آفاق الطاقة في دولة الكويت
Kuwait Energy Outlook

2019

آفاق الطاقة في دولة الكويت

موجز تنفيذي

استدامة الازدهار
بالإدارة الاستراتيجية
للطاقة

مركز أبحاث الطاقة والبناء
معهد الكويت للأبحاث العلمية

موجز تنفيذي

تعتبر الكويت من أكبر عشرة منتجين للنفط في العالم، وتحتل المركز السادس كصاحبة أكبر احتياطيات مؤكدة في العالم. وتتمتع الكويت، بتعداد سكانها الصغير نسبياً، باقتصاد مزدهر، لكنها تعتمد اعتماداً شديداً على إيرادات الصادرات النفطية، حيث يشكل قطاع النفط حوالي 90% من إيرادات الصادرات، ويمثل صافي إيرادات الصادرات النفطية حوالي 40% من إجمالي الناتج المحلي. وتواجه الكويت، شأنها شأن كافة البلدان المنتجة للنفط، تغيراً في عالم الطاقة في يومنا هذا، حيث أسفرت التحولات في اتجاهات العرض والطلب والتكنولوجيا عن ظهور عالم طاقة من أبرز ملامحه التقلب في أسعار النفط وعدم اليقين في السوق. ولضمان التنمية الاقتصادية والازدهار الاجتماعي في السنوات القادمة، ستحتاج الكويت إلى استراتيجية جديدة للطاقة مقرونة بخطة لتعزيز التنويع الاقتصادي والحد من الاعتماد على الوقود الأحفوري.

حان الوقت الآن لإجراء تقييم لوضع الطاقة الحالي في الكويت وكيف يمكن أن يتطور الطلب على الطاقة والمعروض منها على مدى العقدين المقبلين. بمساندة ثمينة من الأمانة العامة للمجلس الأعلى للتخطيط والتنمية، تنشر الكويت أول تقرير على الإطلاق يتضمن تحليلاً متعمقاً وتوقعات شاملة لقطاعات الاقتصاد بأكملها. وفي حالة بقاء الأمور على ما هي عليه المذكورة في هذا التقرير، نقتصر على السياسات والخطط الحالية باعتبار أثرها على التوقعات. وفي ظل هذه الافتراضات، يظل نصيب الفرد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري ونصيب الفرد من الطلب على الطاقة من الأعلى في العالم، ويظل مستوى كثافة الكربون لهذا الاقتصاد مرتفعاً على الدوام. وتعتبر الخيارات المجدية لتوفير وسائل النقل العام متأخرة كثيراً عنها في البلدان الأخرى، ويظل النمو في الطاقة المتجددة من التحديات المؤسسية والتنظيمية. ويقترح الفصل الأخير من هذا التقرير مساراً أكثر استدامة للمضي قدماً، لكنه سيتطلب جهداً دؤوباً من جانب الحكومة لكي يؤتي ثماره.

تعتمد الكويت اليوم اعتماداً شبه حصري على المنتجات النفطية والغاز الطبيعي لتلبية احتياجاتها من الطاقة، حيث يشكل كلا صنفي الوقود حوالي نصف إجمالي الاستهلاك الأولي للطاقة. لكن فيما تعتبر الكويت مصدّراً رئيسياً للنفط، نجدها مستورداً صافياً للغاز الطبيعي المسال نتيجة القصور في تنمية احتياطياتها من الغاز. ويخطط البلد لإحلال الغاز الطبيعي محل النفط في قطاع توليد الكهرباء بغية الاحتفاظ بإيرادات الصادرات النفطية لتحقيق وفورات واستثمارها. كما تشمل الخطط الحكومية أيضاً زيادة حصة الطاقة المتجددة في مزيج توليد الكهرباء. ويعتبر التوسع في استخدام الغاز الطبيعي والطاقة المتجددة محلياً جزءاً من خطة الحكومة للتصدي للتأثيرات الناجمة عن تغير المناخ. غير أن الطاقة المتجددة تلبي أقل من 1% من الطلب على الطاقة في يومنا هذا.

