

التمويل الإسلامي والطاقة المتجددة

منظمة غرينبيس الشرق
الأوسط وشمال أفريقيا



GEFI

GREENPEACE
غرينبيس

التمويل
الإسلامي
لأجل الأرض
مستثمر في
مستقبل أفضل

أمانة لأجل الأرض
بمبادراتها لتقدم



جدول المحتويات

١,٠

مقدمة

- ١,١ أحوال مناخية غير مسبوقة
- ١,٢ تأثير الأعمال التجارية

٢,٠

الطاقة المتجددة

- ٢,١ مصادر الطاقة المتجددة
- ٢,٢ المشهد العالمي: القدرة الإنتاجية والإنتاج
- ٢,٣ المشهد في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا: القدرة الإنتاجية والإنتاج
- ٢,٤ الخاتمة: الطاقة المتجددة فرصة بقيمة ٣٠ تريليون دولار
- ٢,٥ الإسلام والبيئة
- ٢,٦ تعريف بالتمويل الإسلامي
- ٢,٧ التمويل الإسلامي المستدام - النشاط في الأسواق الرئيسية
- ٢,٨ السوق: حجم الفرصة التجارية للتمويل الإسلامي المستدام وشكلها
- ٢,٩ الخاتمة: التوافق الطبيعي

٣,٠

دراسات حالات

- ٣,١ دراسة الحالة الأولى: الشركة السعودية للكهرباء
- ٣,٢ دراسة الحالة الثانية: الحكومة الإندونيسية

٤,٠

نداء ودعوة إلى العمل

٤,١	نداء ودعوة إلى العمل لجميع أصحاب المصلحة
٤,٢	نداء ودعوة إلى العمل: المؤسسات المالية الإسلامية والشركات/جهات الإصدار
٤,٣	نداء ودعوة إلى العمل: علماء الشريعة
٤,٤	نداء ودعوة إلى العمل: صانعو السياسات
٤,٥	نداء ودعوة إلى العمل: الجمهور العام

٥,٠

ملحق

٥,١	الملحق ١: مُسرد المختصرات
٥,٢	الملحق ٢: إحصاءات إجمالي القدرة على توليد الطاقة المتجددة والإنتاج
٥,٣	الملحق ٣: الصكوك الدولية الأولى للشركة السعودية للكهرباء
٥,٤	الملحق ٤: الصكوك العالمية في إندونيسيا ٢٠٢٢
٥,٥	قائمة المراجع



إنّ منظمة غرينبيس الشرق الأوسط وشمال أفريقيا هي منظمة بيئية مستقلة تأسست عام ٢٠١٨ لحماية البيئة والتصدي لآثار تغيّر المناخ في المنطقة بهدف توفير حياة أكثر أمناً وصحة للمجتمعات المحلية. منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا هي موطننا ونعمل وفق نهج تعاوني إبداعي خلاق لتقليص الآثار البيئية والاقتصادية والاجتماعية الناتجة عن الأزمة المناخية العالمية، ونشجّع على إيجاد الحلول المبتكرة في إطار محلي لتمكين مجتمعاتنا من الازدهار والعيش بانسجام مع البيئة التي تحتضنهم. ونتطلّع للعمل مع الجمعيات والمنظمات المحلية وصناع القرار والداعمين ووسائل الإعلام وكافة المهتمين لخدمة منطقتنا والحفاظ على بيئتها وحمايتها.

نبذة عن منظمة جرينبيس الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وتحالف أمة لأجل الأرض



نبذة عن منظمة غرينبيس الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وتحالف أمة لأجل الأرض

تنويه

يتضمن هذا المنشور معلومات موجزة، لذا، هو مخصص للتوجيه العام فقط دون أن يكون بديلاً عن الحكم المهني. لا يتحمل أيّ من مبادرة التمويل الأخلاقي العالمية أو غرينبيس الشرق الأوسط وشمال أفريقيا أيّ مسؤولية تجاه عواقب الإقدام على اتخاذ أي إجراء - أو الامتناع عن اتخاذ أيّ إجراء - نتيجة لأي مادة واردة في هذا المنشور. تستند البيانات المستخدمة في هذا التقرير إلى المعلومات المنشورة والتي كانت متاحة عند صياغة هذا المنشور، وإلى المعلومات المستقاة من المقابلات التي أجريت. وفي حين أولي إعداد هذا التقرير كل الحرص، إلا أن مبادرة التمويل الأخلاقي العالمية ومنظمة غرينبيس الشرق الأوسط وشمال أفريقيا لا يتحملان أيّ مسؤولية من حيث دقة البيانات المستخدمة أو كمالها، أو من حيث الاستنتاجات اللاحقة التي استندت إلى تلك البيانات. للحصول على مزيد من المعلومات بشأن المسائل الواردة في هذا المنشور، يُرجى الاتصال بمنظمة غرينبيس الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. حقوق الطبع والنشر لعام © ٢٠٢٤. جميع الحقوق محفوظة.

أنشئ تحالف أمة لأجل الأرض في عام ٢٠٢٠، وهو تحالف منبثق من منطلق إيماني، يعنى بالمناخ. يتركّز عملنا على تمكين المجتمعات والمبادرات البيئية المحلية، ونلقي الضوء على التقاطع بين العقيدة الإسلامية والعمل المناخي، فنشجّع المسلمين والشباب ونساعدهم على إسماع صوتهم في سبيل تحقيق جودة الحياة في منزلنا المشترك. يضمّ تحالفنا حالياً ما يزيد على أربعين حليفاً من خلفيات وخبرات متنوعة تشمل الجوانب الدينية والبيئية والتنموية. أمّا القاسم المشترك الذي جمع أعضاء هذا التحالف فهو معرفتهم المتينة بالإسلام و/أو بالبيئة. تعتمد جهود تحالف أمة لأجل الأرض على فهم الروابط بين العقيدة والناس والقيّم والطبيعة. ونؤمن بالتعاليم الإسلامية المتعلقة بحماية البيئة وبرعاية الفئات الأكثر هشاشة. نستلهم عملنا البيئي من ثلاثة مبادئ إسلامية رئيسية هي كالتالي: الخلافة (في الأرض) والميزان والحكمة. لقد أئتمنا الله على الخلافة في هذه الأرض، لذا، توجّب علينا أن نسلك سلوكاً مسؤولاً للحفاظ على توازنها واتخاذ القرارات الحكيمة للحفاظ على البيئة من أجل الأجيال القادمة. تشكّل كلّ من منظمة غرينبيس الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وغرينبيس أندونيسيا، وغرينبيس ماليزيا، وغرينبيس كندا جزءاً من تحالف أمة لأجل الأرض.

عن مبادرة التمويل الأخلاقي العالمية (GEFI): إنّّ العالم بأسره يعتمد على اتخاذ قطاع التمويل العالمي الخيارات الصحيحة لتحقيق تغيير إيجابي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة التابعة للأمم المتحدة. أصبحت مبادرة التمويل الأخلاقي العالمية (GEFI) مركزاً في وسط مجال التمويل الأخلاقي، وشريكة للعمل بشأن التمويل الأخلاقي.

