



منظمة الأقطار العربية المصدرة للبتروك (أوابك)

إدارة الشؤون الفنية

تأثير جائحة كوفيد-19 على مصادر الطاقة المتجددة

إعداد

المهندس تركي حسن حمش
خبير بتروك/ استكشاف وإنتاج

مراجعة

الدكتور سمير محمود القرعيش
مدير إدارة الشؤون الفنية

الأمين العام

علي سبت بن سبت

تأثير جائحة كوفيد-19 على مصادر الطاقة المتجددة

المهندس تركي حسن حمش

خبير بترول/ استكشاف وإنتاج

مع استمرار جائحة كوفيد-19 في التأثير على الأسواق الاقتصادية والمالية الرئيسية، تواجه جميع الصناعات تقريباً تحديات مرتبطة بالظروف الاقتصادية الناتجة عن الجهود المبذولة لمواجهة هذه الجائحة، ولم تكن صناعة الطاقة المتجددة بمنأى عن هذه التأثيرات.

في منظورها لمستقبل صناعة الطاقة المتجددة، أعلنت وكالة الطاقة الدولية في تشرين الأول/ أكتوبر عام 2019 أن السعات الجديدة التي ستضاف إلى مصادر الطاقة المتجددة ستحقق نمواً يزيد عن 10% حتى نهاية عام 2019 وذلك بعد توقف النمو تقريباً عام 2018. وكانت أرقام النمو قريبة جداً من توقعات الوكالة إذ بلغت السعات الجديدة المتصلة بالشبكة (بحسب بياناتها) 191 جيجاوات، بزيادة تعادل 7% عن عام 2018¹.

واستناداً إلى منظور الوكالة سيطرت الطاقة الشمسية الكهروضوئية على نمو مصادر الطاقة المتجددة في عام 2019، حيث وصلت إلى 109 جيجاوات، وهي أقل بقليل من توقعات الوكالة التي رجّحت أن يصل الرقم إلى 114 جيجاوات، وعزت السبب في هذا الاختلاف البسيط إلى تغييرات مختلفة هيمنت على سياسات الطاقة، فقد انخفضت إضافات الصين الكهروضوئية للعام الثاني على التوالي إلى 30 جيجاوات، وهو انخفاض أكثر حدة مما كان متوقفاً في السابق، أي أن حصة الصين من الإضافات الكهروضوئية العالمية تراجعت من 55% في عام 2017 إلى أقل من 30% في عام 2019. في المقابل، تجاوزت الأسواق الأخرى مثل الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي والبرازيل وفيتنام التوقعات الخاصة بالإضافات الكهروضوئية.

وشهدت طاقة الرياح ثاني أكبر توسع لها منذ عام 2015، مدفوعة بنمو أسرع في الصين وفي دول الاتحاد الأوروبي، بينما تراجع معدل إضافات الطاقة الكهرومائية نتيجة تراجع عدد المشاريع الجديدة في الصين.

ولابد من التنويه إلى أن هناك اختلافاً في التقديرات بين وكالة الطاقة الدولية وغيرها من الجهات التي تنشر إحصائيات الطاقة المتجددة، فبيانات British Petroleum على سبيل المثال تشير إلى أن

¹ IEA. (2020) Renewable Energy Market Update, Outlook for 2020 and 2021.

نمو مصادر الطاقة المتجددة بين عامي 2018 و2019 بلغ 157 جيجاوات². بينما تشير الوكالة الدولية للطاقة المتجددة IRENA إلى أن المصادر الشمسية والريحية لوحدها أضافت 176 جيجاوات من سعة التوليد الإجمالية المضافة عالمياً والتي بلغت 244.4 جيجاوات عام 2019³.

توقعت وكالة الطاقة الدولية نتيجة النمو الملحوظ في السعات المركبة عام 2019، أن تسجل الإضافات العالمية لسعات الطاقة المتجددة أرقاماً قياسية جديدة في عام 2020 ثم تنخفض في عام 2021، وهو توجه رأت أنه مرتبط بالتطورات التي تحركها سياسات الأسواق الرئيسية:

○ في الولايات المتحدة، كان من المتوقع أن تصل إضافات طاقة الرياح على اليابسة إلى ذروتها في عام 2020 ثم تبدأ في الانخفاض مع بدء التراجع التدريجي في الائتمان الضريبي للإنتاج (PTC)⁴.