يحظى استهلاك المنتجات النفطية والكهرباء والماء كافة بدعم مكثف في الكويت. ونظراً لتراخي اللوائح التنظيمية والمدونات المعنية بكفاءة الطاقة فيما مضى ونظراً لحرارة مناخ البلد، يشكل الطلب على خدمات تكييف الهواء في الكويت حوالي 70% من طلب القطاع السكني على الكهرباء. بالإضافة إلى ذلك نجد حصة السيارات الشخصية في المزيج الكلي للنقل والمواصلات كبيرة جداً بنسبة قاربت 80% في 2017. وتعتبر أسعار بنزين السيارات والديزل الأقل في العالم. يذكر أنه توجد آفاق هائلة لتحسين كفاءة الطاقة في كلا قطاعي المباني والنقل من خلال الخطط الوطنية القابلة للتنفيذ لكفاءة الطاقة وبرامج الحوافز/التخفيضات وتقليص الدعم.

في حالة بقاء الأمور على ما هي عليه، يُتوقع أن يبلغ إنتاج النفط الخام في الكويت 3.5 مليون برميل يومياً في 2035، استناداً إلى خطط البلد الرامية إلى زيادة سعته الإنتاجية إلى 4 ملايين برميل يومياً في العقد المقبل. وستواجه الكويت، شأنها شأن كافة البلدان المنتجة، منافسة متزايدة أمام صادراتها من إمدادات النفط غير التقليدي. كما سيفتر على الأرجح تعطش العالم إلى النفط الخام أيضاً خلال فترة التوقعات، نتيجة الشواغل بشأن تأثيرات حرق الوقود الأحفوري على تغير المناخ ونتيجة التقدم الكبير في خيارات الطاقة الأنظف والأكثر فعالية في التكلفة. ويزداد إنتاج الغاز الطبيعي من 17.4 مليار متر مكعب في 2017 إلى 27.3 مليار متر مكعب في 2035. لكن الإمدادات المحلية لن تستطيع على الأرجح تلبية الزيادة المتوقعة في الطلب، ويُتوقع أن تظل واردات الغاز الطبيعي المسال مصدراً مهماً لإمدادات الغاز الطبيعي على مدى فترة التوقعات.

في الفترة حتى 2035، يُتوقع أن يزداد الطلب على الطاقة في الكويت بمقدار الثلث في حالة بقاء الأمور على ما هي عليه، محققاً نمواً بوتيرة أبطأ كثيراً منه على مدى العقدين الماضيين، وذلك نتيجة تباطؤ النمو في إجمالي الناتج المحلي والزيادة السكانية. حيث تتراجع حصة النفط في إجمالي الطلب الأساسي على الطاقة بشكل مطرد إلى ما يزيد قليلاً على 40% في 2035، وذلك نتيجة جهود الحكومة الرامية إلى التحول من النفط إلى الغاز الطبيعي والطاقة الشمسية لتوليد الكهرباء. يُتوقع أن يزداد الطلب على الغاز الطبيعي بوتيرة سريعة، بنسبة 2.2% سنوياً في الفترة 2015-2035. وعلى الرغم من إحراز بعض التقدم في إضافة الطاقة المتجددة إلى مزيج توليد الكهرباء على مدى فترة التوقعات، تظل حصتها في إجمالي الطلب الأساسي على الطاقة منخفضة في 2035 بنسبة 3% فقط في حالة بقاء الأمور على ما هي عليه.