الملخص التنفيذي

يتناول هذا التقرير العلاقة المتينة بين التمويل الإسلامي والطاقة المتجددة، فيقدّم تحليلاً شاملاً يبيّن القدرة التي تتمتع بها الأدوات المالية المتوافقة مع الشريعة الإسلامية على الدفع باتجاه التحول العالمي إلى الطاقة المستدامة. ولدى النظر إلى النقص الكبير في التمويل المناخي عالمياً، نجد التمويل الإسلامي في وضع يتيح له أداء دور حاسم في سد هذه الثغرة، لا سيما في الدول ذات الأغلبية المسلمة وفي الأسواق الناشئة. لا يقتصر حشد الموارد المالية الإسلامية للحصول على الطاقة المتجددة على الفوائد الكبيرة التي تقطفها الدول الإسلامية فحسب، بل يساهم كذلك في الجهود الرامية إلى تحقيق الاستدامة العالمية، فبإمكان التمويل الإسلامي إنشاء سابقة لنماذج التمويل الأخلاقي الأخرى وتحفيز التعاون الدولي في مبادرات الطاقة المتجددة. أضف إلى ذلك أنّ هذا التقرير يؤكد على ضرورة اعتراف المؤسسات المالية الإسلامية بالإمكانات الاستثمارية الكبيرة في قطاع الطاقة المتجددة، والتي لا تقتصر على تبشيرها بعوائد مالية تنافسية فحسب، بل تحقق كذلك نتائج اجتماعية وبيئية إيجابية.

يتمثل أحد الموضوعات الرئيسية للتقرير في التوافق المتأصل بين التمويل الإسلامي ومبادئ الاستدامة، ويشير إلى تماشي الاستثمار في الطاقة المتجددة مع المبادئ التوجيهية الإسلامية، حيث تُعزّز مسائل الحفاظ على البيئة والعدالة الاجتماعية والإدارة المسؤولة للموارد الطبيعية. وإذ تستند هذه المبادئ إلى كلّ من القرآن الكريم والحديث الشريف، تشكل الطاقة المتجددة السبيل الأمثل للاستثمارات المتوافقة مع الشريعة الإسلامية.

تستطيع المؤسسات المالية الإسلامية أن تبسط عملها في قطاع الطاقة العالمي باستخدام أدوات تتوافق مع الشريعة الإسلامية. يلقي هذا التقرير نظرة عامة على القدرة الإنتاجية العالمية للطاقة المتجددة ويسلط الضوء على أسواق مختارة للتمويل الإسلامي، ويركّز بشكل خاص على منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا كقوة أساسية في تحولات الطاقة حول العالم. ولا تقتصر الفائدة التي تقطفها دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا من دمج التمويل الإسلامي استراتيجياً في أجندات الاستدامة الخاصة بها على الأدوات المالية الإسلامية، بل من شأن ذلك أن يضعها في موقع رياديّ من حيث اعتماد حلول تمويلية مبتكرة لتحقيق أهدافها المناخية الطموحة، وذلك بتوسيع تجمّع رؤوس الأموال.

يتوقع تقرير تطوير التمويل الإسلامي - الصادر عن مجموعة بورصة لندن - استمرار النمو في التمويل الإسلامي، فمن المقدّر أن تصل الأصول بحلول عام ٢٠٢٧ إلى ٦,٧ تريليون دولار أمريكي^١ وهي فرصة كبيرة وغير مستغلة من حيث تخصيص رأس المال لمبادرات الطاقة المتجددة. هذا النمو إنما يدفعه الإقرار العالمي المتزايد بأهمية التمويل الأخلاقي الحيوية. أضف إلى ذلك أنّ سوق الصكوك الخضراء أظهرت نموًا استثنائيًا في السنوات الأخيرة وهو ما يبيّنه هذا التقرير، فقد بلغت إصدارات الصكوك الخضراء، في النصف الأول من عام ٢٠٢٤ وحده، ٩,٩ مليار دولار، أيّ ما يعادل مجموع هذه الإصدارات في عام ٢٠٢٣ بأكمله^٢. وباتخاذ خطوة إستراتيجية بتخصيص ما يقرب من ٥٪ من أصول التمويل الإسلامي لمجالّي الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة بحلول عام ٢٠٣٠، يمكن الاستفادة مما يقدر بنحو ٤٠٠ مليار دولار أميركي لتمويل الأنشطة المتعلقة بالمناخ.

يتضمن التقرير أمثلة تطبيقية مقارنة للتمويل الإسلامي - حيث مؤّلت الصكوك الخضراء مشاريع الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة - وينظر في آثارها الاجتماعية والاقتصادية التي تشمل خلق فرص العمل، والابتكار التكنولوجي، وتعزيز أمن الطاقة. ويقدّم التقرير دراستي حالة؛ تسلط دراسة الحالة الأولى الضوء على دور التمويل الإسلامي الخاص من خلال الشركة السعودية للكهرباء، وهي أول مرفق عام في الشرق الأوسط يصدر صكوكًا خضراء. أمّا دراسة الحالة الثانية فتبيّن تأثير القطاع العام من خلال عمل الحكومة الإندونيسية، والتي تُعرّف بكونها مُصدر أول صكوك خضراء سيادية وأكبرها. تعرض دراستا الحالة هاتان أوجه التآزر والاختلاف بين الاختصاصات القضائية، وتبيّن نطاقات المشاريع المموّلة المختلفة ومساهماتها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ومن ثم تقدّم الدروس المستفادة الرئيسية للقراء الذين ينظرون في إنشاء مبادرات مماثلة.



الملخص التنفيذي

ويدعو التقرير إلى اتباع مقاربة مؤّدة توائم التمويل الإسلامي مع معايير الإستدامة العالمية وتسرّع مساهمة القطاع في أهداف التنمية المستدامة. وتشمل التوصيات الرئيسية ما يلي:

- تنفيذ برامج جدّية لبناء القدرات لتعزيز الخبرة في مجال التمويل الإسلامي الأخضر
- تطوير مهارات مجالس الشريعة بشكل استراتيجي لمعالجة الشواغل البيئية بشكل فّعال
- تقديم حوافز تنظيمية لزيادة إصدار الصكوك الخضراء
- تطوير أطر موحدة متوافقة مع الشريعة للمنتجات المالية الخضراء والمتناغمة مع أهداف التنمية المستدامة
- إنشاء صناديق تمويل إسلامي مخصصة للإستثمار في الطاقة المتجدّدة
- خلق بيئات تنظيمية تمكينية لدعم حلول التكنولوجيا المالية الإسلامية لتمويل الطاقة النظيفة
- وضع أهداف محددة للتمويل الأخضر تتماشى مع الأهداف الوطنية المتعلقة بالمناخ والمساهمات المحدّدة وطنيًا

ويشدد على ضرورة تبني المؤسسات أطر استدامة شاملة لا تقتصر على إدراج مبادئ الشريعة فحسب، بل تعتمد كذلك على المعايير العالمية الراسخة، حيث تشكّل مبادئ السندات الخضراء^٣ الصادرة عن رابطة الأسواق الرأسمالية الدولية (ICMA) ركيزة أساسية. ويدعو التقرير إلى بذل الجهود الحثيثة لبناء القدرات وتعزيز مهارات مجالس الشريعة الاستراتيجية للتصدي للمخاوف البيئية ولتنفيذ الحوافز التنظيمية من أجل المضي قُدماً في إصدار الصكوك الخضراء. ويهدف هذا النهج الموحد إلى المواءمة بين التمويل الإسلامي ومعايير الاستدامة العالمية وإلى تعجيل مساهمة القطاع في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، بما يضمن تحقيق انتقال شامل ومؤثّر إلى الاقتصاد الأخضر.