○ في الصين، كان من المتوقع أن يؤدي الإلغاء التدريجي لتعريفات التغذية (FITs)⁵ إلى دفع عجلة استكمال مشاريع طاقة الرياح والطاقة الشمسية الكهروضوئية في عام 2020، في حين كان من المقرر بدء تشغيل العديد من مشاريع الطاقة الكهرومائية التقليدية ومشاريع الضخ في عام 2020.

○ في الهند، كان من الضروري تسريع نمو مشاريع طاقة الرياح والطاقة الشمسية لتحقيق هدف يطمح للوصول إلى 175 جيجاوات في عام 2022.

○ في الاتحاد الأوروبي، مُنحت العديد من الدول عدداً من العقود في مجال طاقة الرياح والطاقة الشمسية الكهروضوئية لسد الفجوة المتوقعة بين الطلب والإمداد ضمن أهداف عام 2020.

² BP. (2020) *Statistical Review of World Energy 2020*, 69th edition.

<https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf>

³ IREAN. (2020) *Renewables Account for Almost Three Quarters of New Capacity in 2019*. 6 April.

<https://www.irena.org/newsroom/pressreleases/2020/Apr/Renewables-Account-for-Almost-Three-Quarters-of-New-Capacity-in-2019>

⁴ Production Tax Credit، هو أحد أنواع الدعم الذي تقدمه الولايات المتحدة لإنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة وخاصة طاقة الرياح، ويبلغ وسطياً 2.3 سنت لكل كيلووات ساعة خلال السنوات العشر الأولى من تشغيل المنشأة. وقد شهد هذا الدعم توقفاً وتمديداً عدة مرات خلال السنين السابقة، وآخر تمديد له ينتهي في كانون الأول/ديسمبر 2020.

⁵ Phase-out of feed-in tariffs، هو نوع من الدعم تقدمه الحكومة الصينية لإنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة، ويبلغ نحو 0.15 سنت لكل كيلووات ساعة. وقد قررت الصين إيقاف هذا الدعم عن مشاريع الطاقة الشمسية مع مطلع عام 2012.

كما كان من المتوقع قبل انتشار جائحة كوفيد-19، أن يزداد إنتاج الوقود الحيوي واستهلاك الطاقة الحرارية المتجددة⁶ بنحو 3% في عام 2020. وكانت هناك ثلاثة عوامل وراء توقعات وكالة الطاقة الدولية في هذا المجال، وهي:

① سياسة الوقود الحيوي الجديدة في البرازيل، حيث تخطط البرازيل لرفع نسبة الديزل الحيوي في وقود السيارات إلى 15% بحلول عام 2023.⁷

② توسع الصين في اعتماد سياسة مزيج الإيثانول ضمن وقود السيارات، فبعد تجربة تمت ضمن أحد عشر إقليمياً، أعلنت الصين منذ أواخر عام 2017، عن سياسة توسع في الاستخدام الإلزامي للوقود E10⁸ بحيث يعمم على كامل البلاد في عام 2020.⁹

③ التوسع المستمر في استخدام وقود الديزل الحيوي في الدول الأعضاء في ASEAN¹⁰. كما أن الاتحاد الأوروبي كان قد وضع نصب عينيه سياسة دعم الحرارة المتجددة بحيث يمثل عام 2020 بداية فترة تنفيذ الأهداف الجديدة للاتحاد في مجال الطاقة المتجددة لعام 2030.

وبالرغم من أن سعة انتشار جائحة كوفيد-19 عالمياً لم تكن شيئاً متوقعاً، إلا أن الوضع الحالي لقطاع الطاقة المتجددة كان من ضمن المتوقع. حيث تنتج الزيادة المستمرة في حصة الطاقة المتجددة من مزيج الطاقة عن مجموعة من السياسات والنواظم والحوافز المضمنة في قطاعات الطاقة في العديد من البلدان تصل إلى منحها الأولوية خلال تنظيم سوق الطاقة. كما تساهم الابتكارات المستمرة في خفض تكاليف الطاقة المتجددة، وتشير الوكالة الدولية للطاقة المتجددة IRENA إلى أن خيارات تكاليف توليد الطاقة في 56% من المشاريع الجديدة على مستوى المرافق¹¹ كان أقل من خيارات التوليد باستخدام الوقود الأحفوري في عام 2019. علاوة على ذلك، يشير منتدى الطاقة العالمي إلى أن مصادر الطاقة المتجددة باتت تشكل الخيار المفضل لدى المستثمرين¹².

