مبادرة الإصلاح العربي

سلسلة السياسات البيئية

انتقال الطاقة في الأردن بين أمن التزوّد ومتطلّبات العدالة

بشار محمود زيتون

نُشر من طرف:

مبادرة الإصلاح العربي

مبادرة الإصلاح العربي هي مؤسسة تفكير عربية مستقلة تعمل بالشراكة مع خبراء في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وخارجها لصياغة برامج محلية واقعية تهدف إلى التغيير الديمقراطي والعدالة الاجتماعية. وهي تُجري البحوث وتقدّم تحليلات في مجال السياسات وتوفر منبراً للأصوات الملهمة استناداً إلى مبادئ التنوع والحياد والمساواة بين الجنسين.
www.arab-reform.net/ar

عن الكاتب

بشار محمود زيتون هو خبير استراتيجي ومستشار في مجال التنمية المستدامة، ويقيم في عمّان، الأردن. وقد قدم المشورة للعديد من المنظمات في مجالات الاستدامة والسياسة البيئية وقضايا التنمية منذ عام 2014. شغل سابقًا منصب مدير برامج في «المنتدى العربي للبيئة والتنمية» في بيروت، ومنصب مدير الشراكات المؤسسية في «صندوق الدفاع عن البيئة» في الولايات المتحدة. وهو حاصل على درجة الماجستير في الإدارة العامة من كلية كينيدي بجامعة هارفارد، ودرجتي البكالوريوس والماجستير في الهندسة الكيميائية من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا.

عن المشروع

تم إعداد هذا التقرير من قِبل مبادرة الإصلاح العربي، وذلك في إطار المشروع المموَّل من الوكالة السويدية للتعاون الإنمائي الدولي (SIDA) بعنوان: «تعزيز فاعلي المجتمع المدني والشبكات المناصرة لانتقال بيئي عادل في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا».

إخلاء المسؤولية:

إن المعلومات والآراء الواردة في هذا التقرير هي معلومات وآراء المؤلف (المؤلفين) ولا تعكس بالضرورة آراء مبادرة الإصلاح العربي أو موظفيها أو مجلس إدارتها أو مموليها.

© 2026 مبادرة الإصلاح العربي.

يسمح هذا الترخيص لمُعيدي الاستخدام بتوزيع المواد وإعادة مزجها وتكييفها والبناء عليها بأي وسيط أو تنسيق لأغراض غير تجارية فقط، وفقط طالما تم ذكر المصدر. إذا قُمت بإعادة مزج المواد أو تكييفها أو البناء عليها، فيجب عليك ترخيص المواد المعدلة بموجب شروط مماثلة.

صورة الغلاف: مشهد ليلي من الأعلى للمسرح الروماني في عمّان، الأردن، 22 آذار /مارس 2008.
© نادر داود، مساهم في برنامج «حلفاء الصورة» لمبادرة الإصلاح العربي.

آب/أغسطس 2026

تم إعداد هذه الورقة بدعم من المفوضية الأوروبية والوكالة السويدية للتعاون الإنمائي الدولي

Civil Society Facility for the Mediterranean
مَرفق المجتمع المدني لمنطقة المتوسط
Funded by the European Union

السويد Sverige

المحتويات

مقدمة 7

تعريف مفهوم انتقال الطاقة العادل 7

تاريخ انتقال الطاقة في الأردن 8

البدايات (1970-2003) 8

سياسات إعادة الهيكلة والخصخصة وتحرير السوق في قطاع الطاقة 9

انتقال الطاقة في الأردن (2007-2025): الاستجابة إلى نداءات الأمن الطاقي 10

استخدامات الطاقة البديلة/النووية 13

تنويع إمدادات الغاز الطبيعي 15

الانتقال إلى الطاقة المتجدّدة 17

ترشيد استهلاك الطاقة 21

برنامج الهيدروجين الأخضر 25

منظمات المجتمع المدني الفاعلة في مجال انتقال الطاقة في الأردن 31

التحديات التي تواجه منظمات المجتمع المدني 32

فعالية التأثير 32

آفاق انتقال عادل للطاقة في الأردن 32

أهمية الوعي بتاريخ انتقال الطاقة 33

دور العملية السياسية في الانتقال العادل 35

دور المعرفة وطرق إنتاجها 36

الانتقال العادل: الرؤية والأهداف والاستراتيجيات 37

التوصيات 39

الملحق: منظمات المجتمع المدني الفاعلة في مشهد انتقال الطاقة في الأردن 41

منظمات المجتمع المدني الناشطة في مجال انتقال الطاقة في الأردن 41

مطالب منظمات المجتمع المدني المتعلقة بانتقال الطاقة 43

التحديات التي تواجه جهود منظمات المجتمع المدني بشأن الانتقال الطاقي العادل في الأردن 44

فعالية التأثير على سياسات انتقال الطاقة 45

مقدمة

تهدف هذه الورقة إلى استكشاف استراتيجيات الطاقة التي اعتمدتها حكومة الأردن خلال العقود الخمسة الماضية لتحقيق الأمن الطاقي، في قطاعٍ أضنته التقلبات والاضطرابات الجيوسياسية المتواصلة. في وجه هذه التحديات، اعتمدت الحكومة تنويع إمدادات الطاقة وزيادة الاعتماد على مصادر الطاقة المحلية ركيزتين أساسيتين في صلب التحول المنشود. استلزمت هذه الرؤية إعداد خطط استراتيجية وإقرار تشريعات قانونية وبناء مؤسسات حكومية جديدة. في هذا السياق، تستجوب الدراسة هياكل صنع القرار ودور القوى الجيوسياسية لتعميق فهمنا لعمليات إنتاج سياسات الانتقال. وتستقصي الورقة توزيع مكاسب الانتقال على مكوّنات المجتمع المختلفة، مُسلّطةً الضوء على الفئات المستفيدة والمتضرّرة. وتضم مسحًا لمنظمات المجتمع المدني الناشطة في مجال انتقال الطاقة، وتحليلًا للتحديات التي تواجهها، ونُهج التغيير التي تعتمدها. كما توظّف هذا التحليل لتشخيص أوجه العدالة أو اللاعدالة في انتقال الطاقة.

أوّلًا، نتناول بالوصف القرارات التي اتخذتها حكومة الأردن منذ سبعينيات القرن المنصرم إلى نهايته، لضمان إمدادات الطاقة بأسعارٍ تفضيلية في ظروفٍ جيوسياسية متقلّبة. نشرح بعد ذلك التغيرات التي طرأت على مؤسسات القطاع، الناجمة عن برامج إعادة الهيكلة والخصخصة، وانعكاس هذه التغيرات المؤسسية على أداء القطاع على مدى العقود الثلاثة التي تلت. ثمّ نعرض كيف استجابت الحكومة الأردنية لنداءات أمن التزود بالطاقة، ونفحص الخيارات التي وُضعت على طاولة المناقشات والتي أدّت إلى إصدار الاستراتيجية الوطنية الأولى للقطاع للفترة 2007-2020، ونقيّم جهود الحكومة في تنفيذ ما جاء في الاستراتيجية. نقدّم بعد ذلك تحليلًا لدور منظمات المجتمع المدني في التأثير على سياسات انتقال الطاقة. ثم نستعرض جهود الأردن الراهنة الرامية إلى جعل البلد مركزًا إقليميًّا لإنتاج وتصدير الهيدروجين الأخضر. وفي الخاتمة، نوظّف إطارًا مفاهيميًّا لاستجواب ديناميكيات صنع سياسات انتقال الطاقة في الأردن، ونقدّم مجموعةً من التوصيات الهادفة إلى تهيئة القطاع لانتقالٍ عادلٍ يخدم كل مكونات المجتمع بإنصاف.

اعتمدت منهجية إعداد الورقة على جمع معلوماتٍ نوعية وتحليلها من مصادر أولية وثانوية. للإجابة عن الأسئلة البحثية التي طرحناها حول دوافع وتحديات وعدالة انتقال الطاقة في الأردن، استندنا إلى البحث المكتبي وإلى مقابلاتٍ مع خبراء في مجال الطاقة، وإلى حضور ورشات عمل ومؤتمرات ذات صلة. ارتكز البحث المكتبي على مراجعة مجموعةٍ من الأدبيات، تضمنت وثائق حكومية (استراتيجيات وتشريعات)، وتقارير بحثية ومقالات إعلامية وأوراق منشورة في مجلّاتٍ محكّمة وغير محكّمة. أُجريت المقابلات شخصيًّا ورقميًّا خلال فترةٍ زمنيةٍ امتدّت من نيسان/أبريل 2025 إلى تشرين الثاني/نوفمبر 2025، اشترك فيها 14 من الخبراء والباحثين ومسؤولون حكوميون سابقون.

يبيّن تاريخ انتقال الطاقة في الأردن كيف أصبحت العدالة الاجتماعية والسيادة على قرارات القطاع رهينةً لسياسات أمن التزود بالطاقة. وتُظهر عمليات صنع السياسات، وما تنطوي عليه من أهدافٍ ومحتويات، أن انتقال الطاقة لا يُنتج في فراغٍ سياسي أو اقتصادي، بل يعكس تنازعاً بين جهاتٍ فاعلةٍ متنافسة تسعى للتأثير على محتوى السياسات وفرض توجهاتها. فبعد أن أصدرت الحكومة الاستراتيجية الأولى للقطاع في العام 2007، نشأت منافسات بين مصالح سياسية واقتصادية داخلية وإقليمية للتحكم في مستقبل قطاع الطاقة. وتكشف الورقة كيف أثّرت هذه المنافسات والعلاقات غير المتكافئة داخل المجتمع الأردني على خيارات استغلال موارد الطاقة الطبيعية في البلاد، وأدّت إلى ظهور تعايشٍ غير مريح بين ستة مصادر طاقية.[1] وفي ظلّ الاهتمام العالمي في توريد الهيدروجين الأخضر، تستجوب الورقة مكانة ودور القوى الجيوسياسية الإقليمية في دعم صناعات الهيدروجين الأخضر ذات البصمة الأرضية والمائية الهائلة، من دون مراعاة السياق الاجتماعي والإيكولوجي المحلي. وتُظهر جهود انتقال الطاقة في الأردن عبر أكثر من خمسة عقود أن هياكل الحوكمة، التي لا تُعطي حيّزًا للمجتمع المدني كفاعل سياسي شرعي، تؤدّي عادةً إلى إعادة إنتاج سياساتٍ وقراراتٍ متسرّعة وغير صائبة مرارًا، مع عواقب وخيمة على العدالة.

تعريف مفهوم انتقال الطاقة العادل

برز مصطلح «انتقال الطاقة العادل» ليعالج التحديات الاجتماعية والاقتصادية، التي تصاحب التخلي عن مصادر الطاقة الأحفورية، ويشترط توفر متطلبين: الأول أن يكون الانتقال مصحوبًا بالتخلص الفعلي من استخدام مصادر الوقود الأحفورية إلى حدٍّ كبير، إن لم يكن كلّيًّا؛ ويتمثّل المطلب الثاني في السعي إلى تحقيق العدالة.[2] في معرض تحليلنا لمشهد انتقال الطاقة في الأردن، سنوظّف هذا الإطار لتقييم مدى امتثال التحولات في هذا القطاع لمتطلبات «الانتقال العادل»، مسلّطين الضوء على الأحداث والدوافع والمخرجات. لتوضيح الأمور، لا يشير مطلب التخلي عن الوقود الأحفوري إلى التوقف الفوري عن استخدامه، بل إلى صياغة رؤية واقعية مدعومة بخطة انتقالية مدروسة لإنهاء الاعتماد على مصادر الوقود الأحفوري على المدى الطويل، واستبدالها تدريجيًّا بمصادر الطاقة المتجددة. في ما يخص فحوى عدالة الانتقال، يصبح الأمر أكثر تعقيدًا ويستدعي في حالة الأردن استجواب حُسن التخطيط وهياكل صنع القرار ودور المؤسسات السياسية والاقتصادية وتدابير

1 تشمل هذه المصادر، مصادر الغاز الطبيعي المستوردة والغاز الطبيعي المحلي والصخر الزيتي ومصادر الطاقة المتجددة (الشمس والرياح) والطاقة النووية وترشيد استهلاك الطاقة.

2 J. Mijin Cha, A Just Transition For All: Workers and Communities for a Carbon-free Future, MIT Press, 2024, p. 3.

الاستدامة البيئية والسيادة على الطاقة، واستراتيجيات التعامل مع المخاطر الانتقالية وتوزيع المكاسب.

بشأن العدالة التوزيعية، أسهب الباحث إبراهيم غرايبة، في كتابه «الأردن الممكن»، في الحديث عن التوزيع العادل للمنافع والأعباء، باعتباره، من وجهة نظره، أحد أسس قياس التقدّم، داعيًا إلى ضرورة تعريف الفوائد التي ستنجم عن التشريعات أو المشاريع الاقتصادية. ويقول: «فليس استقطاب المال مؤشراً على نجاح المؤسسات والبرامج والمشروعات، بل يجب أن تعود الفائدة والمكاسب بقدرٍ عادلٍ على المواطنين وبامتدادٍ واسعٍ لا يقتصر على أصحاب المشروع. فلا أهمية ولا قيمة لمشروعٍ يربح إذا كانت الأرباح والفوائد تعود على أقلية محدودة من الناس.»[3] اتساقًا مع هذا المفهوم، تُعنى الورقة بفهم آثار قرارات الانتقال المُتّخذة في الأردن، والكشف عن المستفيدين من سياسات انتقال الطاقة، وعن الفئات المتأثرة سلبيًّا بهذه التغيرات، في سعينا إلى تحديد أوجه العدالة (أو اللاعدالة).

تاريخ انتقال الطاقة في الأردن

في ندوةٍ عقدتها جمعية الأعمال الأردنية «إدامة» للطاقة والمياه والبيئة[4] (EDAMA) بتاريخ 23 كانون الأول/ديسمبر 2024 في عمّان، أشار معالي وزير الطاقة والثروة المعدنية إلى سعي الحكومة لرفع مستوى مساهمة الطاقة المتجددة في توليد الكهرباء إلى 31 في المئة ثم إلى 50 في المئة في المستقبل القريب. وأكد أنّ الأردن «بدأ في التحول الطاقي مبكراً، ويُعتبرُ من الدول الرائدة في المنطقة.»[5] يوحي هذا التصريح بأن تعريف الحكومة لمفهوم انتقال الطاقة ينحصر في التحول نحو مصادر الطاقة المتجددة، من دون استجواب التوزيع المنصف للمكاسب أو سبل اتخاذ قرارات التحول أو تحقيق السيادة على الطاقة. وجاء هذا التصريح لطمأنة الحاضرين في الندوة ومنظميها بأن الوزارة ملتزمة «بالتحول الطاقي». جاء انعقاد هذه الندوة في وقتٍ يشهد فيه قطاع الطاقة إصدار تشريعات وتعديلات قانونية، يُتوقّع أن تترك بصمةً واضحةً وعميقة على مسار التحول في القطاع في العقود المقبلة. قبل الخوض في جوهر هذه التحولات، من المفيد أوّلًا أن نراجع التطورات التاريخية[6] في مشهد قطاع الطاقة في الأردن منذ سبعينيات القرن المنصرم، للتعرف إلى العوامل المحلية والخارجية التي أثّرت على النقاشات الدائرة آنذاك بشأن استراتيجية القطاع.

البدايات (1970-2003)

على مرّ العقود التي سبقت بداية الألفية الجديدة، اعتمدت استراتيجية الأردن في تلبية معظم احتياجاته من الطاقة، على استيراد الوقود الأحفوري من دول المنطقة المجاورة، بموجب اتفاقيات ثنائية خاصة وبأسعارٍ تفضيلية.[7] ففي خلال عقد سبعينيات القرن الماضي، اكتسب الأردن أهميةً استراتيجيةً في المنطقة بسبب مكانته في تزويد دول المنطقة بالقوى البشرية الماهرة، ما دفع المملكة العربية السعودية والكويت إلى تقديم دعمٍ تنموي، انطوى على تزويد البلد باحتياجاته من النفط ومشتقاته بأسعارٍ تفضيلية.[8] ومع بداية ثمانينيات القرن المنصرم، انخفضت عائدات دول الخليج من النفط بشكلٍ حادّ بسبب انهيار أسعار النفط العالمية، ما أثّر سلباً على حجم مساعداتها المالية للأردن وعلى إمدادات النفط المدعومة، التي كان يحصل عليها من هذه الدول. تزامن ذلك مع بدء التقارب السياسي بين الأردن والعراق، الذي تعزّز تدريجياً خلال التسعينيات واستمرّ حتى ما قبل العام 2003، ومكّن الأردن في الثمانينيات من استبدال وارداته النفطية من دول الخليج بالنفط العراقي بأسعارٍ تفضيلية، ثم عبر اتفاقيات مقايضة «النفط مقابل السلع» خلال التسعينيات، ما ساهم في تخفيض فاتورة استيراد النفط ومشتقاته بشكلٍ كبير.[9] بعد الغزو الأمريكي للعراق عام 2003 وتوقف إمدادات النفط العراقي، عاد الأردن إلى استيراد النفط من السعودية والكويت وفقًا هذه المرّة لأسعار السوق العالمية.[10] كما وقّع في السنة

3 إبراهيم غرايبة، الأردن الممكن: ما نحب أن نكون وما يجب فعله لنكون ما نحب، وزارة الثقافة، 2020، ص. 204، الفقرة 2، متاح على https://alkutba.gov.jo/readPdf.php?url=f202032.pdf (إبراهيم غرايبة، الأردن الممكن)

4 جمعية إدامة هي جمعية أعمال أردنية مكرسة لتطوير ورعاية قطاعات ناضجة في مجالات الطاقة والمياه والبيئة، بهدف تعزيز انتقال الأردن إلى اقتصاد أخضر.

5 انظر جمعية إدامة للطاقة والمياه والبيئة، فعالية إفطار الطاقة تحت عنوان «قوانين الطاقة المتجددة والكهرباء الجديدة وانسجامها مع رؤية التحديث الاقتصادي»، كانون الأول/ديسمبر 2024، متاح على https://edama.jo/ar/فعالية-إفطار-الطاقة-تحت-عنوان-قوانين-ا/

6 ما نصبو إليه في هذا المدخل التاريخي هو التعريف بالأحداث وتوثيق الأفكار التي يجهل الكثيرون اليوم تفاصيلها، على الرغم من أنها ساهمت في تشكيل قطاع الطاقة الذي نشهده اليوم. كما نرغب في فهم السياق السياسي والاقتصادي الذي أثّر على مقاربات النخب السياسية والاقتصادية. من الواجب أن نكون مُجدّين في تعزيز وعينا بتاريخ سياسات الانتقال كوسيلة لتجنّب أخطاء الماضي ولتحسين القدرة على اتخاذ القرار الصائب.

7 بسمة الشطي، «استراتيجيات الطاقة الوطنية في الأردن: بين الماضي والحاضر ومستقبل الاستدامة»، سولارابيك، 2 آذار/مارس 2025، متاح على https://solarabic.com/learn/pro/2025/03/استراتيجيات-الطاقة-الوطنية-في-الأردن/

8 Allan Martinez Venegas, "Jordan's Energy Security: Impact of Dependency on Unstable Foreign Sources on Social Stability and Policy Alternatives", Independent Study Project (ISP) Collection, 1634 (Spring 2013), available at https://digitalcollections.sit.edu/isp_collection/1634

9 Allan Martinez Venegas, "Jordan's Energy Security: Impact of Dependency on Unstable Foreign Sources on Social Stability and Policy Alternatives", Independent Study Project (ISP) Collection, 1634 (Spring 2013), available at https://digitalcollections.sit.edu/isp_collection/1634

10 Benjamin Schuetze and Hussam Hussein, "The geopolitical economy of an undermined energy transition: The case of Jordan", Energy Policy 180, (September 2023), available at https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113655 (Benjamin Schuetze, "The geopolitical economy of an undermined energy transition")

عينها اتفاقيةً مع مصر مدتها 15 عامًا، لاستيراد الغاز الطبيعي عبر خط الغاز الطبيعي العربي بأسعارٍ منخفضة.[11] وأصبحت واردات الغاز المصري منذ العام 2003 تغطي 80 في المئة من إنتاج الكهرباء،[12] ممّا يجسّد قيمتها الاستراتيجية للأردن. في تلك الأثناء، وبالتحديد منذ نهاية تسعينيات القرن الماضي، بدأ الأردن في تنفيذ برنامج إعادة هيكلة قطاع الطاقة الذي كان جزءًا من برنامج الإصلاح الاقتصادي.

سياسات إعادة الهيكلة والخصخصة وتحرير السوق في قطاع الطاقة

بتوجيهٍ من صندوق النقد الدولي ودعمٍ من البنك الدولي، بدأ الأردن عام 1989 بتطبيق برنامجٍ إصلاحي اقتصادي، في ظلّ أزمةٍ اقتصاديةٍ خانقة، أدّت إلى تضخمٍ في عجز الميزانية وأثّرت سلباً على احتياطات البلد الدولية، وكادت تمنع البلد من الوفاء بالتزاماته الخارجية. وحصل الأردن من خلال البرنامج على العديد من القروض، التي استلزمت استيفاء شروط تهدف إلى تحقيق الاستقرار الاقتصادي عبر ضبط أوضاع المالية العامة وخفض العجز. ومن بين تدابير البرنامج الإصلاحي تعزيز مناخ الاستثمار، وتشجيع القطاع الخاص من خلال تحرير التجارة ورفع القيود التشريعية وإعادة هيكلة بعض القطاعات وبيع الشركات المملوكة للدولة.[13]

استُهلّت عملية إعادة هيكلة قطاع الكهرباء في الأردن بتحويل سلطة الكهرباء الأردنية — التي كانت مسؤولة عن إدارة جميع نشاطات القطاع — إلى شركةٍ مساهمةٍ عامة مملوكة بالكامل للحكومة الأردنية، سُمّيت شركة الكهرباء الوطنية المساهمة وفقًا لقانون الكهرباء العام رقم (10) لسنة 1996.[14] وكان الهدف من إعادة الهيكلة وضع إطارٍ تنظيمي ومؤسسي يمهّد لعملية الخصخصة المرتقبة.[15] ومضت عملية إعادة هيكلة القطاع قُدمًا بإصدار قانون الكهرباء المعدل رقم (13) لسنة 1999، وقُسِّمت بموجبه شركة الكهرباء الوطنية المساهمة (الشركة الأم) إلى ثلاث شركات مملوكة للحكومة، لكن ذات استقلالية إدارية ومالية. وهذه الشركات هي: شركة الكهرباء الوطنية، وشركة توليد الكهرباء المركزية، وشركة توزيع الكهرباء. وفقًا لهذا التقسيم، احتفظت الحكومة بملكيتها لشركة الكهرباء الوطنية، بينما تولّت شركة توليد الكهرباء المركزية نشاطات توليد الكهرباء، في حين اضطلعت شركة توزيع الكهرباء بتزويد الكهرباء بالتجزئة في مناطق الامتياز الخاصة بها،[16] التي شملت محافظات المملكة الجنوبية (العقبة، معان، الطفيلة، الكرك) ومنطقة وادي الأردن والمنطقة الشرقية. في ما يخص مناطق الامتياز الأخرى، مُنحت شركة كهرباء محافظة إربد، وهي شركة خاصة تملك الحكومة 55.4 في المئة من أسهمها، المحافظات الواقعة في شمال الأردن (إربد، المفرق، عجلون، جرش، أجزاء من البلقاء)، فيما تتولى شركة الكهرباء الأردنية، وهي شركة خاصة تأسست عام 1938، توزيع الكهرباء في المنطقة الوسطى من المملكة. وفي العام 2001، تأسست هيئة تنظيم قطاع الكهرباء لتتولى المهام التنظيمية والرقابية للقطاع.

بعد عملية إعادة الهيكلة، بدأت الحكومة خصخصة شركات التوليد والتوزيع، حين باعت عام 2007 51 في المئة من أسهم شركة توليد الكهرباء المركزية إلى شركة دبي إنترناشيونال كابيتال (DIC)، الذراع الاستثماري الدولي لدبي القابضة (Dubai Holding)، فيما احتفظت الحكومة بنسبة 40 في المئة من الشركة بعد شراء المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي 9 في المئة من حصة الحكومة.[17] وفي العام 2008، اشترى ائتلاف[18] استثماري متعدد الجنسيات كامل حصة الحكومة في شركة توزيع الكهرباء البالغة 100 في المئة، وكامل حصة الحكومة في شركة كهرباء محافظة إربد البالغة 55.4 في المئة من أسهم الشركة.[19] تبع ذلك بيع الائتلاف الاستثماري عام 2009 كامل حصته في كهرباء إربد إلى شركة توزيع الكهرباء.[20]

من اللافت أنه، وبقرارٍ من مجلس الوزراء، تأسّست شركة السمرا لتوليد الكهرباء (Samra Electric Power Company) كشركة مملوكة للحكومة في العام 2004،[21,22] أي في الوقت عينه الذي كانت فيه الحكومة تُعدّ خططها لخصخصة شركات توليد وتوزيع الكهرباء. ويعود السبب إلى الارتفاع الحاد المتوقّع في الطلب على الكهرباء آنذاك، وحاجة الحكومة إلى الإسراع في

11 أسماء محمد أمين، «قطاع الطاقة في الأردن: سياسات أنتجت أزمات»، في حمزة حموشان وكايتي ساندويل (محرران)، تحدّي الرأسمالية الخضراء: العدالة المناخية والانتقال العادل في المنطقة العربية، دار صفصافة للنشر والتوزيع والدراسات، 2024، ص. 232. (أسماء أمين، «قطاع الطاقة في الأردن»)

12 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2008، 2009، متاح على https://www.memr.gov.jo/ebv4.0/root_storage/ar/eb_list_page/التقرير_السنوي_لعام_2008.pdf (وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2008)

13 Jane Harrigan, et al, "The IMF and the World Bank in Jordan: A case of over optimism and elusive growth", Rev Int Org 1, pp. 263–292 (2006), available at https://doi.org/10.1007/s11558-006-9490-8

14 انظر شركة الكهرباء الوطنية، التقرير السنوي 2020، 2021، متاح على https://www.nepco.com.jo/store/DOCS/web/2020_EN.pdf

15 أسماء أمين، «قطاع الطاقة في الأردن»، ص.228 .

16 انظر شركة توليد الكهرباء المركزية، لمحة تاريخية، شوهد في 15 تموز/يوليو 2025 على https://www.cegco.com.jo/لمحة-تاريخية/

17 انظر شركة توليد الكهرباء المركزية، لمحة تاريخية، شوهد في 15 تموز/يوليو 2025 على https://www.cegco.com.jo/لمحة-تاريخية/

18 هذا الائتلاف هو شركة كهرباء المملكة لاستثمارات الطاقة، المملوكة لشركة دبي كابيتال وشركة التخصيص القابضة وشركة المستثمرون العرب المتحدون.

19 أسماء أمين، «قطاع الطاقة في الأردن»، ص.228 .

20 انظر شركة كهرباء محافظة إربد، تعريف بالشركة، شوهد في 16 تموز/يوليو 2025 على https://www.ideco.com.jo/portal/WebForms/StartOfCompany.aspx?MenuId=1

21 انظر شركة السمرا لتوليد الكهرباء، الشركة في سطور، شوهد في 16 تموز/يوليو 2025 على https://sepco.com.jo/ar/about-us (شركة السمرا، الشركة في سطور)

22 تبلغ الاستطاعة التوليدية لمحطة السمرا لتوليد الكهرباء اليوم 1571 ميغاواط، وتستحوذ على النصيب الأكبر من إنتاج الكهرباء في الأردن، إذ تنتج ما يزيد عن 30 في المئة من الكهرباء.

بناء منشأة لتوليد الكهرباء، لتلبية هذا الطلب من دون الدخول في مفاوضاتٍ طويلةٍ مع منتجي الكهرباء المستقلين.[23] وخلال الفترة 2009-2015 منحت الحكومة الأردنية تراخيص لائتلافات عالمية عدة من منتجي الطاقة المستقلين، لإنشاء وامتلاك وتشغيل محطات حرارية لتوليد الكهرباء، لتلبية الازدياد في الطلب على الكهرباء. تعتمد هذه المحطات على حرق الغاز الطبيعي لتوليد الكهرباء، مع قابلية استخدام الوقود الثقيل أو الديزل في حال لم يتوفر الغاز.

نتج عن إعادة هيكلة قطاع الكهرباء، وما تلاها من عمليات الخصخصة والاستحواذ، مشهدٌ جديد يمكن وصفه بالهجين. ففي حين انتقلت مسؤولية توزيع الكهرباء إلى القطاع الخاص بشكلٍ كامل، جمع قطاع التوليد بين شركات حكومية وأخرى خاصة، بينما احتفظت الحكومة بملكيتها لشركة الكهرباء الوطنية التي أُنيط بها تشغيل شبكة النقل الكهربائية وإدارة مشاريع الربط مع الدول المجاورة، إلى جانب شراء الكهرباء من شركات التوليد وبيعها إلى شركات التوزيع. كما بقيت صلاحية شراء الوقود (الغاز والمشتقات النفطية) من الأسواق العالمية وتزويده إلى شركات التوليد، محصورةً في الشركة الوطنية بسبب قدرتها تاريخيًا على الحصول على أسعارٍ تفضيلية.[24]

يفوّض قانون الكهرباء شركة الكهرباء الوطنية حصريًّا بشراء الكهرباء من شركات التوليد، وفقًا لاتفاقيات شراء ثنائية طويلة الأمد، تأخذ في الاعتبار توريد شركة الكهرباء الوطنية وقود التوليد إلى منتجي الكهرباء. وتُحدَّد أسعار بيع الكهرباء إلى الشركة الوطنية وكميات الكهرباء الملزم شراؤها بموجب هذه الاتفاقيات المبرومة مع شركات التوليد، كلٌ منها على حدة. وتحدّد هيئة تنظيم قطاع الكهرباء (التي أصبحت تُسمّى هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن في العام 2014) سعر بيع الكهرباء من شركة الكهرباء الوطنية إلى شركات التوزيع وفق آلية «علاوة فوق التكاليف»، و تعرفة الكهرباء المباعة للمستهلكين النهائيين وفق معادلةٍ تسعيريةٍ تحددها الهيئة.

وأثارت الباحثة أسماء أمين الشكوك بشأن الجدوى من إعادة هيكلة القطاع، مشيرةً، في ورقةٍ بحثيةٍ لها، إلى تفاقم مشاكل القطاع الهيكلية بعد إتمام عملية الخصخصة وازدياد الأعباء المالية على الحكومة، نتيجة لطبيعة التعاقدات طويلة الأمد التي أبرمتها الحكومة مع شركات الوقود وشركات التوليد الخاصة.[25] ويعود ذلك إلى أن آليات التعاقد والتسعير، التي أفرزتها عملية إعادة هيكلة القطاع، حمّلت شركة الكهرباء الوطنية عبء المخاطر المالية والتشغيلية في القطاع، سواءً تلك المقترنة بتقلبات أسعار الوقود العالمية أو تلك المرتبطة بكلف الإنتاج، وخصوصاً في ظلّ العقود القانونية التي تُلزمها بشراء كمياتٍ من الكهرباء من شركات التوليد محدّدة مسبقًا من دون اعتبارٍ لمستويات الطلب، بينما منحت هذه الترتيبات شركات التوليد والتوزيع حماية من هذه المخاطر وضمانات بتحقيق عائدات ربحية.[26] وبرّرت الحكومة هيكلة القطاع الجديدة بضرورة ضمان موثوقية إمدادات الكهرباء.[27] وبالتالي، افتقد هيكل القطاع الجديد إلى حوافز السوق، التي تدفع الشركات عادةً إلى التنافس في ما بينها بشأن تقديم الخدمات الأكثر كفاءة وضبط التكاليف ورفع مستوى الإنتاجية، ما يستدعي مساءلة جدوى عملية الخصخصة في قطاع الطاقة.[28، 29، 30] وهذا ما خلص إليه تقرير لجنة تقييم التخاصية الحكومي الصادر في 2014، إذ استنتج أن «تجربة بيع الحكومة جزءًا من ملكيّاتها في إنتاج وتوليد وتوزيع الكهرباء لا تُظهر أنَّ هذه العمليّات حقّقت الأهداف الاقتصادية المرجّوة منها، سواءً كانت بتعظيم الاستثمار الاستراتيجي، أو بحماية الخزينة مِن تبعات زيادة كلفة الوقود، أو بزيادة كفاءة القطاع، أو تنويع مصادر الطَّاقة.»[31، 32]

انتقال الطاقة في الأردن (2007-2025): الاستجابة إلى نداءات الأمن الطاقي

يمكن القول إن أمن التزود بالطاقة بدأ يأخذ حيّزًا كبيرًا من تفكير واهتمام صانعي القرار في الأردن، إثر انقطاع إمدادات النفط من العراق في العام 2003، وفي ظلّ التنبؤات بتزايد الطلب على الطاقة والحاجة إلى تقليل الاعتماد على مصدرٍ خارجي وحيد. وهذا ما دفع حكومة الأردن إلى صياغة استراتيجية وطنية لقطاع الطاقة، للمرة الأولى، بهدف رفع مستوى مساهمة مصادر الطاقة المحلية. كانت المحاولة الأولى إقرار مجلس الوزراء في نهاية العام 2004 الاستراتيجية الوطنية لقطاع الطاقة للفترة 2005-2020، والتي حُدّثت وأُعيد إطلاقها في العام 2007، لتصبح الاستراتيجية الشاملة المحدّثة لقطاع الطاقة للفترة 2007-2020. ما استدعى التحديث، هو الارتفاع الحادّ في أسعار النفط

23 مقابلة شخصية مع مسؤول حكومي سابق في قطاع الطاقة، 22 تشرين الأول/أكتوبر 2025.

24 مقابلة شخصية مع مسؤول حكومي سابق في قطاع الطاقة، 22 تشرين الأول/أكتوبر 2025.

25 أسماء أمين، «قطاع الطاقة في الأردن»، ص. 228-229.

26 انظر رئاسة الوزراء – المملكة الأردنية الهاشمية، تجربة الخصخصة في الأردن: تقييم الماضي لأجل المستقبل، آذار/مارس 2014، متاح على https://www.pm.gov.jo/AR/Pages/تقرير (رئاسة الوزراء، تجربة الخصخصة في الأردن)

27 مقابلة شخصية مع مسؤول حكومي سابق في قطاع الطاقة، 22 تشرين الأول/أكتوبر 2025.

28 رئاسة الوزراء، تجربة الخصخصة في الأردن.

29 أسماء أمين، «قطاع الطاقة في الأردن»، ص. 228-229.

30 Benjamin Schuetze, “The geopolitical economy of an undermined energy transition”.

31 رئاسة الوزراء، تجربة الخصخصة في الأردن.

32 يمكن الرجوع إلى تقرير لجنة تقييم التخاصية للحصول على تفاصيل بشأن آثار عمليات الخصخصة على كفاءة المنشآت ومستويات التحسن الإدارية والمالية فيها وعلى الاقتصاد وعلى العاملين في المنشآت التي تمت خصخصتها.