ويؤكد التقرير أن التقدم المفضي إلى التحول في التمويل الإسلامي المستدام لا يمكن تحقيقه إلا من خلال العمل الجماعي الذي يضم أصحاب المصلحة جميعاً، ومن بينهم المؤسسات المالية الإسلامية وعلماء الشريعة وصانعو السياسات والجمهور العام.

مقدمة

- ١,١ أحوال مناخية غير مسبوقة
- ١,٢ تأثير الأعمال التجارية

مقدمة

هذا التقييم الدراماتيكي إنما يؤكد على الحاجة الملحة للعمل المناخي. ويعتبر تقرير المخاطر العالمية لعام ٢٠٢٤ الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي أنّ المخاطر البيئية هي الأبرز في المديين القصير والطويل. وحدد ثلثا المشاركين في الدراسة الاستقصائية حول تصور المخاطر العالمية التي أُجريت في عام ٢٠٢٤ الطقس المتطرف على أنه الخطر الأكبر الذي قد يسبب أزمة عالمية كبيرة.^٥ يمثل تغيّر المناخ الناجم عن الأنشطة البشرية أحد أهم التحديات في عصرنا الحاضر، إذ تتكشف وتيرة ظواهر الطقس المتطرفة وشدتها، مثل الجفاف والفيضانات وموجات الحر الشديدة. وتؤثر هذه الاضطرابات على الأمن الغذائي والاستقرار الاقتصادي وسلامة الأنظمة المالية.

يرتبط تغيّر المناخ ارتباطًا مباشرًا بالارتفاع في درجات الحرارة العالمية الناجمة عن تراكم غازات الدفيئة في الغلاف الجوي. وتنشأ هذه الانبعاثات في الغالب من احتراق الوقود الأحفوري المستخدم لتوليد الكهرباء والأنشطة الصناعية والنقل.

وصف الأمين العام للأمم المتحدة أنطونيو غوتيريس أزمة المناخ قائلاً أنّ البشر «فتحوا أبواب الجحيم»، وذلك في مؤتمر قمة الطموح المناخي لعام ٢٠٢٣ الذي عُقد في نيويورك.^٤



ويهدد ذلك مناطق عديدة في الشرق الأوسط، بما في ذلك المناطق الساحلية في دولة الإمارات العربية المتحدة ومناطق مكتظة بالسكان مثل دلتا النيل في مصر وأجزاء من شبكة نهري دجلة والفرات في العراق.^٨

كذلك، تُعدّ منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (MENA) المنطقة الأكثر عرضة للتصحّر، إذ تضم هذه المنطقة اثنتي عشرة دولة من بين الدول السبع عشرة الأكثر معاناة على صعيد النقص في المياه. وبحلول عام ٢٠٥٠، ستكلف ندرة المياه المرتبطة بتغير المناخ دول الشرق الأوسط ما بين ٦٪ و١٤٪ من ناتجها المحلي العالمي.^٩

ترتفع درجات الحرارة في القطب الشمالي أسرع منها في أيّ منطقة أخرى في العالم، حيث تتجاوز ضعف المتوسط العالمي. ويتسبب هذا الاحترار المستمر بتراجع مطّرد للتربة الصقيعية. ثمة سيناريو محتمل الحدوث - وإن كان مستبعداً - وهو عودة «وباء قديم» - حتى في حال عدم انهيار التربة الصقيعية انهياراً كاملاً - وانبعث ملوثات ضارة وظهور أمراض قديمة، ميكروبية وفيروسية، خلال العقد القادم. وأدى التمدد الحراري المستمر وذوبان الأنهار والصفائح الجليدية إلى ارتفاع قياسي، منذ عام ١٩٩٣، في المتوسط العالمي لمنسوب البحار.^٧ وأفاد تقرير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيّر المناخ أنّ منسوب البحار قد يرتفع بمقدار ٨٨ سنتيمترًا بحلول نهاية هذا القرن.

أحوال مناخية غير مسبوقه

أفادت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) أنّ أرقاماً قياسية عديدة للمناخ جرى تجاوزها بشكل ملحوظ في السنوات الأخيرة. وسُجّل العام ٢٠٢٣ على أنه العام الأحرّ على الإطلاق، حيث بلغ متوسط درجات الحرارة العالمية القريبة من السطح ١,٤٥ درجة مئوية فوق خط الأساس لِمَا قبل الثورة الصناعية.^٦

وأضافت الأمانة العامة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية سيليست سولو قائلة إنّنا نقرب من الحد الذي وضعته اتفاقية باريس، أي، ١,٥° درجة مئوية، معلنةً حالة الاستنفار القصوى في العالم. وقد بلغت مؤشرات تغيّر المناخ مستويات قياسية في عام ٢٠٢٣، حيث اجتاحت موجة حرّ بحرية في يوم عادي ما يقرب من ثلث المحيطات في العالم، وهو ما أضر بالنظم البيئية والنظم الغذائية. وكان ما يزيد على ٩٠ ٪ من المحيط قد تعرّض، بنهاية العام، لموجة حرّ في مرحلة من المراحل.



تأثير الأعمال التجارية

لم يعد التطرق لمسألة المناخ أمراً اختياريّاً أو مجرد مسؤولية اجتماعية تقع على عاتق الشركات، بل غدت شرطاً أساسياً لاستمرارية الأعمال.

وبالتالي، أصبح كل من صمود الأعمال في وجه المخاطر والفرص المناخية جزءاً لا يتجزأ من استراتيجيات الشركات لضمان استمرارية الأعمال التجارية وللامتثال لمعايير الإبلاغ العالمية، مثل فرقة العمل المعنية بالإفصاحات المالية المتصلة بالمناخ (TFCD) وتوجيهات إعداد تقارير استدامة الشركات (CSRD) وما إلى ذلك. وأفادت منصة Net Zero Tracker المختصة برصد الانبعاثات أنّ ما يقرب من ٦٠٪ من الشركات المدرجة في البورصة والبالغ عددها ١,٩٧٧ شركة، حددت هدفًا الوصول بصافي الانبعاثات إلى صفر، حيث أدركت أن تعطل سلسلة التوريد يشكّل أحد المخاطر الرئيسية المتعلقة بالمناخ التي قد تواجهها أيّ شركة من الشركات.^{١٠} ومن المتوقع أن يواجه منتجو تسع سلع رئيسية، بما في ذلك المعادن الحيوية والمحاصيل الرئيسية والفلزات الأساسية، ضغوطًا متزايدة على صعيد درجات الحرارة والجفاف.