⁶ Renewable Heat، الحرارة المتجددة، وتعني استخدام الحرارة مباشرة بدل تحويل الطاقة المتجددة إلى كهرباء. مثل استخدام الطاقة الشمسية لغلي الماء أو للتدفئة بشكل مباشر مثلاً.

⁷ Biofuel International. (2020). *Brazil increases volume of biodiesel in fuel to 12%*. 3 March. <https://rb.gy/jghjrv>

⁸ هو الغازولين الذي يحتوي على 10% من الإيثانول.

⁹ Minghao Li et al. (2017) *China's New Nationwide E10 Ethanol Mandate and Its Global Implications*. Agriculture Policy Review. Iowa State University, USA. Fall 2017. https://www.card.iastate.edu/ag_policy_review/pdf/fall-2017.pdf

¹⁰ Association of Southeast Asian Nations، رابطة دول جنوب شرق آسيا
¹¹ حسب تعريف وزارة الطاقة الأمريكية، المشاريع على مستوى المرافق هي المشاريع التي تبلغ سعة التوليد فيها 10 ميغاوات وأكثر. <https://rb.gy/gjtnst>

¹² World Energy Forum (2020). *COVID-19 is a game-changer for renewable energy*. <https://rb.gy/fdj7fz>

يبين **الجدول 1** تراجع كلفة توليد الطاقة المتجددة بحسب المصدر خلال العقد الماضي¹³.

الجدول 1: تغير تكاليف توليد الطاقات المتجددة خلال 10 سنوات

المصدر	تغير الكلفة خلال 10 سنوات %
الطاقة الكهروضوئية ¹⁴	- 82%
الطاقة الشمسية المركزة ¹⁵	- 47%
طاقة الرياح على اليابسة	- 39%
طاقة الرياح في المغمورة	- 29%

حسب بيانات: IRENA، 2020

تأثير كوفيد-19 على انتشار مشاريع الطاقة المتجددة

تتعرض مشاريع مصادر الطاقة المتجددة لمخاطر جديدة بسبب جائحة كوفيد-19، مثلها مثل باقي الصناعات، وتختلف هذه المخاطر حسب السوق وحسب التقنية. وصلت تدابير الإغلاق في العالم بسبب جائحة كوفيد-19 إلى ذروتها في 5 نيسان/أبريل 2020، حيث خضع أكثر من نصف سكان العالم إلى إجراءات الحظر الجزئي أو الكلي. ثم بدأت مختلف دول العالم في التخفيف من هذه الإجراءات في شهر أيار/مايو من نفس العام. وقد تسببت تعليمات التباعد الاجتماعي وتدابير الإغلاق في تعطيل سلاسل التوريد وتأخير إنجاز المشاريع، مما كان له تأثير مباشر على بدء تشغيل مشاريع الكهرباء المتجددة ومرافق الوقود الحيوي بل وعلى استثمارات الطاقة المتجددة. إذ أدت القيود المفروضة على الأنشطة التجارية والسفر وإغلاق الحدود إلى انخفاض حاد في الطلب على الطاقة في النقل والصناعة، مما حد من استهلاك الطاقة الحيوية ومصادر الطاقة المتجددة الأخرى. وأدت التحديات الاقتصادية إلى إلغاء أو تعليق قرارات الاستثمار لبعض المشاريع الكبيرة والصغيرة الحجم قيد التطوير. كل هذه العوامل ساهمت في تعريض بعض المشاريع للخطر حتى لو تلك التي كانت في مرحلة متقدمة من الإنجاز.