تعرضت الكويت لانقطاعات جزئية وكلية متكررة طوال العقد الجاري، مع انخفاض هوامش الاحتياطي إلى مستويات تنذر بالخطر. وتسعى وزارة الكهرباء والماء إلى تجنب حالات النقص هذه مستقبلاً، وتخطط لإضافة 17.6 ج.و من سعة توليد الكهرباء على مدى فترة التوقعات. ويُتوقع أن يصل إجمالي سعة توليد الكهرباء إلى 32 ج.و في 2035، بزيادة بنسبة 70% مقارنة بها في عام 2018. وتستحوذ المحطات العاملة بنظام الدورة المركبة على النصيب الأكبر من زيادات السعة التوليدية على مدى فترة التوقعات، مما يسفر عن أسطول أكثر كفاءة ومرونة من محطات توليد الكهرباء مقارنة بما عليه الحال اليوم. وستستخدم هذه المحطات كلاً من النفط والغاز في توليد الكهرباء، لكن الكويت ستفضل استخدام الغاز الطبيعي في المحطات العاملة بنظام الدورة المركبة والمحطات العاملة بالبخار، ويحتمل أن تنخفض حصة المنتجات النفطية في إجمالي سعة توليد الكهرباء بحوالي الربع بحلول 2035 في حالة بقاء الأمور على ما هي عليه. وستشكل القدرة الاستيعابية للطاقة المتجددة، وغالبيتها من الطاقة الشمسية، ما نسبته 16% من إجمالي سعة توليد الكهرباء في 2035.

ستكون مواكبة الطلب المتزايد على الكهرباء مسألة حاسمة الأهمية للتنمية الاقتصادية في الكويت، وتعتبر الإصلاحات، كفتح قطاع توليد الكهرباء أمام منتجي الكهرباء المستقلين ومنتجي الماء والكهرباء المستقلين، السبيل إلى زيادة نسبة مشاركة الشركات الخاصة في هذا القطاع المنخفضة حالياً. حيث يوجد في الكويت العديد من المؤسسات الحكومية التي تشارك على مستويات متفاوتة في قطاع الكهرباء، ولكلٍّ اختصاصها المختلف. فوزارة الكهرباء والماء تشرف على كافة جوانب توليد الكهرباء ونقلها وتوزيعها. وأما هيئة مشروعات الشراكة بين القطاعين العام والخاص فهي مكلفة بالتفاوض على اتفاقيات شراء الكهرباء مع منتجي الماء والكهرباء المستقلين، وقد تفاوضت بشأن أول مشروع من هذا القبيل في الكويت، وهو محطة كهرباء الزور الشمالية، بالنيابة عن الحكومة. وترعى مؤسسة الكويت للتقدم العلمي مشاريع التوليد الموزع للطاقة الكهروضوئية، فيما أشرف معهد الكويت للأبحاث العلمية على تصميم وتنفيذ المرحلة الأولى في مجمع الشقايا للطاقة المتجددة. يعتبر الجمود في هيكل قطاع الكهرباء وغياب التنسيق بين مختلف المؤسسات المشاركة فيه السببين الرئيسيين لضعف مشاركة القطاع الخاص في قطاع الكهرباء والتطوير البطيء لتكنولوجيات الطاقة المتجددة.

تستخدم الكويت المياه المحلاة لتلبية حوالي 90% من استهلاكها. وعلى الرغم من تعداد سكانها الصغير نسبياً، إلا أنها تنتج ثالث أكبر كمية من المياه المحلاة في بلدان مجلس التعاون الخليجي، بعد المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة. وتهيمن تكنولوجيا تحلية مياه البحر بالتقطير الومضي متعدد المراحل على قطاع إنتاج المياه، لكن يُتوقع أن تنخفض حصتها إلى أقل من 40% بحلول 2035 في حالة بقاء الأمور على ما هي عليه. وستشهد تكنولوجيا تحلية مياه البحر بالتقطير متعدد التأثير، وهي أكثر كفاءة وفعالية من حيث التكلفة، اتساعاً كبيراً بحيث تشكل حصتها في إجمالي إنتاج المياه المحلاة حوالي النصف بنهاية فترة التوقعات. ويُتوقع ألا تشكل تكنولوجيا تحلية مياه البحر بالتناضح العكسي سوى 13% من السعة الإنتاجية الإجمالية في الكويت في عام 2035 على الرغم من كونها التكنولوجيا المفضلة في معظم دول العالم.