يُعد التحول المنهجي إلى الطاقة المتجددة أمراً ضروريّاً للتخفيف من عواقب تغيّر المناخ الاجتماعية والاقتصادية، ولتعزيز إمكانية الصمود. ونظرًا لأن الوقود الأحفوري يُعد أحد العناصر الرئيسية المساهمة في التدهور البيئي، أمست الحاجة ملحة للتحول إلى بدائل الطاقة المستدامة. وفي هذا السياق، يمكن أن يؤدي التمويل الإسلامي دورًا محوريّاً في تسهيل عملية الانتقال هذه، وذلك عبر حشد رؤوس الأموال لاستثمارها في الطاقة المتجددة. هذه الاستثمارات لا تقتصر على تماشيها مع المبادئ الأخلاقية الإسلامية التي تعزز الخلافة على البيئة والمساواة الاجتماعية، ولكنها توفر أيضًا فرصًا تجارية سليمة في ظل مشهد عالمي سريع التطور على صعيد الطاقة.



١,١٨٦

من الشركات المدرجة في البورصة حددت هدفًا الوصول بصافي الانبعاثات إلى صفر

٢٠

الطاقة المتجددة

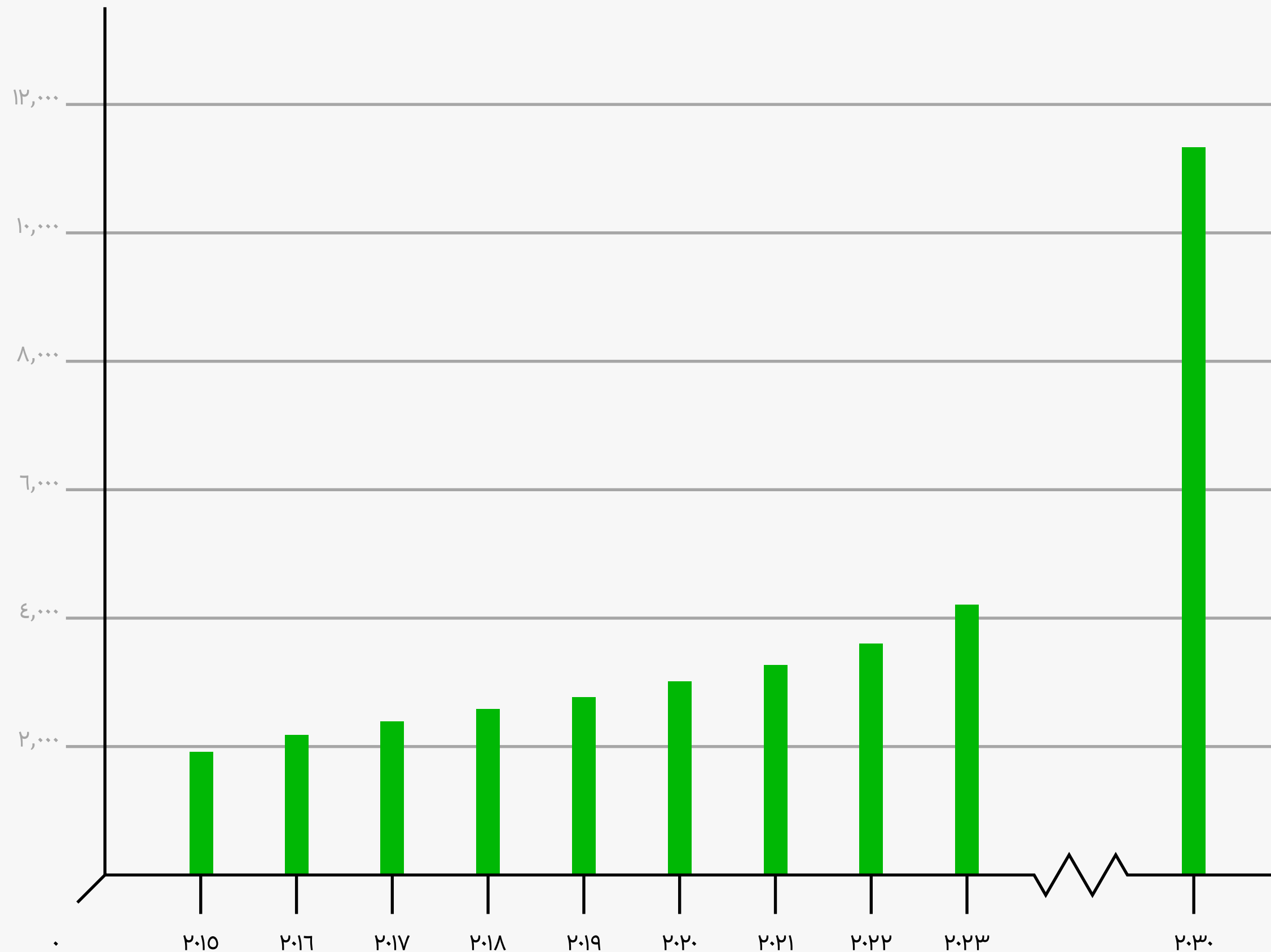
٢,١	مصادر الطاقة المتجددة
٢,٢	المشهد العالمي: القدرة الإنتاجية والإنتاج
٢,٣	المشهد في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا: القدرة الإنتاجية والإنتاج
٢,٤	الخاتمة: الطاقة المتجددة فرصة بقيمة ٣٠ تريليون دولار
٢,٥	الإسلام والبيئة
٢,٦	تعريف بالتمويل الإسلامي
٢,٧	التمويل الإسلامي المستدام - النشاط في الأسواق الرئيسية
٢,٨	السوق: حجم الفرصة التجارية للتمويل الإسلامي المستدام وشكلها
٢,٩	الخاتمة: التوافق الطبيعي

الطاقة المتجددة

يلقي هذا القسم نظرة عامة على مصادر الطاقة المتجددة الرئيسية، وعلى مستويات الطاقة والإنتاج العالمية، إلى جانب أهداف الطاقة المتجددة المستقبلية، مبيّناً جدوى تمويل النمو في الطاقة المتجددة.