العالمية[33] خلال الفترة 2003-2008، الذي أدّى إلى ارتفاع الدعم الحكومي للمشتقات النفطية إلى 500,000-700,000 مليون دينار (نحو 705,219-987,306 دولارات أمريكيّة).[34] فقرر صانعو القرار زيادة الاعتماد على مصادر الطاقة المحلية من خلال رفع مساهمة مصادر الطاقة المتجددة في المزيج الكلي في الاستراتيجية المحدّثة وإدخال خيار الطاقة النووية الذي لم يكن مدرجًا في الاستراتيجية قبل تحديثها.[35]

استهدفت الاستراتيجية الشاملة المحدّثة لقطاع الطاقة للفترة 2007-2020، زيادة مساهمة المحتوى المحلي في مزيج الطاقة الكلي من 4 في المئة إلى 39 في المئة بحلول عام 2020 عبر استثمار 10-13 مليار دينار (نحو 14.1-18.3 مليار دولار أمريكي) خلال فترة تنفيذ الاستراتيجية.[36] واحتوت الاستراتيجية على حزمةٍ من الأدوات التشريعية والإدارية والمالية، للتوسع في مشاريع البنية التحتية للغاز والنفط، بالإضافة إلى مجموعةٍ من التدابير للبدء في استغلال الصخر الزيتي والطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة النووية، وتقنيات ترشيد استهلاك الطاقة في كافة القطاعات.[37] من اللافت أن الاستراتيجية استندت إلى واردات الغاز المصري بشكلٍ رئيسي، بل وانطوت على توقعاتٍ برفع مستوى هذه الواردات، كما عوّلت على النجاح في تطوير حقل الريشة المحلّي ورفع مستوى إنتاج الغاز بمقدار 100 إلى 340 مليون قدم مكعب يوميًّا بحلول عام 2015.[38] ودعت الاستراتيجية إلى ضرورة البحث عن مصادر بديلة للغاز من دولٍ أخرى، مثل السعودية والعراق، لتلبية الطلب على المدى الطويل، لكن لم تُرصد ميزانية لهذا الخيار أو يُدرج ضمن مصادر الطاقة المحتملة.

بدأت وزارة الطاقة والثروة المعدنية بإعداد التشريعات الضرورية فور إطلاق الاستراتيجية، لتنفيذ الإجراءات المدرجة فيها. ولأن إصدار التشريعات يستغرق وقتًا طويلًا، لجأت الوزارة إلى الحصول على موافقة رئاسة الوزراء للتسريع في تنفيذ بعض المشاريع. ففي عام 2007، أُقرّ قانون الطاقة النووية رقم (42) لسنة 2007 وتعديلاته، وقانون الوقاية الإشعاعية والأمن والأمان النووي رقم (43) لسنة 2007 وتعديلاته، والذي بموجبهما أُنشئت هيئة الطاقة الذرية الأردنية وهيئة تنظيم العمل الإشعاعي والنووي في السنة التالية.[39] وفي عام 2008، صادق مجلس الوزراء على اتفاقية المبادئ مع شركة Eesti Energia AS الاستونية لبناء محطة لتوليد الكهرباء بالحرق المباشر للصخر الزيتي بحلول عام 2015.[40] وبدأت وزارة الطاقة والثروة المعدنية منذ عام 2008 بطرح عطاءاتٍ لمشاريع تجريبية لتوليد الكهرباء باستخدام طاقة الشمس والرياح، وفقًا للتقارير السنوية للوزارة. وفي عام 2008، صدر من مجلس الوزراء قرار خاص بإعفاء أجهزة ترشيد استهلاك الطاقة والطاقة المتجددة من الرسوم الجمركية وضريبة المبيعات، لتشجيع المواطنين والمؤسسات على اقتناء هذه المعدات.[41] وبدأت وزارة الطاقة والثروة المعدنية، عام 2009، في تطوير مشروع قانون الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة، لتشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في مشاريع الطاقة المتجددة.[42] وفي عام 2012، أُقرّ قانون الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة (قانون رقم 13 لسنة 2012)، بعد صدوره كقانونٍ مؤقت في عام 2010.[43] وتنفيذًا لخطة رفع مستوى إنتاج الغاز المحلّي، وقّعت شركة البترول الوطنية، عام 2009، اتفاقية مع شركة BP البريطانية، تنفّذ الشركة بموجبها أعمال الاستكشاف والتقييم والتطوير والإنتاج.[44]

لكن كيف أثّر دخول مصالح اقتصادية جديدة إلى القطاع على عملية تنويع مصادر الطاقة، وعلى شكل العلاقات بين مختلف اللاعبين؟ مع صعود مجموعات متعددة ذات أولويات متباينة، ربما اصطدمت بعض خيارات الطاقة بمقاومة من هذه الجهات. وفي الواقع، إذا كانت النخب السياسية والاقتصادية في الأردن، جمعها الإيمان بضرورة تنويع مصادر الطاقة سواءً المستوردة منها أو المحلية، فإنها تفاوتت بشأن ماهية الخيارات المطروحة. يمكن الاستدلال على تباين وجهات النظر بشأن مستقبل قطاع الطاقة في السنوات التي أعقبت إصدار الاستراتيجية من خلال فحص توجهات ومواقف هذه النخب، كما هو موضح في الشكل رقم (1). تُظهر الاقتباسات وجود أطراف ومؤسسات تعكس توجهات متباينة، وفق مصالحها وتصوراتها. كما نلحظ لجوء الأطراف المختلفة إلى طرح تفسيرها الخاص بشأن مفهوم أمن الطاقة ووضع حُججها، لتفضيل خياراتها على أنها الأنسب فنّيًّا

33 See Bassam Fattouh, Oil Market Dynamics through the Lens of the 2002-2009 Price Cycle, January 2010, available at https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2010/11/WPM39-OilMarketDynamicsThroughTheLensofthe2002-2009PriceCycle-BassamFattouh-2010.pdf

34 مقابلة شخصية مع مسؤول حكومي سابق في قطاع الطاقة، 22 تشرين الأول/أكتوبر 2025.

35 مقابلة شخصية مع مسؤول حكومي سابق في قطاع الطاقة، 22 تشرين الأول/أكتوبر 2025.

36 See Hashemite Kingdom of Jordan, Updated Master Strategy of Energy Sector in Jordan for the period (2007-2020), December 2007, available at https://www.memr.gov.jo/EBV4.0/Root_Storage/EN/EB_Info_Page/energystrategy.pdf#:~:text=%2D%20To%20use%20oil%20shale%20for%20electricity%20generation%20in%20electricity%20generation%20expansion%20programs.&text=Correspondingly%2C%20demand%20for%20primary%20energy%20according%20to,rate%20of%206.2%25%20for%20the%20period%20(2007%2D2020) (Hashemite Kingdom of Jordan, Strategy of Energy Sector (2007-2020))

37 Hashemite Kingdom of Jordan, Strategy of Energy Sector (2007-2020).

38 Hashemite Kingdom of Jordan, Strategy of Energy Sector (2007-2020).

39 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2008.

40 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2008.

41 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2008.

42 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2009، 2010، متاح على https://www.memr.gov.jo/ebv4.0/root_storage/ar/eb_list_page/التقرير_السنوي_لعام_2009.pdf (وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2009)

43 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2012، 2013، متاح على https://www.memr.gov.jo/ebv4.0/root_storage/ar/eb_list_page/التقرير_السنوي_لعام_2012.pdf (وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2012)

44 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2009.

أو اقتصاديًّا أو أمنيًّا.

فبينما جاء تصريح جلالة الملك عبد الله الثاني داعمًا لمبدأ التكامل في سياسات الطاقة والمياه، على نحوٍ يكفل حسن الإدارة وزيادة العرض وتنويع مصادر الطاقة، اتّسمت تصريحات صانعي القرار ومُديري القطاع الخاص بتفضيل خيارات معيّنة، وفقًا لتوجهات أو مواقع أو مصالح هؤلاء اللاعبين، سواءً كانت سياسية أو اقتصادية. فنلمس في تصريح رئيس هيئة الطاقة الذرية الأردنية، محاولةً لإقناع النخب السياسية والاقتصادية بأفضلية خيار الطاقة النووية لكونها «تكنولوجيا مجرّبة بشكلٍ جيد»، مقارنةً مع الصخر الزيتي «قيد التطوير». بغض النظر عن صحة هذا الزعم، من الواضح أن الخطاب لم يكن موجّهًا إلى الرأي العام الأردني الذي أثار مخاوف بشأن البرنامج، بل لم تكن المفاضلة الفنية إلّا جسرًا للحصول على الدعم السياسي الحكومي لقوى ومصالح جديدة في مشهد الطاقة مرتبطة بالصناعة النووية.

يتكرر الأمر عينه بشأن حشد الدعم السياسي لمصادر الطاقة المتجددة الناشئة، التي أثارت الشكوك والتردّد بشأن تبنّيها في أوساط النخب حتى في السنوات التي سبقت إصدار استراتيجية القطاع للفترة 2007-2020، إذ ساد الاعتقاد بأن ارتفاع تكاليف الاستثمار في أنظمة الطاقة المتجددة (آنذاك) مقارنةً بأنظمة الطاقة التقليدية يُشكّل عقبة.[45] ولذلك كان العامل المشترك في خطاب المناصرين للطاقة المتجددة التركيز على المكاسب الاقتصادية التي ستصاحب الاستثمار في قطاعٍ ناشئ، لإدراكهم أن ما يثير اهتمام النخب السياسية والاقتصادية هو إنعاش الاقتصاد وتوفير فرص العمل وتعزيز الصادرات.

الشكل (1): اقتباسات بشأن مستقبل قطاع الطاقة في الأردن (2006-2010)

"في الوقت عينه، نتخذ إجراءات استباقية للتغلب على محدودية مواردنا الطبيعية. ومن خلال تحسين إدارة موارد المياه، وزيادة إمداداتها بواسطة تحلية المياه، مع توفير مصادر جديدة للطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة النووية، سيضمن الأردن مستقبل التنمية". جلالة الملك عبد الله الثاني، منتدى الاستثمار الأردني، 2007
"يمكن لحزام الشمس وحزام التكنولوجيا أن يصبحا قويين للغاية عندما يبدآن في فهم أنفسهما كمجتمع: مجتمع الطاقة والمياه وأمن المناخ؛ مجتمع من أجل مستقبلهم المشترك". صاحب السمو الملكي الأمير الحسن بن طلال، حوار الطاقة العالمي، معرض هانوفر، نيسان/أبريل 2006
«الحل لكل هذه الأزمات يكمن في التحول إلى الطاقة المتجددة، والثقافة الخضراء، والاقتصادات الخضراء. وقد حان الوقت لهذا التغيير». صاحب السمو الملكي الأمير عاصم بن نايف، منتدى ومعرض التقنيات الخضراء، 2010
«حتى لو كان لدينا أفضل احتياطيات اليورانيوم في العالم، فإننا سنظل في حاجة إلى مواصلة استخراج الصخر الزيتي وغيره من مصادر الطاقة «؛ «ومع ذلك، أعتقد أن التكنولوجيا اللازمة لاستخراج النفط من الصخر الزيتي لا تزال قيد التطوير، في حين أن الطاقة النووية هي تكنولوجيا مجربة بشكل جيد». معالي الدكتور خالد طوقان، رئيس هيئة الطاقة الذرية الأردنية
«نعتقد أن الطاقة المتجددة ستوفر أكثر من 3000 فرصة عمل خلال السنوات القليلة المقبلة، وسيرتفع الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 2.5 في المئة إلى 4 في المئة بفضل الاستثمار في الطاقة المتجددة. كما سيجلب استثمارات أجنبية مباشرة، بالإضافة إلى تقنيات جديدة». معالي المهندس خالد الإيراني، وزير الطاقة والموارد الطبيعية الأسبق، 5 تشرين الثاني/نوفمبر 2010
"تُعدّ كفاءة الطاقة سمةً أساسيةً لسياسات الطاقة في جميع الدول، سواءً المستوردة أو المصدّرة للطاقة. يتناول أي نقاش حول سياسات الطاقة ثلاث قضايا: أمن الطاقة، والتنمية الاقتصادية، وحماية البيئة. ويمكن لكفاءة الطاقة، كحلٍّ ثلاثيّ الجوانب، أن تُسهم في تحقيق جميع هذه الأهداف". معالي المهندس خلدون قطيشات، وزير الطاقة والموارد الطبيعية الأسبق، 9 تشرين الثاني/نوفمبر 2009
«لقد رصد الأردن التوجه العالمي نحو الموارد المتجددة، الذي حتى الدول الغنية بالنفط اختارت التوجه نحوه، لما لذلك من أهمية من منظور بيئيّ واقتصادي واستراتيجي وأمني. وكان الأردن من أوائل الدول الموقعة على مبادرة ديزرتيك التي انطلقت كجزء من نادي روما. وكان الأردن في طليعة الدول الرائدة في مجال إمدادات الطاقة المتجددة أو البديلة. وقد اعتمدنا استراتيجية وطنية للطاقة تدفع الأردن إلى أن يصبح مُصدِّرًا صافيًا للطاقة بحلول عام .2030" مؤيد عوض، المدير العام لشركة "مفاهيم الطاقة النظيفة"، 7 تشرين الثاني/نوفمبر 2010
"أنا فخورٌ جدًا بالأردن، فهو يسعى إلى إيجاد حلولٍ للطاقة، ولديه محفظةٌ تجمع خياراتٍ مختلفةً لتلبية احتياجاته المستقبلية. بطبيعة الحال، تتفاوت إمكانيات النجاح، ولكن لا يوجد حلٌّ واحدٌ بسيطٌ وشاملٌ هنا، بل يجب تنويع الخيارات. ما نعمل عليه حاليًا هو تحديد خيارات نجاح مشروع إنتاج الطاقة من الصخر الزيتي الأردني بواسطة تقنية التحول الموضعي". انتصار الكندي، المدير العام لشركة الصخر الزيتي الأردنية، 8 تشرين الثاني/نوفمبر 2010

45 Hashemite Kingdom of Jordan, Strategy of Energy Sector (2007-2020).

في ما يأتي، نعرض وصفًا وتحليلًا تفصيليًّا لجهود تنويع مصادر توليد الكهرباء التي نادت بها استراتيجية الطاقة للفترة 2007-2020، للكشف عن المحركات السياسية والاقتصادية والاجتماعية التي أثّرت على انتقال الطاقة.

استخدامات الطاقة البديلة/النووية

أوصت استراتيجية القطاع للفترة بين عامي 2007 و2020 بدمج الكهرباء المولّدة من محطات الطاقة النووية في مزيج الطاقة الكلي بنسبة 6 في المئة بحلول عام 2020 في سعيها إلى رفع مستوى مصادر الطاقة المحلية.[46] لترجمة هذا الهدف، أنشأت الحكومة، في العام 2008، هيئة الطاقة الذرية الأردنية للإشراف على تطوير وتنفيذ البرنامج النووي الأردني. منذ البداية، أولت هيئة الطاقة الذرية مشروع التنقيب عن اليورانيوم وتعدينه أهمية كبيرة. وكان وراء هذا الاهتمام الكبير التفكير المتفائل باستخدام اليورانيوم بعد معالجته كوقود في المفاعل وتصدير الكميات الفائضة عن حاجة الأردن واستخدام إيرادات التصدير في تمويل مشروع بناء المحطة النووية لتوليد الكهرباء.[47] بدأت عمليات الاستكشاف والتنقيب في عام 2009 بعد أن استقدمت الهيئة شركات عالمية للتنقيب عن اليورانيوم في شمال ووسط وجنوب المملكة.[48] ومنذ ذلك الوقت، توالت البيانات من قبل الهيئة الذرية الأردنية عن وجود مخزونات غنية من معدن اليورانيوم وعن النية في بدء تطوير المناجم، لكن الشركات التي كانت تنفّذ أعمال التنقيب أعلنت عن انسحابها تباعًا في الأعوام 2011 و2012، لعدم توفر المعدن بتراكيز تجارية، وفقًا لتصريحاتها.[49، 50، 51]

في العام نفسه، الذي بدأت فيه بالتنقيب عن اليورانيوم، باشرت هيئة الطاقة الذرية إجراء دراساتٍ بشأن اختيار الموقع المناسب للمفاعل النووي. ففي العام 2009 درست الهيئة في البداية مدى ملاءمة بناء المفاعل بالقرب من العقبة والبحر الأحمر لسهولة الحصول على مياه التبريد. ولكن في نهاية العام 2010، أعلنت الهيئة عن اختيار منطقة قصير عمرة لإنشاء المفاعل النووي، وهي منطقة صحراوية تقع على بُعد 85 كيلومترًا شرق العاصمة عمان،[52] وأنه سيتم استجرار مياه الصرف الصحي المعالجة من محطة الخربة السمراء لاستخدامها في تبريد المفاعل.

ونشأت معارضة شعبية وسياسية في الأردن منذ عام 2011 تجاه برنامج تعدين اليورانيوم وتوليد الكهرباء بالطاقة النووية لأسبابٍ عدة يرجع جوهرها إلى انعدام الشفافية في إدارة الهيئة للبرنامج النووي.[54،53] ونظّم المعارضون العديد من الاعتصامات والاحتجاجات المناهضة للبرنامج، تزايدت حدّتها بعد الإعلان عن اختيار منطقة قصير عمرة موقعًا للمفاعل النووي وبعد كارثة فوكوشيما المروعة. تألّف الحراك المناهض من مزيج من النشطاء السياسيين والبيئيين وأعضاء من مجلس النواب وخبراء في الطاقة والفيزياء النووية ومواطنين من المجتمعات المحلية.[55] ونظّمت الاعتصامات وأنشطة الحراك اللجنة الوطنية لمناهضة المشروع النووي بقيادة نشطاء من أبناء قبيلة بني صخر التي تقع أراضيها وواجهاتها بالقرب من موقع إنشاء المفاعل في قصير عمرة.[56]

وصوّت مجلس النواب، عام 2012، بغالبية 36 صوتًا مقابل 27 صوتًا لصالح توصية لجنة الطاقة والثروة المعدنية البرلمانية بتعليق البرنامج النووي للبلاد.[57] غير أن هذا الحراك الشعبي والبرلماني المناهض للبرنامج النووي، لم يمنع المسؤولين الحكوميين من المضي قدمًا في برنامج بناء المفاعل النووي، إذ اختارت الحكومة، ممثلةً بهيئة الطاقة الذرية الأردنية في العام 2013، شركة روسية لتنفيذ مشروع المحطة النووية الأردنية ووقّعت اتفاقية في العام 2014 مع الشركة الروسية كشريك استراتيجي ومستثمر ومشغّل.[58] وفي الواقع، توخّت استراتيجية الطاقة الوطنية «الثانية» للفترة بين 2015 و2025، أن توفر الطاقة النووية 47 في المئة من كمية الكهرباء المولّدة بحلول 2025.[59] وفي العام 2015، وقّعت حكومتي الأردن وروسيا اتفاقيةً بقيمة 10 مليارات دولار لبناء مفاعلين نوويين بقدرة 1000 ميغاواط لكل مفاعل، ولكن المفاوضات تعثّرت بشأن التمويل، ما دفع الحكومة إلى الإعلان عن إلغاء الاتفاقية في العام 2018.[60] منذ ذلك الوقت، تدرس الهيئة الذرية تطبيقات المفاعلات

46 Hashemite Kingdom of Jordan, Strategy of Energy Sector (2007-2020).

47 Aaron Magid, "Time to Reconsider Jordan's Nuclear Program", Middle East Institute, 20 June 2016, available at https://www.mei.edu/publications/time-reconsider-jordans-nuclear-program (Aaron Magid, "Jordan's Nuclear Program")

48 See World Nuclear Association, Nuclear Power in Jordan, 28 March 2024, available at https://world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-g-n/jordan (World Nuclear Association, Nuclear Power in Jordan)

49 World Nuclear Association, Nuclear Power in Jordan.

50 حسين عمر توقه، «اليورانيوم بين الروس والفرنسيين وبين خالد طوقان»، كل الأردن الإخباري، 15 نيسان/أبريل 2014، متاح على https://www.allofjo.net/index.php?page=article&id=67693

51 باتر وردم، «خمسة أسباب للفشل الحتمي للبرنامج النووي الأردني»، حبر، 11 كانون الثاني/يناير 2014، متاح على https://www.7iber.com/jo-nuclear-program/ (باتر وردم، «خمسة أسباب للفشل الحتمي للبرنامج النووي الأردني»)

52 World Nuclear Association, Nuclear Power in Jordan.

53 باتر وردم، «خمسة أسباب للفشل الحتمي للبرنامج النووي الأردني».

54 See Friedrich-Ebert-Stiftung and Royal Scientific Society, Sustainable Energy Mix and Policy Framework for Jordan, 2011, available at https://library.fes.de/pdf-files/bueros/amman/08883.pdf

55 باتر وردم، «خمسة أسباب للفشل الحتمي للبرنامج النووي الأردني».

56 كل الأردن الإخباري، «اعتصام في الموقر ضد 'النووي' يتجاوز الخطوط الحمراء»، 22 كانون الأول/ديسمبر 2013، متاح على https://www.allofjo.net/index.php?page=article&id=60257

57 World Nuclear Association, Nuclear Power in Jordan.

58 World Nuclear Association, Nuclear Power in Jordan.

59 Serena Sandri, "Sustainability of the Energy Sector in Jordan".

60 World Nuclear Association, Nuclear Power in Jordan.

النووية الصغيرة المدمجة في توليد الكهرباء وتحلية مياه البحر في الأردن وتقييم جدواها.[61] وخلت الاستراتيجية «الثالثة» لقطاع الطاقة للأعوام 2020-2030 في الأردن من اعتماد أي مساهمات للطاقة النووية في مزيج الطاقة،[62] لكن خطة العمل التنفيذية للاستراتيجية انطوت على إجراء دراسات جدوى توليد الكهرباء من الطاقة النووية لما بعد عام 2030.[63]

يدعونا صعود برنامج الطاقة النووي في الأردن إلى سلم الأولويات بشكلٍ سريع ونطاقٍ واسع منذ عام 2008، ثم أفوله غير المتوقّع بعد العام 2018 أن نستجوب هياكل القوة وسبل صنع القرار في هذا الملف. ما يسترعي الانتباه في إدارة البرنامج هو «القرارات المتسرعة والعشوائية»[64] التي يصعب تبريرها مثل قرار اختيار موقع صحراوي في منطقة قصير عمرة لبناء المفاعل النووي، الذي حتّم على المشغّل استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة لتزويد المفاعل بمياه التبريد على الرغم من أن الغالبية العظمى من المواقع النووية تُبنى بالقرب من مصادر مائية كبيرة. تكمن عشوائية هذا القرار في كون «المياه التي تصدر عن محطة الخربة السمراء هي لأغراض الزراعة في وادي الأردن، ويصعب جدًّا التخلي عن 100 مليون متر مكعب»،[65] ناهيك عن تجاهل تأثير التغير في استعمالات المياه المعالجة على تلبية حاجات المزارعين ومصادر عيشهم. وشيئًا فشيئًا، أدّى التسرع في اتخاذ القرارات وعدم استشارة المجتمعات المحلية، إلى فقدان الثقة بالهيئة الذرية، ما رفع حدّة مناهضة البرنامج.

وعلى الرغم من التحديات الأمنية والفنية والتمويلية والاجتماعية التي واجهت البرنامج النووي، من الواضح أن تعاقب الحكومات خلال تلك الفترة لم يتح لهذا البرنامج أن يأخذ نصيبه من الفكر الاستراتيجي الوطني. فمنذ البداية أولت الحكومة ثقتها للهيئة الذرية بصفتها الجهة الفنية ذات الخبرة والأقدر على تقييم المخاطر والمخاوف، التي أثارتها شرائح متعددة من المجتمع المدني، على الرغم من التراجعات في القرارات والانتكاسات وحالة اللايقين بشأن جدوى مخزون اليورانيوم وتوفر مياه التبريد والقدرة على التعامل مع المخلّفات النووية والمخاطر الأمنية.[66] وهذا ما لم تعِه الهيئة أو الحكومة، فلم يخضع البرنامج النووي للمساءلة الديمقراطية العامة، واستأثرت الهيئة بعملية اتخاذ القرارات لقناعتها بأن الطبيعة العلمية والفنية الفائقة للبرنامج النووي، تؤهلها لأن تكون الجهة المسؤولة عن اتخاذ هذه القرارات، وهذا منظور مُبسّط وضيّق لمشهد اجتماعي-تقني-سياسي-بيئي معقّد ومُتغيّر. وتحولت القدرات العلمية والمعرفية للهيئة إلى أداةٍ للدفاع عن البرنامج النووي وإدامة نفوذها ومصالحها في وجه معارضة الرأي العام بمختلف أطيافه. وكان الأحرى بالحكومة أن تنظر إلى القبول المجتمعي ببرنامج الطاقة النووية كقضية سياسية تتطلب وجود عمليةٍ سياسيةٍ تشاوريةٍ مع المجتمع. في النهاية، أدّى انعدام التشاركية إلى حالة من الاستياء الاجتماعي وعدم الرضا.

وقد يرجع السبب في غياب التريّث في اتخاذ القرارات بشأن البرنامج النووي إلى شعور هيئة الطاقة الذرية بالتنافس مع المؤسسات الداعمة لمشاريع الطاقة المتجددة ومشروع استغلال الصخر الزيتي في توليد الكهرباء، ورغبتها في أن يكون البرنامج النووي هو الخيار المفضّل لدى النخب السياسية والاقتصادية في البلد. ففي الفترة التي امتدت من عام 2010 إلى عام 2018، حقّق الأردن إنجازات تشريعية ومؤسسية ساهمت في إدخال مصادر الطاقة المتجددة والصخر الزيتي في مزيج توليد الكهرباء، إلى جانب الجهود الحكومية في تنويع مصادر توريد الغاز الطبيعي من الخارج. وهذا الصعود لجهات فاعلة اقتصادية جديدة منافسة قد يفسر إصرار الهيئة الذرية على الاستمرار في الإنفاق على البرنامج النووي على الرغم من المعارضة الداخلية وتحذيرات خبراء مستقلين – محليين ودوليين – من صعوبة التغلب على التحديات. ولعلّ ذلك يفسر كذلك الوعود التي أطلقها ممثلو الهيئة بشأن توفير «طاقة رخيصة» وتحقيق «استقلالية في مجال الطاقة»، والتأكيد أن «الطاقة النووية هي السبيل الأمثل للمضي قدمًا»، وتعزيز «المهارات التكنولوجية والعلمية الأردنية للأجيال القادمة»،[67] على الرغم من عدم صحة بعض هذه المزاعم.

من ناحيةٍ أخرى، لا شك أن أزمات القطاع آنذاك الناتجة عن انقطاع إمدادات الغاز المصري وديون الشركة الوطنية[68] وحالة عدم اليقين بشأن الاستثمارات في الطاقة المتجددة والصخر الزيتي، دفع الحكومة إلى المراهنة على الطاقة النووية كعماد رئيسي في زيادة مساهمات مصادر الطاقة المحلية، ولم تحاول أن تنوّع خياراتها بطريقة متوازنة في تعاطيها مع حتمية تحقيق الأمن الطاقي. وجادل صانعو القرار بأن خيار الطاقة النووية كان مدرجًا في استراتيجية قطاع الطاقة الأولى للفترة بين 2007 و2020، وفي استراتيجية القطاع الثانية للفترة بين 2015 و2025، وبالتالي ينبغي الالتزام به سياسيًّا.[69] ولكن تتجاهل هذه المقاربة

61 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، محاضرة متخصصة عن مفاعلات الطاقة النووية ومساهمتها في خفض تكاليف الطاقة والمياه في الأردن، 16 تموز/يوليو 2024، متاح على https://www.memr.gov.jo/Ar/NewsDetails/محاضرة_متخصصة_عن_مفاعلات_الطاقة_النووية_ومساهمتها_في_خفض_تكاليف_الطاقة_والمياه_في_الأردن

62 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، الاستراتيجية الشاملة لقطاع الطاقة للأعوام 2020-2030، 2020، متاح على https://www.memr.gov.jo/EBV4.0/Root_Storage/AR/EB_Info_Page/Strategy2020.pdf (وزارة الطاقة والثروة المعدنية، الاستراتيجية الشاملة لقطاع الطاقة للأعوام 2020-2030)

63 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، خطة العمل التنفيذية للاستراتيجية الشاملة لقطاع الطاقة للأعوام 2020-2030: الإصدار الثاني2023-، 2023، متاح على https://www.memr.gov.jo/EBV4.0/Root_Storage/AR/EB_Info_Page/Strategy3.pdf

64 باتر وردم، «خمسة أسباب للفشل الحتمي للبرنامج النووي الأردني».

65 See Friedrich-Ebert-Stiftung, From Energy Mess to Energy management: Jordan as a Case Study (2007-2020), January 2015, available at https://library.fes.de/pdf-files/bueros/amman/11188.pdf

66 باتر وردم، «خمسة أسباب للفشل الحتمي للبرنامج النووي الأردني».

67 Aaron Magid, "Jordan's Nuclear Program".

68 نتطرق إلى انقطاع إمدادات الغاز المصري وديون الشركة الوطنية بإسهاب في القسم التالي.

69 مقابلة شخصية مع مسؤول حكومي سابق في قطاع الطاقة، 22 تشرين الأول/أكتوبر 2025.

أن في وسع صنّاع القرار إعادة قراءة الاستراتيجية وافتراضاتها في ضوء المستجدات، سواءً كانت تقنية أو اقتصادية أو سياسية، لتكييفها وتعديل مسارها.

تنويع إمدادات الغاز الطبيعي

كما ذكرنا أعلاه، بدأ الأردن في توريد معظم احتياجاته من الغاز الطبيعي من مصر منذ عام 2003، عبر خط الغاز العربي الذي أصبح يغطي 80 في المئة من حاجاته من الكهرباء. في عام 2008، بدأت تتعرّض إمدادات الأردن من الغاز المصري إلى انقطاعاتٍ جزئية، تفاقمت ابتداءً من عام 2011 عندما تعرض خط الغاز العربي إلى سلسلةٍ من التفجيرات المتكررة، في سياق حالة عدم الاستقرار التي سادت في مصر خلال الربيع العربي، أدت إلى توقف الإمدادات نهائيًّا بحلول عام 2013.[70] وعلى الرغم من التحذيرات من تكرار أزمة انقطاع النفط العراقي وإقرار استراتيجية الطاقة الأولى بضرورة البحث عن مصادر بديلة للغاز من دول أخرى، لم ترصد الحكومة ميزانيةً لهكذا بديل، ولم تضع أي خطة للتحوط من انقطاع الإمدادات. ومن المؤكد أنّ أسعار الغاز المصري المنخفضة نسبيًّا آنذاك، وقرب المسافة الجغرافية، وتوفر بُنية تحتية لنقل الغاز، أدت إلى «تراخي» صانعي القرار بشأن الحاجة إلى تقليل الاعتماد على مصدرٍ خارجي واحد.

ما زاد الأمر سوءًا هو أن التطلعات الحكومية «المتفائلة» في الاستراتيجية برفع مستوى إنتاج غاز حقل الريشة لم يُكتب لها النجاح، إذ انسحبت شركة BP من إكمال أعمال التنقيب والتطوير في مطلع 2013. لتجنب الانقطاع في توليد الكهرباء، اضطرت حكومة الأردن للجوء إلى استيراد المشتقات النفطية لتعويض الغاز المصري في الفترة التي بلغت فيها أسعار النفط أعلى مستوى لها في عامين، إذ تخطّت أسعاره، في صيف 2013، سقف المائة دولار للبرميل الواحد،[71] ما رفع بشكلٍ حاد تكاليف إنتاج الكهرباء محليًّا. استحوذت واردات الوقود الثقيل، ووقود الديزل باهظة الثمن، على الحصة الكبرى من توليد الكهرباء خلال الفترة بين عامي 2011 و2015.[72] ولم تشأ الحكومة حينها رفع تعرفة الكهرباء للمستهلكين،[73] وآثرت أن تتحمّل شركة الكهرباء الوطنية عبء التكاليف الإضافية، ما تسبب في عجزٍ تراكميّ بلغ 4.6 مليارات دينار أردني (نحو 6.5 مليارات دولار أمريكي) بحلول عام 2014.[74]

ومن باب إعادة ترتيب الأولويات، أصبح تنويع واردات الغاز الطبيعي أولويةً حكوميةً، وبدأت جهود تجهيز البنية التحتية لاستيراد الغاز الطبيعي المسال من الأسواق العالمية عبر ميناء العقبة. وكانت أولى التدابير التي اتخذها الأردن هي إنشاء رصيف ميناء الغاز الطبيعي المسال في ميناء العقبة، واستئجار باخرة عائمة لتخزين وتغويز الغاز الطبيعي المسال. وبدأت شركة الكهرباء الوطنية في استلام شحنات الغاز الطبيعي المسال عِوضًا عن الوقود النفطي في عام 2015 بموجب ثلاث اتفاقيات شراء مع شركة شل العالمية، لتزويد الأردن بالغاز الطبيعي المسال بمعدل 150 مليون قدم مكعب يوميًّا لكل اتفاقية،[75] إلى جانب استكمال حاجتها من الغاز الطبيعي من السوق الآني.[76] ولكن شركة الكهرباء الوطنية استأنفت توريد الغاز الطبيعي من مصر ابتداءً من أيلول/سبتمبر 2018.[77] وانعكس ذلك فورًا على خفض فاتورة استيراد الوقود بسبب تكلفته الأقل نسبيًّا، كما ساعد «الحكومة على احتواء جانب كبير من العجز المالي السنوي في ميزانية شركة الكهرباء الوطنية للأعوام 2015-2019، مع بقاء العجز الذي تراكم خلال الأعوام 2011-2014 على القوائم المالية للشركة».[78]

دفع إيقاف الحكومة لبرنامجها النووي في العام 2018، وزارة الطاقة والثروة المعدنية، إلى إعادة النظر في استراتيجية القطاع من أجل رفع مساهمات أنواع الوقود الأخرى في توليد الكهرباء، وأطلقت عام 2020 الاستراتيجية الشاملة (الثالثة) لقطاع الطاقة للأعوام 2020-2030 التي هدفت إلى إنتاج 53 في المئة من الكهرباء من الغاز الطبيعي، و31 في المئة من مصادر الطاقة المتجددة و15 في المئة من الصخر الزيتي و1 في المئة من المشتقات النفطية بحلول عام 2030.[79] استكمالًا لجهود تنويع مصادر توريد الغاز الطبيعي، كانت الخطوة الثانية توقيع الأردن، ممثّلًا بشركة الكهرباء الوطنية في عام 2014، خطاب نوايا لشراء الغاز الطبيعي من «إسرائيل» أسفر في العام 2016 عن توقيع اتفاق شراء بين شركة الكهرباء الوطنية وائتلاف مكون من شركات نفطية أمريكية وإسرائيلية لتزويد المملكة بالغاز الطبيعي لمدة 15 عامًا من تاريخ بدء التزويد التجاري المتوقع في عام 2020.[80] بموجب الاتفاق، سيشتري الأردن ما مجموعه

70 انظر منتدى الاستراتيجيات الأردني، العبء الاقتصادي والمالي لقطاع الكهرباء: كرة الثلج المتدحرجة، حزيران/يونيو 2025، متاح على https://jsf.org/uploads/ورقة%20سياسات%20-%20العبء%20الاقتصادي%20والمالي%20لقطاع%20الكهرباء%20كرة%20الثلج%20المتدحرجة.pdf (منتدى الاستراتيجيات الأردني، العبء الاقتصادي والمالي لقطاع الكهرباء)

71 See Wikipedia, 2011-2013 World Oil market Chronology, November 2024, available at https://en.wikipedia.org/wiki/2011–2013_world_oil_market_chronology

72 انظر شركة الكهرباء الوطنية، التقرير السنوي 2016، 2017، متاح على https://nepco.com.jo/store/docs/web/2016_ar.pdf

73 وفقًا لمنتدى الاستراتيجيات الأردني، بلغ سعر التكلفة خلال الفترة 2011-2014 نحو 143 فلسًا (نحو 20 سنت أمريكي) للكيلوواط.ساعة، مقابل 66.9 فلسًا (نحو 9 سنتات أمريكية) لسعر البيع.