سيتطلب تحسين كفاءة الطاقة في قطاع المباني في الكويت التزاماً واضحاً طويل الأمد من جانب الحكومة، مقروناً بحزم مصممة جيداً من سياسات الكفاءة معززة بالقدرات الكافية للتنفيذ والإنفاذ الكافي. فقد افتقرت مدونة ترشيد الطاقة التي طُبقت في عام 1983 في الكويت إلى المستوى الفعال من الرصد والتحقق والإنفاذ. وظلت هذه المدونة بلا تنقيح لمدة 27 سنة، ويعتبر قطاع المباني مصدراً رئيسياً لاستهلاك الكهرباء غير الكفء، مع وجود عدد كبير من المباني منخفضة الكفاءة في استهلاك الكهرباء. وبعد مرور حوالي ثلاثة عقود، وُضعت نسخة منقحة من مدونة ترشيد الطاقة تشتمل على متطلبات أشد صرامة لتدابير كفاءة الطاقة في المباني الجديدة. وتم تحديث هذه المدونة الصادرة في 2010 من جديد في عام 2014 بإضافة معايير أشد صرامة للحد الأدنى من متطلبات التصميم الكفء في استخدام الطاقة للمباني الجديدة في الكويت. وهناك مدونة أُعدت في عام 2017 للمباني الحكومية والتجارية وتضع حداً أدنى للمتطلبات من حيث كثافات الطاقة والممتلكات المادية واستخدام أنظمة تكييف الهواء عالية الكفاءة، وهي رهن الموافقة النهائية.

يُتوقع أن يلعب التشديد في إنفاذ اللوائح التنظيمية والمدونات في قطاع المباني دوراً رئيسياً في التباطؤ الكبير في نمو الطلب على الطاقة في القطاع السكني على مدى فترة التوقعات. كما سيساهم في ذلك أيضاً التباطؤ في الزيادة السكانية والنمو الاقتصادي. وفي حالة بقاء الأمور على ما هي عليه، سيزداد الطلب على الكهرباء في القطاع السكني بنسبة 1.2% سنوياً على مدى فترة التوقعات، وهو أبطأ كثيراً من النمو السنوي البالغ 5% في المتوسط في 2000-2015. وسيكون النمو في الطلب على الطاقة لتبريد وتدفئة المباني، والذي سيشكل حوالي 70% من إجمالي استهلاك القطاع السكني للطاقة، مدفوعاً إلى حد كبير بالزيادات في متوسط درجة الحرارة السنوية، والتي تقدر بنحو 0.1° مئوية سنوياً على مدى فترة التوقعات. وتخطط الكويت لبناء 128 ألف منزل جديد خلال فترة التوقعات، وكلها تخضع للمعايير الأكثر صرامة المتضمنة في مدونات ترشيد الطاقة واللوائح التنظيمية التي صدرت مؤخراً. وهناك ثلاث جهات حكومية ستكون مسؤولة عن إنفاذ مدونات البناء.

في حالة بقاء الأمور على ما هي عليه، ينمو الطلب على النفط في قطاع النقل بنسبة 3% سنوياً، وذلك على نحو أسرع كثيراً من معدل النمو حول العالم. وكان استحداث معايير لكفاءة وقود السيارات في معظم البلدان أكثر الطرق فعالية لخفض استهلاك النفط في قطاع النقل. كما ثبت أيضاً أن توفير شبكة مواصلات عامة حديثة وعالية الكفاءة للمواطنين، متضمنة خطوطاً للمترو والترام والحافلات، وسيلة ناجحة للغاية لتحسين إدارة النمو في الطلب على النقل. لكن لا توجد في الكويت إلا حوافز ضئيلة جداً للتحول من خيارات نموذج النقل الحالي. فأسعار بنزين السيارات والديزل منخفضة، كما تعثرت خطط إنشاء شبكة مترو. ومن المتوقع أن يشكل قطاع النقل نحو ثلث إجمالي الاستهلاك النهائي للطاقة في عام 2035، وأن يشكل كل الزيادة في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الناتجة عن استخدام النفط ومنتجات النفط.