تُنتج الكهرباء في جميع أنحاء العالم بشكل أساسي من الوقود الأحفوري، حيث يمثل الفحم والنفط والغاز المصادر المهيمنة على هذا الصعيد، والتي تشكل ٧٠٪ من إنتاج الكهرباء العالمي.^{١١} إنّ قطاع الطاقة مسؤول عن ٨٥٪ من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في العالم. ويحتاج العالم، لتحقيق أهداف خفض انبعاثات الكربون في عام ٢٠٣٠، إلى ثلاثة أضعاف الطاقة المتجددة بحلول ذلك العام، والتي تتطلب وفقاً لأحدث توقعات الطاقة العالمية للوكالة الدولية للطاقة لعام ٢٠٢٤ زيادة الاستثمارات السنوية الحالية في الطاقة المتجددة والشبكات وتخزين البطاريات إلى ٢,٥ تريليون دولار بحلول عام ٢٠٣٠ ممّا فرصة سوقية كبيرة.^{١٢}

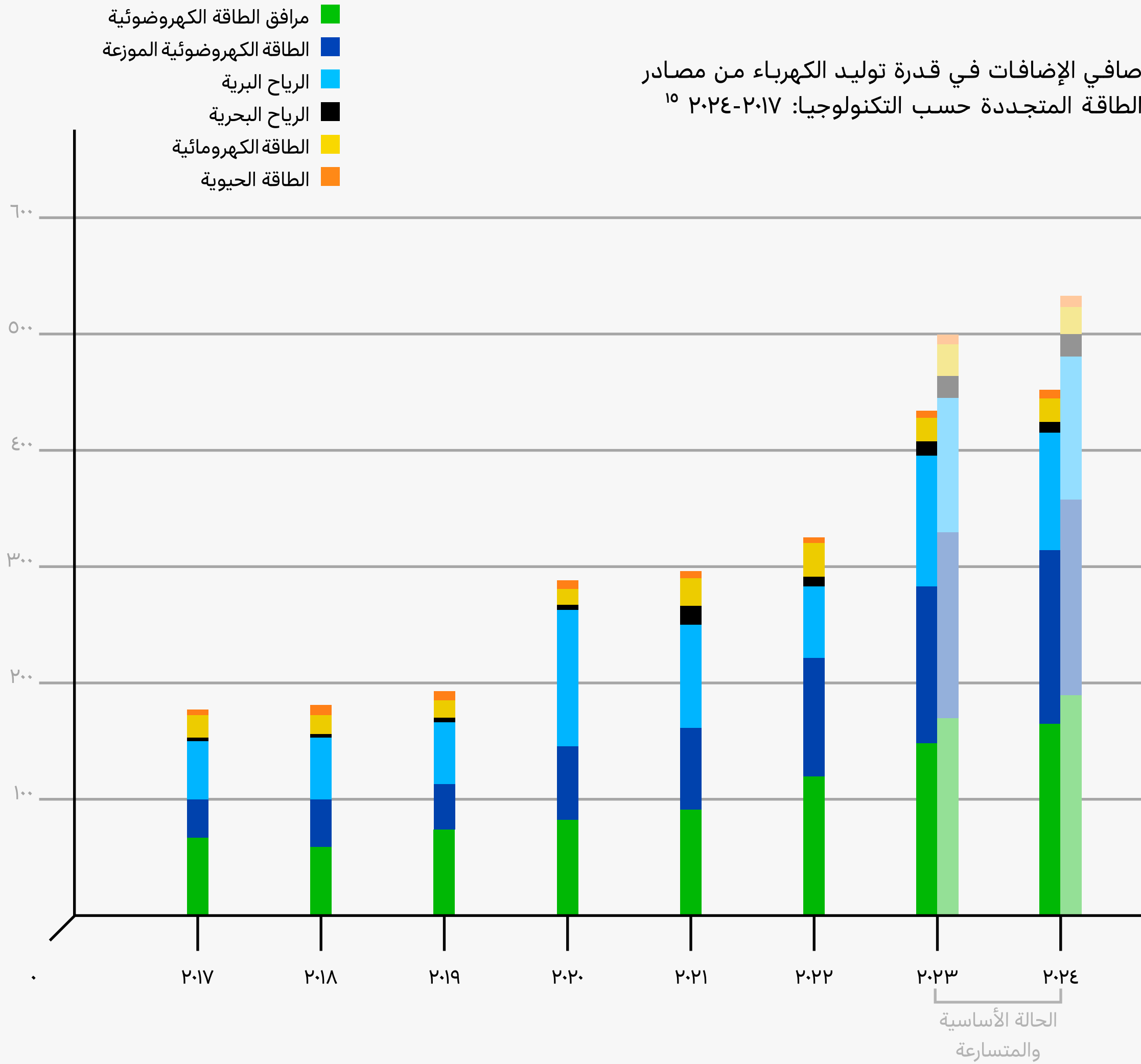
قدرة الطاقة المتجددة العالمية ومسار مؤتمر المناخ بنسخته الثامنة والعشرين، ٢٠٣٠^{١٣}



مصادر الطاقة المتجددة

أصبحت الطاقة المتجددة مسألة محورية في العمل المناخي، وذلك لقدرتها على تحقيق أهداف خفض انبعاثات الكربون. وقد وثّقت الوكالة الدولية للطاقة، بين عامي ٢٠١٧ و٢٠٢٤، ارتفاعاً كبيراً في عدد المنشآت الإضافية للطاقة الكهربائية المتجددة ولصافي قدرتها، مدفوعة في الغالب بأطر السياسات التي تهدف إلى خفض انبعاثات الكربون، وبالتقدم التكنولوجي، وبانخفاض التكاليف في قطاعات معيّنة من الطاقة المتجددة. وشهدت تلك الفترة أنماط نمو متباينة بين التقنيات المختلفة، بما في ذلك تقنيات الطاقة الشمسية الكهروضوئية، وطاقة الرياح، والطاقة المائية، والطاقة الحيوية، وغيرها من المصادر المتجددة الأقل شيوعاً.^{١٤}

صافي الإضافات في قدرة توليد الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة حسب التكنولوجيا: ٢٠١٧-٢٠٢٤^{١٥}



٨٥٪

من انبعاثات غاز ثاني أوكسيد الكربون في العالم تصدر عن قطاع الطاقة

١٦٪

معدل النمو المطلوب لتحقيق أهداف إزالة الكربون في عام ٢٠٣٠



مصادر الطاقة المتجددة

الطاقة الشمسية الكهروضوئية

٢٠١٧-٢٠٢٠:

شكّلت الطاقة الشمسية الكهروضوئية القطاع الأسرع نموًا في مجال الطاقة المتجددة، حيث تجاوزت إضافات الطاقة السنوية ١٠٠ جيغاواط، ويُعزى ذلك إلى انخفاض التكلفة المستوية للكهرباء (LCOE) بنسبة ٩٠٪ منذ عام ٢٠١٠. وكان للحوافز الحكومية وللتطورات التكنولوجية - مثل الوحدات الأكثر كفاءة - دوراً رئيسياً في هذا النمو، لا سيما في الصين والهند والولايات المتحدة.^{١٦}

٢٠٢١-٢٠٢٤:

غدا منحنى مسار النمو أكثر حدة، مع توقعات تجاوزت ٢٠٠ جيغاواط من الإضافات السنوية بحلول عام ٢٠٢٤. هذا التوسع دفعت إليه الأسواق الناشئة، ودعم السياسات المستمر، وزيادة المشاريع على مستوى المرافق العامة، وإدخال عنصر تخزين الطاقة لمعالجة مسألة التقطع (في الإمداد).