74 منتدى الاستراتيجيات الأردني، العبء الاقتصادي والمالي لقطاع الكهرباء.

75 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2017، 2018، متاح على https://www.memr.gov.jo/ebv4.0/root_storage/ar/eb_list_page/41cb4434-ce69-4eec-822d-df2802eed6bc.pdf (وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2017)

76 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2015، 2016، متاح على https://www.memr.gov.jo/ebv4.0/root_storage/ar/eb_list_page/التقرير_السنوي_لعام_2015.pdf

77 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2018، 2019، متاح على https://www.memr.gov.jo/ebv4.0/root_storage/ar/eb_list_page/56dcb683-2146-4dfd-8a15-b0ce6904f501.pdf

78 منتدى الاستراتيجيات الأردني، العبء الاقتصادي والمالي لقطاع الكهرباء.

79 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، الاستراتيجية الشاملة لقطاع الطاقة للأعوام 2020-2030.

80 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2017.

45 مليار متر مكعب من الغاز من «حقل ليفياثان» البحري بقيمة إجمالية ستبلغ 10 مليارات دولار.[81] مع بدء ضخ الغاز من حقل ليفياثان في مطلع عام 2020، عبر ما يسمّى خط غاز الشمال، أصبحت إمدادات الأردن من الغاز الطبيعي لغاية توليد الكهرباء تشمل واردات الغاز الطبيعي المسال من الأسواق العالمية، وواردات الغاز المصري عبر خط الغاز العربي، وواردات الغاز «الإسرائيلي» عبر خط غاز الشمال، بالإضافة إلى الإنتاج المحلي المتواضع (حينها) من الغاز الطبيعي من حقل الريشة الذي بلغت مساهمته 2.1 في المئة في عام 2020.[82] بحلول عام 2024، أصبحت واردات الغاز الإسرائيلي السنوية البالغة 2.65 مليوني طن مكافئ نفطي، تمثّل 85.5 في المئة من معدل الاستيراد السنوي الكلي من الغاز الطبيعي، البالغ 3.1 ملايين طن مكافئ نفطي.[83]

ولا شك أن تعزيز الاستقلال الطاقي من خلال رفع مستوى مساهمة مصادر الطاقة المحلية وتقليل الاعتماد على واردات الطاقة[84]، ما زال يعتبر أولوية وطنية، ما دفع وزارة الطاقة والثروة المعدنية إلى تكليف شركة البترول الوطنية في عام 2022 بإعادة إطلاق برامج التنقيب عن النفط والغاز. وفي بيان لها في عام 2024، أعلنت الشركة عن اكتشاف احتياطيات واعدة من الغاز الطبيعي في حقل الريشة، يصل حجمها في أدنى تقدير لها إلى 9.4 تريليونات قدم مكعب، وفي أعلى تقدير إلى 14.6 تريليون قدم مكعب.[85] للاستفادة من هذا الاحتياطي تُطوِّر شركة البترول الوطنية حاليًّا الحقل عبر حفر المزيد من الآبار لرفع قدرته الإنتاجية اليومية. ونجحت الشركة في رفع الإنتاج اليومي للحقل من الغاز الطبيعي من 14.7 مليون قدم مكعب في عام 2022، إلى 32 مليون قدم مكعب في عام 2023، ثم إلى 50 مليون قدم مكعب في عام 2024، وتستهدف زيادة الإنتاج اليومي إلى 75 مليون قدم مكعب[86] بنهاية عام 2025. وصرّح وزير الطاقة والثروة المعدنية عام 2025 عن خطط مرتقبة لتوسيع القدرة الإنتاجية في حقل الريشة للغاز إلى 418 مليون قدم مكعب يوميًّا بحلول عام 2030،[87] وتنبأت وثيقة صادرة عن الوزارة بوصول الإنتاج إلى 500 مليون قدم مكعب يوميًّا بحلول عام 2035.[88] وتحفّظ أحد الخبراء على هذه التوقعات، التي اعتبرها متفائلة للغاية بناءً على تحليلٍ مستفيض، وعبّر عن اعتقاده في ألّا يتجاوز إنتاج حقل الريشة 250 مليون قدم مكعب يوميًّا بحلول عام 2030.[89] للمقارنة، في العام 2024 بلغت احتياجات منشآت توليد الكهرباء اليومية من الغاز 327 مليون قدم مكعب، فيما وصل استهلاك المنشآت الصناعية اليومي إلى 27.6 مليون قدم مكعب.[90]

وبدأت وزارة الطاقة والثروة المعدنية التخطيط لكيفية استغلال كميات الغاز الطبيعي المتوقع إنتاجها من حقل الريشة في المدن الصناعية والمناطق الحضرية ووسائل النقل. وتماشيًا مع التوجه نحو توسيع استخدامات الغاز الطبيعي في قطاعات وأسواق جديدة، تأسست شركات من القطاع الخاص للاستثمار في شراء ومعالجة ونقل وتزويد الغاز الطبيعي المضغوط (CNG)، لخدمة القطاع الصناعي وقطاعات النقل ومنشآت تعبئة الحافلات والشاحنات الكبيرة العاملة على الغاز المضغوط.[91] وتمهيدًا لدمج استخدامات الغاز الطبيعي في القطاع المنزلي، دعم الصندوق الائتماني متعدد المانحين في الأردن، بالتعاون مع البنك الدولي، إعداد وثيقة «الخيارات الاستراتيجية لنظم توزيع الغاز في المدن في الأردن»[92] لدراسة جدوى ومتطلبات إنشاء شبكات توزيع الغاز الطبيعي في مدينتي عمان والزرقاء، لتوفير الغاز للمباني السكنية والتجارية والخدمية والمرافق الأخرى. كما حظيت التطبيقات الصناعية للغاز الطبيعي باهتمام

81 The Times of Israel, "Israel consortium signs 'historic' 15-year, $10b gas deal with Jordan", 26 September 2016, available at https://www.timesofisrael.com/israel-consortium-signs-15-year-10b-gas-deal-with-jordan/

82 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2020، 2021، متاح على https://www.memr.gov.jo/ebv4.0/root_storage/ar/eb_list_page/annual_report_2020.pdf (وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2020)

83 انظر منتدى الاستراتيجيات الأردني، حقل غاز الريشة: فرصة استراتيجية لإعادة توجيه المسار الاقتصادي، حزيران/يونيو 2025، متاح على https://jsf.org/uploads/حقل%20غاز%20الريشة%20فرصة%20إستراتيجية%20لإعادة%20توجيه%20المسار%20الاقتصادي..pdf) منتدى الاستراتيجيات الأردني، حقل غاز الريشة)

84 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، انجازات الطاقة والتعدين للعرض بمناسبة «عيد الاستقلال 79»، 2025، متاح على https://www.memr.gov.jo/EBV4.0/Root_Storage/AR/EB_News/Energy2025.pdf (وزارة الطاقة والثروة المعدنية، انجازات الطاقة والتعدين)

85 انظر شركة البترول الوطنية، وزير الطاقة: كميات الغاز الطبيعي في الريشة تدعو للتفاؤل، 2024، متاح على https://npc.com.jo/Ar/NewsDetails/وزير_الطاقة_كميات_الغاز_الطبيعي_في_الريشة_تدعو_للتفاؤل_لكنها_تُقرأ_مع_جدواها_الاقتصادية

86 رهام زيدان، «رفع إنتاج الغاز لـ75 مليون قدم مكعب يومياً»، جريدة الغد، 8 تموز/يوليو 2025، متاح على https://alghad.com/Section-181/اقتصاد/رفع-إنتاج-الغاز-لـ-75مليون-قدم-مكعب-يوميا2036562-

87 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، الخرابشة يرعى توقيع اتفاقية تأسيس «الشركة الوطنية المتطورة للغاز الطبيعي – وطني» لتعزيز استدامة الطاقة في الأردن، نيسان/أبريل 2025، متاح على https://www.memr.gov.jo/Ar/NewsDetails/202504241 (وزارة الطاقة والثروة المعدنية، تأسيس «الشركة الوطنية المتطورة للغاز الطبيعي – وطني»)

88 See Ministry of Energy and Mineral Resources, Request for Submission of Expression of Interest (REOI) for Al Risha–Khansaeri Gas Pipeline. Hashemite Kingdom of Jordan, November 2025, available at https://www.memr.gov.jo/EBV4.0/Root_Storage/AR/EB_Tenders/EOI_Risha_Gas_Pipeline-2-10-2025.pdf (Ministry of Energy and Mineral Resources, REOI for Al Risha Gas Pipeline)

89 عبد الله الزعبي، «بحلول 2030.. إنتاج 418 مليون قدم مكعب من الغاز يومياً»، جريدة الغد، 3 أيار/مايو 2025، متاح على https://alghad.com/Section-145/تحليل-إقتصادي/بحلول-2030-إنتاج-418-مليون-قدم-مكعب-من-الغاز-يوميا2001583-

90 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2024، 2025، متاح على https://www.memr.gov.jo/ebv4.0/root_storage/ar/eb_list_page/annualreport2024.pdf (وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2024)

91 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، تأسيس «الشركة الوطنية المتطورة للغاز الطبيعي – وطني».

92 See Ministry of Energy and Mineral Resources and The World Bank, Strategic options for city gas distribution networks in Jordan, accessed September 2025, available at https://www.memr.gov.jo/ebv4.0/root_storage/ar/eb_list_page/sofcgdnj.pdf (Ministry of Energy and Mineral Resources, Strategic gas distribution networks)

القطاع الخاص في الأردن، فأسست مجموعة من الرياديّين شركةً صناعيةً لاستغلال الغاز الطبيعي كمادةٍ أوّليةٍ في إنتاج الهيدروجين (الرمادي) الذي سيُستخدم كمُدخل في تصنيع الأمونيا التي تُعتبر بدورها مُدخلًا رئيسيًّا في صناعات الأسمدة.[93]

الانتقال إلى الطاقة المتجدّدة

يمكن تعقب بداية التحول إلى مصادر الطاقة المتجددة في توليد الكهرباء إلى وثيقة استراتيجية القطاع للفترة 2007-2020 التي وجدت في إدخال الطاقة المتجددة إلى مزيج الطاقة الكلي خيارًا (من ضمن خيارات عدة) لتعزيز الإنتاج المحلّي وتنويع المصادر وضمان أمن الطاقة، وأوصت أن تصل حصة الطاقة المتجددة إلى 10 في المئة من إجمالي مزيج الطاقة بحلول عام 2020، على الرغم من وجود ما وصفته الاستراتيجية في ذلك الوقت بعقبات مالية وتشريعية.[94] لجذب الاستثمار لمشاريع الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، أوصت الاستراتيجية بسنّ تشريع جديد يقنّن تنظيمات قطاع الطاقة المتجددة ويؤسس لإنشاء صندوق دعم تمويلي.[95]

في عام 2012 أُقرّ قانون الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة (قانون رقم 13 لسنة 2012)،[96] لتحفيز نمو قطاع الطاقة المتجددة، وانطوى القانون الجديد، ولاحقًا قانونه المعدّل لسنة 2014، على حوافز استثمارية نصّت على إعفاء جميع أجهزة ومعدات ومدخلات إنتاج أنظمة الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة من الرسوم الجمركية وضريبة المبيعات.[97، 98] كما التزمت شركة الكهرباء الوطنية بشراء كامل كميات الكهرباء المولّدة من مرافق الطاقة المتجددة المركزية أوّلًا، ومن إعفاء المستثمر من تكلفة ربط مشاريع الطاقة المتجددة على خطوط الشبكة الكهربائية.[99] واستُكمل الإطار التنظيمي الشامل للقطاع الناشئ خلال السنوات التالية لإصدار القانون، من خلال إقرار مجموعة من الأنظمة القانونية واللوائح والتعليمات المرافقة للقانون بموجبه.

مكّن هذا الإطار التشريعي الحكومة من تنظيم عملية تطوير وتنفيذ مشاريع الطاقة المتجددة، عبر العروض المباشرة والمناقصات التنافسية وعقود تسليم المفتاح[100] والتوليد الذاتي.[101] في ما يخص العروض المباشرة، أطلقت وزارة الطاقة والثروة المعدنية ثلاث جولات لاستقطاب المقترحات المباشرة في الأعوام 2011 و2013 و2016. ونتج عن المرحلتين الأولى والثانية توقيع عقود شراء مع المطوّرين الذين رست عليهم المشاريع لمدة 20-25 عاماً، التزمت خلالها الحكومة بشراء كامل كمية الكهرباء المنتجة وفقًا للسعر الثابت المدرج في الاتفاق. يتيح مسار التوليد الذاتي لمستهلكي الطاقة اقتناء أنظمة الطاقة الشمسية اللامركزية الخاصة بهم وربطها على شبكة النقل أو التوزيع الكهربائية، عبر آلية صافي القياس أو آلية النقل بالعبور،[102] وبيع فائض الكهرباء المنتجة، في حال توفره، بأسعارٍ ثابتة وفقًا لتعليمات هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن. وتُحتسب فاتورة المشترك بناءً على الفارق بين كمية الاستجرار من شبكة التوزيع وكمية الفائض في حال توفره.

وحققت السياسات الحكومية نجاحًا كبيرًا في جذب الاستثمارات الإقليمية والدولية، وشهد القطاع نموًّا ملحوظًا منذ عام 2013 في إنشاء أنظمة الطاقة الشمسية الكهروضوئية المركزيّة واللامركزيّة، بالإضافة إلى بعض مشاريع الرياح. وبذلك، أدت التشريعات وما انطوت عليها من حوافز تشجيعية، إلى قفزةٍ هائلة في مساهمة الطاقة المتجددة في توليد الكهرباء، كما صمّم لها المشرّع الأردني، فنمت حصة الطاقة المتجددة في إنتاج الكهرباء من 0.5 في المئة في عام 2014 إلى 20 في المئة في عام 2020،[103] ووصلت إلى 26.9 في المئة في عام 2024.[104] ووفقًا لوزارة الطاقة والثروة المعدنية، بلغت الاستثمارات في قطاع الطاقة المتجددة (الشمس والرياح) 2.15 مليار دينار (نحو 3 مليارات دولار أمريكي) بحلول 2024.[105] أدّت هذه القفزة السريعة إلى تصنيف الأردن في عام 2018 كواحد من أفضل ثلاث أسواق ناشئة عالميًّا للاستثمار في الطاقة المتجددة، وفقًا لتقرير صادر عن بلومبيرغ.[106] وتركت هذه التطورات في مشهد الطاقة في الأردن انطباعًا قويًّا لدى المراقبين أنه يمكن أن يمثّل التوسع في استخدامات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح في البلد فرصةً واعدة لتحقيق الأمن الطاقي، وتأمين فرص عمل والتخفيف من

93 هلا أخبار، «إطلاق شركة هيدروجين الأردن الصناعية تمهيدًا لتأسيس أول مصنع لإنتاج الهيدروجين بالأردن»، 18 أيار/مايو 2025، متاح على https://www.hala.jo/2025/05/18/إطلاق-شركة-هيدروجين-الأردن-الصناعية/

94 Hashemite Kingdom of Jordan, Strategy of Energy Sector (2007-2020).

95 Hashemite Kingdom of Jordan, Strategy of Energy Sector (2007-2020).

96 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2012.

97 انظر الجريدة الرسمية – العدد رقم 5153، قانون الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة (قانون رقم 13 لسنة 2012)، نيسان/أبريل 2012، متاح على https://www.pm.gov.jo/Ar/Pages/NewsPaperDetails/5153

98 انظر الجريدة الرسمية – العدد رقم 5311، قانون معدل لقانون الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة (قانون رقم 33 لسنة 2014)، تشرين الثاني/نوفمبر 2014، متاح على https://www.pm.gov.jo/Ar/Pages/NewsPaperDetails/5311

99 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2012.

100 نموذج تسليم المفتاح هو عقد هندسة وتوريد وإنشاء تصدره الوزارة للمشاريع العامة المموّلة من خلال المنح الخارجية أو القروض الميسّرة.

101 ESCWA, Case Study on Policy Reforms.

102 تُوظف آلية صافي القياس عندما يتم إنتاج الطاقة الكهروضوئية في مكان استهلاكها عينه. النقل بالعبور يتيح للمشترك تركيب النظام الكهروضوئي في مواقع بعيدة جغرافيًّا عن مكان الاستهلاك.

103 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2020.

104 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، انجازات الطاقة والتعدين.

105 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، انجازات الطاقة والتعدين.

106 Jordan Times (2018). "Jordan 3rd in renewable energy growth globally, 1st in region", 12 February 2018, available at https://jordantimes.com/news/local/jordan-3rd-renewable-energy-growth-globally-1st-region'

التبعيات الجيوسياسية.[107، 108، 109، 110]

غير أن هذا النجاح حمل في طياته عواقب غير مقصودة. فلم يراعِ المسؤولون الحكوميون أنّ الفارق بين تكلفة الكهرباء المصدرة من أنظمة صافي القياس والعبور ومتوسط تكلفة الكهرباء المستجرّة من الشبكة، لا يعكس تكلفة خدمات الاستطاعة والتخزين والاعتمادية التي يقدمها النظام الكهربائي ويكبّد شركة الكهرباء الوطنية خسائر مالية.[111] وأشارت الباحثة أسماء أمين، في دراسةٍ لها، إلى أن هذا الفارق دفع كبار مستهلكي الكهرباء من أفراد ومؤسسات إلى الإقبال على اقتناء أنظمة التوليد الذاتي، ما أدّى إلى تقليص استجرار الكهرباء الخاضعة لتعرفة شرائح الاستهلاك العليا،[112، 113] وبالتالي خفض مبيعات الكهرباء إلى هؤلاء المستهلكين من 222 مليون دولار في عام 2015 إلى 66 مليون دولار في عام 2018.[114] وهكذا أصبح كبار المستهلكين المنزليين وكبار المشتركين من شركات التعدين والاتصالات والبنوك والفنادق والمستشفيات وقطاعات أخرى، أكثر الفئات استخدامًا لآليات التوليد الذاتي وبالتالي الأكثر انتفاعًا، بينما حالت تكاليف الأنظمة الكهروضوئية العالية دون قدرة ذوي الدخل المحدود على اقتنائها.

بحلول عام 2018، بدأ النجاح الواعد في التحول إلى مصادر الطاقة المتجددة يواجه حالةً من عدم اليقين، بعد سلسلةٍ من القرارات الحكومية التي أدّت إلى إعاقة إحراز المزيد من التقدّم. ففي أيلول/سبتمبر من ذلك العام، أعلنت الحكومة تخفيض القدرة الإجمالية التي ستُمنح لعطاءات عروض الجولة الثالثة، ثم قرّرت بعد شهر إرجاء الإعلان عن الفائزين في مزادات مشاريع الطاقة الشمسية، على الرغم من أن سعر شراء الكهرباء في مزاد الجولة الثالثة بلغ 2.5 سنتين لكل كيلوواط.ساعة، وهو أدنى العطاءات كلفةً.[115، 116] وفي مطلع عام 2019 أوقفت وزارة الطاقة والثروة المعدنية طرح عطاءات أو مشاريع عروض مباشرة مؤقتًا، وعلّقت إصدار تراخيص لمشاريع الطاقة المتجددة بطريقة العبور أو صافي القياس، التي تتجاوز سعتها 1 ميغاواط، وعلّلت الحكومة هذا الإجراء بالحاجة إلى تقييم سعة شبكة الكهرباء.[117] وفي منتصف عام 2020، ألغت الوزارة خطتها لبناء مرفق لتخزين الطاقة المتجددة[118] بعد أن أعلنت، في عام 2017، عن استقطاب عروض مباشرة بآلية البناء والتملك والتشغيل لتخزين الكهرباء باستطاعة 30 ميغاواط لمدة ساعتين.[119] ولاحقًا خلال العام عينه، أُلغيت الجولة الثالثة من مزادات طاقة الرياح، بينما بقي مزاد الطاقة الشمسية مؤجلًا.[120]

كما لجأت الوزارة خلال تلك الفترة إلى فرض أنواعٍ عدة من الرسوم والبدلات الجديدة ووضع عراقيل إدارية في وجه إصدار التراخيص وتحديد سقوف للسعات وتطبيق تعرفة جديدة للكهرباء المتجددة «لتحقيق التوازن المالي لشركات الكهرباء وضمان أمن التزويد».[121] وفي أعقاب ذلك، حدّت التغيّرات في هياكل تعرفة الكهرباء في عام 2022، ومن ضمنها الضرائب على الطاقة المتجددة، من إقبال المستهلكين على اقتناء أنظمة الطاقة الشمسية المنزلية. وخلال عام 2022، أعلنت الحكومة رفع تعليق التصاريح لمشاريع الطاقة المتجددة التي تزيد عن 1 ميغاواط، شرط امتثالها لعدد من اللوائح، من بينها متطلبات المنشأ المحلي للمحتويات بنسبة 50 في المئة والتوظيف المحلي بنسبة لا تقلّ عن 70 في المئة.[122] ويبيّن الشكل رقم (2) جدولًا زمنيًّا للقرارات الحكومية ذات الصلة بقطاع الطاقة المتجددة للأعوام 2011-2023.

107 Benjamin Schuetze, "The geopolitical economy of an undermined energy transition".

108 See Institute for Advanced Sustainability Studies, Accelerating the Jordanian Energy Transition, December 2022, available at https://publications.rifs-potsdam.de/rest/items/item_6002583_2/component/file_6002584/content (IASS, Accelerating the Jordanian Energy Transition)

109 Serena Sandri, "Sustainability of the Energy Sector in Jordan".

110 See EDAMA, Renewable Energy Sector Development in Jordan, February 2019, available at https://edama.jo/wp-content/uploads/2024/07/Renewable-Energy-Sector-Development-in-Jordan.pdf (EDAMA, Renewable Energy in Jordan)

111 أسماء أمين، «قطاع الطاقة في الأردن»، ص. 248.

112 أسماء أمين، «قطاع الطاقة في الأردن»، ص. 249.

113 منتدى الاستراتيجيات الأردني، العبء الاقتصادي والمالي لقطاع الكهرباء.

114 أسماء أمين، «قطاع الطاقة في الأردن»، ص. 249.

115 IASS, Accelerating the Jordanian Energy Transition.

116 أسماء أمين، «قطاع الطاقة في الأردن»، ص. 244.

117 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، وقف مشاريع توليد الكهرباء لفترة مؤقتة ولأسباب تنظيمية، كانون الثاني/يناير 2019، متاح على https://memr.gov.jo/Ar/NewsDetails/وقف_مشاريع_توليد_الكهرباء_لفترة_مؤقتة_ولأسباب_تنظي (وزارة الطاقة والثروة المعدنية، وقف مشاريع توليد الكهرباء)

118 EDAMA, Renewable Energy in Jordan.

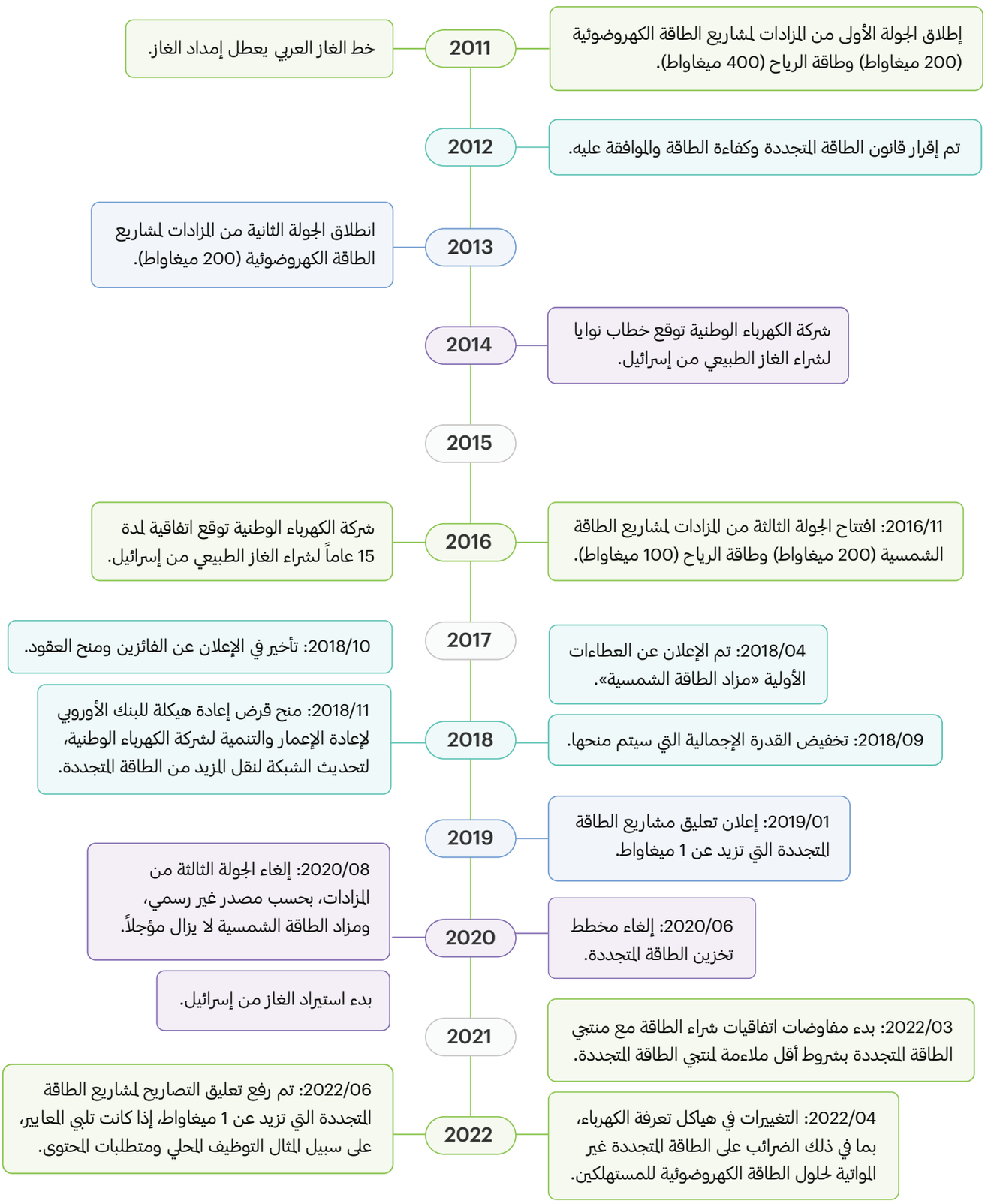
119 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2017.

120 IASS, Accelerating the Jordanian Energy Transition.

121 رهام زيدان، «الرسوم المتزايدة على «الطاقة المتجددة».. هل تخدم أهداف الاستراتيجيات الوطنية؟»، جريدة الغد، 22 تموز/يوليو 2025، متاح على https://alghad.com/Section-181/اقتصاد/الرسوم-المتزايدة-على-الطاقة-المتجددة-هل-تخدم-أهداف-الإستراتيجيات-الوطنية2038425- (رهام زيدان، «الرسوم المتزايدة على الطاقة المتجددة»)

122 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2022، 2023، متاح على https://www.memr.gov.jo/ebv4.0/root_storage/ar/eb_list_page/fmannualre2022.pdf (وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2022)

الشكل رقم (2): القرارات الحكومية ذات الصلة بقطاع الطاقة المتجددة للأعوام 2011-2023



المصدر: IASS, Accelerating the Jordanian Energy Transition ؛ المؤلف

مؤخرًا، ارتأت الحكومة تحديث القوانين والأنظمة المرتبطة بقطاع الطاقة المتجددة، وترشيد الطاقة لتصحيح العواقب غير المقصودة، التي كبّدت الحكومة خسائر مالية. فأصدرت قانونًا معدلًا لقانون الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة رقم (12) لسنة 2024، الذي تراجعت فيه عن إخضاع جميع معدات وأنظمة وأجهزة مصادر الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة ومدخلات إنتاجها من الرسوم الجمركية وضريبة المبيعات.[123] ثمّ وافقت رئاسة الوزراء على نظام رقم (58) لسنة 2024 لإعادة تحديد حجم وطبيعة وأسعار وإجراءات ربط منشآت الطاقة المتجددة الصغيرة على الشبكة الكهربائية لغايات التوليد الذاتي، بواسطة استبدال آلية صافي القياس المعمول بها منذ عام 2014 بآلية صافي القيمة.[124] و اختلفت آراء الخبراء بشأن تأثير هذه التشريعات الجديدة على اقتناء الأفراد أو المؤسسات أنظمة الطاقة الصغيرة القائمة على آلية صافي القيمة، على الرغم من وجود إجماع بشأن ضرورة تحديث القوانين والأنظمة ذات الصلة لتصحيح الأخطاء التنظيمية المرتبطة بآليتي صافي القياس والعبور، التي كانت منحازة تجاه كبار المستهلكين. فبعض الخبراء يعتقدون أن الهيئات التنظيمية بالغت في التصحيح، وجاءت التشريعات منحازة تجاه شركة الكهرباء الوطنية، إذ طالت فترة الاسترداد حتى 6 أعوام على الأقل، وتدنّت بشكلٍ كبير الجدوى الاقتصادية من الاستثمار في أنظمة الطاقة المتجددة اللامركزية في معظم القطاعات والحالات.[125] ووفقًا لخبراء آخرين في القطاع، جاءت التعديلات مناسبة ومُنصفة لجميع الأطراف.[126] لكن بشكلٍ عام، سينتج عن هذه المعطيات تراجع في نمو قطاع الطاقة المتجددة. فأشار بعض الباحثين إلى أنه في ضوء النمو الهائل في مساهمة الطاقة المتجددة في توليد الكهرباء، من أقل من 1 في المئة عام 2014 إلى 26.9 في المئة في عام 2024، فإن الوصول إلى 31 في المئة بحلول 2030 كما هو مُدرج في استراتيجية الطاقة للأعوام 2020-2030 لا يبدو طموحًا.[127،128] هذا الهدف المتواضع «يعكس غياب الإرادة الحقيقية في التوسع، ويبرر استمرار العوائق التنظيمية والمالية»[129] في وجه رفع حصة الطاقة المتجددة في توليد الكهرباء.

استقصى كثير من الباحثين والمراقبين الأسباب التي دفعت الحكومة إلى وضع العقبات منذ 2018 أمام التوسع في مشاريع الطاقة المتجددة، والتي أدّت إلى انخفاضٍ ملحوظٍ في حجم الاستثمارات فيها، على الرغم من أن كلفة إنتاج الكهرباء من مصادر الشمس أو الرياح أصبحت أقل مقارنةً مع تكلفة إنتاجها من الغاز الطبيعي أو الصخر الزيتي. يكمن السبب الأول في عدم قدرة الشبكة الكهربائية على استيعاب المزيد من الاستطاعات الإضافية من الكهرباء المولّدة من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح ذات الطبيعة المتذبذبة. وهذا ما دفع وزارة الطاقة والثروة المعدنية في عام 2019 إلى التوقف مؤقتًا عن منح تراخيص لمشاريع الطاقة المتجددة، كما ذكرنا أعلاه. وأفادت الوزارة بعزمها على تلافي هذا القصور في قدرة الشبكة الاستيعابية عبر «التركيز في المرحلة الحالية على مشاريع تخزين الطاقة وتعزيز الشبكة الكهربائية والربط الكهربائي وتخفيض الفاقد وكفاءة استخدام الطاقة».[130] ولكن البطء في مفاوضات الربط الكهربائي، والتغير في خيارات تقنيات التخزين، وعدم توفر الإمكانات المالية لمشاريع تحديث الشبكة أعاقت سير التقدم. في النهاية، لم تنجح جهود تهيئة الشبكة الكهربائية في دمج الطاقة المتجددة على نطاق واسع.[131]

ولكن القيود الفنية في الشبكة لا تفسر وحدها القرارات الحكومية، التي عرقلت التوسع في مشاريع الطاقة المتجددة. ففي الوقت الذي كانت فيه مشاريع توليد الكهرباء من مصادر الشمس والرياح تشهد تناميًا متسارعًا، كانت الحكومة تبذل جهودًا كبيرةً في تنويع مصادر إمدادات الغاز الطبيعي من الخارج وإعداد البنية التحتية اللازمة لتوريده إلى الأردن، إلى جانب التفاوض بشأن بناء محطة لتوليد الكهرباء بسعة 470 ميغاواط بواسطة الحرق المباشر للصخر الزيتي.[132]

وكما ذكرنا سابقاً، لجأت شركة الكهرباء الوطنية إلى توقيع عقودٍ طويلة الأجل وإلزامية لشراء الغاز الطبيعي مدفوعةً بدواعي تعزيز أمن التزود بالطاقة. ونلمس في تلك الالتزامات التعاقدية طويلة الأمد، واستثمارات البنى التحتية المرتبطة بها، توجّهًا جذريًّا نحو الاعتماد على واردات الغاز الطبيعي في توليد الكهرباء، ما فرض واقعًا جعل الأردن «حبيسًا للكربون»، وعرقل التوسع في مشاريع توليد الكهرباء من مصادر الشمس والرياح، لأن كميات الغاز المتعاقد عليها تكاد تغطي احتياجات توليد الكهرباء في البلد، وبالتالي لم يعُد هناك ضرورة لمشاريع جديدة للطاقة المتجددة.