تزداد انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من 83 مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في 2015 إلى 103.4 مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في 2035، بمعدل سنوي 1.1%، أي بما يعادل ضعفي المتوسط العالمي. ازدادت انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في الكويت بوتيرة أسرع في 2005-2015 نتيجة الطفرة في الإنشاء وارتفاع أسعار النفط والاعتماد الشديد على النفط في توليد الكهرباء. ويعكس التباطؤ المتوقع على مدى العقدين المقبلين جهود الحكومة لتقليص المحتوى الكربوني في إنماء الاقتصاد وذلك بتوسيع دور الغاز الطبيعي والطاقات المتجددة في مزيج الطاقة. وفي 2015، بلغ نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون 21.1 طناً، وهو من بين أعلى النسب في العالم. وينخفض نصيب الفرد من الانبعاثات بدرجات طفيفة على مدى فترة التوقعات إلى حوالي 20 طناً من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون للفرد في 2035، في حالة بقاء الأمور على ما هي عليه، سائراً في الاتجاه الصحيح، لكن لا شك أن هناك حاجة إلى المزيد من العمل في هذا الصدد.

نشرت الكويت ورقة عمل بيضاء بشأن الطاقة الوطنية المستدامة لسنة 2017 والتي أوصت بإنشاء مناصر وطني لتنفيذ الاستراتيجية وتنسيق أبعادها المتعددة. وفي البلدان التي أنشأت مناصراً وطنياً على مدى العقود الماضية، نجد أن أنجح المناصرين هم الذين مُنحوا السلطة اللازمة للقيام بمهامهم. وفي خطوة أولى واعدة، أنشأ مجلس الوزراء الكويتي اللجنة العليا للطاقة في عام 2018 لتحسين التنسيق بين الوزارات والهيئات التنظيمية ومشغلي البنية التحتية ومقدمي الخدمات. كما أنيط باللجنة أيضاً تعزيز مشاركة الكويت في منتديات صنع القرار الدولية وتعزيز التنسيق بين الأجهزة الحكومية المركزية والإقليمية والمحلية وأصحاب المصلحة. وكما هو الحال في البلدان الأخرى، سيتطلب التنفيذ الناجح لاستراتيجية الطاقة الوطنية الفصل بين مؤسسات صنع القرار والمؤسسات التنظيمية، مقروناً بالترسيم الواضح لحدود صلاحياتها وإجراءات لتحسين التنسيق.

يتيح إصلاح التسعير وكفاءة الطاقة فرصاً كبيرة لترشيد الاستهلاك وتشجيع النمو الأكثر تنوعاً، دون تفويت الفرص الاقتصادية للاستفادة موارد الطاقة الوفيرة. وقد اتسمت وتيرة إلغاء الدعم في الكويت بالبطء مقارنة ببعض البلدان الأخرى الغنية بالموارد. وتتيح تدابير كفاءة الطاقة المسار الأقل تكلفة لخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري ولزيادة أمن إمدادات الطاقة. ويجب أن تكون فعالية تدابير كفاءة الطاقة وتعديلات الأسعار مدعومة بمستهدفات وأهداف قابلة للقياس ويمكن اختيارها ورصدها من قبل اللجنة العليا للطاقة.

ستكون البيانات الموثوقة والتوقعات الأساس الضروري لاختيارات الكويت على صعيد السياسات فيما تستعد لمستقبل طاقة أكثر استدامة. هناك حاجة ماسة إلى تحسين جهود جمع البيانات في الكويت. ويمكن تيسير هذا المسعى من خلال المزيد من التنسيق والتعاون بين العناصر الفاعلة في قطاع الطاقة في الكويت وتحسين القدرات المؤسسية على جمع البيانات. ويساهم الافتقار إلى التعاون والخبرة في التأخيرات الكبيرة التي يتعرض لها استلام الملاحظات التقييمية والبيانات من كيانات قطاع الطاقة. وشكلت ندرة إحصاءات الطاقة تحدياً أمام إصدار هذا التقرير حول آفاق الطاقة. ومن المؤكد أن التصدي لهذه التحديات سيحسن توقعات الطاقة المستقبلية وقدرتها على توجيه الإصلاح الهادف لقطاع الطاقة في الكويت.

آفاق الطاقة في دولة الكويت

Kuwait Energy Outlook