طاقة الرياح

٢٠١٧-٢٠٢٠:

شهدت طاقة الرياح نموًا ثابتًا، تراوحت خلاله الإضافات السنوية بين ٥٠ و ٦٠ جيغاواط. فقد هيمنت مشاريع الرياح البرية، في حين اكتسبت مشاريع الرياح البحرية زخمًا، لا سيما في أوروبا. وعززت التحسينات التكنولوجية، مثل التوربينات الأكبر حجمًا، العوامل المتصلة بسعة الطاقة.

٢٠٢١-٢٠٢٤:

قُدّرت التوقعات وصول الإضافات السنوية إلى ما يقرب من ١١٠ جيغاواط، حيث يكون للطاقة المولّدة من الرياح البحرية دورًا أكبر. هذا النمو دعمه كل من الاتفاق الأخضر الأوروبي، وأهداف الصين الطموحة، والتطورات الحاصلة في التكنولوجيا البحرية القائمة التي أتاحت إقامة منشآت في عرض البحر.^{١٧}

الطاقة الحيوية

٢٠١٧-٢٠٢٠:

حقق مجال الطاقة هذا نموًا معتدلاً (٥-١٠ جيغاواط سنويًا) دفعت إليه السياسات الداعمة، لا سيما في الاتحاد الأوروبي. ومع ذلك، حُدّدت حصة مجال الطاقة هذا في مجموعة مصادر الطاقة المتجددة بسبب المخاوف بشأن استدامة المواد الأولية.

٢٠٢١-٢٠٢٤:

ظل التوسع متواضعًا، وجرى التركيز على التطبيقات المتقدمة مثل تضافر الحرارة والطاقة، والطاقة الحيوية، مع احتجاز الكربون وتخزينه.

الطاقة الكهرومائية

٢٠١٧-٢٠٢٠:

تراوحت الإضافات السنوية من الطاقة الكهرومائية بين ٢٠ و ٣٠ جيغاواط، وهو نمو متواضع قيده العقبات التنظيمية والبيئية والاجتماعية. وتركّز التوسع على هذا الصعيد في الأسواق الناشئة مثل جنوب شرق آسيا وأفريقيا.

٢٠٢١-٢٠٢٤:

استمر النمو متباطئًا حيث خضعت المشاريع واسعة النطاق للتدقيق. وتحولت الجهود نحو تحديث البنية التحتية الحالية لتحسين الكفاءة، على الرغم من أنّ الطاقة الكهرومائية ظلت أساسيةً لاستقرار الشبكة.

تقنيات متجددة أخرى

(الطاقة الحرارية الجوفية، طاقة المحيطات)

٢٠١٧-٢٠٢٠:

ساهمت الطاقة الحرارية الجوفية وطاقة المحيطات مساهمة ضئيلة، حيث اقتصر النمو، غالبًا، على المناطق الغنية بالموارد.

٢٠٢١-٢٠٢٤:

استمر التقدم ببطيئًا، مع التوسع في الطاقة الحرارية الجوفية في مناطق جديدة، ومع التقدم في طاقة المد والجزر والموج، وإن بقي تأثيرها على القدرة الكلية محدودًا.

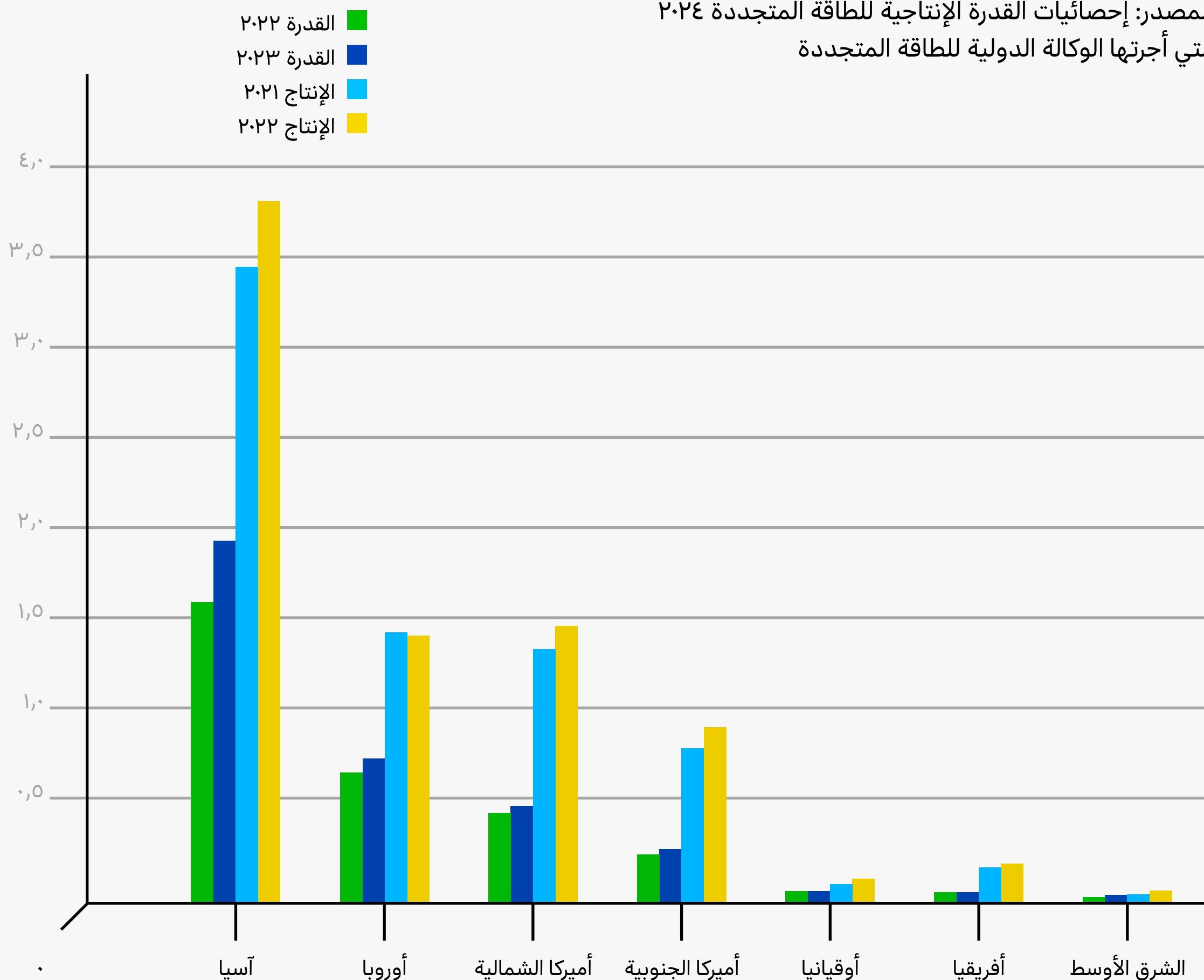
المشهد العالمي: القدرة الإنتاجية والإنتاج

تكشف الإحصائيات الحديثة التي أجرتها الوكالة الدولية للطاقة المتجددة في عام ٢٠٢٤ عن توسع عالمي قوي في قدرة الطاقة المتجددة وإنتاجها، مع وجود اختلافات إقليمية ملحوظة. هذا النمو تقوده كل من آسيا وأميركا الشمالية، على الرغم من وجود اختلافات بين مقاييس القدرة والإنتاج.