وإذا كان الأردن قد استطاع تحقيق أمن التزود بالطاقة من خلال تعاقدات الغاز والاستثمار في مصادر الطاقة المحلية، فإن ذلك صاحبه تكبّد شركة الكهرباء الوطنية خسائر مالية باهظة. يرجع ذلك إلى ما أسماه منتدى الاستراتيجيات الأردني «تفاقم الفجوة السعرية» بين سعر متوسط تكلفة شراء الكهرباء ومتوسط

123 انظر الجريدة الرسمية – العدد رقم 5925، قانون معدل لقانون الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة (قانون رقم 12 لسنة 2024)، 1 أيار/مايو 2024، متاح على https://www.pm.gov.jo/Ar/Pages/NewsPaperDetails/5925

124 انظر الجريدة الرسمية – العدد رقم 5948، نظام تنظيم ربط منشآت مصادر الطاقة المتجددة على النظام الكهربائي وإعفاء نظم مصادر الطاقة المتجددة وترشيد استهلاك الطاقة (نظام رقم 58 لسنة 2024)، 2 أيلول/سبتمبر 2024، متاح على https://www.pm.gov.jo/Ar/Pages/NewsPaperDetails/5948

125 مقابلات شخصية مع خبراء في قطاع الطاقة في الأردن، 30 تشرين الأول/أكتوبر 2025، 1 تشرين الثاني/نوفمبر 2025، 6 تشرين الثاني/نوفمبر 2025.

126 مقابلة شخصية مع خبير (1) في قطاع الطاقة في الأردن، 6 تشرين الثاني/نوفمبر 2025.

127 Benjamin Schuetze, "The geopolitical economy of an undermined energy transition".

128 رهام زيدان، «الرسوم المتزايدة على الطاقة المتجددة».

129 رهام زيدان، «الرسوم المتزايدة على الطاقة المتجددة».

130 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، وقف مشاريع توليد الكهرباء.

131 Benjamin Schuetze, "The geopolitical economy of an undermined energy transition".

132 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، انجازات الطاقة والتعدين.

التعرفة.[133] الإشكالية الأولى كانت تجاوز كميات الكهرباء المتعاقد عليها مع منتجي الكهرباء المستقلين الطلب.[134، 135، 136] ولأن العرض تجاوز احتياجات الاستهلاك منذ 2019، اضطرت شركة الكهرباء الوطنية إلى سداد ما يسمّى «رسوم السعة» لشراء كهرباء لا تُنتج ولا تُحصَّل إيرادات من بيعها، ما رفع متوسط كلفة شراء الكيلوواط. الإشكالية الثانية نجمت عن خروج العديد من كبار المستهلكين من الشبكة أو تراجع استهلاكهم منها، كما ذكرنا أعلاه، وبالتالي فقدان الدعم المالي الذي كانوا يقدمونه، ما خفّض متوسط التعرفة.[137]

في وجه الخسائر المالية الناجمة عن الفجوة السعرية، غطّت شركة الكهرباء الوطنية العجز المالي من خلال الاقتراض، ما راكم المزيد من الديون التي تُضاف إلى الديون التي تولدت خلال الأعوام 2011-2014. و بلغت خسائر الشركة المتراكمة 6.2 مليارات دينار (نحو 8.7 مليارات دولار أمريكي) بنهاية 2024.[138] ووفقًا لمشروع الموازنة العامة لسنة 2025، يُتوقّع أن يزداد العجز المالي للشركة في الفترة 2025-2027 بمقدار 1.6 مليار دينار (نحو 2.3 مليارات دولار أمريكي).[139] ويزيد هذا التراكم في الديون من العبء المالي على المالية العامة والاقتصاد، ويُضعف قدرة شركة الكهرباء على الاستثمار أو الاقتراض لغاية تحديث النظام الكهربائي.[140، 141]

ترشيد استهلاك الطاقة

كان من توصيات استراتيجية الطاقة للفترة 2007-2020 الحثّ على وضع آلية مُلزمة وواضحة لتنفيذ إجراءات ترشيد استهلاك الطاقة في كافة القطاعات،[142] من بينها نشر التوعية المجتمعية وتقديم الحوافز المالية وتفعيل كودات البناء الموفّرة للطاقة بغرض خفض الاستهلاك بنسبة 20 في المئة بحلول عام 2020.[143] لتحقيق أهداف الاستراتيجية، أطلقت وزارة الطاقة والثروة المعدنية خطة العمل الوطنية الأولى لكفاءة الطاقة للفترة 2012-2014 تبعتها خطة العمل الوطنية الثانية لكفاءة الطاقة للفترة 2018-2020.

مقارنةً مع متوسط استهلاك الكهرباء للفترة 2006-2010، حققت الخطة الوطنية الأولى لكفاءة الطاقة 40.2 في المئة من التخفيض المستهدف في استهلاك الكهرباء، مع استهداف القطاعين السكني والصناعي في المقام الأول. في حين حققت الخطة الوطنية الثانية لكفاءة الطاقة 46.3 في المئة من التخفيض المستهدف مع مجموعةٍ أوسع من التدابير، بلغت حصة القطاع المنزلي منها أكثر من النصف.[144] وعزا التقرير التقييمي الإنجاز المتواضع إلى العقبات في تنفيذ تدابير الكفاءة في القطاع الصناعي، بسبب نقص الموارد المالية وعدم جاهزية سوق كفاءة الطاقة.[145] وفّرت خطتا العمل الأولى والثانية لكفاءة الطاقة 1238 جيغاواط.ساعة من الطاقة بحلول 2020، أي ما يعادل 55 في المئة من كمية التوفير الذي استهدفته استراتيجية الطاقة للفترة 2007-2020.

استكمالًا لهذ الجهود، أطلقت الوزارة في العام 2024 خطة العمل الوطنية الثالثة لكفاءة الطاقة للفترة 2024-2026، بغرض تخفيض استهلاك الكهرباء الكلي بنسبة 6.02 في المئة واستهلاك الطاقة النهائي بنسبة 4.46 في المئة مقارنةً مع عام 2018 كخط أساس.[146] استهدفت الخطة قطاع النقل والقطاعات السكنيّة والصناعية والتجارية/الخدمية وإنارة الشوارع وعمليات ضخ المياه. بلغت الوفورات المستهدفة في قطاع النقل 2455.2 جيغاواط.ساعة مقارنةً مع 190.8 جيغاواط.ساعة في القطاع المنزلي. إجماليًّا، استحوذ قطاع النقل على 70 في المئة من مجموع الوفورات الكلي في خطة العمل، بينما بلغت حصة القطاع السكني من الوفورات 5.4 في المئة.

هذا وتشمل أهم إجراءات قطاع النقل تعزيز التحول إلى التنقل الكهربائي (القائم على الطاقة المتجددة) للمركبات الخاصة من خلال التوسع الاستراتيجي في إنشاء البنية التحتية للشحن، إذ استحوذ هذا الإجراء على 64.2 في المئة من مجموع الوفورات في القطاع، وعلى 44.9 في المئة من مجموع الوفورات الكلي في خطة العمل. انصب الاهتمام في القطاع المنزلي على تزويد شريحة من الأسر بالمعلومات، لتتيح لهم تطبيق تدابير فورية

133 منتدى الاستراتيجيات الأردني، العبء الاقتصادي والمالي لقطاع الكهرباء.

134 منتدى الاستراتيجيات الأردني، العبء الاقتصادي والمالي لقطاع الكهرباء.

135 Benjamin Schuetze, "The geopolitical economy of an undermined energy transition".

136 IASS, Accelerating the Jordanian Energy Transition.

137 للمزيد من التفاصيل عن «الفجوة السعرية»، يمكن الرجوع إلى دراسة منتدى الاستراتيجيات الأردني بعنوان «العبء الاقتصادي والمالي لقطاع الكهرباء: كرة الثلج المتدحرجة».

138 شركة الكهرباء الوطنية، التقرير السنوي 2024.

139 انظر دائرة الموازنة العامة، مشروع قانون الموازنة العامة للسنة المالية 2025، تشرين الثاني/نوفمبر 2024، متاح على https://www.gbd.gov.jo/uploads/files/gbd/draft-min/2025/ar/8155.pdf?v=4d825ed3-8df7-44c8-8266-b4e2581860ad

140 رهام زيدان، «تفاقم مديونية «الكهرباء الوطنية» يتطلب إجراءات استثنائية»، جريدة الغد، 17 آب/أغسطس 2024، متاح على https://alghad.com/Section-181/اقتصاد/تفاقم-مديونية-الكهرباء-الوطنية-يتطلب-إجراءات-استثنائية1789024-

141 رهام زيدان، «المديونية المتراكمة لـ«الكهرباء الوطنية» أحد أبرز التحديات أمام الاستقرار الاقتصادي»، جريدة الغد، 24 حزيران/يونيو 2025، متاح على https://alghad.com/Section-181/اقتصاد/المديونية-المتراكمة-لـ-الكهرباء-الوطنية-أحد-أبرز-التحديات-أمام-الاستقرار-الاقتصادي2034826-

142 القطاعات المشمولة وفقًا للاستراتيجية هي: الأبنية، الصناعية، التجارية، النقل، الخدمات، المياه.

143 Hashemite Kingdom of Jordan, Strategy of Energy Sector (2007-2020).

144 انظر صندوق تشجيع الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة، ملخص تنفيذي: الخطة الوطنية لكفاءة الطاقة (2018-2020)، شوهد في 30 تشرين الأول/أكتوبر 2025 على https://www.memr.gov.jo/EBV4.0/Root_Storage/AR/EB_Info_Page/2nd_NEEAP_Summary_2.pdf

145 See Ministry of Energy and Mineral Resources, Third National Energy Efficiency Action Plan 2024-2026, 2024, available at https://www.memr.gov.jo/EBV4.0/Root_Storage/AR/EB_Info_Page/3NEEAP2024-2026Final.pdf (Ministry of Energy and Mineral Resources, Third Energy Efficiency Plan)

146 Ministry of Energy and Mineral Resources, Third Energy Efficiency Plan.

وبسيطة ومنخفضة التكلفة لتحسين كفاءة المبنى، وعلى تقديم حوافز بنسبة 30 في المئة لتركيب سخانات المياه الشمسية.

من منظور تحقيق التوازن في مساهمة القطاعات المختلفة في حجم الوفورات المرصودة في خطة العمل، فإن استحواذ قطاع النقل على 70 في المئة من الوفورات الكلية، والتوسع في محطات الشحن على 44.9 في المئة من الوفورات الكلية في استهلاك الطاقة النهائي، لم يكن صائبًا. ويتناقض عزو هذا الاختيار إلى مساهمة قطاع النقل الكبيرة في الاستهلاك النهائي للطاقة، مقارنةً مع القطاعات الأخرى، مع البيانات التي تُظهر أن الأبنية بجميع تصنيفاتها المنزلية والتجارية والحكومية والخدمية استهلكت أكثر من 60 في المئة من إجمالي الطاقة النهائية، وأكثر من 40 في المئة من الكهرباء لعام 2024.[147، 148] وفقًا لخبير في قطاع الطاقة، تشكّل حصة قطاع الأبنية المتدنيّة جدًّا من وفورات الخطة، «فرصةً ضائعةً» كان يمكن استغلالها لاستهداف القطاع بمستوى أعلى من الوفورات تتناسب مع مساهمته في استهلاك الكهرباء.[149]

التناقض الآخر، الذي ينبغي الإشارة إليه، هو أن تعزيز البنية التحتية للشحن لم يقترن بإجراءات تحفيزية لتشجيع اقتناء المركبات الكهربائية تستهدف الشرائح ذات الدخل المحدود. وفي الواقع، بعد عامٍ من إطلاق خطة العمل الثالثة، بدأت الشكوك حول إمكانية تحقيق وفورات النقل، بعد أن أصدرت وزارة المالية ومؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية منذ أيلول/سبتمبر من عام 2024، سلسلةً من القرارات التي أدّت إلى تثبيط الإقبال على المركبات الكهربائية.[150] لمعرفة السبب في إصدار هذه القرارات، يجب العودة إلى الوراء قليلًا لقراءة المشهد. فقد شهد الأردن من عام 2022 إلى الربع الثالث من عام 2024، إقبالًا منقطع النظير على المركبات الكهربائية، إذ وصلت حصة هذه السيارات إلى 45 في المئة من مبيعات السيارات في عام 2023،[151] وارتفعت إلى 66.5 في المئة بحلول الربع الأول من عام 2024.[152] ساهمت أسعار الوقود المرتفعة، والحوافز الضريبية، وتطبيق التعرفة الكهربائية المرتبطة بالزمن على شحن السيارات، إلى جانب الأسعار المعقولة للسيارات الكهربائية الصينية، في هذا الإقبال.[153، 154] ونتج عن الانتشار السريع للمركبات الكهربائية تراجعاً في مبيعات كلّ من سيارات الوقود والمحروقات (الوقود)، ما خفّض تحصيل الضريبة الحكومية المستوفاة من مبيعها والتي تُعدّ مصدرًا رئيسيًّا لإيرادات الخزينة.[155]

لتدارك هذا الوضع، لجأت وزارة المالية إلى رفع الضرائب على جميع أنواع السيارات الكهربائية وخفض الضرائب على سيارات الوقود، بهدف كبح النمو في مبيعات السيارات الكهربائية. فأقرّت الحكومة في غضون عشرة أشهر، ثلاثة تعديلات[156] على ضرائب السيارات، أدى آخرها إلى رفع الضريبة من 10-15 في المئة (وفقًا للسنة الضريبية) إلى 27 في المئة على فئة المركبات الكهربائية[157] التي تقل قيمتها عن 10,000 دينار (نحو 14,100 دولارًا أمريكيًّا)، الأمر الذي يعكس لا عدالة واضحة، إذ تُعدّ هذه الفئة الأكثر طلبًا وإقبالًا من قبل الأسر ذات الدخل المتوسط أو المحدود. ومؤخرًا، أصدرت مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية تعليمات[158] تشترط مطابقة جميع سيارات الركوب الكهربائية المستوردة للمواصفات الفنية الأوروبية أو الأمريكية أو الخليجية، اعتبارًا من 1 تشرين الثاني/نوفمبر 2025، ما أوقف استيراد المركبات الكهربائية الصينية ذات الأسعار المعقولة عبر المنطقة الحرة.[159]

147 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، العزام: مشروع خارطة طريق العمل المناخي لقطاع الأبنية والإنشاءات خطوة محورية نحو الحياد الكربوني في الأردن، تشرين الأول/أكتوبر 2025، متاح على https://www.memr.gov.jo/Ar/NewsDetails/202510221 (وزارة الطاقة والثروة المعدنية، مشروع خارطة طريق العمل المناخي)

148 وفقًا لبيانات ميزان الطاقة الصادرة عن وزارة الطاقة والثروة المعدنية لعام 2024، بلغ استهلاك الأبنية المنزلية والحكومية والتجارية من الطاقة النهائية 3075 ألف طن مكافئ نفطي، بينما وصل استهلاك الطاقة النهائية في قطاع النقل إلى 2820 ألف طن مكافئ نفطي. للمزيد من المعلومات، انظر إلى https://www.memr.gov.jo/ebv4.0/root_storage/ar/eb_list_page/memr_facts_&_numbers_2024_-_14.8.2025.pdf

149 مقابلة شخصية مع خبير (3) في قطاع الطاقة في الأردن، 19 تشرين الأول/أكتوبر 2025.

150 Hussam J. Khasawneh and Hussam Hussein, "Jordan's electric vehicle growth drives trade-offs", Science 387, no. 6735, p.726 (2025), available at https://www.science.org/doi/10.1126/science.adu1313 (Hussam J. Khasawneh, "Jordan's electric vehicle growth")

151 Hussam J. Khasawneh, "Jordan's electric vehicle growth".

152 Samer Zawaydeh, "From Vision to Reality: Jordan's EV Surge and the Road to Sustainability", EcoMENA, 17 August 2024, available at https://www.ecomena.org/jordan-ev-surge/ (Samer Zawaydeh, "Jordan's EV Surge")

153 Hussam J. Khasawneh, "Jordan's electric vehicle growth".

154 Samer Zawaydeh, "Jordan's EV Surge".

155 سلامة الدرعاوي، «قرار متأخر»، جريدة الغد، 14 أيلول/سبتمبر 2024، متاح على https://alghad.com/Section-114/مقالات-اليوم/قرار-متأخر-1809953-

156 تم إقرار أول تعديل في أيلول من عام 2024، حيث رفعت الحكومة الضرائب على جميع أنواع السيارات الكهربائية بنسب تتراوح ما بين 55- 10% وفقًا لشريحة السيارة السعرية وخفّضت الضرائب على سيارات الوقود. وفي مطلع عام 2025 أقرّت الحكومة آلية ضريبية جديدة يتم بموجبها التدرّج في رفع الضريبة على ثلاث سنوات بنسب مختلفة وفقًا للشريحة السعرية للمركبة الكهربائية فيما تم تخفيض ضريبة سيارات الوقود من 86% إلى 71% وتثبيت ضريبة مركبات الهجينة بواقع 60%. وفي حزيران من عام 2025 تم خفض الضريبة الإجمالية على مركبات الوقود من 71% إلى 51% وعلى المركبات الهجينة من 60% إلى 39%، في حين أصبحت جميع فئات المركبات الكهربائية تخضع لضريبة خاصة ثابتة بنسبة 27%، على ألّا يكون قد مضى عليها 3 سنوات.

157 وكالة عمون للأخبار، «تفاصيل تخفيض ضريبة السيارات»، 28 حزيران/يونيو 2025، متاح على https://www.ammonnews.net/article/931701

158 انظر الجريدة الرسمية – العدد رقم 6012، تعليمات إجراءات تقييم المطابقة (تعليمات رقم 5 لسنة 2025)، 1 تشرين الأول/أكتوبر 2025، متاح على https://www.pm.gov.jo/Ar/Pages/NewsPaperDetails/6012

159 انظر منتدى الاستراتيجيات الأردني، المركبات الكهربائية في الأردن... إلى أين التوجه؟، أيلول/سبتمبر 2024، متاح على https://jsf.org/uploads/المركبات%20الكهربائية%20في%20الأردن...إلى%20أين%20التوجه؟%20.pdf

تُظهر هذه القرارات، الهادفة إلى زيادة إيرادات الخزينة انفصاماً بين السياسات الضريبية والسياسات القطاعية التنموية، مع تغليب الاعتبارات المالية البحتة قصيرة الأمد والأفق، على حساب رؤية تنموية مشتركة داخل الفريق الحكومي. يثير هذا التناقض تساؤلات عن وجود إجماع سياسي حكومي بشأن التحول نحو التنقل الكهربائي القائم على الطاقة المتجددة، وعن نوعية المشاورات التي أُجريت داخل المؤسسات التنفيذية المختلفة بشأن إجراءات خطة العمل الثالثة لكفاءة الطاقة لتجنب تناقض السياسات. ينبغي الآن لمُعدّي خطة العمل إعادة قراءتها ومساءلة ما إذا كان مستوى الإقبال على المركبات الكهربائية، يبرّر تخصيص القدر الأكبر من موارد الخطة وأهدافها لتوسيع البنية التحتية للشحن. من غير المتوقع أن تخضع خطة العمل الثالثة لأي تعديلات، ولكن ثقة صناع القرار في تحقيق الوفورات المدرجة في الخطة تزعزعت من دون شك، وفقًا لخبير في قطاع الطاقة.[160]

من زاوية الفعالية في تحسين الكفاءة، كان الأجدى أن تساهم إجراءات النقل العام بشكل أكبر في خطة عمل كفاءة الطاقة الثالثة، مقارنةً مع كهربة وسائل النقل. فإن إجراءات التجهيز والتحفيز والتطوير المرتبطة بوسائط النقل العام تتميّز بأنها أكثر عدالة ليس بسبب تكلفتها المعقولة فحسب، بل لأنها تساهم في تحقيق منافع تنموية متعددة من ضمنها تيسير وصول المرأة إلى أماكن العمل وتقليل أزمة الازدحام المروري المزمنة في الأردن وتفادي خسارة الأرواح والإصابات الناتجة عن حوادث السير.

تشير النتائج المتواضعة لخطتي العمل الأولى والثانية لكفاءة الطاقة وهيكلة خطة العمل الثالثة، إلى تعثّر الجهود الوطنية في كفاءة الطاقة بشكلٍ عام على الرغم من أهميتها. فأولت وزارة الطاقة والثروة المعدنية اهتمامًا أكبر لإدارة العرض على الطاقة منذ إطلاق استراتيجية الطاقة للفترة 2007-2020. ويمكن لمس ذلك عبر إنشاء مديريات في الوزارة للنفط والغاز الطبيعي وللبترول والصخر الزيتي وللطاقة المتجددة منذ عقدين إلى 3 عقود، بينما تأسست مديرية كفاءة الطاقة والتغير المناخي مؤخرًا في العام 2025. ووفقًا لخبير في قطاع الطاقة الأردني، كانت الدوافع التي ساقها صناع القرار بشأن عدم استهداف تحسين كفاءة قطاع الأبنية في خطة العمل الثالثة، هي افتقاد مسؤولي الخطة الحكوميين للأدوات الإدارية والمالية اللازمة لتنفيذ تدابير إعادة تأهيل الأبنية السكنية، لأن الأمر يتطلب الاشتباك مع مالكي أو قاطني هذه الوحدات السكنية، والحصول على تعهداتهم بالتعاون، ما ينطوي على حالةٍ من اللايقين لم يشأ المسؤولون الحكوميون الخوض فيها.[161]

ولكن هذا المبرّر يتغاضى عن الخبرة التراكمية لصندوق الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة،[162] بوصفه ذراعًا تنفيذيًّا لوزارة الطاقة والثروة المعدنية، وإنجازاته في تصميم البرامج والمشاريع ونوافذها التمويلية والإشراف على تنفيذها وتطويرها وتقييم أثرها في كافة القطاعات. وفقًا للصندوق، بلغ الانخفاض السنوي في استهلاك الطاقة النهائي الناتج عن مشاريع الصندوق في كفاءة الطاقة 75.3 جيغاواط.ساعة خلال الفترة 2015-2023، بإجمالي وفورات متوقّعة بمقدار 16.8 مليون دينار (نحو 23.7 مليون دولار أمريكي) سنويًّا.[163] ويجب الإشادة بالدور الطليعي الذي يؤديه الصندوق، إذ قدم نموذجًا ناجحًا ودليلًا عمليًّا على تنفيذ مشاريع كفاءة الطاقة.[164] وتظهر الحاجة الشديدة إلى توسيع نطاق برامج الصندوق، في حال قارنّا حجم الوفورات المالية السنوية أعلاه بمقدار الدعم الحكومي السنوي للكهرباء البالغ 400 مليون دينار (نحو 564 مليون دولار أمريكي).[165]

كما كان بإمكان وزارة الطاقة والثروة المعدنية الاستفادة من النماذج الناجحة لمشاريع كفاءة الطاقة، التي نفذتها منظمات المجتمع المدني. فمشروع الطاقة المستدامة والتنمية الاقتصادية، كان له دور فعّال في تطبيق حلول كفاءة الطاقة في القطاع المنزلي والحكومي منذ عام 2016، وكان له أثر ملموس على تعزيز تنمية المجتمعات المحلية من خلال تدريب الفئات الشبابية وأعضاء منظمات المجتمع المدني ودعم المشاريع الريادية.[166] المشروع الرائد الآخر الجدير بالذكر، هو مشروع السكن الأخضر الميسّر، الذي طوّره ونفّذه المجلس الأردني للأبنية الخضراء لإعادة تأهيل منازل قائمة وبناء منازل جديدة تمتثل لمبادئ مدروسة في تقليل استهلاك الطاقة والمياه وفي توفير بيئة صحية داخلية للقاطنين.[167] ويحتّم النجاح، الذي حقّقته هذه النماذج الرائدة، على وزارة الطاقة والثروة المعدنية أن تُبدي انفتاحًا على مثل هذه النماذج وتبادر إلى فتح حوار مع منظمات المجتمع المدني حول كيفية التوسع فيها وتمويلها ودمجها في خطط عمل واستراتيجيات الوزارة. وربما يقود هذا الحوار إلى إيجاد حلولٍ إبداعيةٍ بشأن التمويل. فمن الممكن إعادة تخصيص بعض الدعم الحكومي الموجّه إلى مستهلكي الكهرباء، وتوجيهه إلى تمويل برامج طموحة في تحسين كفاءة استهلاك الطاقة في الأبنية. يمكن تحقيق ذلك بتعديل آلية احتساب الدعم ليكون قائمًا على دخل الأسرة وليس على كمية

160 مقابلة شخصية مع خبير (2) في قطاع الطاقة في الأردن، 6 تشرين الثاني/نوفمبر 2025.

161 مقابلة شخصية مع خبير (2) في قطاع الطاقة في الأردن، 6 تشرين الثاني/نوفمبر 2025.

162 تأسس الصندوق بموجب نظام رقم (49) لسنة 2015، الصادر بمقتضى قانون الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة رقم (13) لسنة 2012.

163 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية وصندوق الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة، إنجازات صندوق الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة (2015-2023)، شوهد في 8 تشرين الثاني/نوفمبر 2025، متاح على https://www.memr.gov.jo/EBV4.0/Root_Storage/AR/Projects/JREEEF-2015-2023-Ar_.pdf

164 مقابلة شخصية مع خبير (1) في قطاع الطاقة في الأردن، 6 تشرين الثاني/نوفمبر 2025.

165 أسماء أمين، «قطاع الطاقة في الأردن»، ص. 252.

166 انظر مشروع التنمية الاقتصادية والطاقة المستدامة، عن المشروع، شوهد في 11 تشرين الثاني/نوفمبر 2025، متاح على https://cowaterjo.com/عن-المشروع/

167 انظر المجلس الأردني للأبنية الخضراء، السكن الأخضر الميسر، شوهد في 8 تشرين الثاني/نوفمبر 2025، متاح على https://drive.google.com/drive/folders/1LoD00tvMVuKOx_20dvBdoH6yASVBvi6G

استهلاك الكهرباء. ينطوي هذا التعديل على عدالة في توزيع المساعدات الحكومية، لأنه يستهدف الأسر من ذوي الدخل المحدود التي قد لا تفي كمية استهلاكهم الحالية احتياجاتهم الأساسية من الكهرباء.

هذا وأوصت استراتيجية الطاقة للفترة 2007-2020 بوضع آلية تنفيذية لتطبيق كودات البناء الوطنية المتعلقة بالعزل الحراري وأدرجت مجموعة من الإجراءات من ضمنها إعداد كودات خاصة للمباني الموفرة للطاقة وتحديث كودات العزل الحراري وتعديل قانون البناء الوطني الأردني.[168] ولكن بغض النظر عمّا نُفِّذ من هذه الإجراءات، يُجمع المسؤولون الحكوميون والخبراء المستقلون في الأردن على ضعف إجراءات الرقابة الحكومية وعدم وجود قدرة أو إرادة لفرض الامتثال لكودات البناء. ولكن لا يمكن قبول هذه المسوغات لأنها تقلّل من قدرة المؤسسات الحكومية على توظيف السياسات العامة لخدمة أهداف تنموية وتعكس تملّصًا من الالتزامات القانونية التي توجب على الحكومة إنفاذ التنظيمات والتعليمات التي تشرّعها.

ومع إدراكنا للمساهمة الكبيرة لقطاع النقل في استهلاك الطاقة النهائي، كان مهماً جداً أن تكون مساهمة ترشيد استهلاك الكهرباء في قطاع الأبنية في خطة العمل الثالثة أكثر طموحًا،[169] لعدة أسباب من ضمنها حجم المخزون الهائل من الأبنية القائمة وحاجة المستخدمين إلى تخفيض نفقات الاستهلاك، ووجوب توفير الارتياح الحراري. فأفاد مسؤول رفيع في وزارة الطاقة والثروة المعدنية «بأن أكثر من 70 في المئة من الأبنية في الأردن بُنيت قبل اعتماد كودات كفاءة الطاقة، ما يتيح مجالًا واسعًا للتحسين عبر إعادة التأهيل، وتطبيق تقنيات العزل الحراري، وتحديث أنظمة التكييف والإضاءة، واستخدام الطاقة المتجددة».[170] تقريبيًّا، يوجد في الأردن 2.4 مليونا مبنىً سكنيٍّ في حين يبلغ عدد الأبنية الحكومية والتجارية والخدماتية 400,000.[171] يعني ذلك أن إطلاق برنامج وطني لإعادة تأهيل هذا المخزون الهائل من الأبنية، أو جزء منه، سيعود بمكاسب مجتمعية عديدة على رأسها توليد عشرات الآلاف من الوظائف الدائمة في جميع أنحاء المملكة.

تجسد جهود تحسين كفاءة الطاقة في الأبنية مبدأ التكامل في تحقيق أهداف السياسات التنموية والقطاعية بامتياز، كما هو مبيّن في الجدول رقم (1). ويمكن القول إنّ إدارة الطلب على الطاقة هي من أكثر تدابير انتقال الطاقة عدالةً من الناحية التوزيعية والإصلاحية والإجرائية بسبب طبيعتها اللامركزية، ولأن مكاسبها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والصحية والسياسية تعُم على جميع أفراد المجتمع وتفيد الصالح العام. على النقيض من ذلك، نجد أنّ النخب السياسية والاقتصادية تحبذ عادةً المشاريع المركزية الضخمة التي يدعمها أصحاب رؤوس الأموال الذين يسعون إلى توليد الأرباح بصورة مركزية وتشجيع الاستهلاك. لذلك ينبغي المناداة، من وجهة نظر وضع سياسات صائبة وعادلة، بإعطاء الأولوية لتطبيق مفاهيم إدارة الطلب على الطاقة وتوفير الدعم الحكومي لها قبل الاستثمار في تقنيات الطاقة المتجددة.

الجدول رقم (1): فوائد برامج تحسين كفاءة استهلاك الطاقة في الأبنية القائمة

المحور	الفوائد
اقتصاديًّا	خفض قيمة واردات الطاقة ومقدار العجز في الميزان التجاري تعزيز الاستقرار المالي في الاقتصاد خفض الإنفاق الرأسمالي على استطاعات توليدية جديدة للكهرباء خفض التكاليف التشغيلية إنعاش القطاع الصناعي والخدماتي وسلاسل إمداد المواد العازلة ومعدات ومواد كفاءة الطاقة تدريب عمالة محلية مصقولة ذات خبرات عملية ومهارات تقنية وإدارية جاذبة لأصحاب الأعمال
اجتماعيًّا	تأمين أعداد كبيرة من فرص عمل في جميع مدن وقرى المملكة خفض فاتورة كهرباء المستهلك خفض حصة نفقات الكهرباء من دخل المستهلك رفع مستوى الإنفاق في الاقتصاد وإنعاش الأسواق وبالتالي الإيرادات الحكومية
تشغيليًّا	توفير أحمال كهربائية في أوقات الذروة أو خلال الأزمات (مثل موجات الحرارة) تعزيز مناعة واستقرار الشبكة الكهربائية وتعزيز الاعتمادية، إذ تشمل حلول كفاءة الطاقة للأبنية مجموعة كبيرة ومتنوعة من التقنيات المتوفرة تجارياً والموثوقة تشغيلياً والقابلة للتوسع السريع في التطبيق تعزيز قدرة النظام الكهربائي على التكيف
بيئيًّا	تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري تقليل ملوثات الهواء في الهواء المحيط وفي داخل الأبنية
صحيًّا	تحسين جودة الهواء داخل الأبنية تحسين جودة الهواء المحيط تحقيق الارتياح الحراري في الأبنية
سياسيًّا	تحقيق السيادة على الطاقة

المصدر: المؤلف.

168 Hashemite Kingdom of Jordan, Strategy of Energy Sector (2007-2020).

169 مقابلة شخصية مع خبير (3) في قطاع الطاقة في الأردن، 19 تشرين الأول/أكتوبر 2025.

170 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، مشروع خارطة طريق العمل المناخي.

171 مقابلة شخصية مع خبير (3) في قطاع الطاقة في الأردن، 19 تشرين الأول/أكتوبر 2025.

برنامج الهيدروجين الأخضر

في 18 تموز/يوليو 2022، استضاف برنامج الشراكة الأردنية-الألمانية في مجال الطاقة ورشة عمل بشأن تطوير «خارطة طريق الهيدروجين الأخضر في الأردن»، اشتركت فيها مجموعة واسعة من الجهات المعنية للبحث في إمكانيات ومتطلبات الاستثمار في إنتاج الهيدروجين الأخضر.[172] هكذا، استهلّ الأردن أولى خطواته العملية لدخول اقتصاد الهيدروجين ساعيًا إلى أن يكون «لاعبًا أساسيًّا في الإقليم لإنتاج الهيدروجين الأخضر.»[173] تبع تطوير خارطة الطريق إعداد الاستراتيجية الوطنية للهيدروجين الأخضر في عام 2023، بدعم من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID). تعرضت الاستراتيجية بالتفصيل إلى إمكانات إنتاج الهيدروجين الأخضر في الأردن والتطبيقات المحتملة في مختلف القطاعات. واحتوت الاستراتيجية على خمس أولويات: تعزيز الاستثمارات، تحفيز الطلب في السوق المحلّي، خلق أطر تشريعية ناظمة بشأن استخدامات الأراضي والمياه، وتوفر الحوافز الحكومية.