شهدت الصين في مطلع عام 2020 وبعد ثمانية أسابيع من الإغلاق، أكبر انخفاض في الطلب على الطاقة، حيث انخفض الطلب بنسبة 7% حتى نهاية آذار/مارس. وانخفض الطلب كذلك في الولايات المتحدة الأمريكية بنسبة 6% في الربع الأول من عام 2020¹⁶. كما انخفض استخدام الطاقة في أوروبا بمستويات مماثلة، باستثناء إيطاليا التي كانت لبضعة أسابيع بؤرة تفشي المرض في أوروبا فقد انخفض

¹³ IRENA (2020), *Renewable Power Generation Costs in 2019*. <https://rb.gy/mtxqt6>

¹⁴ Photovoltaics

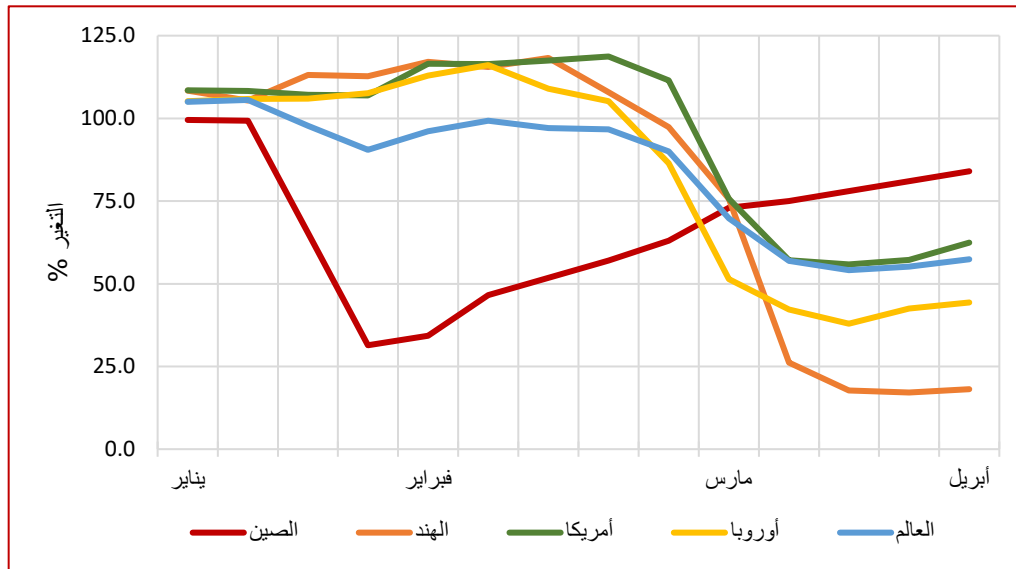
¹⁵ Concentrating Solar Power

¹⁶ كان هذا قبل سريان قيود الإغلاق في الولايات المتحدة، مما يرجح أن السبب يعود إلى أن الشتاء كان معتدلاً فيها هذا العام.

الطلب على الكهرباء بأكثر من 25%. وأدى الإغلاق في الهند إلى انخفاض الطلب على الطاقة بنحو 30%.

تحمل الوقود الأحفوري التأثير الأكبر لانخفاض الطلب وكان الفحم هو مصدر الطاقة الأكثر تضرراً، إذ أدت القيود المفروضة على النشاط الاقتصادي إلى انخفاض الطلب العالمي على الفحم بنسبة 8% في الربع الأول من عام 2020، وذلك بسبب انخفاض الطلب على الكهرباء. كما انخفض الطلب على الفحم للأغراض الصناعية وخاصة في الصين إذ أوقفت قيود الإغلاق إنتاج المصانع، علماً أن استهلاك الصين من الفحم الحجري مثل أكثر من نصف استهلاك العالم أجمع في عام 2019. وساهمت القيود المفروضة على السفر في انخفاض الطلب على النفط بنسبة 5%، وكان من بين الأسباب الأساسية لذلك انخفاض حركة انتقال السيارات كما هو مبين في **الشكل 1**، حيث تراجعت الحركة على الطرقات عالمياً في النصف الثاني من شهر آذار/مارس 2020، بأكثر من 53% مقارنة بنفس الفترة من عام 2019. ويلاحظ من الشكل أن التراجع كان سريعاً جداً في الصين حتى شهر شباط/فبراير 2020. بينما لم يظهر التراجع في باقي دول العالم مثل أوروبا وأمريكا والهند إلا مع تنالي عمليات الإغلاق في شهر آذار/مارس¹⁷.