٩٨٪

من صافي الإضافات في الطاقة المتجددة في عام ٢٠٢٣ من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح

المصدر: إحصائيات القدرة الإنتاجية للطاقة المتجددة ٢٠٢٤ التي أجرتها الوكالة الدولية للطاقة المتجددة





المشهد العالمي: القدرة الإنتاجية والإنتاج

نمت قدرة الطاقة المتجددة العالمية، من عام ٢٠٢٢ إلى عام ٢٠٢٣، نمواً كبيراً بمعدل ٤٧٣ جيغاواط، أيّ زيادة نسبتها ١٤٪. واستمرت الطاقة الشمسية وطاقة الرياح مهيمنة في التوسع الحاصل في قدرة الطاقة المتجددة، حيث شكلتا ٩٨٪ من صافي الإضافات في الطاقة المتجددة في عام ٢٠٢٣.^{١٨}

أفريقيا

شهدت القدرة الإنتاجية ارتفاعاً بنسبة ٥٪، ففي عام ٢٠٢٣، بلغت قدرة جنوب أفريقيا الإنتاجية ١٠,٦٢٣ ميغاواط، تلتها كل من مصر وأثيوبيا. وتعدّ مصر المنتج الأكبر في القارة الأفريقية، حيث زاد إنتاجها من ٢٥,١٦٤ ميغا واط إلى ٢٦,٤٨٨ ميغاواط.

آسيا

استحوذت آسيا مرة أخرى، في عام ٢٠٢٣، على غالبية الطاقة الإنتاجية الجديدة (٦٩٪)، حيث سجلت من عام ٢٠٢٢ إلى عام ٢٠٢٣ نمواً متيناً في القدرة الإنتاجية بلغت نسبته ٢١٪، وزيادة في الإنتاج من عام ٢٠٢١ إلى عام ٢٠٢٢ بلغت نسبتها ١٠٪. واحتلت الصين صدارة القطاع، تبعثها الهند واليابان. ومن الجدير ذكره ارتفاع قدرة الصين بين عامي ٢٠٢٢ و٢٠٢٣ من ١,١٥٦,١٢٦ ميغاواط إلى ١,٤٥٣,٧٠١ ميغاواط، أيّ زيادة تبلغ نسبتها ٢٦٪، إلا أن إجمالي إنتاجها انخفض انخفاضاً طفيفاً، منتقلاً من ٢,٦٢٥,٢٥٦ ميغاواط إلى ٢,٤٠٢,٨٠٦ ميغاواط. كذلك، شهدت الهند وأندونيسيا كليهما زيادة في السعة والإنتاج.

أوروبا

نمت القدرة الإنتاجية في أوروبا منتقلة من ٧١٥,٦٤٩ ميغاواط في عام ٢٠٢٢ إلى ٧٨٥,٨٢١ ميغاواط في عام ٢٠٢٣، أيّ زيادة نسبتها ١٠٪، في حين انخفض إنتاجها انخفاضاً طفيفاً حيث انتقل من ١,٤٧٠,٣٦٢ ميغاواط في عام ٢٠٢١ إلى ١,٤٦١,٧٤٩ ميغاواط في عام ٢٠٢٢، وهو انخفاض تبلغ نسبته ٠,٦٪. هذا النمو قادته ألمانيا، حيث زادت قدرتها الإنتاجية من ١٤٩,١٤٣ ميغاواط إلى ١٦٦,٩٣٩ ميغاواط، إلا أن إنتاجها انخفض منتقلاً من ٢٣٣,٦٣٨ ميغاواط إلى ٢٥١,٠٨٧ ميغاواط. زادت قدرة إسبانيا الإنتاجية، ولكن إنتاجها انخفض انخفاضاً طفيفاً، بينما شهدت المملكة المتحدة زيادات في كلا المقياسين.

أميركا الشمالية

شهدت أميركا الشمالية اتجاهاً تصاعدياً قوياً في كل من القدرة الإنتاجية والإنتاج بزيادة بلغت نسبتها ٧٪ و ٩٪ على التوالي.

أوقيانيا وأميركا الجنوبية

شهدت كل من أوقيانيا وأميركا الجنوبية أيضاً زيادات ثابتة في القدرة الإنتاجية والإنتاج.

١٠٪

نسبة زيادة في القدرة الإنتاجية في أوروبا بين عامي ٢٠٢٢ و ٢٠٢٣

٦٩٪

من الطاقة الإنتاجية الجديدة في عام ٢٠٢٣ صادرة عن آسيا

المشهد في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا: القدرة الإنتاجية والإنتاج