تتضمن الاستراتيجية الوطنية للهيدروجين الأخضر في الأردن خططًا لإنتاج 0.6 مليون طن من الهيدروجين سنويًا، بحلول عام 2030، على أن يرتفع الإنتاج إلى 1.5 مليون طن بحلول عام 2040، وإلى 3.4 ملايين طن بحلول عام 2050. ويعتقد مُعِدّي الاستراتيجية بأنه «بينما يمكن أن يؤدي الهيدروجين الأخضر دورًا هامًّا في طموحات الأردن الشاملة لتخفيض انبعاثات الكربون بحلول عام 2050، فإن المحركات الأولية لتطوير الهيدروجين الأخضر في البلد ستتمحور حول فرص تصدير أكثر تنافسية.»[174] لذلك، توخّت الاستراتيجية إدراج أهداف طموحة لطرح إنتاج الأردن من الهيدروجين الأخضر (بصورة محلول الأمونيا) في أسواق الطلب الرئيسية في أوروبا وآسيا. وفقًا للاستراتيجية، يُتوقّع أن تصل نسبة التصدير إلى 83 في المئة من إجمالي الإنتاج في عام 2030، وإلى ثلثي إجمالي الإنتاج للعامين 2040 و2050.[175]

يوضح الجدول رقم (2) التسلسل الزمني في برنامج الهيدروجين الأخضر في الأردن والمؤسسات الدولية الداعمة له، إذ تبلورت المكونات الرئيسية للبرنامج خلال فترةٍ وجيزة امتدت من تموز/يوليو 2022 إلى شباط/فبراير 2025. وكان للمؤسسات التنموية والمالية الدولية منذ البداية دورٌ بارز في إرساء دعائم تطوير صناعة الهيدروجين الأخضر في الأردن، من خلال تقديم الدعم الفني والمالي لوزارة الطاقة والثروة المعدنية والتعاون معها في استقطاب المطورين، وخلق البيئة التشريعية الجاذبة للاستثمار، ووضع إطار تشريعي ورقابي لهذه الصناعة الناشئة.[176، 177] وأسفرت هذه الدراسات عن إعداد أطر تنظيمية جديدة شملت إصدار قانون الكهرباء العام المعدّل رقم (10) لسنة 2025، ومؤخّرًا إقرار مجلس الوزراء قانون الغاز لسنة 2025، ونظام إجراءات إنشاء نظام النقل المستقل للطاقة ومحطة التوليد الذاتي ومحطة التخزين المربوطة على نظام النقل المستقل للطاقة لسنة 2025، لكي يُسمَح بموجبها للمطورين للمرة الأولى بإنشاء وامتلاك وتشغيل منظومة متكاملة من مرافق النقل والتوزيع والتخزين والتصدير والاستيراد للاستخدام الذاتي أو المشترك للطاقة.[178، 179] اعتبارًا من نهاية 2024، تقوم 14 شركة محلية ودولية بإعداد دراسات الجدوى الاقتصادية لمشاريع الهيدروجين الأخضر التي ينوون إنشاءها، وفقًا لمذكرات تفاهم وُقّعت مع وزارة الطاقة والثروة المعدنية.[180]

يُظهر الجدول رقم (2) اهتمام الاتحاد الأوروبي بشكلٍ خاص بتطوير برنامج الهيدروجين الأخضر في الأردن، عاكسًا سياسته في بناء شراكة إقليمية لإحياء برنامج ديزرتيك (Desertec 3.0) الذي يسعى إلى تطوير صناعة الهيدروجين الأخضر في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، لغاية تصديره إلى أوروبا والأسواق العالمية.[181] تعود رغبة أوروبا الاستراتيجية في دعم اقتصاد الهيدروجين في غرب آسيا وشمال أفريقيا إلى امتلاك دولها إمكانات تنافسية مغرية تجاريًّا للاستفادة من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح في توليد الكهرباء الذي يسهم في نحو نصف تكلفة إنتاج الهيدروجين الأخضر.[182]

172 سارة عوني قطيشات، «تقرير: نظرة شمولية عن الهيدروجين الأخضر في الأردن»، سولارابيك، 26 نيسان/أبريل 2023، متاح على https://solarabic.com/learn/analytical/2023/04/فرص-إنتاج-الهيدروجين-الأخضر-في-الأردن/ (سولارابيك، «الهيدروجين الأخضر في الأردن»)

173 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، الطاقة توقع أربع مذكرات تفاهم لإنتاج الهيدروجين الأخضر، 13 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، متاح على https://www.memr.gov.jo/AR//NewsDetails/الطاقة_توقع_أربع_مذكرات_تفاهم_لإنتاج_الهيدروجين_الأخضر

174 See Ministry of Energy and Mineral Resources, Draft National Green Hydrogen Strategy for Jordan, October 202, Available at https://www.memr.gov.jo/EBV4.0/Root_Storage/AR/EB_Info_Page/GH2_Strategy.pdf (Ministry of Energy and Mineral Resources, National Green Hydrogen Strategy)

175 Ministry of Energy and Mineral Resources, National Green Hydrogen Strategy.

176 جريدة الغد، «الحكومة: الأردن يتجه نحو اقتصاد الهيدروجين الأخضر بخطوات ثابتة»، 19 شباط/فبراير 2024، متاح على https://alghad.com/Section-210/الاقتصاد-المحلي/الحكومة-الأردن-يتجه-نحو-اقتصاد-الهيدروجين-الأخضر-بخطوات-ثابتة1623713-

177 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، خلال رعايته ورشة الأطر القانونية والتنظيمية لإنتاج واستخدام وتصدير الهيدروجين، 1 آب/أغسطس 2024، متاح على https://memr.gov.jo/Ar/NewsDetails/خلال_رعايته_ورشة_الأطر_القانونية_والتنظيمية_لإنتاج_واستخدام_وتصدير_الهيدروجين

178 جريدة الغد، «مجلس الوزراء يقر مشروع قانون الغاز لسنة 2025»، 10 آب/أغسطس 2025، متاح على https://alghad.com/Section-199/الغد-الأردني/مجلس-الوزراء-يقر-مشروع-قانون-الغاز-لسنة2040961-2025-

179 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، إنجازات الطاقة والتعدين.

180 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2024.

181 انظر مؤسسة فريدريش إيبرت، إنتاج الهيدروجين الأخضر وتصديره من منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا إلى أوروبا: الفرص والتحديات، 2020، متاح على https://library.fes.de/pdf-files/bueros/amman/17608.pdf (فريدريش إيبرت، إنتاج الهيدروجين الأخضر وتصديره)

182 فريدريش إيبرت، إنتاج الهيدروجين الأخضر وتصديره.

الجدول رقم (2): النشاطات الرئيسية لبرنامج الهيدروجين الأخضر في الأردن

الزمن	الجهة المنظمة للنشاط	النشاط
تشرين الثاني/ نوفمبر 2020	مؤسسة فريدريش إيبرت	نشر ورقة بعنوان إنتاج الهيدروجين الأخضر وتصديره من منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا إلى أوروبا: الفرص والتحديات
تشرين الثاني/ نوفمبر 2021	شركة فورتسكيو (FFI)	توقيع اتفاقية إطارية بهدف بناء منشأة تجريبية لإنتاج الأمونيا الخضراء في منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة183،184
كانون الثاني/يناير 2022	مؤسسة فريدريش إيبرت	نشر ورقة بعنوان الطريق-إلى-X: فرص استخدام الهيدروجين الأخضر في الأردن
حزيران/يونيو 2022	وكالة التعاون الألمانية (GIZ)	انعقاد مؤتمر حوار طاقة المستقبل بين الشرق الأوسط/شمال أفريقيا وأوروبا (MEFED) في البحر الميت-الأردن185
تموز/يوليو 2022	برنامج الشراكة الأردنية-الألمانية في الطاقة	انعقاد ورشة عمل تطوير خارطة طريق الهيدروجين الأخضر في الأردن
تشرين الثاني/ نوفمبر 2022	مجلة Energies	نشر ورقة بعنوان إمكانية إنتاج الهيدروجين الأخضر في الأردن
2023	وزارة الطاقة والثروة المعدنية	تشكيل اللجنة الوطنية للهيدروجين الأخضر
تموز/يوليو 2023	وزارة الطاقة والثروة المعدنية	زيارة وفد من وزارة الطاقة والثروة المعدنية المغرب
آب/أغسطس 2023	البنك الدولي/وزارة الطاقة والثروة المعدنية	انعقاد ورشة عمل خيارات الأطر القانونية والتنظيمية لإنتاج واستخدام وتصدير الهيدروجين الأخضر في الأردن
تشرين الأول/ أكتوبر 2023	الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية/وزارة الطاقة والثروة المعدنية	إعداد وثيقة الاستراتيجية الوطنية للهيدروجين الأخضر
شباط/فبراير 2024	البنك الدولي/وزارة الطاقة والثروة المعدنية	إعداد ورشة عمل دراسة التشريعات المنظمة للهيدروجين الأخضر في الأردن
شباط/فبراير 2024	البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية/وزارة الطاقة والثروة المعدنية	انعقاد اجتماع الطاولة المستديرة الأول
شباط/فبراير 2025	البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية/وزارة الطاقة والثروة المعدنية	انعقاد اجتماع الطاولة المستديرة الرابع
نيسان/أبريل 2025	وزارة الطاقة والثروة المعدنية	تمديد العمل بالاتفاقية الإطارية مع شركة فورتسكيو (FFI)[186]
آب/أغسطس 2025	البنك الدولي/وزارة الطاقة والثروة المعدنية	انعقاد ورشة عمل نظام اعتماد الهيدروجين الأخضر في الأردن لبناء إطار وطني لإصدار شهادات الهيدروجين الأخضر وضمان المنشأ

المصدر: انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية - المركز الإعلامي (2025)؛ المؤلف (2025).

ووفقًا للاستراتيجية الوطنية للهيدروجين الأخضر، فإنه من المقرر بحلول 2030 أن تُخصص أراضٍ بمساحة 448 كم^2 لتركيب 8 جيغاواط من طاقة الشمس والرياح لتزويد محللات كهربائية بسعة 5 جيغاواط بالطاقة اللازمة لاستخلاص 0.6

183 مُنِحت الشركة بموجب هذه الاتفاقية عدة قطع من الأراضي أولها بمساحة 450 كم^2 لإنتاج الكهرباء من طاقة الشمس وأخرى بمساحة 1,000 كم^2 لإنتاج الكهرباء من طاقة الرياح والثالثة بمساحة 1.5 كم^2 ضمن منطقة صناعية لإنشاء مرافق إنتاج الأمونيا الخضراء.

184 سولارابيك، «الهيدروجين الأخضر في الأردن».

185 GIZ, "MENA Europe Future Energy Dialogue-Conference Agenda", The Federal Government and the Ministry of Energy and Mineral Resources-Jordan (2022).

186 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، الحكومة تمدد اتفاقية الهيدروجين الأخضر مع «فورتسكيو» حتى عام 2026، 9 نيسان/أبريل 2025، متاح على https://www.memr.gov.jo/Ar/NewsDetails/202504091

مليون طن سنويًّا من الهيدروجين من المياه بمعدل استهلاك سنوي للمياه سيصل إلى 5.3 ملايين م3.[187] ويُتوقَّع أن تصل قيمة الاستثمارات الرأسمالية لتحقيق هدف الإنتاج بحلول 2030 إلى 28 مليار دولار أمريكي. للمقارنة، بلغت استثمارات الأردن الكلية في قطاع الطاقة خلال السنوات الخمس والعشرين الماضية (1999-2023) 10 مليارات دولار أمريكي.[188] ولن يقتصر برنامج الهيدروجين الأخضر في الأردن على هذه المرحلة، فقد وضعت الاستراتيجية أهدافًا أكثر طموحًا لإنتاجه على مدى العقدين المقبلين، لتلبية الازدياد المرتقب في الطلب. فكما يبيّن الجدول رقم (3)، بحلول عام 2050 من المقرر إنفاق 175 مليار دولار أمريكي لتركيب 47 جيغاواط من طاقة الشمس والرياح ومحللات كهربائية بسعة 29 جيغاواط لإنتاج 3.4 مليون طن سنويًّا من الهيدروجين بمعدل استهلاك سنوي للمياه سيصل إلى 31 مليون م3.[189] للمقارنة، يستهدف مشروع الناقل الوطني تحلية 300 مليون م3 من مياه البحر سنويًّا.[190]

الجدول رقم (3): إمكانات الهيدروجين الأخضر في الأردن ومتطلباته وفوائده (2030-2050)

الاستثمار (مليار $)	المساحة ($كم^2$)	سعة المحللات الكهربائية (جيجاوات)	الاستطاعة التوليدية من طاقة الشمس والرياح (جيجاوات)	كمية استهلاك المياه (مليون $م^3$)	كمية الصادرات (مليون طن)	عدد الوظائف المتوقعة (ألف)	كمية الانخفاض في انبعاثات غازات الدفيئة (مليون طن من مكافئ CO_2)
بحلول 2030، سيتطلب إنتاج 0.6 مليون طن من الهيدروجين الأخضر:							
28	448	5	8	5.3	0.5	11	4.2
بحلول 2040، سيتطلب إنتاج 1.5 مليون طن من الهيدروجين الأخضر:							
78	1,204	13	22	14	1	30	6.1
بحلول 2050، سيتطلب إنتاج 3.4 مليون طن من الهيدروجين الأخضر:							
175	2,614	29	47	31	2.3	65	8.2

المصدر: Ministry of Energy and Mineral Resources, National Green Hydrogen Strategy

يستدعي الطابع المتسارع لهذا البرنامج ونطاقه الواسع وحجم التدفقات المالية الكبيرة المعلنة ومصادر المعرفة، التي سُخِّرت في تطويره إلى مساءلة عواقبه المحتملة على المجتمعات المحلية، وإلى التبعات الاقتصادية والسياسية التي سيخلفها. وفي ظل الاهتمام العميق الموثّق أعلاه، الذي تبديه الدول الأوروبية، من واجبنا أن نتحرّى عن الفئات المستفيدة.

في خضم الاستعجال في إعداد الخطط الفنية والأطر التشريعية والحوافز الحكومية ومتطلبات البنية التحتية للبرنامج، كما يبيّن الجدول رقم (2)، نأتْ وزارة الطاقة والثروة المعدنية عن إجراء حوارات مجتمعية مع المؤسسات المدنية لمناقشة أهداف وتداعيات البرنامج. وكان في الإمكان أن يشكّل منح منظمات المجتمع المدني عضوية في اللجنة الوطنية للهيدروجين الأخضر، التي أُنشئت لتعزيز التنسيق المؤسسي الحكومي بشأن تنفيذ الاستراتيجية، فرصةً سانحة لتفعيل التمثيل السياسي لهذه المنظمات، بدلًا من أن تقتصر عضوية اللجنة على الجهات الحكومية. ولم تشترك مؤسسات المجتمع المدني في ورشة عمل تطوير خارطة طريق البرنامج،[191، 192] ولم تكن حاضرة في اجتماعات الطاولة المستديرة أو في المناقشات بشأن وضع الأطر التشريعية الناظمة. وكان لافتاً كيف جاءت تعليقات الخبراء المستقلين التي رُصِدت في وسائل الإعلام لتعزّز خطاب الشراكة بين القطاعين العام والخاص،[193] مع إهمال التطرق إلى دور منظمات المجتمع المدني في المشاركة في تحديد توجهات وأولويات برنامج الهيدروجين الأخضر الوطني. وإذ نعي اشتراك

187 Ministry of Energy and Mineral Resources, National Green Hydrogen Strategy.

188 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، انجازات الطاقة والتعدين.

189 Ministry of Energy and Mineral Resources, National Green Hydrogen Strategy.

190 انظر وزارة المياه والري، وزارة المياه والري توقع مع شركة مشروع الناقل الوطني اتفاقية الأعمال المبكرة، 19 آذار/مارس 2025، متاح على https://www.mwi.gov.jo/Ar/NewsDetails/وزارة_المياه_والري_توقع_مع_شركة_مشروع_الناقل_الوطني_اتفاقية_الاعمال_المبكرة

191 سولارابيك، «الهيدروجين الأخضر في الأردن».

192 شارك في الورشة وزارة الطاقة والثروة المعدنية ووزارة التخطيط والتعاون الدولي وهيئة تنظيم الطاقة والمعادن وجامعة الحسين التقنية ونقابة المهندسين الأردنيين وغرفة تجارة الأردن والجمعية العلمية الملكية وجمعية إدامة للطاقة والمياه والبيئة ومؤسسة فريدريش إيبرت ووزارة الاقتصاد والمناخ والطاقة-ألمانيا.

193 رهام زيدان، «الشراكة بين القطاعين مفتاح الوصول لصناعة الهيدروجين الأخضر»، جريدة الغد، 13 آب/أغسطس 2023، متاح على https://alghad.com/الاقتصاد-المحلي/الشراكة-بين-القطاعين-مفتاح-الوصول-لصناعة-الهيدروجين-الأخضر1358366-Section-210

مؤسسات أكاديمية ونقابية واستشارية غير حكومية وأطراف ممثلة للقطاع الخاص، فإن هذا الانفتاح مرتبط بقضايا تقنية وعلمية وتجارية، ولا يُعْني عن ضرورة إشراك المؤسسات المجتمعية المحلية والبيئية في المداولات، لأنها الجهة الوحيدة القادرة على طرح العواقب السياسية والاجتماعية والبيئية لبرنامج الهيدروجين الأخضر للنقاش، ومساءلة صناع القرار بشأنها.

من العواقب التي ينبغي طرحها للنقاش هي التحولات في استخدامات الأراضي والمياه والطاقة، التي ستنتج عن تخصيص كمياتٍ كبيرةٍ من هذه الموارد لإنتاج الهيدروجين الأخضر. فكما يبيّن الجدول رقم (3)، بحلول عام 2030 سيستوجب تخصيص أراضٍ بمساحة 448 كم^2، أي ما نسبته 0.5 في المئة من مساحة الأردن الكلية، لإنتاج 0.6 مليون طن من الهيدروجين، فيما سيلزم تخصيص ما نسبته 2.9 في المئة من مساحة المملكة لإنتاج 3.4 ملايين طن سنويًّا من الهيدروجين بحلول عام 2050. إلى جانب متطلبات الأراضي الكمّية، تلعب الجغرافيا دورًا مهمًّا في اختيار مواقع هذه الأراضي. لذلك تطالب الاستراتيجية الوطنية للهيدروجين الأخضر باستهداف الأراضي الغنية بمصادر الطاقة المتجددة (الشمس والرياح)، والقريبة من محيط ميناء العقبة، لتكون مركزًا لإنتاج وتصدير الهيدروجين الأخضر، والنظر في تخصيص قطع أراضي إضافية لتسريع نمو هذا البرنامج.[194]

الأكيد أن الاستعجال في تطوير برنامج الهيدروجين الأخضر حال دون دراسة الحكومة لتأثير هذه البصمة الأرضية الكبيرة على التحولات في استخدامات الأراضي. في هذا الصدد، تذكرنا الباحثة وفاء حديوي في ورقة لها، بأن «البصمة الأرضية لهذه التكنولوجيا كبيرة، وتؤثر على المجتمعات التي تربط سبل عيشها وتاريخها وهويتها بأرضها»، وتتساءل عن كيفية تعاطي الحكومة مع المجتمعات المحلية التي تستخدم هذه الأراضي لأغراض الزراعة أو الرعي أو السياحة البيئية.[195] يتوجب علينا كذلك أن نتساءل عن تأثير استغلال أراضٍ شاسعة لتركيب الألواح الشمسية وتوربينات الرياح على التنوع الحيوي، وهجرة الطيور، والنظم البيئية والمواقع الأثرية، وعن ماهيّة أطر الحوكمة التي ستمكّن المجتمعات المحلية المتضرّرة من المشاركة في صنع القرارات وصياغة السياسات المعنية ببرنامج الهيدروجين الأخضر.

وما يثير القلق، الإشارة في تقريرٍ موجهٍ إلى المؤسسة السياسية الألمانية فريدريش إيبرت، إلى «الصحاري الشاسعة غير المأهولة»[196] في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا لتبرير إغفال التحديات البيئية والاجتماعية المرتبطة باستخدامات الأراضي. يهدف هذا الوصف الجغرافي والديموغرافي إلى خلق سردية مبسّطة تسعى إلى التخلص من قيود توفر الأراضي وإلى صرف النظر عن القيود الاجتماعية والسياسية لتفسح بعد ذلك المجال للبحث في كيفية استغلال موارد الأراضي والمياه والطاقة وسبل جذب رؤوس الأموال. يتغاضى هذا الخطاب عادةً عن وجود تفاوتٍ في موازين القوى السياسية والاجتماعية، وينتج عنه استبعاد لأصوات المجتمعات المحلية التي تقطن هذه الأماكن وتكسب رزقها من مواردها. هذا الخطاب ليس فريدًا أو جديدًا، إذ يذكرنا الباحث تيموثي ميتشيل بأن هذه السردية الظاهرية المبنية على إشكالية العوامل الطبيعية (الجغرافيا والديموغرافيا) مضلّلة، وتُنتجها مؤسساتٌ مثل البنك الدولي والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، لتوظيفها في تحديد أنواع الحلول التي تكون عادةً ذات صبغةٍ إداريةٍ منحازة إلى استقدام تكنولوجيات جديدة وتفعيل قوى السوق، في حين تكمن الإشكالية الحقيقية في العجز والتفاوت الاجتماعيين،[197] ما يتطلب طرح حلولٍ اجتماعية وسياسية تنطوي على مفاهيم العدالة والاستدامة البيئية والمشاركة المحلية في صنع القرارات.

وتلفت انتباهنا مجموعة من الباحثين والنشطاء[198، 199] إلى أن هذا النوع من «الشراكة ما بين أوروبا ومنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا» ينمّ عن موقف استعماري بحلّة خضراء، يسعى من خلالها إلى توريد طاقة ذات تكلفة منخفضة لتغذية أنماط استهلاك عالية في الشمال، بينما تتحمّل الدول الموردّة في الجنوب التكاليف السياسية والاجتماعية والبيئية. في هذا الصدد، يجدر أن نتساءل عن المنطق الذي يسمح باستغلال 2.9 في المئة من أراضي الأردن الأكثر ثراءً بموارد الشمس والرياح لإنتاج الهيدروجين الأخضر بأثمانٍ مغرية تجاريًّا لتُصدِّر ثلثيها لتغذية اقتصاديات دول الشمال والشرق الأقصى، بينما يُترك المستهلك في الأردن لتلبية احتياجاته من الكهرباء والوقود بأسعار عالية ومن مصادر الطاقة الأحفورية الملوِّثة والمستورَدة في غالبيتها. تجسد هذه الحالة مفهوم الاستعمار الكربوني الذي يتيح لدول الاتحاد الأوروبي، بغرض الوصول إلى الحياد المناخي بحلول عام 2050 وفقًا لمتطلبات قانون المناخ الأوروبي، توظيف قوتها الناعمة وتفوقها التكنولوجي في استخراج موارد الطاقة المتجددة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، باسم دعم الصناعات المحلية والتنمية الاقتصادية، لإنشاء اقتصاد عالمي للهيدروجين الأخضر تحت هيمنتها.[200]

ولا يبدو أن الحكومة ستأخذ في الحسبان استجرار أي كمية من الكهرباء المتجددة – المراد إنتاجها لتزويد المحللات الكهربائية بالطاقة اللازمة لفصل الهيدروجين – إلى شبكة النقل المملوكة

194 Ministry of Energy and Mineral Resources, National Green Hydrogen Strategy.

195 وفاء حديوي، «تحول مطلي بالأخضر: وهم الحلول المناخية»، شبكة المنظمات العربية غير الحكومية للتنمية، 8 تشرين الأول/أكتوبر 2024، متاح على https://annd.org/ar/publications/details/تحول-مطلي-بالأخضر-وهم-الحلول-المناخية-وفاء-حديوي# (وفاء حديوي، «تحول مطلي بالأخضر»)

196 فريدريش إيبرت، إنتاج الهيدروجين الأخضر وتصديره.

197 Timothy Mitchell, Rule of Experts: Egypt, Techno-Politics, Modernity, University of California Press, 2002.

198 انظر مبادرة الإصلاح العربي، النضال البيئي في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا: أجندة بحثية، أيار/مايو 2025، متاح على https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/storage.arab-reform.net/ari/2025/05/16152131/ARABIC-Environmental-Struggle-in-the-Middle-East-and-North-Africa.pdf

199 وفاء حديوي، «تحول مطلي بالأخضر».

200 Ankit Kumar et al, "Urgency vs justice: A politics of energy transitions in the age of the Anthropocene", in Ankit Kumar et al, eds. Dilemmas of Energy Transitions in the Global South: Balancing Urgency and Justice, Routledge, 2021, (1-17).

لشركة الكهرباء الوطنية. فوفقًا لوزارة الطاقة والثروة المعدنية، سيتيح الإطار التنظيمي لتطوير الهيدروجين الأخضر في الأردن للمستثمرين «إنشاء خطوط نقل خاصة لربط الطاقة المتجددة مباشرة بصناعة الهيدروجين، ما يسمح بتجنب أي قيود على الشبكة».[201] يوحي ذلك بأن الحكومة عازمة على منح الأسواق العالمية كمياتٍ هائلة من الكهرباء المنتجة محليًّا من مصادر الشمس والرياح، على شكل الأمونيا الخضراء، بينما تقوم المؤسسات الأردنية في القطاعين العام والخاص بوضع عراقيل «تنظيمية ومالية»[202] في وجه المستهلك المحلي الساعي إلى امتلاك نظام كهروضوئي لتغطية احتياجاته من الكهرباء. للمقارنة، ستبلغ الاستطاعة التوليدية من طاقة الشمس والرياح المرصودة للمرحلة الأولى من مشاريع الهيدروجين الأخضر 8 جيغاواط بحلول عام 2030 في مقابل 3.2 جيغاواط من الاستطاعة التوليدية المتجددة المقدر أن تكون مربوطة على شبكة النقل الوطنية بحلول عام 2030.[203] هذا الفارق الذي سيتنامى مع تصاعد الإنتاج، لا ينطوي على العدالة في استغلال الموارد الوطنية في الأردن، في ظلّ الخطة التسويقية المدرجة في الاستراتيجية الوطنية للهيدروجين الأخضر، التي تشترط تصدير 83 في المئة من إجمالي الإنتاج إلى الأسواق العالمية في أوروبا وشرق آسيا، خلال العقد الأول من التشغيل، وثلثي الإنتاج بعد استكمال المرحلتين الثانية والثالثة.

ونظرًا لمحدودية المساحة الكافية من الأراضي لاستيعاب مرافق إنتاج الهيدروجين الأخضر في منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة ذات الامتيازات الاستثمارية، يُرجّح أن تخصص الحكومة مواقع للبرنامج خارج هذه المنطقة نظرًا لمتطلبات مساحات الأراضي الشاسعة. وهذا ما دفع رئاسة الوزراء في الأردن إلى تكليف وزارة الطاقة والثروة المعدنية ووزارة الاستثمار ووزارة المالية في الثاني من تموز/يوليو 2025 بدراسة اعتماد امتيازات استثمارية تشجيعية لمكونات مشاريع الهيدروجين الأخضر الواقعة خارج منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، شبيهة بتلك الممنوحة للمشاريع الواقعة داخل منطقة العقبة. وفي آب/أغسطس 2025، أي خلال شهر واحد من تكليف الرئاسة، وافق مجلس الوزراء على قرار لجنة الحوافز والإعفاءات في وزارة الاستثمار على اعتماد مجموعةٍ من الامتيازات الاستثمارية لمشاريع الهيدروجين الأخضر الواقعة خارج منطقة العقبة.[204] ويبيّن الجدول رقم (4) مجموعة الحوافز والإعفاءات الممنوحة لهذه المشاريع.

يثير ذلك تساؤلاً حول الأسس والقواعد التي وُظّفت لتحديد نطاق ومقدار الحوافز الممنوحة للمستثمرين، وما إذا حرص المسؤولون الحكوميون على التيقّن من حصول الأردن على حصة عادلة من تدفقات الدخل الناجمة عن منح حقوق استغلال موارده الطبيعية لإنتاج الهيدروجين الأخضر. إن طرح هذا التساؤل مدفوع بعدم التكافؤ المعرفي بشأن صناعة الهيدروجين الأخضر الناشئة، إذ تفتقر المؤسسات الحكومية الأردنية إلى القدرات الفنية المستقلّة والمتخصصة في تقنيات واقتصاديات إنتاج الهيدروجين الأخضر، ما يخلق تفاوتًا كبيرًا في القوة والمعلومات عند الدخول في مفاوضات مع الشركات المتعددة الجنسيات. وبالتالي، نجد أن ميزان القوى التفاوضي يميل إلى جانب الشركات المستثمرة، بحكم امتلاكها المهارات التخصصية العالية وقدرتها على استقطاب رؤوس الأموال. ويتفاقم ضعف هذه القدرة التفاوضية بسبب اعتماد حكومة الأردن، في إعداد خارطة طريق الهيدروجين الأخضر والاستراتيجية الوطنية للهيدروجين الأخضر والأطر القانونية والتنظيمية لإنتاجه واستخدامه وتصديره، على الدعم الفني والمالي من مؤسسات أوروبية ودولية مثل البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية، والبنك الدولي، والوكالة الألمانية للتعاون الدولي، والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، كما يبيّن الجدول رقم (2). وما يزيد من حدة هذه المخاوف، اشتراك المؤسسات المالية والتنموية والحكومية الأوروبية نفسها في مشاريع الهيدروجين الأخضر في معظم دول المنطقة، ما يزيد فرص احتكار المعلومات الداخلية وتثبيت الأسعار.

201 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، الخرابشة: نتطلع إلى أن يكون الأردن مركزًا إقليميًا للهيدروجين الأخضر، 26 شباط/فبراير 2025، متاح على https://memr.gov.jo/AR//NewsDetails/202502262

202 رهام زيدان، «الرسوم المتزايدة على الطاقة المتجددة».

203 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، الاستراتيجية الشاملة لقطاع الطاقة للأعوام 2020-2030.

204 انظر رئاسة الوزراء، قرارات مجلس الوزراء الأربعاء 2025/8/13، 13 آب/أغسطس 2025، متاح على https://www.pm.gov.jo/Ar/NewsDetails/am0417 (رئاسة الوزراء، قرارات مجلس الوزراء 2025/8/13)

الجدول رقم (4): الامتيازات الاستثمارية الممنوحة لمشاريع الهيدروجين الأخضر الواقعة خارج منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة

نوع الحافز	الوصف
خفض الضريبة	تخفيض ضريبة الدخل إلى 5 في المئة إضافة إلى 1 في المئة كمساهمة وطنية
إعفاء من الرسوم الجمركية	إعفاء جميع معدات المشروع والموجودات الثابتة الخاصة بالمشروع، ومن ضمنها الموجودات الثابتة المستوردة من الشركة صاحبة المشروع، أو من المقاول الرئيسي والمقاولين الفرعيين، من الرسوم الجمركية والضرائب الأخرى المستحقة عليها ورسوم الاستيراد
	إعفاء قطع الغيار اللازمة للمشروع من الرسوم الجمركية والضرائب الأخرى المستحقة عليها
إعفاء من رسوم الطوابع	إعفاء الشركات القائمة على المشاريع من رسوم الطوابع وغيرها من الرسوم على اتفاقيات المشروع والاتفاقيات التي تبرمها الشركة لتمويل المشروع، وكذلك عقود الصيانة والتشغيل وتوريد وتركيب المعدات (EPC) وجميع العقود والاتفاقيات الخاصة بتوريد وتركيب المعدات، بالإضافة إلى أي اتفاقيات أو عقود تقتضي الحاجة إليها لتنفيذ المشروع
إعفاء من ضريبة المبيعات	إعفاء المشاريع والشركات والمقاولين الرئيسيين والفرعيين فيها من الضريبة العامة على المبيعات وأي ضرائب أخرى، وأن تشمل الإعفاءات الضريبية الخدمات سواء أكانت محلية أو دولية بالإضافة إلى البضائع والمواد اللازمة للمشروع
منح فترة سماح	إعطاء فترة سماح لبدء استيفاء بدل الإيجار للأراضي المملوكة للخزينة العامة لحين بدء تشغيل المشروع بحد أقصى خمس سنوات
منح إعفاءات مستقبلية	حق الاستفادة من أي إعفاءات إضافية من الرسوم والضرائب التي قد تمنح لاحقاً للمشاريع الصناعية
الإعفاء من ضريبة الاقتطاع	الإعفاء من ضريبة الاقتطاع على الخدمات المستوردة
إعفاء الممولين غير المقيمين من الضرائب	عدم إخضاع الممولين غير المقيمين للضرائب في الأردن بأي طريقة، كالاقتطاع أو الطلب أو الاحتجاز في ما يتعلق بالدخل الناتج عن الفوائد والرسوم وغيرها من الدفعات، التي تنشأ عن القروض الممنوحة لشركة المشروع لغايات المشروع

المصدر: رئاسة الوزراء، قرارات مجلس الوزراء.

كما أن القضية التي يجب أن تُطرح للنقاش هي عما إذا كان استثمار الدول الإقليمية مثل السعودية ومصر وعُمان والإمارات والمغرب والجزائر في صناعة الهيدروجين الأخضر أدّى إلى تنافسٍ شديدٍ على استقطاب المستثمرين، وبالتالي إلى دخول دول المنطقة في «سباق إلى القاع» من خلال التوسع في تقديم امتيازات وحوافز وإعفاءات تشجيعية غير مبرّرة. وفي الواقع، كان قرار مجلس الوزراء المؤرخ في 13 آب/أغسطس 2025 قد أفاد بأن «قطاع الهيدروجين الأخضر يشهد منافسةً شديدةً في المنطقة، إذ تقدم دول عديدة حوافز وإعفاءات كبيرة لجذب الاستثمارات فيه، ومن شأن منح مشاريع الهيدروجين الأخضر، خارج منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، حزمة حوافز وإعفاءات شاملة لتهيئة بيئة استثمارية جاذبة وتحفيز تنفيذ المشاريع الاستراتيجية في قطاع الطاقة النظيفة».[205] إنّ هذا الإقرار الرسمي بوجود «منافسة شديدة» إقليمية لجذب الاستثمارات ينطوي على شيء من المبالغة غير المبرّرة، لأن «الإمكانات الكبيرة للطاقة المتجددة منخفضة التكلفة في الأردن تحوّله إلى موقعٍ جذاب لإنتاج الهيدروجين الأخضر» من دون الحاجة إلى التراخي الواسع النطاق في معدلات الضرائب والرسوم والبدلات.

فوفقًا لتقرير صادر عن البنك الدولي، تحتل الأردن المرتبة الثالثة عالميًّا، بعد ناميبيا وتشيلي، في متوسّط إنتاج الطاقة الشمسية اليومي،[206] ما يضع الأردن في مصاف الدول الأقل كلفة في إنتاج الهيدروجين من طاقة الشمس في العالم، ويعزز تنافسية التصدير.[207، 208] لذلك، ينبغي أن تكون الحزمة التحفيزية المالية ضمن الحدود التي تكفل للأردن حصة تتناسب مع المميزات التنافسية والمالية، التي ستجنيها الشركات المطورة. من شأن

205 رئاسة الوزراء، قرارات مجلس الوزراء 2025/8/13.

206 See World Bank, Global Photovoltaic Power Potential by Country, June 2020, available at https://documents1.worldbank.org/curated/en/466331592817725242/pdf/Global-Photovoltaic-Power-Potential-by-Country.pdf

207 Ministry of Energy and Mineral Resources, National Green Hydrogen Strategy.

208 بالنسبة لأنظمة إنتاج الهيدروجين من الطاقة الشمسية، لا تتجاوز كلفة نصف إمكانات الإنتاج في الأردن خمسة دولارات لكل كيلوغرام من الهيدروجين، وعند مزج أنظمة طاقة الشمس والرياح معًا، تنخفض تكلفة إنتاج الهيدروجين في الأردن إلى ما دون الأربعة دولارات لكل كيلوغرام، ما يضعها ضمن نطاق تكلفة الإنتاج في دول أخرى في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وفقًا للاستراتيجية الوطنية للهيدروجين الأخضر.

ذلك أن يمنع حرمان دافعي الضرائب في الأردن من إيرادات يمكن توظيفها لأغراض تنموية حيوية أخرى.