الشكل 1: مقارنة تأثير الإغلاق على حركة السيارات خلال الأشهر الأربعة الأولى من عامي (2019- 2020)

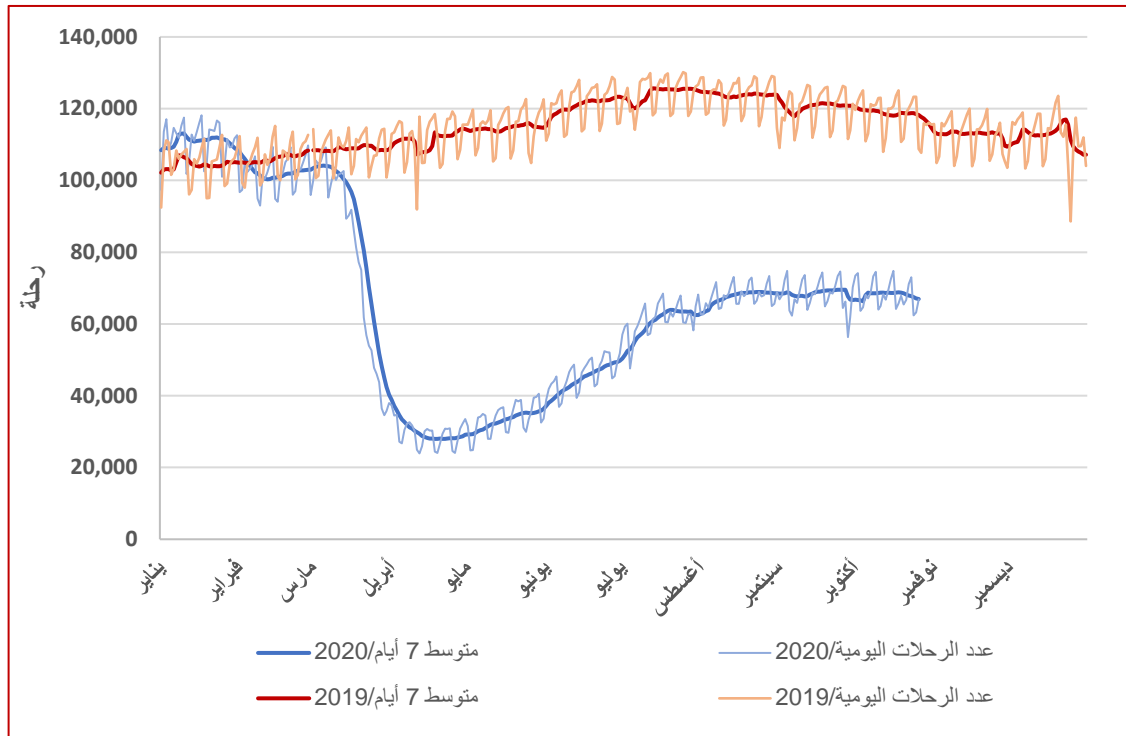


المصدر: IEA، 2020

¹⁷ IEA. (2020) Evolution of road passenger transport activity in selected countries in early 2020. 30 April.

كذلك ساهم الانخفاض الحاد في الطلب من صناعة الشحن في تراجع الطلب على النفط، حيث توقفت أساطيل الطيران في معظم دول العالم، وأغلقت البلدان مطاراتها باستثناء رحلات الإعادة إلى الوطن ورحلات الشحن، يبين الشكل 2 مقارنة بين عدد رحلات الطيران اليومية بين عامي 2019 و2020¹⁸، حيث انخفض الطلب على وقود الطائرات بنحو 25% حتى آذار/ مارس 2020¹⁹. وانخفض عدد رحلات الطيران بنسبة 41% بين مطلع عام 2020 حتى الأسبوعين الأخيرين من شهر آذار/مارس، وبلغ متوسط عدد الرحلات في شهر نيسان/أبريل 2020 نحو 26% فقط من متوسط عدد الرحلات لنفس الفترة في عام 2019.

الشكل 2: عدد رحلات الطيران اليومية. مقارنة بين عامي 2019 و2020



مصدر البيانات: Flightradar24، 2020

رغم ذلك كانت الطاقة المتجددة هي المصدر الوحيد الذي شهد نمواً في الطلب خلال الربع الأول من عام 2020، وكان هذا النمو مدفوعاً جزئياً ببدء تشغيل منشآت جديدة للطاقة الشمسية والرياح. وقدمت

¹⁸ Flight Radar 24، وهو موقع عالمي يقدم خدمة تتبع رحلات الطيران حول العالم على مدار الساعة.

