظور مقارن» و فيتالس (2006) المملكة الأمريكية: صناعة الأساطير على حدود النفط السعودي. للحصول على نقد ممتاز لنظرية الدولة الريعية واستكشاف أشكال المقاومة التي يثيرها استغلال النفط في المملكة العربية السعودية ، انظر مينورت (2014) ركوب الخيل في الرياض: النفط والعمران وتمرد الطريق.
- ويمر وجليك شيلر (2003) «القومية المنهجية والعلوم الاجتماعية ودراسة الهجرة: مقال في نظرية المعرفة التاريخية».
- ميتشل (2011) ديمقراطية الكربون ، ص. 236 و ص. 254.
- باراجاس ولين (2016) «تنظيم وإعادة صياغة الحتمية التكنولوجية» ، ص. 1529.
- بيرك و ستيفانز (2018) «القوة السياسية ومستقبل الطاقة المتجددة: مراجعة نقدية»، ص. 82.
- هيوبر (2013) شريان الحياة: النفط والحرية وقوى رأس المال وريجنال (2016) «الطاقة الشمسية وسلطة الدولة وسياسة انتقال الطاقة في المغرب قبل الصحراء»، ص. 541.
- بيرك وستيفانز (2018) «القوة السياسية ومستقبل الطاقة المتجددة: مراجعة نقدية»، ص. 80.
- ريجنال (2016) «الطاقة الشمسية وسلطة الدولة وسياسة تحول الطاقة في المغرب قبل الصحراء»، ص. 554.
- ريجنال (2019) «تغير المناخ الحي في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا»، ص. 630.
- هارفي (2005) تاريخ موجز للنيوليبرالية.
- سوينجداو (2010) «نهاية العالم للأبد؟ الشعبوية ما بعد السياسية وشبح تغير المناخ، ص. 222.
- كاستري (2008) «الوتد البيئي: النيوليبرالية والديمقراطية وآفاق اليسار البريطاني الجديد»

قام مشروع الطاقة والمناخ الإقليمي في مؤسسة فريدريش إيبرت لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بالإشراف على إجراء هذه الدراسة وتحريرها ومراجعتها ونشرها.

صورة الغلاف: صورة جوية لمحطة الطاقة الشمسية الكهروضوئية واسعة النطاق - كيرتو / شاترستوك

السنة: ٢٠٢١

عن مشروع الطاقة والمناخ الإقليمي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

يدعو مشروع الطاقة والمناخ الإقليمي في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا إلى إحداث التغيير في أنماط استخدام الطاقة ليتم الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة والاستهلاك الأكثر كفاءة للطاقة. كما يعمل المشروع على البحث المتواصل عن حلول لتحقيق العدالة الاجتماعية في تحول قطاع الطاقة لنضمن الحماية لكوكب الأرض والناس على حد سواء.

ونظرًا لأنّ منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا هي واحدة من أكثر المناطق تأثرًا بتغير المناخ، فإننا نساهم في التغيير من خال تقديم المشورات السياسية، والبحث، والتوعية في مجال سياسات التغير المناخي، وتحول قطاع الطاقة، والاستدامة الحضرية. كل ذلك بالشراكة مع المؤسسات البحثية ومنظمات المجتمع المدني والشركاء الآخرين في المنطقة وفي أوروبا.

المسؤول:

سارة هب
مديرة المشروع الإقليمي للطاقة والمناخ في
منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

للتواصل:

Fes@fes-jordan.org
مؤسسة فريدريش إيبرت
مكتب عمان
صندوق بريد: ٩٤١٨٧٦ عمان
١١١٩٤ – الأردن

ISBN:978-9923-759-28-8