وعلى الرغم من أن الدافع الرئيسي لتطوير صناعة الهيدروجين الأخضر في الأردن يتمحور حول فرص التصدير، إلّا أنّ الاستراتيجية حدّدت سلاسل الإمداد في عدة قطاعات محلية، التي يمكن استهدافها لاستبدال أنواع الوقود الحالية أو الهيدروجين الرمادي بالهيدروجين الأخضر. تشمل هذه القطاعات تكرير النفط والنقل الثقيل وإنتاج الأمونيا كمُدخل في تصنيع الأسمدة وتوليد الكهرباء وتدفئة الأبنية وصناعات الإسمنت والحديد الصلب. القضية التي يجب أن تطرح هي فهم دوافع الطلب المحلي على الهيدروجين الأخضر بشكل أكثر واقعية. وتتوقع الاستراتيجية أن «يبدأ الاستخدام المحلّي عندما تصل تكلفة الهيدروجين الأخضر إلى مستوى مماثل لسعر الوقود أو المادة الخام الحالية التي سيحل محلها».[209] كما يجب مراعاة متطلبات الاستبدال في كل قطاع من الناحية التكنولوجية والاقتصادية، ودراسة إمكانية إعادة تجهيز أو تأهيل المعدات[210] وتكاليفها. ولم تصدر عن وزارة الطاقة والثروة المعدنية أي تصريحات بشأن التخطيط لإعداد دراسات جدوى اقتصادية،[211] لتقييم استخدامات الهيدروجين الأخضر ومتطلبات استقدامه في الاقتصاد المحلّي، ما يدل على أن دوافع جذب الاستثمارات في هذه الصناعة الناشئة مرتبطة بفرص التصدير. ولا شك في أن التردد في إعداد الدراسات يرجع كذلك إلى تزامن نشأة صناعة الهيدروجين الأخضر مع تدفق الاستثمارات في استخدامات غاز حقل الريشة في قطاعات النقل الثقيل والأبنية والكهرباء وتصنيع الأمونيا، التي تتقاطع مع استخدامات الهيدروجين الأخضر. فمن غير المعقول أن يسعى الأردن إلى تشجيع الصعود المتوازي لتطبيقات الغاز الطبيعي وتطبيقات الهيدروجين الأخضر في القطاعات عينها وتنافسهما. تشير المعطيات المتوفرة إلى صعود اقتصادين متوازيين: اقتصاد الغاز الطبيعي «البنّي» للاستخدامات المحلية، واقتصاد الهيدروجين الأخضر بغرض التصدير. وسينعكس ذلك على من سيُنسب إليه الفضل في خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

من المهم أن نوضح أنّنا لا ندعو إلى إلغاء برنامج الهيدروجين الأخضر، بل على العكس من ذلك، سيوفر هذا البرنامج فرصةً للأردن لجني إيراداتٍ من خلال رسوم الامتياز وإيجارات الأراضي وضرائب الدخل وغيرها من الرسوم، وإنفاق هذه الإيرادات على التنمية الاقتصادية والاجتماعية و/أو لتخفيض عجز الميزانية و/أو تغطية مدفوعات خدمة الديون. ولكن الإطار التنظيمي والتجاري والمالي للبرنامج هو استخراجي بحت، إذ حتّم على الأردن منح موارده الطبيعية للتصدير بأسعار «مغرية» عبر افتعال التنافسية وحرمانه من الاستفادة من هذه الموارد في اقتصاده. من باب التصويب، نقترح أن يحصل الأردن على نسبة جديرة من الكهرباء المتجددة لتغذية الشبكة الوطنية، وأن تفرض الحكومة على الشركات المطوّرة استثمار جزءٍ من إيراداتها أو أرباحها في تطبيقات محلّية للهيدروجين الأخضر مقابل الحصول على حزمة الحوافز التي أعدّتها الحكومة. هذا الاقتراح يتوافق تمامًا مع إدارة وزارة الطاقة والثروة المعدنية لبرنامج التعدين الوطني، إذ تحظر التشريعات على شركات التعدين تصدير المعادن الاستراتيجية (مثل النحاس أو الذهب) في حالتها الخام أو غير المصنّعة.[212] علاوةً على ذلك، تمنح الحكومة حوافز للأنشطة الاقتصادية التي تضيف قيمة اقتصادية إلى سلاسل الإمدادات المحلية.[213]

منظمات المجتمع المدني الفاعلة في مجال انتقال الطاقة في الأردن

تسعى هذه الورقة إلى فهم وتحليل دور منظمات المجتمع المدني والحركات الاجتماعية، في التأثير على انتقال الطاقة في الأردن، سواءً من خلال تفاعلها مع المؤسسات الحكومية أو مع المجتمعات المحلية. واعتمدنا في جمع المعلومات على مقابلات مع ستة ممثّلين عن منظمات غير حكومية، وعلى البحث المكتبي للأدبيات ذات الصلة. كانت النتيجة الرئيسية التي توصّلنا إليها، وجود فئات متعددة من منظمات المجتمع المدني تختلف باختلاف مرجعياتها ورؤاها وأنشطتها. كشفت المقابلات عن منظمات ذات تماسٍ مباشرٍ مع الجمهور العام والمجموعات الأهلية المجتمعية، وأخرى معنيّة بحشد مجتمع الأعمال «الأخضر». كما وجدنا مجموعة من المراكز البحثية الرائدة في إعداد ونشر دراسات بشأن الانتقال الطاقي إلى جانب تقديم الاستشارات والتدريبات. كما كُشف عن مؤسسات تستند في مرجعيتها إلى حكومات أو منظمات دولية في تنفيذ أنشطتها وتأدية مهامها. هذا ويحتوي الملحق على وصفٍ تفصيليّ عن برامج هذه المنظمات ومطالبها والتحديات التي تواجهها.

جوهريًّا، تتوافق جميع منظمات المجتمع المدني تحت الدراسة على دعم انتقال الطاقة، لكنها تتباين في برامجها ووسائلها لتحقيق ذلك. توظف هذه المنظمات بدرجات متفاوتة الندوات وورش العمل التدريبية والتثقيف والحوار السياسي وحملات المناصرة وإعداد الدراسات والمشاريع الميدانية، لدعم برامج كفاءة الطاقة وتطبيقات مصادر الطاقة المتجددة وممارسات البناء الأخضر ووسائل النقل الكهربائي. فيما تسعى المنظمات المدنية إلى استهداف الفئات الطلابية والشبابية والأسر والمجتمعات المحلية بشكلٍ رئيسي، من خلال عقد ورش عمل

209 Ministry of Energy and Mineral Resources, National Green Hydrogen Strategy.

210 من هذه المعدات أنابيب نقل الهيدروجين والضاغطات والخزانات والأفران.

211 مقابلة شخصية مع خبير (1) في قطاع الطاقة في الأردن، 6 تشرين الثاني/نوفمبر 2025.

212 انظر الجريدة الرسمية – العدد رقم 5968، نظام معدل لنظام مشاريع استغلال البترول والصخر الزيتي والفحم الحجري والمعادن الاستراتيجية (نظام رقم 109 لسنة 2024)، 16 كانون الأول/ديسمبر 2024، متاح على https://pm.gov.jo/Ar/Pages/NewsPaperDetails/5968

213 انظر الجريدة الرسمية – العدد رقم 5849، تعليمات تنظيم وترخيص ممارسة الأنشطة الاقتصادية والرقابة عليها في المنطقة التنموية والمنطقة الحرة (تعليمات رقم 7 لسنة 2023)، 2 نيسان/أبريل 2023، متاح على https://www.pm.gov.jo/Ar/Pages/NewsPaperDetails/5849

توعوية وتدريبية وإرشادية بشأن كفاءة الطاقة ومصادر الطاقة المتجددة وتصاميم أنظمة البناء المستدامة بيئيًّا، وكل ما يتعلق بحفظ الطاقة وحماية البيئة، نجد أن المنظمات التي تنسب مرجعيتها إلى القطاع الخاص الأخضر تهدف بشكل أساسي إلى تقوية حوارها مع المؤسسات الحكومية، للتأثير على عمليات رسم السياسات وصياغة الاستراتيجيات ذات الصلة بانتقال الطاقة.

التحديات التي تواجه منظمات المجتمع المدني

تفتقر المنظمات غير الحكومية إلى آليات مؤسسية قانونية تمكّنها من المشاركة المباشرة في إعداد تشريعات واستراتيجيات انتقال الطاقة. الآلية الإدارية المتاحة تقتصر على عقد حوارات دورية بين الوزير وطاقمه الإداري والفني في الوزارة، والقطاع الخاص عبر ما يسمّى بمجلس الشراكة لمناقشة مسودات التشريعات والسياسات والمستجدات في القطاع. يتيح مجلس الشراكة الفرصة لممثلين عن القطاع الخاص مثل الغرف الصناعية والتجارية والمنظمات التي تمثّل القطاع الخاص مثل منتدى الاستراتيجيات الأردني وجمعية إدامة للطاقة والمياه والبيئة، لإبداء الملاحظات بشأن هذه المسودات، وتقديم اقتراحات بديلة. برأينا، حصر هذا «الحوار» بمراجعة ما تُعدّه الوزارة وتعرضه على أصحاب المصلحة للنقاش، لا يرقى إلى التشاركية الجوهرية التي تقتضي المساهمة في بناء الاستراتيجيات والسياسات عند تطويرها.

يُعتبر ضعف القدرة على جذب التمويل تحدّيًا آخر، لكن الفئة الأقل قدرةً على استقطاب التمويل هي تلك التي تستمد مرجعيتها من المجتمع المدني والمنظمات البيئية المعنية بانتقال الطاقة. فهذه المنظمات، تفتقر إلى الإمكانيات البشرية والتنظيمية الضرورية لإعداد وتقديم طلبات الحصول على منح تمويلية، ولا تمتلك الحضور القوي أو شبكة العلاقات اللذين يُعتبران عاملين ضروريين للاشتباك مع المؤسسات المانحة. واضطرّت بعض منظمات المجتمع المدني الداعمة لانتقال الطاقة إلى التوقف عن تنفيذ أنشطتها بسبب عدم قدرتها على تمويل نفقاتها التشغيلية والبرامجية.[214] لذلك فإنه لا يوجد اليوم أي منظمة من المجتمع المدني في الأردن معنيّة بالعمل المؤسسي بشأن التحول الطاقي العادل في البلد.

فعالية التأثير

لا تتمتع الجهات غير الحكومية المعنية بانتقال الطاقة في الأردن بقوة سياسية للضغط والتأثير. فالعدد المحدود من هذه المنظمات يسلبها الثقل السياسي، الذي يمكن أن يتأتّى من تجمع عدد كبير من المنظمات في تكتل ضاغط وفاعل ودائم. وتتجلّى أبرز أوجه التأثير من خلال مجلس الشراكة كما ذكرنا أعلاه، إذ يكون الحوار مباشراً والنفاذ إلى مراكز صنع القرار لمناقشة مسودات التشريعات ومطالبات المجتمع المدني بالتعديل عليها متاح بشكلٍ كبير، من غير أن تنجم عن ذلك بالضرورة استجابة حكومية. وعلى الرغم من غياب مظلة قانونية تكفل لمنظمات المجتمع المدني المشاركة في صنع التشريعات والسياسات، وصف ممثلو المنظمات غير الحكومية قدرتهم على التأثير على صناع القرار بأنها كانت «متوسطة، فهناك بعض النجاحات وهناك بعض الإخفاقات».[215]

آفاق انتقال عادل للطاقة في الأردن

استكشفنا في هذه الورقة تحليلًا للتحديات الرئيسية التي تواجه جهود الانتقال العادل للطاقة في الأردن. أسفرت جهود الانتقال منذ عام 2007 عن إدخال مصادر الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة، ولكن استأثر كبار المستهلكين من الأفراد والمؤسسات بالحصة الكبرى منها، ولم تنخفض تعرفة الكهرباء عن مستوياتها. بعد أن كانت واردات الغاز المصري تغطي 80 في المئة من إنتاج الكهرباء في الأردن منذ عام 2003، أصبح غاز حقل ليفياثان اليوم (2025) يلبّي 85.5 في المئة من احتياجات البلد من الغاز الطبيعي. وجاءت مخرجات خطط عمل كفاءة الطاقة متواضعة، فيما تشوب إجراءات خطة العمل الراهنة تناقضات جوهرية في السياسات الحكومية. ويسعى الأردن إلى أن يكون مركزًا إقليميًّا للهيدروجين الأخضر، مُخلفًا وراءه بصمة أرضية ومائية وطاقية هائلة.

على الرغم من أن مساهمة غاز حقل الريشة في توليد الكهرباء ضئيلة اليوم، إلّا أنّ الكميات الواعدة من الاحتياطيات، تنبئ بإمكانية اعتماد البلد على مصادر الغاز المحلية في تلبية جزء كبير من احتياجاته. في ضوء التنبّؤات بأن تصل مساهمة مصادر الطاقة المتجددة في توليد الكهرباء إلى 40-50 في المئة بحلول 2033-2035،[216] والنمو السريع في التوسع باستخدامات الغاز الطبيعي محلي المنشأ، فإن الأردن سيتجه بشكل متزايد، خلال الأعوام الخمسة عشر المقبلة نحو تلبية معظم احتياجاته من الطاقة من الغاز الطبيعي والطاقة المتجددة.

كما أوضحنا في هذه الورقة، اتسمت محاولات انتقال الطاقة في الأردن بمظاهر عديدة من اللاعدالة. من دون تفسير مُرضٍ لكيفية تطور أوجه عدم العدالة في انتقال الطاقة في الأردن، فإن فهمنا لأسباب معاناة المجتمع وكيفية تصويب المسار يبقى ناقصًا. لفهم القوى الدافعة وراء الانتقال غير العادل، نقدّم إطارًا يؤكد ما يأتي:

- أهمية الوعي بتاريخ انتقال الطاقة

214 مقابلة شخصية مع رئيس منظمة بيئية غير حكومية في الأردن، 19 نيسان/أبريل 2025.

215 مقابلة شخصية مع رئيس منظمة بيئية غير حكومية في الأردن، 19 نيسان/أبريل 2025؛ مقابلات شخصية مع خبراء في قطاع الطاقة وممثلين لعدة منظمات غير حكومية، 2025.

216 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، الاستراتيجية الوطنية الشاملة لقطاع الطاقة للفترة 2025-2035، غير منشورة وقت كتابة الورقة.

- دور العملية السياسية في الانتقال العادل
- دور المعرفة وطرق إنتاجها
- الانتقال العادل: الرؤية والأهداف والاستراتيجيات

يوضح الجدول رقم (5) الأسئلة الاستجوابية التي نقترحها لتوجيه النقاش.

جدول رقم (5): إطار استجوابي لفهم أوجه العدالة في انتقال الطاقة بالأردن

محاور الإطار	الأسئلة الاستجوابية
أهمية الوعي بتاريخ انتقال الطاقة	ما هو السياق التاريخي لجهود انتقال الطاقة السابقة في الأردن؟ كيف يؤثر وعينا في هذا السياق على جهود السياسات الحالية؟ ما هي الدروس المستخلصة؟ هل "الانتقال العادل" عملية أم مشروع؟
دور العملية السياسية في الانتقال العادل	ما شكل هياكل صنع قرار انتقال الطاقة في الأردن؟ من ينبغي له أن يشارك في صياغة سياسات الانتقال العادل في الأردن وكيف؟ كيف تُحدد العمليات السياسية والمؤسسية في الأردن من يتّخذ القرارات ويُنفذها، ومن يخضع لها؟
دور المعرفة وطرق إنتاجها	ما هو دور المعرفة - المحليّة والضمنية والعلمية والاقتصادية والتقنية - في إدارة الانتقال العادل؟ كيف تُطبّق المعرفة "المحليّة" و"العلمية"؟ من يجسّد كل نوع من المعرفة؟ ومصالح مَن تخدم كلٌّ منها؟ ما هو أثر فرض برامج التنمية الخارجية من دون مراعاة السياق المحلي؟ كيف تُستخدم المعرفة العلمية للدفاع عن مواقف ومصالح معينة؟
الانتقال العادل: الرؤية والأهداف والاستراتيجيات	ما هي أهداف الأردن للانتقال العادل، وما ينبغي أن تكون، وما هي استراتيجياته لتحقيقها؟ كيف نصوغ أهداف واستراتيجيات الانتقال العادل في الأردن في ظل تضارب المصالح ونقص الفهم؟

أهمية الوعي بتاريخ انتقال الطاقة

يركّز البعد الأول للإطار على وعي المسؤولين الحكوميين والخبراء الاستشاريّين بالسياق التاريخي لعمليات انتقال الطاقة، وكيف يؤثّر هذا السياق على جهود الانتقال الراهنة. فإذا تتبّعنا تاريخ إنتاج سياسات واستراتيجيات الانتقال، نلاحظ أنها تعيد إنتاج سوء التخطيط والقصور في اتخاذ القرارات الصائبة. فلم يدفع انقطاع إمدادات النفط من العراق عام 2003 الحكومة إلى تغيير نهجها في التخطيط حينها، وعوّلت في استراتيجية الطاقة للفترة 2007-2020 على الاستمرار في توريد الغاز المصري لأنه كان الخيار الأقل كلفة. ودفع الأردن ثمنًا باهظًا عندما انقطعت إمدادات الغاز من مصر في عام 2013. كما اعتمدت الاستراتيجية على تطلعات غير واقعيّة بشأن نجاح الأردن آنذاك في رفع مستوى إنتاج الغاز الطبيعي من حقل الريشة بمقدار مليار متر مكعب سنويًّا، وهو ما لم يتحقق. في ضوء توقعات الحكومة اليوم برفع إنتاج الغاز من حقل الريشة إلى 500 مليون قدم مكعب يوميًّا بحلول 2035،[217] وتباين ذلك مع ما أشار إليه بعض الخبراء إلى عدم القدرة على تجاوز الإنتاج 250 مليون قدم مكعب يوميًّا، على صناع القرار استخلاص الدروس من هذه التجربة لئلّا تتكرر، وإعداد بدائل احترازية عند التخطيط.

ما يثير القلق أيضاً في تاريخ انتقال الطاقة التسرع في اتخاذ القرارات مرارًا. أسفرت القرارات الحكومية المتسرّعة، بشأن خصخصة شركات توزيع الكهرباء، عن عدم الامتثال للمعايير والممارسات الفضلى، وفقًا لتقرير حكومي، ما أدى إلى استقطاب مستثمرين ماليّين معنيّين بجني الأرباح على المدى القصير، على حساب تطوير الأداء التنموي للقطاع على المدى الطويل.[218] تكرّر الأمر عينه في برنامج الطاقة النووية، إذ أدّت القرارات المتسرعة إلى التراجع بشأن بعض العقود والشراكات الاستراتيجية، وإلى اتخاذ قراراتٍ عشوائية يصعب تبريرها ومن دون دراسة تأثيراتها على المجتمعات المحلية. وأدّى اندفاع الحكومة في جذب الاستثمارات الأجنبية لتطوير قطاع الطاقة المتجددة، إلى التسرع في وضع تنظيمات غير عادلة في التسعير، كبّدت شركة الكهرباء الوطنية خسارة مالية. نذكر هذه الأمثلة لاعتقادنا بضرورة مراجعتها لفهم كيف أنتجت قرارات الحكومة مخرجات غير عادلة، نأمل في ألّا تتكرّر، في ظلّ انشغال صناع القرار اليوم باستراتيجية القطاع المقبلة، والقرارات التي عليهم اتخاذها بشأن برنامج الهيدروجين الأخضر واستخدامات غاز حقل الريشة.

يقودنا ذلك إلى مساءلة سبب الاستعجال في برنامج الهيدروجين الأخضر، والافتقار إلى نقاشات مجتمعية بشأن فوائده وتأثيراته على التحولات في استخدامات الأراضي والمياه والطاقة، وتداعيات ذلك على المجتمعات المحلية المتأثّرة مباشرةً. بناءً على مشاهداتنا، كان للمؤسسات التنموية والمالية الدولية دورٌ

217 Ministry of Energy and Mineral Resources, REOI for Al Risha Gas Pipeline.

218 أسماء أمين، «قطاع الطاقة في الأردن»، ص.229 .

بارزٌ وفعّالٌ في الاستعجال بتنفيذ برنامج الهيدروجين الأخضر، فلم ينحصر دورها في تمويل الدراسات الاستشارية فحسب، بل بذلت جهودًا للحفاظ على زخم البرنامج عبر التنسيق ومتابعة إنجاز الدراسات ومناقشتها والوصول إلى تفاهمات بين المؤسسات الحكومية والمستثمرين. وممّا لا شك فيه أن هذه المؤسسات الدولية خلقت انطباعًا لدى المؤسسات الحكومية الأردنية بضرورة العمل على تطوير برنامج الهيدروجين الأخضر وفقًا لمنهجية تكفل تقدمه المتسارع.

وكان ممكنًا أن يؤدي عدم التكافؤ المعرفي بشأن تقنيات واقتصاديات الهيدروجين الأخضر، إلى تحفيز الحكومة على إجراء دراسة متأنية بشأن المستويات الملائمة في كميات ومُدد الإعفاءات قبل تقديم حزمة من الحوافز السخيّة. في السياق عينه، كان على الحكومة الاستقصاء بشكلٍ مستفيض ومتأنٍ عن دوافع الطلب المحلي على الهيدروجين الأخضر في القطاعات المدرجة في الاستراتيجية، خصوصًا في ظلّ التحول نحو استخدام غاز حقل الريشة في بعض القطاعات نفسها. في رأينا، إن عدم التعاطي مع هذه القضايا مبكّرًا وبتريّث سيؤدي إلى اتخاذ قرارات غير صائبة ذات عواقب غير مقصودة، في مشهدٍ يُعيد إنتاج تاريخ اللاعدالة. وأعرب خبيرٌ[219] في مجال الطاقة عن خشيته من أن تُعيد الحكومة، في إدارتها «المتعجّلة» لبرنامج الهيدروجين الأخضر، إنتاج قرارات تفتقد إلى العدالة والحصافة، في تكرار للمشهد الذي حكم البزوغ السريع لمشاريع الطاقة المتجددة خلال الفترة 2012-2018، التي لم تراعِ التسعير العادل أو التوزيع العادل في حصص الطاقة المتجدّدة.

ويمكن عزو إعادة إنتاج أخطاء الماضي إلى غياب الإبداع، والافتقار إلى ثقافة الاعتراف بالأخطاء في مؤسسات الدولة، وهيمنة المؤسسات القوية على أجندة الأعمال، وتقييد قدرة الأطراف المعنية على التأثير في المشهد. بالطبع لكل عامل من هذه العوامل دورٌ في إعادة إنتاج أخطاء الماضي، ولكن يبقى تأثير المؤسسات القوية هو العامل المهيمن. ولم يقتصر مصدر هذا التأثير على اللاعبين الفاعلين من داخل الأردن، بل كان للقوى الإقليمية والعالمية دورٌ بارزٌ في التأثير على القرارات الحكومية.

في معرض تحليل الدوافع التي أدت بالأردن إلى تعزيز اعتماده على الوقود الأحفوري، يناقش الباحثان بنيامين شويتز وحسام حسين في مقالهما عن الاقتصاد السياسي لانتقال الطاقة في الأردن، العامل «الجيوسياسي العميق» لهذه الدوافع والدور الذي تؤديه «النخب السياسية والاقتصادية داخل وخارج الأردن – ومن ضمنها شركات عابرة للحدود الوطنية مثل شركة أبو ظبي لطاقة المستقبل (Masdar) وشركات الطاقة الإسرائيلية بالإضافة إلى مسؤولين حكوميين – في وقف محاولات التحول إلى مصادر الطاقة المتجددة» وبالتالي، المساهمة في «استمرار التبعيات السياسية والاقتصادية القائمة»، و«تقويض الفرص السياسية والاقتصادية المرتبطة بظهور قطاع محلي للطاقة المتجددة والتحرك المحتمل نحو استقلال أكبر في مجال الطاقة».[220]

ويظهر تأثير العامل الجيوسياسي جليًّا حين اجتمعت ثماني دول[221] من حوض البحر الأبيض المتوسط في القاهرة عام 2019 لتوقيع ميثاق تأسيس منتدى غاز شرق المتوسط، كمنظمة حكومية إقليمية بهدف إنشاء سوق لدول الإقليم المعنية بإنتاج واستهلاك ونقل الغاز الطبيعي.[222] وجاء تأسيس المنتدى بدعمٍ من الولايات المتحدة،[223] التي تشغل مع الاتحاد الأوروبي والبنك الدولي عضوية فيه كمراقبين. وجاءت إحدى ثمار تأسيس المنتدى سريعًا عندما وقعت كل من مصر وإسرائيل والاتحاد الأوروبي على مذكرة تفاهم في 15 حزيران/يونيو 2022 بهدف تصدير كميات كبيرة من الغاز الإسرائيلي إلى أوروبا، من خلال ضخ الغاز الطبيعي من «حقل ليفياثان» عبر الأنابيب إلى مصر، ليتم تسييله وإعادة شحنه إلى أوروبا.[224] لتفعيل أهداف مذكرة التفاهم، أبرمت مصر وإسرائيل في آب/أغسطس 2025 صفقةً قياسيةً بقيمة 35 مليار دولار، لتوريد 130 مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي إلى مصر من حقل ليفياثان حتى عام 2040، أو إلى حين استيفاء جميع الكميات المتعاقد عليها.[225]

وقد يبدو للوهلة الأولى أن الهدف من إنشاء منتدى غاز شرق المتوسط هو تيسير وتعميق التبادل التجاري بين دول الإقليم بشأن إنتاج ونقل وتصدير الغاز الطبيعي، ولكن استبعاد دول إقليمية أخرى مثل الجزائر وقطر وتركيا، يوحي بوجود عوامل جيوسياسية أخرى، تتجاوز مجرّد إجراء المشاورات والاتفاقيات بشأن سوق إقليمي للغاز الطبيعي.[226] فمذكرة التفاهم بين الاتحاد الأوروبي ومصر وإسرائيل جاءت في إطار سعي الاتحاد الأوروبي إلى التحرّر من اعتماده على الغاز الروسي وتنويع

219 مقابلة شخصية مع خبير (1) في قطاع الطاقة في الأردن، 6 تشرين الثاني/نوفمبر 2025.

220 Benjamin Schuetze, "The geopolitical economy of an undermined energy transition".

221 الدول الأعضاء المؤسّسة هي: مصر وإسرائيل واليونان وقبرص وإيطاليا وفرنسا والأردن والسلطة الفلسطينية.

222 See East Mediterranean Gas Forum, Overview, Accessed 28 October 2025, available at https://emgf.org/pages/about/overview.aspx

223 Taqadum al-Khatib, "How Egypt's reliance on Israeli gas could blow up in its face", Middle East Eye, 20 August 2025, available at https://www.middleeasteye.net/opinion/how-egypt-reliance-israel-gas-could-blow-up-face?fbclid=IwY2xjawMWZsJleHRuA2FlbQIxMQABHr0Vlp-wXnysn1u-faIETPQDh9tHgAbkt_aQZw5x6wzAs__idJSZ48VH7DKe_aem_cvlOIBYPG7vDoMNcKlKeCA (Taqadum al-Khatib, "Egypt's reliance on Israeli gas")

224 Sarah El Safty and Ari Rabinovitch, "EU, Israel and Egypt sign deal to boost East Med gas exports to Europe", Reuters, 15 June 2022, available at https://www.reuters.com/business/energy/eu-israel-egypt-sign-deal-boost-east-med-gas-exports-europe-2022-06-15/

225 Marwa Rashad et al, "Israel's Leviathan signs $35 billion natural gas supply deal with Egypt", Reuters, 7 August 2025, available at https://www.reuters.com/business/energy/israels-leviathan-signs-35-billion-natural-gas-supply-deal-with-egypt-2025-08-07/ (Reuters, "Israel's Leviathan signs natural gas supply deal")

226 Taqadum al-Khatib, "Egypt's reliance on Israeli gas".

مصادر وارداته من الغاز، فيما يزداد اعتماد كل من مصر والأردن على واردات الغاز الإسرائيلي التي تمثّل اليوم 15-20 في المئة من استهلاك مصر[227] و85.5 في المئة من واردات الأردن من الغاز[228] سنويًّا، الأمر الذي سيقوّض سيادتهما على الطاقة. ويذكرنا الباحث الأكاديمي تقادم الخطيب، بأن منتدى غاز شرق المتوسط بالنسبة إلى الولايات المتحدة هو «أداة لإعادة هندسة خريطة الطاقة في شرق البحر الأبيض المتوسط، وترسيخ مكانة إسرائيل كعنصر أساسي في النظام الإقليمي، وحرمان منافسيها من أي نفوذ في أسواق الطاقة».[229]

وفي الواقع، ينبغي أن نفكك مفهوم الارتباط بين التعاقدات طويلة الأجل وأمن التزود بالطاقة. فلقد تكشّفت مخاطر اعتماد الأردن على واردات الغاز الطبيعي من حقل «ليفياثان» بشكل جليّ بعد تعليق العمليات في حقل الغاز موقتًا في حزيران/يونيو من عام 2025 ما دفع شركة الكهرباء الوطنية إلى التحول نحو استخدام الوقود الثقيل ووقود الديزل في محطات توليد الكهرباء الحرارية، ووقف شحنات الغاز إلى المصانع المتصلة بشبكة الغاز الرئيسية. يدلّ هذا الحدث على أن التعاقدات طويلة الأمد والملزمة القانونية لا تضمن أمن التزود في الطاقة على المدى القصير كما كان يعتقد كثيرون.

دور العملية السياسية في الانتقال العادل

يؤكد البعد الثاني للإطار تحليل دور أصحاب المصلحة المتعددين، ومدى قدرة تلك الفئات الأقل نفوذًا في المجتمع على تشكيل معالم الانتقال العادل للطاقة. من المعلوم أن عملية اتخاذ القرار بشأن قضايا الطاقة في الأردن تقع على عاتق وزارة الطاقة والثروة المعدنية، فهي المسؤولة عن التخطيط وصنع السياسات والاستراتيجيات، في حين تتولى هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن المهام التنظيمية والرقابية. وكان نهج «من أعلى إلى أسفل» في إدارة القطاع واضحًا منذ بدأت الوزارة والهيئة في تطوير التوصيات، التي جاءت في استراتيجية الطاقة للفترة 2007-2020. فخلا هذا النهج من آليات مؤسسية قانونية لتفعيل مشاركة أصحاب العلاقة غير الحكوميين في صنع السياسات. من ناحية واحدة، هذا النهج هو أحد ملامح هيكلة الحكم الأوسع في الأردن، التي تعتمد على المركزية في اتخاذ القرارات. من ناحيةٍ أخرى، تنظر الوزارات الحكومية إلى مجلس الأمة الذي يتألف من مجلس النواب ومجلس الأعيان بصفته المنبر الرسمي لتفعيل الرقابة والمشاركة السياسية من خلال النظام التمثيلي.

ويهمنا هنا مساءلة العملية التي تُطوَّر من خلالها سياسات واستراتيجيات الانتقال، خصوصاً عملية مشاركة المجتمع المدني في صنع القرار. بلا استثناء، تعيد الحكومة إنتاج ممارساتها، إذ خلت جهود انتقال الطاقة ابتداءً من إعادة هيكلة وخصخصة القطاع ومرورًا بتطوير برنامج الطاقة النووية وبرنامج الهيدروجين الأخضر وخطة العمل الثالثة لكفاءة الطاقة وانتهاءً بإعداد استراتيجية الطاقة الأخيرة للفترة 2025-2035، من المشاركة العامة. وحين سنحت الظروف للحراك الشعبي والبرلماني المناهض للبرنامج النووي ولاتفاقية توريد الغاز من إسرائيل لإيصال أصواتهم، لم تبذل الحكومة جهدًا نحو الحوار أو الاشتباك السياسي.

كبديل عن التشاركية في صنع القرار، انتهجت وزارة الطاقة والثروة المعدنية (مثلها مثل الهيئات الحكومية الأخرى) إطارًا يعتمد على إجراء حوار متواصل بين وزارة الطاقة والثروة المعدنية والقطاعين العام والخاص، من خلال ما يسمى «مجلس الشراكة» الذي يجتمع دوريًّا برئاسة الوزارة لمناقشة تشريعات وسياسات القطاع وتبادل الآراء بشأن مستجداته التي تهمّ جميع الأطراف.[230] وجاء تأسيس مجلس الشراكة بموجب قرار إداري صدر من قِبل رئاسة الوزراء وعُمّم على جميع المؤسسات والهيئات الحكومية. ولكن التفعيل الإداري لهذا الإطار لم يولِ اهتمامًا لتمثيل مؤسسات المجتمع المدني الأهلية التي تمثّل المجتمعات المحلية والمنظمات البيئية والبحثية والحقوقية والنقابات العمالية ذات العلاقة. فعضوية مجلس الشراكة تضم من القطاع العام شركة الكهرباء الوطنية وهيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن، ومن القطاع الخاص شركات توزيع الكهرباء والمنظمات الممثّلة لمجتمع الأعمال مثل الغرف الصناعية والتجارية ومنتدى الاستراتيجيات الأردني والمؤسسات المعنيّة بحشد مجتمع الأعمال الأخضر، مثل جمعية إدامة للطاقة والمياه والبيئة، وجمعية الشركات العاملة في مجال الطاقة المتجددة وإدارة الطاقة.[231] وإذ نجحت المنظمات الممثّلة للقطاع الخاص في الوصول إلى صنّاع القرار، فإن مساهماتها تقتصر على دراسة مسودات التشريعات والاستراتيجيات والسياسات المقترحة بعد إصدارها لإبداء الملاحظات وتقديم اقتراحات بالتعديل عليها، ولا ترقى إلى مستوى الاشتراك في تطويرها ورصدها وتقييمها. ينتج عن هذا النهج اختزال أطر الحوكمة الجوهرية إلى جلساتٍ تباحثية، تكون للوزارة فيها الكلمة الفصل.

نستخلص ممّا سبق أن شكل العملية السياسية والمؤسسية، مجلس الشراكة في هذه الحالة، يحدّد بقدرٍ كبير من يُشارك في صياغة سياسات انتقال الطاقة وكيف. وإذا كانت مشاركة شركات القطاع الخاص العاملة في قطاع الطاقة، ترتكز جزئيًّا على كونها إحدى الجهات المتأثّرة بسياسات وتشريعات القطاع، فمن الإنصاف أن تشمل المشاركة جميع المجموعات المتأثرة. فالخيارات المتعلقة بكيفية حصول المجتمع على الطاقة واستخدامها تشكّل عوامل حاسمة في تحديد نوعية الخدمات الأساسية للطاقة وتكاليفها وحصصها وتأثيراتها

227 Reuters, “Israel’s Leviathan signs natural gas supply deal”.

228 منتدى الاستراتيجيات الأردني، حقل غاز الريشة.