<https://www.flightradar24.com/blog/charting-the-decline-in-air-traffic-caused-by-covid-19>

¹⁹ EIA. (2020) *Short Term Energy Outlook*. 9 September.

مصادر الطاقة المتجددة مساهمات قياسية في توليد الكهرباء في كلٍ من بلجيكا وألمانيا والمجر وإيطاليا والولايات المتحدة.

تأجيل مشاريع قيد الإنشاء

ترى وكالة الطاقة الدولية أن تأخر مشاريع الكهرباء والوقود الحيوي للنقل، سيعتمد على طول وشدة تدابير الإغلاق. وهي تدابير يمكن أن تختلف حسب الدولة أو حتى حسب المدينة. بحلول منتصف شهر أيار/ مايو 2020، كانت الخدمات غير الأساسية في الأسواق الأكثر نمواً في العالم في عام 2020 قد خضعت لما يتراوح بين 4-10 أسابيع من الإغلاق، مع تطبيق بعض الإجراءات الأكثر صرامة في بعض الولايات الأمريكية وأوروبا والهند اعتباراً من منتصف آذار/مارس.

لكن قطاع الطاقة في معظم البلدان يعد من بين الخدمات الأساسية، لذلك لا تعني إجراءات الإغلاق بالضرورة أن نشاطات الإنشاء في مشاريع الطاقة، بما في ذلك مصادر الطاقة المتجددة، قد توقفت تماماً فهذا أمر يختلف حسب السوق، إذ سمح في بعض البلدان بالوصول إلى المواقع في ظل الإغلاق الكامل، بينما تم إيقاف العمل في بعض المشاريع في بلدان أخرى حتى في ظل الإغلاق الجزئي. فعلى سبيل المثال عُلقَت أعمال الإنشاء في مشاريع الطاقة المتجددة في اليابان استجابة لحالة الإغلاق، بينما سمحت الهند بالاستمرار في عمليات الإنشاء خلال فترة الإغلاق الكامل التي استمرت ثلاثة أسابيع، وترافق ذلك مع توقعات بتأخر 21.6% من مشاريع الطاقة الشمسية وطاقة الرياح في الهند²⁰.

وقد أدت التأخيرات بسبب اضطرابات سلسلة التوريد وإغلاق مواقع العمل إلى نتيجة واضحة تمثلت في الحد من الإضافات قصيرة الأجل للسعات الجديدة من الطاقات المتجددة. أما النتيجة الثانية فهي أن المشاريع المتأخرة قد تتعرض لخطر عدم جني فوائد الحوافز التي تنتهي في عام 2020. فحتى مع إمكانية الوصول إلى مواقع الإنشاء، تفرض جميع إجراءات الإغلاق والمبادئ التوجيهية للتباعد الاجتماعي على الشركات اتباع إجراءات السلامة الاحترازية. لذلك تؤدي القيود المفروضة على عدد العمال المسموح بهم في الموقع علاوة على بروتوكولات النظافة الصارمة إلى إبطاء أعمال الإنشاء، مما يزيد من مخاطر التأخير. تؤدي التأخيرات في وصول المكونات أو المواد اللازمة للعمل إلى تعريض الشركات لخطر تجاوز المواعيد النهائية المهمة لسياسات الحوافز في الصين والولايات المتحدة وأوروبا، مما يجرمها من الحوافز المالية التي كانت مؤهلة لها في السابق.

²⁰ Energy World. (2020) India's renewables installation could fall by a fifth due to lockdown: Wood Mackenzie. <https://rb.gy/gcfzhm>

ولمعالجة المخاوف من تجاوز المشاريع لمواعيدها النهائية، فقد أدخل عدد من البلدان تعديلات، كما هو مبين في **الجدول 2** وهي تغييرات يتوقع أن يظهر تأثيرها في عام 2021.