229 Taqadum al-Khatib, “Egypt’s reliance on Israeli gas”.

230 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، اجتماع مجلس الشراكة، تشرين الأول/أكتوبر 2017، متاح على https://www.memr.gov.jo/Ar/NewsDetails/اجتماع_مجلس_الشراكة

231 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، وزير الطاقة يترأس اجتماع الشراكة لقطاع الطاقة، أيلول/سبتمبر 2025، متاح على https://www.memr.gov.jo/Ar/NewsDetails/20259151

البيئية. هذه العوامل تمسّ مستوى المعيشة لكل أفراد المجتمع بطريقةٍ مباشرةٍ وغير مباشرةٍ. لذلك يبقى تغييب منظمات المجتمع المدني والمجتمعات المتأثّرة عن أطر الحوكمة من أبرز أوجه اللاعدالة في جهود انتقال الطاقة. وأشار الباحث إبراهيم غرايبة في كتابه «الأردن الممكن» عن التغيرات التي طرأت على العلاقات بين الحكومة والشركات والمجتمعات بعد أن خصخصت الحكومة الكثير من خدماتها ونجم عن ذلك «إضعاف للمجتمعات وقدرتها على إيصال صوتها والتأثير في القرارات العامة المتعلقة بحياتها ومشاركتها السياسية العامة، وتعرض مستوى المعيشة والدخل لتراجع كبير»، متسائلًا: «كيف تستطيع المجتمعات أن تكون شريكاً للحكومات والشركات على قدم المساواة، لكي تشكل قوة اقتصادية وسياسية واجتماعية، تؤثر في السياسات والقرارات، وفي تحديد خياراتها وتنويعها وتعددها؟»[232] تستند المطالبة بإشراك منظمات المجتمع المدني إلى ثلاثة مبرّرات. فالتوسّع في إشراك مؤسسات مجتمعية وفكرية وبحثية، ذات مرجعيات متعددة، في عمليات تطوير السياسات، يضمن تعددية الأفكار ووجهات النظر والحلول المطروحة للنقاش، وهي قد لا ترى النور في ظلّ مداولاتٍ منغلقة تقتصر على الجهات الحكومية، وتنحصر بأولوياتها المباشرة. إن هذا التجدّد والتعدد والتنوع في الأطروحات، سيساعد صناع القرار على تكوين فهمٍ أوسع وأعمق لخيارات السياسات المطروحة وعواقبها المحتملة. وسيسهم ذلك في تعزيز قدرة صناع القرار على التعامل مع التحديات الضاغطة، وكبح القرارات المتسرعة، وبناء استراتيجيات جديدة من دون إعادة إنتاج الأخطاء.

المبرّر الثاني للتوسع في إشراك أصحاب العلاقة من غير الجهات الحكومية ينبع من الاعتقاد الخاطئ لدى الكثيرين بأن الخبراء والمسؤولين الحكوميين هم الأقدر على الإشراف على عمليات التخطيط واتخاذ القرارات المتعلقة بالانتقال الطاقي، وهومسار يُنظر إليه من قبلهم على أنه لا ينبغي أن يخضع للمشاركة أو المساءلة العامة. لا شك أن مداخلات الخبراء الفنية والعلمية ضرورية لشرح المفاهيم وسَوق الأدلة وتوضيح المقايضات بين الخيارات عند عرضها على صناع القرار، فهي تشكّل جزءاً رئيسياً من عملية صنع القرار. لكن يجب تأكيد أن المقاربات العلمية لا تأخذ في الاعتبار توزيع المستفيدين والمتضررين من السياسات المقترحة، ولا تولي أهمية لدور القوى السياسية الداخلية أو الخارجية في التأثير على صنع السياسات والدفاع عن مواقفها ومصالحها الراسخة. فتداعيات القرارات على توزيع المكاسب وعلى مصالح أصحاب العلاقة، سواء على المستويات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، هي من صميم عمليات الحوكمة السياسية والمؤسسية التي ينبغي أن تكون شاملة وغير إقصائية.

المبرّر الثالث لتعزيز مشاركة أصحاب العلاقة، ينبع من الحاجة الملحّة لوزارة الطاقة والثروة المعدنية والمؤسسات التنفيذية والتنظيمية في القطاع إلى تحفيز الاستجابة المجتمعية لإرشاداتها بالتعاون، بما يضمن الحفاظ على استقرار الشبكة عبر الترشيد وتغيير أنماط الاستهلاك، خصوصاً في أوقات الذروة.[233] وقد أعلنت الوزارة عن خطة عمل مجتمعية لرفع الوعي بالأحمال الكهربائية وآليات التعامل معها، في أعقاب تسجيل المملكة أعلى أحمال كهربائية في تاريخها. إذ ارتفع الحمل الأقصى إلى 4800 ميغاواط في 13 آب/أغسطس 2025 خلال موجة الحرّ التي اجتاحت الأردن آنذاك.[234] إن التوقعات الرسمية بتجاوب المجتمعات مع إرشادات كفاءة الطاقة وتغيير أنماط الاستهلاك يجب أن تُرافقها إجراءات لإشراك أصوات وأولويات المتأثرين بالقرار في عملية صنع السياسات، وإلّا تراجعت احتمالات التجاوب الفعّال.

دور المعرفة وطرق إنتاجها

امتازت مشاريع تنفيذ حلول ترشيد الطاقة بإصدار منشورات حول سبل إعادة تأهيل الأبنية، بهدف نشر الوعي بهذه التدابير وتزويد أفراد المجتمع بأدلة إرشادية تنقل المعرفة المُنتَجة إلى التطبيق على نطاقٍ أوسع. فعلى سبيل المثال، أنتج مشروع «السكن الأخضر الميسر» دليلاً لبناء الأخضر في الأردن، وكتيّبًا حول تطوير معيار استهلاك الطاقة للشقق السكنية في عمّان، إضافة إلى دليل لإعادة تأهيل الأبنية بما يعزز كفاءة الطاقة والارتياح الحراري، وغيرها من المواد الإرشادية.[235] نعتبر أن امتلاك القدرة على إنتاج معرفة متكيّفة مع السياق المحلي، واستخدامها في برامج تحسين كفاءة الطاقة، يُعدّ أحد أوجه الانتقال العادل، لأنها تكون مفيدة وموثوقة ومتاحة لجميع أفراد المجتمع.

يتباين ذلك مع المعرفة التي استُقدمت من الخارج لتنفيذ برنامج الهيدروجين الأخضر، إذ احتكرت المؤسسات التنموية والمالية الدولية عملية إنتاج المعرفة من خلال تمويل الدراسات التي أنجزتها شركات استشارية عالمية. ولم تقتصر هذه الدراسات على نقل التكنولوجيا، بل شملت إعداد الاستراتيجية الوطنية، ومراجعة الأطر القانونية والتشريعية، وتحديد الحوافز الحكومية، ومتطلبات البنية التحتية. وعند قراءة الاستراتيجية والكشف عن هذه المعارف التقنية والاقتصادية التي وُظِّفت، نجد أنها لم تراعِ السياق الإيكولوجي أو المائي أو التنظيم الاجتماعي للمجتمعات الريفية الساعية إلى إدارة مواردها الطبيعية والأثرية، بل سعت إلى جذب الاستثمارات الأجنبية لاستغلال موارد الطاقة المتجددة في إنتاج الهيدروجين الأخضر وتصديره. فجرى توظيف هذه المعارف في المقام الأول لخدمة مصالح المطوّرين، تحت غطاء «التنمية الخضراء». يستدعي ذلك مساءلة اللغة

232 إبراهيم غرايبة، الأردن الممكن، ص. 320-321.

233 انظر هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن، ترشيد استهلاك الكهرباء... خطوة وطنية تعزز استقرار الشبكة في ذروة الأحمال القياسية، آب/أغسطس 2025، متاح على https://emrc.gov.jo/AR//NewsDetails/ترشيد_استهلاك_الكهرباء...خطوة_وطنية_تعزز_استقرار_الشبكة_في_ذروة_الأحمال_القياسية

234 انظر جمعية إدامة للطاقة والمياه والبيئة، المملكة تسجل أرقامًا قياسية في الأحمال الكهربائية، آب/أغسطس 2025، متاح على https://edama.jo/ar/المملكة-تسجل-أرقامًا-قياسية-في-الأحما/

235 يمكن الاطلاع على المنشورات هنا: https://drive.google.com/drive/folders/1LoD00tvMVuKOx_20dvBdoH6yASVBvi6G

والمفردات المستخدمة لتبرير هذه التوجهات. فماذا تعني «التنمية الخضراء» في سياق تُستخدَم فيه الطاقة الأحفورية[236] في تحلية مياه البحر، ناهيك عن تأثير المياه عالية الملوحة على البيئة البحرية في خليجٍ شبه مغلق؟

الانتقال العادل: الرؤية والأهداف والاستراتيجيات

إن الانتقال العادل للطاقة في الأردن يتطلّب من وزارة الطاقة والثروة المعدنية الإعلان بشفافية عن رؤيتها لما سيكون عليه القطاع بحلول عامي 2050 أو 2060. فرؤية الحكومة للقطاع على المدى الطويل لا تزال تعاني الضبابية والغموض. ومن الضروري في هذا السياق، التمييز بين الوسائل والأهداف. فاستراتيجية قطاع الطاقة الوطنية التي تصدرها الوزارة كل عشر سنوات وتُحدَّث كل خمس سنوات، تمثل خطة عمل لأهداف مرحلية وسبل تنفيذها، لكنها لا تقدم صورة متكاملة عن مستقبل القطاع على المدى البعيد. المطلوب هو صياغة رؤية مستقرّة نسبياً، أقلّ عرضةً للتغير الجوهري، تُوضح مستقبل استخدامات الطاقة في قطاعات الأبنية والنقل والصناعةعلى المدى الطويل. ويزداد هذا الأمر إلحاحًا، في ظلّ التطورات التقنية المتسارعة، والتحولات في تقنيات إنتاج الطاقة ونقلها وتوزيعها وتخزينها واستهلاكها، وتغير السياق الذي تعمل فيه القطاعات المستهلكة للطاقة.

ففي ما يخص سيارات الركوب، هل تنطوي الرؤية على المدى الطويل على التنقل الكهربائي القائم على الطاقة المتجددة، كما هو مُدرجٌ في خطة عمل كفاءة الطاقة، أم على التحول نحو استخدام الغاز الطبيعي المضغوط[237] الذي بدأ يُطرح في أروقة الوزارة في ظل اكتشافات الغاز الجديدة؟ وفي ما يخص المركبات الثقيلة، هل يتجه المستقبل نحو استخدام الغاز المضغوط، وهو ما بدأت الوزارة في تنفيذه، أم نحو تقنية خلايا الوقود كما هو مُدرج في استراتيجية الهيدروجين الأخضر؟ وفي ما يخص التدفئة والتبريد في الأبنية، هل سيعتمد المستقبل على الغاز الطبيعي، أم المضخات الحرارية الكهربائية، أم الهيدروجين الأخضر؟ وهل ستعتمد الصناعات التحويلية مستقبلاً على الأمونيا الرمادية أم الأمونيا الخضراء؟

تتيح موارد الغاز في حقل الريشة، المكتشفة حديثًا، للحكومة فرصة لإعادة قراءة الاحتمالات والمحدّدات في القطاع. وقد تُمكّن هذه الاكتشافات الأردن من الاعتماد على جزء أو كامل احتياجاته من الغاز الطبيعي المحليّ، إذا تأكّدت تقديرات الحكومة بشأن حجم الاحتياطيات وكميات الاستخراج المعلنة. لكن هل أصبح هدف تحقيق أمن التزود بالطاقة من المصادر المحلية في متناول اليد؟ وكيف ستؤثر هذه الاحتياطيات الواعدة على مسار الانتقال العادل للطاقة في الأردن؟ تعتمد الإجابة عن هذه الأسئلة على عوامل عدة، من ضمنها الاستراتيجية التي ستتبناها الحكومة في استغلال هذه الموارد خلال العقود المقبلة. وحتى الآن، لم تُعدّ الحكومة خارطة طريق أو استراتيجية خاصة بهذه الاكتشافات، غير أن مجلس الوزراء وافق مؤخرًا على اتفاقية لتوريد غاز حقل الريشة إلى شركة السمرا لتوليد الكهرباء المملوكة للدولة.[238] كما طرحت وزارة الطاقة والثروة المعدنية عطاءً لإنشاء أنبوب لنقل غاز حقل الريشة إلى خط الغاز العربي.[239] ومن الواضح وجود توجه حكومي نحو توسيع استخدامات الغاز الطبيعي في قطاعات وأسواق جديدة، إذ جرى تأسيس شركات من القطاع الخاص للاستثمار في شراء ومعالجة ونقل وتزويد الغاز الطبيعي المضغوط (CNG) لاستخدامه في القطاع الصناعي وقطاع النقل. كما أعدّت الحكومة استراتيجية لبناء شبكة لتوزيع الغاز الطبيعي على الأبنية السكنية والمؤسسات الصغيرة في مدينتي عمان والزرقاء.[240] غير أن العامل الجيوسياسي، كما نوقش أعلاه، قد يقيّد قدرة الأردن على تلبية كامل احتياجاته من الغاز محليًّا، بعد انتهاء عقد توريد الغاز من حقل ليفياثان بحلول نهاية عام 2034.

إن السؤال الذي يجب أن يُطرح هو ما إذا كانت التبعية ستستمر حتى انتهاء العمر التشغيلي لحقل ليفياثان أم حتى انتهاء عقد التوريد. فأفادت إحدى الشركات المالكة والمشغلة للحقل بأن أعمال التوسعة في البنية التحتية للإنتاج والنقل «ستسمح بالإنتاج والإمدادات إلى داخل إسرائيل وجيرانها حتى عام 2064».[241] وتزامن هذا التصريح مع إعلان الأردن عن خططه المرتقبة لتوسعة القدرة الإنتاجية في حقل الريشة للغاز خلال السنوات العشر المقبلة،[242، 243] كما ذُكر أعلاه، إلى مستويات قد تفوق احتياجات الأردن اليومية من الغاز الطبيعي، التي بلغت 354.6 مليون قدم مكعب في عام 2024، وفقًا للتقرير السنوي لوزارة الطاقة والثروة المعدنية.[244]

وتوحي تصريحات المسؤولين الحكوميين في الآونة الأخيرة بشأن إمكانية استغلال فرص تصدير غاز حقل الريشة الفائض عن حاجة البلد، والرغبة في «الاستمرار في تغطية احتياجات المملكة من الغاز الطبيعي من المصادر المتاحة حاليًّا، والتي تغطي احتياجات المملكة لغاية عام 2035، والعمل على تطوير حقل الريشة الغازي، مع الإبقاء على خيار استيراد الغاز الطبيعي المسال عبر ميناء الشيخ صباح في العقبة لضمان أمن

236 مقابلة شخصية مع خبير في قطاع الطاقة من القطاع الخاص في الأردن، 2 تشرين الثاني/نوفمبر 2025.

237 مقابلة شخصية مع خبير (1) في قطاع الطاقة في الأردن، 6 تشرين الثاني/نوفمبر 2025.

238 رهام زيدان، «غاز الريشة.. ورقة الأردن الرابحة نحو أمن الطاقة»، جريدة الغد، 3 تشرين الثاني/نوفمبر 2025، متاح على https://alghad.com/Section-181/اقتصاد/غاز-الريشة-ورقة-الأردن-الرابحة-نحو-أمن-الطاقة2053193-

239 Ministry of Energy and Mineral Resources, REOI for Al Risha Gas Pipeline.

240 Ministry of Energy and Mineral Resources, Strategic gas distribution networks.

241 Reuters, “Israel’s Leviathan signs natural gas supply deal”.

242 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، تأسيس «الشركة الوطنية المتطورة للغاز الطبيعي – وطني».

243 Ministry of Energy and Mineral Resources, REOI for Al Risha Gas Pipeline.

244 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، التقرير السنوي 2024.

التزود بالطاقة»،[245] بأن حكومة الأردن تميل إلى إعادة النظر في استمرار إمدادات خط غاز الشمال بعد انتهاء صلاحية اتفاقية توريد الغاز الإسرائيلي بحلول عام 2035. ويمكن الاستدلال على ذلك من خلال تفحّص تصريحات مجموعة من المسؤولين في القطاعين العام والخاص في بيانٍ صحفي، إذ تكرر الحديث عن «التوجهات الاستراتيجية للدولة الأردنية في تحقيق أمن التزود بالطاقة، وتعزيز الاستقلالية من خلال تطوير واستغلال الموارد الوطنية»، مع التركيز على «تنويع مصادر الطاقة وزيادة الاعتماد على المصادر المحلية»، و «استغلال الموارد الوطنية لخدمة الاقتصاد الأردني».[246] إذا أراد الأردن انتهاج السيادة على الطاقة ويفرض استقلاليته في اتخاذ قراراته بشأن قطاع الطاقة، فعليه أن يقاوم بنجاح الضغوط الجيوسياسية التي ستُمارس عليه عبر منتدى الغاز، باتجاه التجديد لاتفاقية توريد الغاز من حقل ليفياثان.

في ما يخص استراتيجية استغلال غاز حقل الريشة، وعلى الرغم من أن تزايد الاعتماد على مصادر الوقود الأحفوري بالتوازي مع نمو مصادر الطاقة المتجددة قد يتعارض مع مفهوم الانتقال العادل، إلّا أنّ توجه الأردن نحو استغلال موارده المحلية من الغاز الطبيعي وتقليل اعتماده على استيراد الغاز من الخارج، من شأنه أن يحقق استقلاليته في إدارة قطاع الطاقة، وينهي حالة التبعية التي فرضتها عليه القوى الجيوسياسية. لذلك نعيد صياغة السؤال كما يأتي: كيف ينبغي للأردن استغلال احتياطات غاز حقل الريشة في إنجاز الانتقال العادل في قطاع الطاقة بحلول عام 2050؟ كان منتدى الاستراتيجيات الأردني من أوليات الجهات التي أصدرت ورقة سياسات تناولت الإمكانات الاستراتيجية لحقل الريشة، مستعرضاً الدروس المستفادة من التجارب الدولية. ودعا إلى التصدير المرحلي للغاز لتوليد إيرادات مالية على المدى القصير، على أن تتجه الحكومة، على المديين المتوسط والطويل، إلى إنشاء صناعات محلية يُستخدم فيها الغاز كمُدخل في تصنيع البتروكيماويات والبوليمرات والأسمدة والميثانول وغيرها من الصناعات ذات القيمة المضافة العالية، وأشارت الورقة باستحياء إلى إمكانية استخدامه في توليد الكهرباء.[247]

تنبع الإشكالية الأولى في هذا الطرح من مقاربة المنتدى التي تضع «المسؤولية الأساسية في تحديد كيفية الاستفادة من هذا المورد الطبيعي وتعظيم عوائده على عاتق الحكومة الأردنية، وبالشراكة مع القطاع الخاص لضمان تحقيق أقصى فائدة اقتصادية وتنموية ممكنة من هذا المورد»،[248] من دون أن تمنح المجتمع المدني حيّزًا كفاعلٍ سياسي شرعي. وتتعلّق الإشكالية الثانية بخطورة الاعتماد على صناعات البتروكيماويات والبوليمرات والميثانول، إذ لم تعد هذه المنتجات اليوم تُصنّف على أنها ذات قيمة مضافة أو تنافسية عالية، بل تُعدّ سلعاً أوليةً تعتمد أرباح إنتاجها على أسعار النفط والغاز العالمية، وعلى كلفة الإنتاج وحجمه. وبالتالي، ستُعيد هذه الاستثمارات بالأردن إلى دائرة الاعتماد على تقلبات الأسعار في أسواق النفط العالمي، وهو ما ينبغي تفاديه. وتكمن الإشكالية الثالثة في الحاجة الملحّة إلى بناء اقتصادٍ يحدّ من إنتاج المواد البلاستيكية والمواد السامة المضافة إليها، والتي تتراكم بشكلٍ متزايد في السلاسل الغذائية وتلوث الهواء والمياه العذبة والجوفية والتربة في مختلف مراحل دورة حياتها، حتى «باتت تشكّل تهديدًا عالميًّا لحقوق الإنسان».[249] علاوةً على ذلك، تُعتبر صناعات البتروكيماويات مصدرًا رئيسيًّا لملوثات الهواء وغازات الاحتباس الحراري. أما الإشكالية الرابعة فتتعلق بمخاطر الاستمرار في الاعتماد على استيراد الغاز الطبيعي من حقل ليفياثان لتوليد الكهرباء، في حال تخصيص احتياطات الغاز المحلي لأغراض تصنيع البتروكيماويات وتلبية احتياجات القطاعات والأسواق الأخرى، وهو ما بدأت الحكومة في تطبيقه. فمن شأن هذه التوجهات أن تعمّق الاختلالات القائمة وتعيد إنتاج أنماط الماضي.

في نظرنا، تُعدّ الأولوية العليا في المرحلة الراهنة، لإنهاء حالة الاعتماد على واردات الغاز من أي مصدرٍ خارجي، عبر استغلال احتياطات الغاز المحلية لتلبية كامل احتياجات توليد الكهرباء والقطاع الصناعي من الطاقة. وسينعكس ذلك على خفض تعرفة الكهرباء للمستهلكين. بعد تجاوز المرحلة الراهنة، تحتم متطلبات المرحلة الانتقالية توظيف إيرادات بيع الغاز الطبيعي، سواءً في الأسواق المحلية أو التصديرية، في برامج تحسين كفاءة الطاقة، وتحديث شبكة الكهرباء، وتطوير النقل العام، وكهربة القطاعات الاقتصادية، والاستثمار في حلول التخزين وتعزيز الربط الكهربائي.

لا يكمن السؤال المحوري في كيفية استغلال غاز حقل الريشة في هذا القطاع أو ذاك، بل في مدى استعداد صنّاع القرار لتبنّي مفهوم الانتقال العادل الذي طرحناه في بداية الورقة، الذي يقوم على إعادة النظر في التوزيع العادل للمكاسب والأعباء، وتعزيز آليات المشاركة المجتمعية الفاعلة في التخطيط والرصد والتقييم، وترسيخ متطلبات الاستدامة البيئية والسيادة على الطاقة ضمن سياق التخلي التدريجي عن مصادر الطاقة الأحفورية. إذا كان الأردن عازمًا على السير «على مسار مستدام يحافظ على الزخم نحو التحول إلى حيادية الكربون»[250] بحلول عام 2050، كما ورد في وثيقة السياسة الوطنية للتغير المناخي 2022-2050، فعليه أولًا تحسين كفاءة استهلاك الطاقة استراتيجيًّا، وثانيًا رفع

245 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، العزام تستعرض إنجازات وخطط تطوير الغاز والهيدروجين في الأردن، نيسان/أبريل 2025، متاح على https://www.memr.gov.jo/Ar/NewsDetails/202504172#:~:text=وأكدت%20أن%20موقع%20الاردن%20الجغرافي,للغاز%20في%20المملكة%20لأول%20مرة.

246 وزارة الطاقة والثروة المعدنية، تأسيس «الشركة الوطنية المتطورة للغاز الطبيعي – وطني».

247 منتدى الاستراتيجيات الأردني، حقل غاز الريشة.

248 منتدى الاستراتيجيات الأردني، حقل غاز الريشة.

249 انظر الأمم المتحدة - الجمعية العامة، الآثار المترتبة في مجال حقوق الإنسان على إدارة المواد والنفايات الخطرة والتخلص منها بطرق سليمة بيئيًّا، تموز/يوليو 2021، متاح على https://docs.un.org/ar/A/76/207

250 انظر وزارة البيئة والبرنامج الإنمائي للأمم المتحدة، السياسة الوطنية للتغير المناخي في المملكة الأردنية الهاشمية 2022-2050، أيلول/سبتمبر 2022، متاح على https://www.moenv.gov.jo/ebv4.0/root_storage/ar/eb_list_page/السياسة_الوطنية_للتغير_المناخي_للأعوام_٢٠٢٢_-_٢٠٥٠.pdf (وزارة البيئة، السياسة الوطنية للتغير المناخي)

مساهمة الطاقة المتجددة في توليد الكهرباء تدريجيًّا عبر المرافق المركزيّة والأنظمة اللامركزيّة، وثالثًا التوجه نحو كهربة قطاعات النقل والأبنية والتدفئة، وتأمين الاستطاعات التوليدية اللازمة من مصادر الطاقة المتجددة. يعني ذلك التقليص التدريجي لمساهمة الغاز الطبيعي في توليد الكهرباء، مع الإبقاء على الاستخدامات الحرارية التي يصعب استبدالها أو تحويلها. وتبرز أصوات حكومية تعارض هذا الطرح، لإيمانها بأن للأردن الحق في استثمار موارده من الغاز الطبيعي لتلبية احتياجاته التنموية، وأن خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري لا ينبغي أن يقيّد أو يعوق النمو الاقتصادي في البلد، خصوصًا في ظل مساهمة الأردن الضئيلة[251، 252] في ظاهرة تغير المناخ.

من وجهة نظرنا، نقّر بأن المسؤولية القانونية والأخلاقية في تقليل انبعاثات الاحتباس الحراري تقع على عاتق الدول الصناعية ذات الحصص التراكمية الأعلى من الانبعاثات التاريخيّة. لكن المقاربة التي نقترحها تنطلق أساساً من دوافع اقتصادية وأمنية في المقام الأول، وبيئية-مناخية في المقام الثاني. فإذا كان من حق الأردن الاعتماد على الغاز الطبيعي في تنمية اقتصاده، كما يدعي كثيرون، فإن من حق جميع فئات المجتمع تحقيق السيادة في قطاع الطاقة، والحصول على الكهرباء بأقل التكاليف الممكنة، والتمتع بهواءٍ أقلّ تلوثاً، والاستفادة من فرص العمل التي يوفرها هذا القطاع. ولا يتحقق ذلك إلّا من خلال دمج موارد الطاقة الشمسية والرياح في الاقتصاد المحلي. في المقابل، يعزز الاعتماد على الغاز الطبيعي استمرار التبعية السياسية والاقتصادية، ويرتبط بارتفاع تعرفة الكهرباء وزيادة تكاليف الرعاية الصحية الناتجة عن تلوث الهواء. في الوقت عينه، تُوجَّه موارد الأردن المتجددة من الشمس والرياح نحو إنتاج الهيدروجين الأخضر وتصديره إلى الدول الصناعية، في مشهد يُعيد إنتاج الاستعمار. وتكمن المفارقة في اعتماد الأردنيين محليًّا على الغاز الطبيعي لتلبية جزء كبير من احتياجاتهم من الطاقة، بينما تستفيد الدول الصناعية من موارد الأردن الطبيعية المتجددة منخفضة الكلفة والمستدامة بيئيًّا.

التوصيات

قدّمنا في هذه الورقة تحليلًا لجهود انتقال الطاقة في الأردن، وتوضيحًا للإشكاليات التي حالت دون تحقيق انتقالٍ عادل. ونطمح في هذا الجزء إلى أن نزوّد صناع القرار وأصحاب العلاقة، الذين يسعون إلى معالجة هذه الإشكاليات، بمجموعةٍ من التوصيات السياسية لتكون أدوات فعّالة في دعم انتقال طاقي عادل، يتمتع بالمصداقية والمشروعية في نظر المجتمع. فمن غير المفيد أن نُبرز بوضوح أوجه اللامساواة في عملية الانتقال، من دون أن نحدد بوضوح مضمون مفهوم العدالة الذي نناضل من أجله. بناءً على تحليلنا لجهود انتقال الطاقة في هذه الورقة، نقدّم مجموعة من التوصيات على النحو الآتي:

إشراك المجتمع المدني في عمليات صنع القرار. نوصي وزارة الطاقة والثروة المعدنية بتفعيل المشاركة السياسية للمجموعات الممثلة للمجتمع المدني في مجلس الشراكة، من خلال استحداث إطار قانوني يرسي قواعد مؤسسية ويُعيد هيكلة المجلس. ويعني ذلك إعادة تنظيم التفاعل بين القطاعين العام والخاص وقطاع المجتمع المدني، بما يضمن تكافؤ صلاحيات جميع أعضاء المجلس في تطوير ورصد وتقييم الاستراتيجيات والتشريعات والسياسات ذات الصلة بانتقال الطاقة.

إعداد رؤية واستراتيجية طويلة الأمد لقطاع الطاقة. نوصي وزارة الطاقة والثروة المعدنية بصياغة رؤية مستقبلية قادرة على توجيه القرارات الاستراتيجية في القطاع نحو انتقال عادل، تتوزع بموجبه المكاسب والأعباء على جميع شرائح المجتمع على نحوٍ منصف. ويجب أن تُرفَق هذه الرؤية بخطة استراتيجية ذات منظور شمولي وأفق زمني يمتد حتى عام 2050، توضح فيها الوزارة بشفافية، كيفية إدارتها للمرحلة الانتقالية على أسس عادلة.

تعظيم جهود إدارة الطلب على الطاقة استراتيجيًّا. نوصي وزارة الطاقة والثروة المعدنية بتعزيز جهود إدارة الطلب على الطاقة، عبر جعلها حجر الزاوية في استراتيجية الانتقال العادل للطاقة، لما توفره من أساس تُبنى عليه إجراءات الانتقال الأخرى. ويعني ذلك إعطاء أولوية استراتيجية لجهود رفع مستوى الطموح في مستويات ترشيد استهلاك الكهرباء في الأبنية.

تعظيم جهود النقل العام استراتيجيًّا. نوصي بأن يراعي الانتقال في قطاع النقل رفع مستوى الطموح في تقديم خدمات نقل عام تلبي متطلبات السلامة، وتكون معتدلة الكلفة، دقيقة التوقيت، ومنخفضة الانبعاثات الملوثة للهواء. يحتاج الأردن إلى احراز تقدمٍ في إنشاء شبكة سكك حديدية وطنية لنقل الركاب والبضائع، وضمان تشغيلها بالكهرباء المولّدة من مصادر الطاقة المتجددة.

تطوير تدابير للتكيف في قطاع الطاقة. نوصي وزارة الطاقة والثروة المعدنية ووزارة البيئة بتطوير وإدراج إجراءات التكيف في قطاع الطاقة في خطة التكيف الوطنية، في ظلّ تزايد احتمالات تأثّر أنظمة توليد ونقل وتوزيع وتحويل وتخزين الكهرباء بمخاطر تغير المناخ، خصوصًا موجات الحرارة المرتفعة.

دمج المعرفة في صنع السياسات. نوصي وزارة الطاقة والثروة المعدنية بتأسيس مجلس استشاري من الخبراء والأكاديميين والباحثين المستقلين، تكون مهمته تقديم المشورة العلمية والمعرفية التي يحتاج إليها صنّاع القرار في تطوير السياسات العامة، من دون أن يكون للمجلس دور في تحديد السياسات أو التشريعات أو الاستراتيجيات أو في التأثير على صنع القرار، بل يقتصر دوره على تزويد السياسيين بالمعرفة العلمية المتعقة بقضايا القطاع، وتوسيع نطاق الخيارات والحلول المطروحة، وتوضيح المقايضات لتمكينهم من استخدامها كمُدخل في عملية صياغة السياسات.

معالجة المخاطر الانتقالية. نوصي وزارة الطاقة والثروة المعدنية ووزارة العمل ووزارة المالية بتقييم المخاطر غير

251 وزارة البيئة، السياسة الوطنية للتغير المناخي.

252 تبلغ مساهمة الأردن في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري العالمية 0.06%، وفقًا لوثيقة السياسة الوطنية للتغير المناخي في المملكة الأردنية الهاشمية 2022-2050.

المقصودة المصاحبة لانتقال الطاقة، بما في ذلك تراجع الإيرادات الضريبية واضطرابات أسواق العمل، واتخاذ الإجراءات التعويضية والعلاجية لتقليل وقع هذه المخاطر على الفئات المتأثّرة، والعمل على ضمان التوزيع العادل للأعباء والمنافع الناتجة عن الانتقال الطاقي.

الملحق: منظمات المجتمع المدني الفاعلة في مشهد انتقال الطاقة في الأردن

في ندوةٍ عقدتها جمعية «إدامة» للطاقة والمياه والبيئة في 23 كانون الأول/ديسمبر 2024 في عمّان، أكّد معالي وزير الطاقة والثروة المعدنية أن الأردن «بدأ في التحول الطاقي مبكراً، ويعتبر من الدول الرائدة في المنطقة».[253] انعقدت هذه الندوة في الوقت الذي تشهد فيه المملكة إصدار تشريعات قانونية جديدة وتعديلات على أنظمة قانونية ذات صلة بنشاطات إنتاج ونقل وتوزيع واستهلاك وتخزين الكهرباء. وقد شملت هذه التعديلات إقرار تعديل قانون الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة، وتعديل النظام الخاص بربط منشآت مصادر الطاقة المتجددة بشبكتي النقل والتوزيع الكهربائي، وإصدار قانون الكهرباء العام، الذي يتناول تشريعات تنظيمية بشأن تخزين الطاقة ومشاريع الهيدروجين الأخضر، والنقل الذاتي للكهرباء، وصلاحيات شركات التوزيع.[254] كما أُصدِر دليل جديد للتعرفة الكهربائية المرتبطة بالزمن،[255، 256] وإقرار تعديلات على مواصفات السيارات الكهربائية المسموح إدخالها عبر المنطقة الحرة. وإلى جانب إعداد الاستراتيجية الوطنية للهيدروجين الأخضر في عام 2023، بدأت وزارة الطاقة والثروة المعدنية في الأردن، خلال العام الماضي، مشاوراتها بشأن إعداد الاستراتيجية الوطنية لقطاع الطاقة للأعوام 2025-2035. وسيكون لهذه التشريعات والاستراتيجيات المنبثقة عنها تأثيرات مهمة على انتقال الطاقة في الأردن خلال العقود المقبلة.

منظمات المجتمع المدني الناشطة في مجال انتقال الطاقة في الأردن

تصعب الإشارة إلى منظمات أو مجموعات من المجتمع المدني في الأردن تُعنى بالعمل المؤسسي المرتبط بالتحول الطاقي العادل. وما يُلاحظ في الفضاء العام هو وجود مجموعة من المنظمات غير الحكومية النشطة في مجال كسب التأييد لسياسات أو تحولات في قطاع الطاقة، لتحقيق أهداف اقتصادية أو اجتماعية أو بيئية محدّدة، تُمليها عليها طبيعة المنظمة. بينما يشترك معظم هذه المنظمات في استقلاليتها عن الحكومة، فإنها تتباين في مرجعياتها، ما ينعكس على تنوع أنشطتها وأهدافها والوسائل التي تعتمدها في برامجها. وعلى الرغم من أن جهودها قد تسهم بشكلٍ مباشرٍ أو غير مباشرٍ في دعم الانتقال الطاقي العادل، إلّا أنها لا تستخدم عادةً هذا المصطلح في توصيف أعمالها. وفي الواقع، جرى تأسيس بعض هذه المنظمات قبل أن يصبح انتقال الطاقة مفهومًا متداولًا على نطاق سياسي.