الجدول 2: التغييرات في سياسة توفير المرونة لتأخر مشاريع الطاقة المتجددة في بعض دول العالم

الدولة	التغيير	بدءاً من:
النمسا	تمديد فترة البناء لمزارع الرياح 6 شهور	2020-2021
الدنمارك	3-5 أشهر تمديد المواعيد النهائية للتكليف لتوربينات الرياح المنزلية. تمديد شهرين لطلبات الدعم لمشاريع الغاز الحيوي	2020
فرنسا	تمديد المواعيد النهائية للتكليف لمدة 2-6 الشهور	2020-2021
ألمانيا	أعلنت وكالة الشبكة الفيدرالية أنها ستكون مرنة فيما يتعلق بموعد المشاريع المعلن عنها سابقاً	2020-2021
اليونان	تمديد 6 أشهر للمشاريع المرتقب تشغيلها في منتصف عام 2020	2020-2021
الهند	تمديد المواعيد النهائية للمشاريع 30 يوماً	2020-2021
المملكة المتحدة	تمديد 6 أشهر للموعد النهائي لإكمال مشاريع التعرف حسب التغذية (FIT) للطاقة الشمسية المجتمعية ²¹	2020
الولايات المتحدة الأمريكية	اقترح تمديد موعد الائتمان الضريبي للإنتاج وللاستثمارات	2020-2021

المصدر: وكالة الطاقة الدولية، 2020

إجمالاً، يشكل انتشار كوفيد-19 خطراً على استثمارات الأفراد والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم في تطبيقات الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الكهروضوئية الموزعة²² وسخانات المياه الحرارية الشمسية والمضخات الحرارية والسخانات العاملة على طاقة الكتلة الحيوية. تنطوي هذه الاستثمارات على مخاطر أعلى من المشاريع الكبيرة فيما يخص تأخير مواعيدها النهائية أو حتى إلغائها. ومع تباطؤ تركيب الألواح الشمسية الكهروضوئية في العديد من البلدان بسبب إجراءات الإغلاق التي منعت الوصول إلى المنازل أو المباني التجارية، فإن العديد من الأسر والشركات الصغيرة قد أجلت أو ألغت خططها لتركيب الطاقة الشمسية الكهروضوئية أو سخانات المياه بالطاقة الشمسية أو مضخات الحرارة، بسبب الوضع المالي الناتج عن إجراءات الإغلاق، وبسبب عدم اليقين حول الوضع الاقتصادي.

²¹ Feed-in tariff، التعرف حسب التغذية، سياسة مصممة لجذب الاستثمارات في تقنيات الطاقة المتجددة. يتم تقديم عقود طويلة الأجل لمنتجي الطاقة المتجددة، تعتمد عادة على كلفة إنتاج كل تقنية.

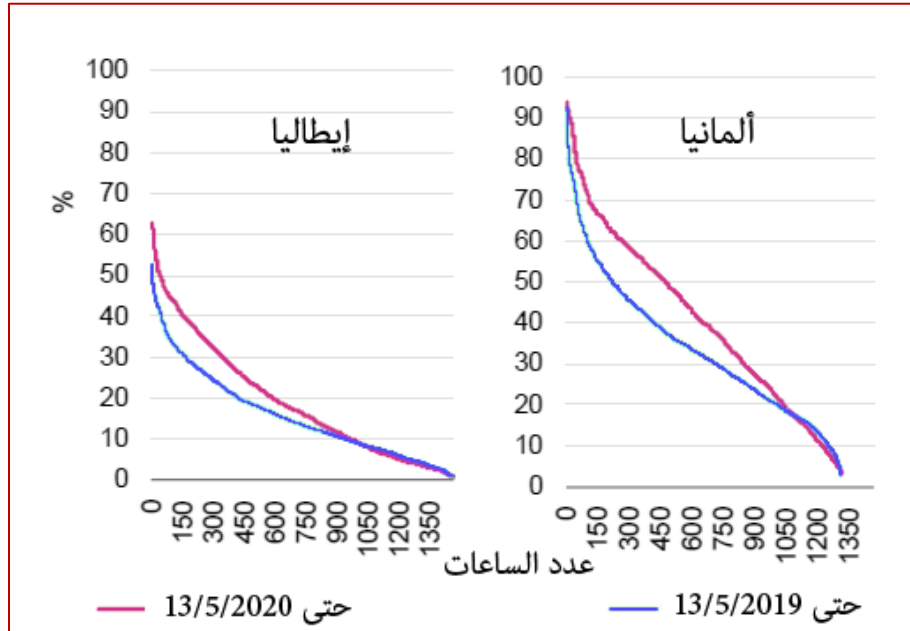
²² Distributed PV power generation، تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية مباشرة من خلال الوحدات الكهروضوئية.