للإحاطة بشكل تحليلي بأدوار المنظمات غير الحكومية في الأردن في سياق الانتقال الطاقي المؤسسي، لا بد أولاً من استيضاح المرجعية التي تستند إليها في أنشطتها. وكشفت المقابلات التي أُجريت مع ممثلي المنظمات غير الحكومية تنوعًا في هذه المرجعيات، ما انعكس على أدائها وقدرتها على التأثير في مشهد انتقال الطاقة. ويمكن تصنيف هذه المنظمات وفقًا للمرجعيات الآتية، مع الإقرار بعدم وجود حدود فاصلة صارمة بينها:

- **المجتمع المدني:** تُعتبر كلّ من جمعية الجيل الأخضر وجمعية حفظ الطاقة واستدامة البيئة الأقرب إلى مفهوم المجتمع المدني مقارنة بنظيراتهما من المنظمات غير الحكومية الأخرى المصنفة هنا. غير أنهما تتباينان في مواردهما وأنشطتهما وأساليب كسب التأييد. ففي حين تُعتبر جمعية الجيل الأخضر رائدة في استقطاب الفئات الشبابية من الجنسين، والعمل على بناء قدراتهم وتعبئتهم للمساهمة في إيجاد حلول للتهديدات البيئية والمناخية، فإنها لم تركز مباشرةً على قضايا انتقال الطاقة منذ تأسيسها عام 2014، باستثناء نشر ورقة موقف سياسية حول انتقال الطاقة في الأردن، أعدّتها مجموعة شبابية من أعضاء الجمعية الناشطين، في العام 2018، بدعمٍ من منظمات دولية وتحت إشراف خبراء دوليين ومحليين. واستخدم مؤلفو الورقة تغير المناخ كنقطة دخول لطرح رؤية سياسية بشأن انتقال عادل وديمقراطي في قطاع الطاقة.[257] ويعود عدم تركيز الجمعية بشكلٍ منهجي على قضايا الانتقال الطاقي العادل إلى «محدودية الموارد البشرية والتمويل، ونقص الخبرات التقنية»[258] الضرورية لإطلاق حملات كسب التأييد في مجال انتقال الطاقة. كما ارتأت الجمعية عدم توجيه مواردها نحو التأثير في سياسات الطاقة، لاقتناعها بعدم جدوى تدخلات المجتمع المدني في قطاعٍ مسيّس، يرتبط باعتبارات الأمن القومي وباستثمارات

253 انظر جمعية إدامة للطاقة والمياه والبيئة، فعالية إفطار الطاقة تحت عنوان «قوانين الطاقة المتجددة والكهرباء الجديدة وانسجامها مع رؤية التحديث الاقتصادي»، كانون الأول/ديسمبر 2024، متاح على https://edama.jo/ar/فعالية-إفطار-الطاقة-تحت-عنوان-قوانين-ا/

254 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، الخرابشة: من المهم وجود مشروع قانون الكهرباء العام لسنة 2024 كقانون دائم بدلاً عن القانون المؤقت، تشرين الثاني/نوفمبر 2025، متاح على https://memr.gov.jo/Ar/NewsDetails/الخرابشة_من_المهم_وجود_مشروع_قانون_الكهرباء_العام_لسنة_2024_كقانون_دائم_بدلاً_عن_القانون_المؤقت

255 وكالة الأنباء الأردنية، «الخرابشة: التعرفة المرتبطة بالزمن تدعم القطاع الصناعي ولا ترفع أسعار الكهرباء»، 27 حزيران/يونيو 2025، متاح على https://www.petra.gov.jo/Include/InnerPage.jsp?ID=284426&lang=ar&name=news&fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAR1uiJjjpIAL4hQrseKdw3HGxhRNe9628FJ3v4rzp0n782d_z-U8sd1-ZP8_aem_2ZBNKBf9r4tc5Teixk5urA

256 انظر https://www.emrc.gov.jo/ebv4.0/root_storage/ar/eb_list_page/دليل_التعرفة_0-2025.pdf

257 انظر مؤسسة فريدريش إيبرت، الطاقة في الأردن من وجهة نظر الشباب، تشرين الأول/أكتوبر 2018، متاح على https://library.fes.de/pdf-files/bueros/amman/14800.pdf

258 مقابلة شخصية مع رئيس منظمة بيئية شبابية غير حكومية في الأردن، 6 نيسان/أبريل 2025.

ضخمة.[259]

على العكس من ذلك، أسس خبراء ونشطاء جمعية حفظ الطاقة واستدامة البيئة، في العام 2004 بهدف التغلب على الانخفاض الملحوظ في الوعي المجتمعي حول وسائل إنتاج واستهلاك وإدارة الطاقة على مستوى الفرد والعائلة والمجتمع. ولم تقتصر الوسائل التي توظفها الجمعية في حملات التثقيف على الوسائط الإعلامية والاجتماعية، بل امتدت لتشمل تنظيم أنشطة تعليمية وتدريبية وإرشادية، لتمكين أفراد المجتمع من اتخاذ القرارات والإجراءات المناسبة بشأن ممارسات التصميم البيئي للمنشآت وإعادة تأهيلها، ووسائل ترشيد الطاقة ومواد البناء وموارد الطاقة المتجددة. أسهم نشاط الجمعية في مجال الأبحاث والدراسات في ترسيخ مكانتهافي مجالي التأليف والنشر، بما أتاح توفير الإرشادات والتوجيهات والمعلومات في متناول أفراد المجتمع. كما لجأت إلى عقد حلقاتٍ بحثية وندواتٍ ثقافية وورش عمل ومسابقات هادفة، استهدفت من خلالها المجموعات الطلابية والمهنية. وإلى جانب جهودها في تعميق الوعي المجتمعي، انخرطت جمعية حفظ الطاقة واستدامة البيئة في التفاعل مع مؤسسات القطاعين العام والخاص، للمساهمة في تطوير القوانين والأنظمة والتعليمات ذات الصلة بقطاع الطاقة. وبغض النظر عن مدى قدرتها الفعلية على التأثير في صنع السياسات، فإن امتلاكهاخبرات فنية وبحثية في قضايا الطاقة أهّلها لتكون صوتًا مسموعًا في الأوساط السياسية. قدرة الجمعية على الوصول إلى شرائح مجتمعية متعددة عبر أنشطتها التطوعية ونجاحها في تقديم برامج تثقيفية وفنية تمسّ حياة الأفراد والمجتمع، جعلا منها نموذجًا مهمًّا ونادرًا يستحق الدراسة والتحليل لتعميق فهمنا له، لتمكين المنظمات غير الحكومية الساعية إلى ترسيخ مرجعيتها المجتمعية من الاقتداء به. وقد عانت الجمعية في السنوات الأخيرة من نقص حاد في التمويل، ما اضطرها إلى التوقف عن تنفيذ برامجها.[260]

- **القطاع الخاص:** ساهمت التطورات السياسيّة والاقتصاديّة والاجتماعيّة المتسارعة التي شهدها الأردن خلال العقد الأول من هذا القرن، إلى جانب التحولات العالمية، وصولاً إلى الركود الكبير في عام 2008، في تصاعد الضغوط محليًّا. وأدى ذلك إلى بروز مجموعة من المنظمات غير الحكومية المعنية بقطاعات محددة، والتي رأت ضرورة الاستجابة لهذه الضغوط من خلال «استكشاف سبل توحيد الجهود والموارد لإنشاء صوت موحد».[261] ومهّد هذا السياق لتأسيس كلٍّ من جمعية إدامة للطاقة والمياه والبيئة، والمجلس الأردني للأبنية الخضراء، وكلاهما في عام 2009، استهلالًا لجهود مؤسسية غير ربحية وغير حكومية بهدف حشد إمكانات القطاع الخاص وتحفيز الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر. تعتمد هاتان المؤسستان على نموذج العضوية المؤسسية والفردية في الحوكمة والإدارة والتمويل. إذ ينتمي أعضاؤها غالبًا إلى شركات القطاع الخاص التي تعتمد أنشطتها التجارية على مشاريع الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر في قطاعات الطاقة والمياه والزراعة وإدارة النفايات والبيئة المبنية. وبالتالي، يستمد هذا النموذج المؤسسي مرجعيته من رسالته في تمثيل أعضائه وتعزيز فرص مشاركتهم في الاقتصاد الأخضر، وتوفير منصة للحوار مع الجهات الحكومية التنفيذية والتنظيمية. تمثّل الشركات العاملة في صناعات الطاقة المتجددة غالبية العضوية في جمعية «إدامة»، في حين تتركز عضوية المجلس الأردني للأبنية الخضراء في الشركات العاملة في مجال استدامة البيئة الحضرية، خصوصاً قطاع الأبنية. ولا يتعارض انخراط شركات القطاع الخاص في هذه المنظمات مع اعتبارها جزءاً من المجتمع المدني. ومن أهم نقاط القوة التي تتمتع بها منظمات مجتمع الأعمال قدرتها على توظيف مواردها البشرية وخبراتها التقنية لإنتاج ونشر المعرفة في مجال انتقال الطاقة، فضلاً عن دورها كمنصة للحوار مع القطاع العام بشأن التشريعات والسياسات ذات الصلة.

ما يميز المنظمات التي تعتمد في مرجعيتها على عضوية القطاع الخاص، مقارنة بمنظمات المجتمع المدني الأخرى، هو تقاطع أنشطتها في كسب التأييد السياسي لانتقال القطاع نحو مصادر الطاقة المتجددة مع تحقيق المصالح التجارية لأعضائها. ونظرًا للثقل الاقتصادي لأعضاء هذه المنظمات، ودورهم الحيوي في تنفيذ مشاريع الطاقة وبناء ائتلافات استثمارية مع شركات عالمية وجذب التمويل، تتمتع هذه المنظمات بقدرة أكبر من نظيراتها في المجتمع المدني، على الوصول إلى صناع القرار والدخول في حوارات مباشرة معهم، بما يتيح لها طرح وجهات نظر بديلة ومقترحات مغايرة بشأن القوانين والأنظمة التشريعية والسياسات المرتبطة بانتقال الطاقة، لكن من دون أن تتمكن بالضرورة من التأثير في عمليات صنع القرار بدرجةٍ كبيرة.[262]

- **المراكز البحثية:** تؤدي منظمات المجتمع المدني البحثية دورًا مهمًّا في إعداد ونشر دراسات معمقة حول انتقال الطاقة في الأردن. ومن أبرز هذه المؤسسات: مركز الفينيق للدراسات الاقتصادية والمعلوماتية، ومعهد غرب آسيا وشمال أفريقيا، والمركز الوطني لبحوث الطاقة في الجمعية العلمية الملكية، ومعهد السياسة والمجتمع. وتستضيف هذه المؤسسات، إلى جانب نشر الدراسات والأوراق البحثية، المؤتمرات والندوات والمحاضرات بهدف الترويج لإنتاجها البحثي وفتح المجال أمام النقاش بين الباحثين وصناع القرار. ولا تقتصر أهمية هذه الدراسات البحثية على تطوير الأفكار والمفاهيم فحسب، بل تسهم في تسليط الضوء، مدعومةً بالأدلة والبراهين، على العلاقة بين انتقال الطاقة العادل، وتعزيز القدرة على مواجهة الفقر والبطالة واللامساواة الجندرية والعجز المالي من جهةٍ أخرى. ومما

259 مقابلة شخصية مع رئيس منظمة بيئية شبابية غير حكومية في الأردن، 6 نيسان/أبريل 2025.

260 مقابلة شخصية مع رئيس منظمة بيئية غير حكومية في الأردن، 19 نيسان/أبريل 2025.

261 مقابلة شخصية مع خبير في قطاع الطاقة من القطاع الخاص في الأردن، 28 نيسان/أبريل 2025.

262 مقابلات شخصية مع خبراء في قطاع الطاقة وممثلين لعدة منظمات غير حكومية، 2025.

لا شك فيه أن صناع الاستراتيجيات والسياسات في حاجةٍ ماسة إلى الاستفادة من هذه الدراسات، لعدم توفر الموارد البشرية أو المالية داخل المؤسسات والهيئات الحكومية اللازمة لإعدادها. لكن من الصعب تحديد مدى الأثر الذي تُحدثه هذه الدراسات البحثية على سياسات انتقال الطاقة الحكومية.

- **المنظمات الدولية:** يمكن اعتبار البرامج التي تنفذها كلٌّ من المؤسسة الألمانية السياسية «فريدريش إيبرت-الأردن» وشركة «كووتر إنترناشيونال» المدعومة من الحكومة الكندية، في إطار دعم انتقال الطاقة في الأردن، ذات نوعية مميّزة. فيما تركّز «فريدريش إيبرت» على إعداد ودعم البحوث حول انتقال الطاقة العادل، ورفع قدرات المجتمع المدني (مثل الفئات الشبابية والنقابات العمالية) على المشاركة الفعالة في صياغة حلول لهذا الانتقال، تعمل شركة «كووتر إنترناشيونال» على نهجٍ مختلف لا يقتصر على نشر الوعي، بل يشمل تطبيق حلول كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة، لتستفيد منها منازل الأسر ومنشآت المؤسسات الحكومية المحلية، كالمدارس والبلديات والمراكز الصحية. وتُسهم أنشطة مشروع الطاقة المستدامة والتنمية الاقتصادية، الذي تُنفّذه كووتر منذ عام 2016، في تعزيز تنمية المجتمعات المحلية عبر تدريب الشباب وأعضاء منظمات المجتمع المدني، وترسيخ التشبيك الوظيفي، ودعم المشاريع الريادية في قطاع الطاقة المستدامة، من خلال اتفاقيات مع صندوق الأردن للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة التابع لوزارة الطاقة والثروة المعدنية. ويمكن عزو نجاح هذا المشروع واستمراريته إلى شراكته مع الحكومة الكندية. كما أن توفر التمويل الخارجي يتيح للمؤسسات المرتبطة بجهاتٍ دولية فرصة حشد مواردها بشكلٍ فعّال لأداء مهامها.

ومع ذلك، لا يمكن اعتبار الحيّز الذي تقطنه هذه المنظمات، وفقًا للتصنيف المقترح أعلاه، ذا حدودٍ جامدة تُتجاوز غالباً. فنجد أنّ جمعية حفظ الطاقة واستدامة البيئة، التي تعتمد في شرعيتها على المجتمع المدني، تُعدّ أبحاثاً ودراسات، وتوظّف منشوراتها في أنشطة التدريب والتوعية وكسب التأييد السياسي التي تُنفّذه. وتعود قدرتها على إعداد الدراسات إلى توظيفها للإمكانات البشرية والفنية التي تمتلكها، ما جعلها مصدرًا موثوقًا في هذا المجال. كما تُظهر بعض المنظمات الحاضنة لأعضاءٍ من القطاع الخاص، مثل جمعية «إدامة» والمجلس الأردني للأبنية الخضراء، أنها لا تكتفي بالحوار مع القطاع العام بهدف التأثير في صنع السياسات، بل تتجه أيضاً إلى إقامة شراكات مباشرة مع منظمات المجتمع المدني المحلية لتنفيذ مشاريع تنموية أو تدريبية تستهدف المجتمعات المحلية التي تحتضن هذه المشاريع. أمّا المنظمات الدولية، فعلى الرغم من ارتباطها بجهاتٍ دولية، إلّا أنها تركّز في برامجها على المجتمعات المحلية ومنظمات المجتمع المدني، بما فيها تمويل الدراسات والتقارير المختصرة المتعلقة بانتقال الطاقة.

مطالب منظمات المجتمع المدني المتعلقة بانتقال الطاقة

جوهريًّا، تتفق جميع منظمات المجتمع المدني المدرجة في هذه الورقة على دعم انتقال الطاقة، لكنها تتباين في برامجها ووسائلها لتحقيق هذا الهدف الأساسي. تعمل هذه المنظمات على كسب التأييد للسياسات التي تعزز كفاءة الطاقة، وتوسّع استخدام مصادر الطاقة المتجددة، وتدعم ممارسات البناء الأخضر وكهربة قطاع النقل. في المقابل، تميل المنظمات التي تستند في أهليتها إلى المجتمع المدني، إلى استهداف فئات الطلاب والشباب والأسر والمجتمع المحلي بصورةٍ رئيسية، من خلال تنظيم ورش عمل توعوية وتدريبية وإرشادية حول كفاءة الطاقة ومصادر الطاقة المتجددة وتصميم أنظمة البناء المستدامة بيئيًّا، إلى جانب موضوعات حفظ الطاقة وحماية البيئة. أما المنظمات ذات الامتداد في القطاع الخاص، فتسعى بشكلٍ أساسي إلى تعزيز حوارها مع المؤسسات الحكومية للتأثير في صنع السياسات الداعمة لانتقال الطاقة، بما ينسجم مع رسالتها المهنية ويخدم مصالح الشركات الأعضاء فيها. ولذلك، تُظهر جمعية «إدامة»، على سبيل المثال، توجهاً واضحاً نحو الدفع باتجاه تسريع الاستثمار في مصادر الطاقة المتجددة والهيدروجين الأخضر وتقنيات المعلومات، مقارنةً بمصادر الوقود الأحفوري.

ولا تقل مطالب المنظمات غير الحكومية البحثية أهميةً عن نظيراتها من منظمات المجتمع المدني. إذ تُعدّ هذه المنظمات دراسات تُبيّن كيف يمكن لانتقال الطاقة العادل أن يُسهم في معالجة التحديات التنموية التي يواجهها الأردن. ومن خلال هذه الدراسات المعمّقة، تقدم هذه المنظمات أدلة وبراهين على أهمية انتقال الطاقة في تحفيز التنمية المحلية، وتوفير فرص عمل، وتحقيق المساواة الجندرية،[263] وتمكين الفئات المهمشة، مثل النازحين والمجتمعات المضيفة للاجئين،[264] ودعم المؤسسات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة.[265]

263 انظر معهد غرب آسيا وشمال أفريقيا، الجندر والمناخ والترابط: تبيان الصلات بين تغير المناخ والأمن البشري والجندر في الأردن، كانون الأول/ديسمبر 2023، متاح على https://wanainstitute.org/ar/publication/gender-climate-and-cohesion-uncovering-linkages-between-climate-change-human-security

264 See West Asia and North Africa Institute, Scaling up sustainable energy in Jordan's public buildings: The case for greening schools and hospitals in refugee-hosting countries, April 2023, available at https://wanainstitute.org/ar/publication/scaling-sustainable-energy-jordan's-public-buildings-case-greening-schools-and-hospitals

265 انظر منتدى البحوث الاقتصادية، تمكين المشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة في الأردن: دفع عجلة النمو الاقتصادي المستدام من خلال التحول إلى استخدام الطاقة المتجددة، تشرين الأول/أكتوبر 2024، متاح على https://erf.org.eg/publications/تمكين-المشروعات-متناهية-الصغر-والصغي/

التحديات التي تواجه جهود منظمات المجتمع المدني بشأن الانتقال الطاقي العادل في الأردن

- **افتقار المجتمع المدني إلى زخم سياسي منظّم وضاغط** لا تزخر الجهات غير الحكومية المعنية بانتقال الطاقة في الأردن بقوة سياسية كافية للضغط والتأثير. فالعدد المحدود لهذه المنظمات يحدّ من قدرتها على تشكيل ثقلٍ سياسي مماثل لما يمكن أن ينشأ عن تكتلات واسعة من المنظمات ذات نفوذ مستدام. بالإضافة إلى ذلك، لم يعد من بين هذه المنظمات الناشطة ما يستمد شرعيته من المجتمع المدني أو النشطاء البيئيين. وإذا حاولنا تحليل الفضاء الذي تعمل فيه مؤسسات المجتمع المدني المعنيّة بانتقال الطاقة، يتبيّن أنه يصعب التعميم عند توصيف هذا الحقل أو استخلاص استنتاجات حاسمة بشأن أدائها ووسائلها وقدرتها على التأثير. ويعود ذلك إلى محدودية عدد هذه المنظمات، مقابل تنوّع مرجعياتها. لذلك، طوّرت كل مؤسسة نموذج عمل خاصاً بها، أنشأت من خلاله قنواتها الخاصة للعمل والتأثير، ومصادر تمويلها، وخبراتها الميدانية. وأسهم هذا التخصص، برأينا، في تعزيز الطابع الانعزالي للعمل، بدلاً من الانخراط في جهود جماعية متآزرة تهدف إلى تطوير وتنفيذ استراتيجية طويلة الأمد للضغط السياسي.

- **الافتقار إلى أطر الحوكمة.** تفتقر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، شأنها شأن سائر الوزارات، إلى آليات مؤسسية ذات طابع قانوني لتفعيل التشاركية في صنع سياسات القطاع المختلفة، من ضمنها سياسات انتقال الطاقة. ويُعزى ذلك، من جهة، إلى طبيعة هيكلة الحكم الأوسع في الأردن، ومن جهةٍ أخرى، إلى اعتبار الوزارات ومؤسساتها أن مجلس الأمة، المكوّن من مجلسي النواب والأعيان، يشكّل المنبر الرسمي لتفعيل المشاركة السياسية للمواطنين. لذلك، تسعى بعض منظمات المجتمع المدني إلى التفاعل مع اللجان المختصة بالطاقة في كلا المجلسين، كمُدخل للتأثير في عملية سن التشريعات وصياغة السياسات.[266] وفي المقابل، وبدلاً من تفعيل التشاركية الجوهرية، يبقى انخراط الوزارة المباشر مع هذه المنظمات محصوراً في التشاور حول مسوّدات القوانين والأنظمة والتعليمات بعد صياغتها وإصدارها، لا خلال مراحل تطويرها. يحدّ ذلك من قدرة منظمات المجتمع المدني على المساهمة في المداولات، أو اقتراح أفكار جديدة، أو طرح مقاربات بديلة خلال مراحل تطوير هذه التشريعات أو الاستراتيجيات. وبناءً عليه، تقتصر جهود هذه المنظمات على دراسة مسودات القوانين والأنظمة والسياسات المقترحة بعد إصدارها، لإبداء الملاحظات بشأنها وتقديمها إلى الهيئات الحكومية.

وينتج عن هذا النهج اختزال أطر الحوكمة التشاركية في آليات متعارف عليها، ونقاشات طوعية تحتفظ فيها الوزارة بالكلمة الفصل.

كما نلحظ انحيازًا لدى وزارة الطاقة والثروة المعدنية نحو توسيع نطاق تفاعلها مع القطاع الخاص والمؤسسات المرتبطة به، من خلال «مجالس الشراكة» التي تهدف إلى تيسير عمليات التشاور والحوار. ولا يمكن اعتبار هذه المجالس نتاجاً لعملية تشريعية مؤسسية دائمة، إذ أُنشئت إدارياً بقرار من رئاسة الوزراء، وتعميمها على جميع المؤسسات والهيئات الحكومية. ونظّمت الوزارة مؤخرًا ورشة وطنية لتحديث استراتيجية قطاع الطاقة للأعوام 2025-2035، إذ جرى تأكيد إشراك كافة الجهات المعنية «من القطاعين العام والخاص، إلى جانب المؤسسات التمويلية، للمساهمة في صياغة استراتيجية شاملة تعكس تطلعات مختلف الأطراف».[267] وكانت جمعية إدامة للطاقة والمياه والبيئة، التي تمثل مجتمع الأعمال «الأخضر»، المنظمة الوحيدة من المجتمع المدني التي دُعِيت إلى هذا الحدث. ويرجع ذلك إلى جهود الجمعية في الدفع نحو فتح قنوات تشاور بشأن تشريعات انتقال الطاقة بين القطاعين العام والخاص، فضلاً عن كون الشركات الأعضاء فيها من الجهات الأكثر تأثراً بهذه التشريعات، إلى جانب دور هذه الشركات في تنفيذ مشاريع الطاقة المتجددة، كما ذُكر سابقًا.

- **الافتقار إلى الاكتراث الحكومي في تفعيل تعهداتها بالمشاركة السياسية.** على الرغم من أن الاستراتيجيات الحكومية للعمل المناخي في الأردن تؤكد أهمية مفاهيم مثل «التخطيط المناخي القائم على حقوق الإنسان»،[268] و«إدماج الفئات الهشّة في مشاريع التخفيف والتكيّف»[269] وضرورة «المشاركة النشطة والمستمرة لمجموعة متنوعة من أصحاب المصلحة، بما فيها الجهات الفاعلة المحلية، والمجتمع المدني، والقطاع الخاص، والمؤسسات الأكاديمية والبحثية والتنموية الدولية الشريكة»،[270] فضلًا عن مراعاة «التحديات التي يواجهها الأفراد والمجتمعات في الوصول إلى الموارد والحقوق لتحسين سبل العيش»،[271] فإنه يصعب رصد جهود حكومية مؤسسية تضع هذه التعهدات موضع التنفيذ. ومع أن هذه الاقتباسات مرتبطة باستراتيجيات تغير المناخ الصادرة عن وزارة البيئة، فإن الوزارات الأخرى، وخصوصاً وزارة الطاقة والثروة المعدنية،

266 مقابلة شخصية مع رئيس منظمة بيئية غير حكومية في الأردن، 19 نيسان/أبريل 2025.

267 انظر وزارة الطاقة والثروة المعدنية، انطلاق أعمال ورشة تحديث استراتيجية الطاقة في الأردن للفترة 2025–2035، أيار/مايو 2025، متاح على https://www.memr.gov.jo/Ar/NewsDetails/202505073

268 See Ministry of Environment, Updated Submission of Jordan's 1st Nationally Determined Contribution (NDC), October 2021, available at https://rws-ccaf.com/sites/default/files/2024-11/29_0.pdf (Ministry of Environment, Jordan's 1st Updated NDC)

269 Ministry of Environment, Jordan's 1st Updated NDC.

270 انظر وزارة البيئة، الخطة الوطنية للتكيف مع التغير المناخي في الأردن 2022، 2022، متاح على https://www.moenv.gov.jo/ebv4.0/root_storage/ar/eb_list_page/الخطة_الوطنية_للتكيف.pdf

271 Ministry of Environment, Jordan's 1st Updated NDC.

المسؤولة عن الجزء الأكبر من إجراءات التخفيف، تبقى معنيّة بهذه التعهدات. وقد جادل بعض الباحثين بأن هدف الحكومة قد لا يتمثّل بالضرورة في ترجمة خطاب تغير المناخ إلى مخرجات ملموسة، بقدر ما يتجسّد في جذب انتباه الجهات المانحة الدولية، التي لها مصلحة راسخة في الحفاظ على استقرار الأردن، لحثّها على تقديم الدعم المالي لتعزيز استجابة البلاد لتغير المناخ.[272]

- **ضعف قدرات استقطاب التمويل.** تتباين المنظمات غير الحكومية المعنية بانتقال الطاقة، محلّ الدراسة في هذه الورقة، في قدراتها على استقطاب التمويل. فالمنظمات التي تستمد مرجعيتها من المجتمع المدني تفتقر إلى الإمكانيات البشرية والتنظيمية اللازمة لإعداد وتقديم طلبات المنح التمويلية. كما تفتقر للحضور القوي أو شبكات العلاقات التي تُعتبر عوامل أساسية للتفاعل مع الجهات المانحة، ما يجعلها الأقل قدرةً على استقطاب التمويل. لذلك، يصعب اليوم الإشارة إلى أي منظمة نابعة من المجتمع المدني في الأردن، معنيّة بالعمل المؤسسي في مجال التحول الطاقي العادل. أمّا المنظمات المرتبطة بالقطاع الخاص، فتستفيد من اشتراكات الأعضاء، التي توفّر لها مصدرًا مستقرًّا لتغطية نفقاتها الأساسية. وتعتمد هذه المنظمات على شبكات علاقاتها محليًّا ودوليًّا في استقطاب التمويل، وتحقيق قدر من الاستدامة المالية يتيح لها التخطيط طويل الأمد، وبالتالي يعزز استمرارية برامجها وحضورها في المشهد. ولا ننسى الخبرة الطويلة للقائمين على هذه المنظمات، وينحدرون من خلفياتٍ في عالم الأعمال. من جهةٍ أخرى، يتيح التمويل الخارجي للمنظمات المرتبطة بمؤسسات أو جهات دولية تكريس مواردها البشرية والفنية والتنظيمية لتنفيذ برامجها، من دون الحاجة إلى تخصيص جزء من مواردها لاستقطاب التمويل. أمّا مؤسسات المجتمع المدني البحثية فلا تواجه تحديات في تمويل دراساتها، نظراً لامتلاكها شبكات علاقات قوية محلياً وإقليمياً ودولياً، تمكّنها من تلبية الطلب على الأبحاث والدراسات والاستشارات المدرّة للدخل.

- **التحديات التشريعية لعمل المجتمع المدني.** تحدّ القوانين الناظمة لعمل منظمات المجتمع المدني، بشكلٍ عام، من كفاءتها في أداء رسالتها، وتفرض عليها قيودًا تعرقل بناء الشراكات والوصول إلى الموارد.[273] وقد كشفت دراسة حول واقع المجتمع المدني في الأردن عن تحدياتٍ تشريعية تتعلق «بالقيود المفروضة على تسجيل الجمعيات، والرقابة المفرطة على أنشطتها المالية والإدارية، بالإضافة إلى الشروط المعقدة للحصول على التمويل المحلي والأجنبي». وحذّرت الدراسة من أنّ صعوبة الحصول على التمويل قد تحرم «المنظمات من استمرارية العمل وتوفير الموارد البشرية اللازمة للتخطيط طويل الأمد».[274] واضطرّت بعض هذه المنظمات الداعمة لانتقال الطاقة إلى وقف تنفيذ أنشطتها، نتيجة عجزها عن تمويل نفقاتها التشغيلية والبرامجية.[275]

فعالية التأثير على سياسات انتقال الطاقة

حين يتعلق الأمر بالسعي إلى التأثير في صانعي القرار، تفتقر مؤسسات المجتمع المدني إلى كيان سياسي قادر على حشد الجهود وممارسة الضغط السياسي بفعالية. وعلى الرغم من غياب مظلة قانونية تكفل مشاركتها في إجراء التشريعات والسياسات، أفاد ممثلو هذه المنظمات بأن النفاذ إلى مراكز صنع القرار لمناقشة مسوّدات التشريعات ومطالب التعديل عليها متاح بدرجةٍ كبيرة. وبرز إجماع على أن قدرتهم على التأثير على صناع القرار كانت «متوسطة، فتتحقق بعض النجاحات في مقابل إخفاقات أخرى».[276] وقد يُفسّر ذلك قدرة أيٍّ من هذه المنظمات على الوصول إلى صناع القرار والتعبير عن مطالبهم، من دون أن يفضي ذلك بالضرورة إلى استجابات ملموسة.

وتعتبر المنظمات التي تستند في مرجعيتها إلى القطاع الخاص الأكثر قدرةً على التفاعل مع صناع القرار في وزارة الطاقة والثروة المعدنية وفي الهيئات الحكومية المعنية الأخرى. ونتيجةً لافتقارها إلى الثقل السياسي، اتجهت منظمات المجتمع المدني إلى توظيف «الثقل الفني» وبنجاح كأداة للتأثير في السياسات. ففي بعض الأحيان، تستعين الهيئات الحكومية بالخبرات الفنية لهذه المنظمات عبر دعوتها للانضمام إلى لجانٍ فنية لدراسة المواصفات أو المقاييس المرتبطة بالانتقال الأخضر، بما فيها معايير الانتقال الطاقي.[277] ولا شك أن المشاورات عبر فرق العمل الفنية قد تؤدي إلى مزيدٍ من التفاعل بين منظمات المجتمع المدني والمؤسسات الحكومية، وترفع مستوى الثقة بين الطرفين. لكن هذا النمط «الظرفي» من الاشتباك يُطبّق بشكلٍ انتقائي، ويبقى رهينة لأجندة وأولويات الهيئات الحكومية وجداولها الزمنية، ولا يرقى إلى مستوى المشاركة السياسية المؤسسية القائمة على أطرٍ قانونية تضمن تفعيل المشاركة الديمقراطية المباشرة والمداولة في صنع التشريعات والسياسات.

272 Marianna Poberezhskaya and Imad El-Anis, "Constructing climate change rentierism in Jordan", Environmental Politics, 2024, available at https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/09644016.2024.2427527?needAccess=true

273 مقابلة شخصية مع رئيس منظمة بحثية غير حكومية، 21 نيسان/أبريل 2025.

274 انظر مركز الفينيق للدراسات الاقتصادية والمعلوماتية، حالة المجتمع المدني في الأردن لعام 2024: نظرة إلى المستقبل، كانون الثاني/يناير 2025، متاح على https://phenixcenter.net/ورقة-سياسات-حالة-المجتمع-المدني-في-الأ/

275 مقابلة شخصية مع رئيس منظمة بيئية غير حكومية في الأردن، 19 نيسان/أبريل 2025.

276 مقابلة شخصية مع رئيس منظمة بيئية غير حكومية في الأردن، 19 نيسان/أبريل 2025؛ مقابلات شخصية مع خبراء في قطاع الطاقة وممثلين لعدة منظمات غير حكومية، 2025.

277 مقابلة شخصية مع رئيس جمعية غير حكومية في الأردن، 28 نيسان/أبريل 2025.

منظمات المجتمع المدني الناشطة في مجال انتقال الطاقة

المرجعية	أمثلة	النشاط الرئيسي
المجتمع المدني	جمعية حفظ الطاقة واستدامة البيئة جمعية الجيل الأخضر اتحاد الجمعيات البيئية	تنظيم نشاطات تعليمية وتدريبية وإرشادية التوعية المجتمعية إعداد ونشر الدراسات البحثية تنظيم حلقات بحثية وندوات ثقافية المساهمة في تطوير الاستراتيجيات والقوانين والسياسات
القطاع الخاص	جمعية إدامة للطاقة والمياه والبيئة المجلس الأردني للأبنية الخضراء منتدى الاستراتيجيات الأردني جمعية الشركات العاملة في مجال الطاقة المتجددة وإدارة الطاقة	إجراء حوار مع صناع القرار للمساهمة في تطوير الاستراتيجيات والقوانين والسياسات إعداد الأبحاث ونشر الدراسات تنظيم ورشات عمل تدريبية
قطاع الأبحاث والدراسات	مركز الفينيق للدراسات الاقتصادية والمعلوماتية معهد غرب آسيا وشمال أفريقيا المركز الوطني لبحوث الطاقة في الجمعية العلمية الملكية معهد السياسة والمجتمع	إعداد الأبحاث ونشر الدراسات استضافة المؤتمرات والندوات والمحاضرات تنظيم ورشات عمل تدريبية
المنظمات الدولية	فريدريش إيبرت - الأردن	دعم إعداد الدراسات حول انتقال الطاقة العادل رفع قدرات المجتمع المدني (الفئات الشبابية والنقابات العمالية)
	شركة كووتر إنترناشيونال (برنامج الطاقة المستدامة والتنمية الاقتصادية SEED)	تطبيق حلول كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة في المجتمعات المحلية تدريب الفئات الشبابية وأعضاء منظمات المجتمع المدني دعم المشاريع الريادية في قطاع الطاقة

مبادرة الإصلاح العربي

مبادرة الإصلاح العربي مؤسسة بحثية رائدة للبحوث الفكرية المستقلة، تقوم، وبشراكة مع خبراء من المنطقة العربية وخارجها، باقتراح برامج واقعية ومنبثقة عن المنطقة من أجل السعي إلى تحقيق تغيير ديمقراطي وعدالة اجتماعية. تقوم المبادرة بالأبحاث السياسية، وتحليل السياسات، وتقدم منبراً للأصوات المتميّزة وتلتزم في عملها بمبادئ الحرية والتعددية والمساواة بين الجنسين.

contact@arab-reform.net
باريس - بيروت - تونس