التأثيرات على الأصول الحالية

على خلاف المشاريع قيد الإنشاء، فإن محطات الكهرباء القائمة محمية في الغالب من انخفاض الطلب على الكهرباء وانخفاض الأسعار. ذلك أن العديد من محطات توليد الكهرباء العاملة على الطاقة المتجددة لديها عقود أسعار ثابتة وتُمنح أولوية الوصول إلى الشبكة، لذلك قد تواجه تقليصاً ضئيلاً للإنتاج أو قد لا تواجهه أبداً. لقد أدت إجراءات الإغلاق نتيجة كوفيد-19 إلى انخفاض الطلب الأسبوعي على الكهرباء بنسبة 10-35% عبر المناطق المتأثرة، وهذا سمح بزيادة حصة مصادر الطاقة المتجددة من الطلب. ونتيجة لانخفاض الطلب على الكهرباء، والساعات الإضافية التي تمت إضافتها إلى الشبكة في الربع الأول من عام 2020، ارتفعت حصص التغذية من مصادر الطاقة المتجددة في العديد من مناطق العالم.

ويمكن ملاحظة ذلك بوضوح في **الشكل 3**، الذي يبين تغير حصة الطاقات المتجددة المتغيرة VRE²³ منذ مطلع عام 2020، وحتى تاريخ منتصف شهر أيار/ مايو 2020، مقارنة بنفس الفترة من عام 2019.

الشكل 3: حصة الطاقات المتجددة المتغيرة من الطلب في ألمانيا وإيطاليا



المصدر: وكالة الطاقة الدولية، 2020

²³ Variable renewable energy الطاقات المتجددة المتغيرة هي تلك ذات الطبيعة المتغيرة حسب الظروف الجوية، مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح.

شهدت كل من إيطاليا والنمسا وبلجيكا عام 2020 حصصاً من مشاركة الطاقة المتجددة المتغيرة في توليد الكهرباء أعلى بكثير مقارنة بالعام الماضي، حيث وصلت إلى 63، 70، 67% على التوالي. بالإضافة إلى ذلك، سجلت ألمانيا رقماً قياسياً جديداً في انخفاض صافي الحمولة على الشبكة نتيجة لانخفاض الطلب. وعلى العكس من ذلك، شهدت كاليفورنيا وتكساس مشاركة من الطاقة المتجددة المتغيرة مماثلة لعام 2019، مما يدل على أنه في بعض الحالات كان للطقس تأثيرات أقوى من انخفاض الطلب على الكهرباء بسبب كوفيد-19.

وفي أواخر شهر تشرين الأول/أكتوبر 2020، رأت مؤسسة Wood Mackenzie أنه مع استمرار الأسواق العالمية للطاقة الشمسية الكهروضوئية في التغلب على التحديات التي فرضتها جائحة كوفيد-19، فمن المتوقع أن تصل ساعات الطاقة الشمسية الكهروضوئية إلى 115 جيجاوات حتى نهاية 2020، وسوف يستمر النمو السنوي في الساعات كل عام حتى عام 2025، لتصل إلى 145 جيجاوات²⁴.

يمكن في الخلاصة القول إن سوق الطاقات المتجددة تعرضت مثل باقي الأسواق لتحديات مباشرة وغير مباشرة نتيجة انتشار جائحة كوفيد-19، لكن وعلى الرغم من التحديات، يبدو مسار النمو طويل الأجل لصناعة الطاقة المتجددة متفائلاً، فانخفاض التكاليف، وزيادة القدرة التنافسية للبطاريات على تخزين الطاقة، مهدت الطريق لهذا النمو المتوقع. لكن هذا لا يمنع من التأكيد على أن الجداول الزمنية لمشاريع الطاقة المتجددة قيد الإنشاء تتعرض لضغوط بسبب الإغلاق وبسبب انقطاع سلسلة التوريد من الصين أو من الأسواق الأخرى التي تنتج العديد من المكونات المستخدمة في منشآت توليد طاقة الرياح والطاقة الشمسية، خاصة في ضوء المخاوف الحالية التي سببها انتشار الموجة الثانية من كوفيد-19.

²⁴ Wood Mackenzie. (2020) *Global solar PV installations to hit 115 GWdc in 2020*.
<https://www.woodmac.com/press-releases/global-solar-pv-installations-to-hit-115-gwdc-in-2020/>