الشرق الأوسط

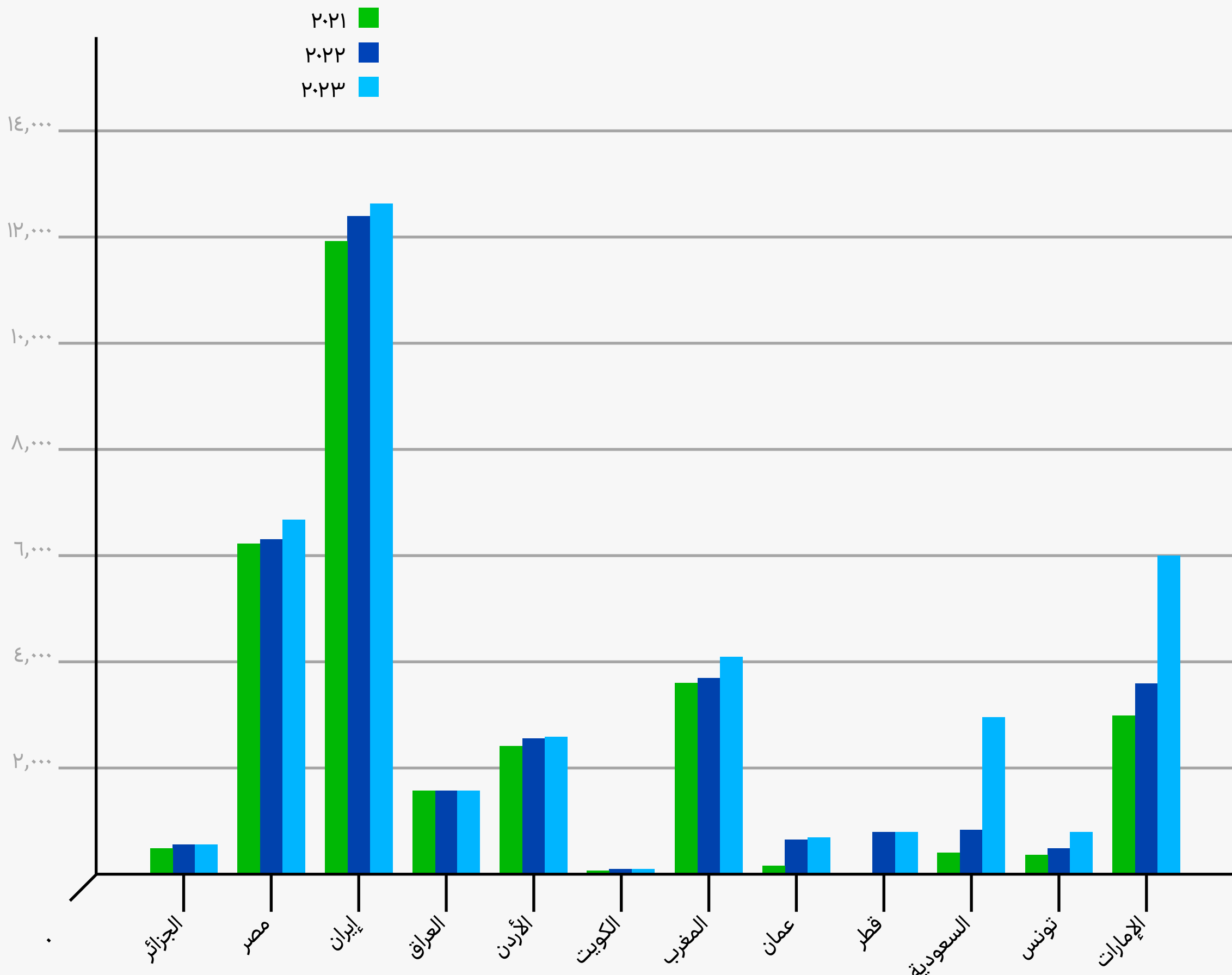
سجلت منطقة الشرق الأوسط هي الأخرى مستواها الأعلى من التوسع على الإطلاق، حيث ارتفعت قدرتها الإنتاجية بنسبة ١٨٪، أي من ٣٠,٥٠١ ميغاواط في عام ٢٠٢٢ إلى ٣٥,٨٢٥ ميغاواط في عام ٢٠٢٣، وزيادة في الإنتاج بلغت نسبتها ١٧٪، حيث انتقلت من ٤٠,٥٢٨ ميغاواط في عام ٢٠٢١ إلى ٤٧,٣٨٢ ميغاواط في عام ٢٠٢٢. وشهدت كل من الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية زيادات ملحوظة في القدرة الإنتاجية، وقد أسهم ذلك إسهاماً كبيراً في نمو المنطقة.^{١٩}

يضم الشرق الأوسط خمسة من أكبر البلدان المنتجة للنفط في العالم: المملكة العربية السعودية والعراق والإمارات العربية المتحدة وإيران والكويت. أضف إلى ذلك أنّ المنطقة تحتل موقعاً مهماً جداً على صعيد إنتاج الغاز الطبيعي، حيث تدرج إيران وقطر والإمارات العربية المتحدة جميعاً في لائحة الدول العشر الأكبر من حيث الإنتاج في العالم.

أصبحت منطقة الشرق الأوسط في وضع يسمح لها بقيادة الطاقة المتجددة كذلك، بفضل مواردها الوفيرة ومبادراتها الحكومية الاستراتيجية وإدخالها هياكل التمويل الأخلاقية. كذلك، تتميز المنطقة بإشعاع شمسي قوي وطاقة رياح عالية. وتقود كل من رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ واستراتيجية الإمارات للطاقة ٢٠٥٠ التحول الحاصل من خلال صعود الاستثمارات في مشاريع الطاقة المتجددة.

أضف إلى ذلك أنّ التعاون الإقليمي المتزايد يعزز المعرفة المتبادلة والاستثمارات المشتركة. ومن المتوقع أن يصل استثمار الطاقة في الشرق الأوسط، عام ٢٠٢٤، إلى حوالي ١٧٥ مليار دولار أميركي، تشكّل الطاقة المتجددة حوالي ١٥٪ منه. ومن المتوقع كذلك - وفقاً للاستراتيجية العربية لعام ٢٠٣٠ الصادرة عن جامعة الدول العربية - أن ترتفع استثمارات الطاقة المتجددة أكثر من ثلاثة أضعاف مقارنة بمستويات العام ٢٠٢٤.^{٢٠}

المصدر: إحصائيات الطاقة المتجددة ٢٠٢٤ للوكالة الدولية للطاقة المتجددة



المشهد في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا: القدرة الإنتاجية والإنتاج

شهدت منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا استثمارات كبيرة في مجال الطاقة المتجددة، مع احتلال دول عديدة مراكز ريادية:

المملكة العربية السعودية:

شهدت زيادة في الطاقة المتجددة بنسبة تزيد عن ٣٠٠٪ من ٢٠٢٢ إلى ٢٠٢٣، مع مشاريع رئيسية تشمل مشروع سدیر للطاقة الشمسية (٢,٦ جيجاواط).^{٣١} وخصصت البلاد ٥٠ مليار دولار لمبادرات الطاقة المتجددة، وتهدف إلى خفض الانبعاثات بحلول عام ٢٠٣٠ بمقدار ٢٧٨ مليون طن.^{٣٢}

الإمارات العربية المتحدة:

سجلت نمواً سريع منتقلهً من ٢,٤ جيجاواط في عام ٢٠٢١ إلى حوالي ٤ جيجاواط في عام ٢٠٢٣. هذا النمو قادته مشاريع مثل مشروع الظفرة للطاقة الشمسية الكهروضوئية (٢ جيجاواط)، وخارطة طريق متينة للهيدروجين تهدف إلى ترسيخ مكانة دولة الإمارات العربية المتحدة كرائد عالمي في مجال الهيدروجين.^{٣٣} وتهدف الإمارات العربية المتحدة إلى خفض الانبعاثات، بحلول عام ٢٠٣٠، بنسبة ٤٠٪.^{٣٤}

المغرب:

سجلت زيادة في القدرة الإنتاجية للطاقة المتجددة نسبتها ١٣٪، وأبرز مشاريعها محطة نور وّزازات للطاقة الشمسية (٥٨٠ ميغاواط).^{٣٥}

مصر:

سجلت نمواً مستقراً مع مشاريع كبيرة مثل محطة بنبان للطاقة الشمسية (١,٦٥٠ ميغاواط).^{٣٦}

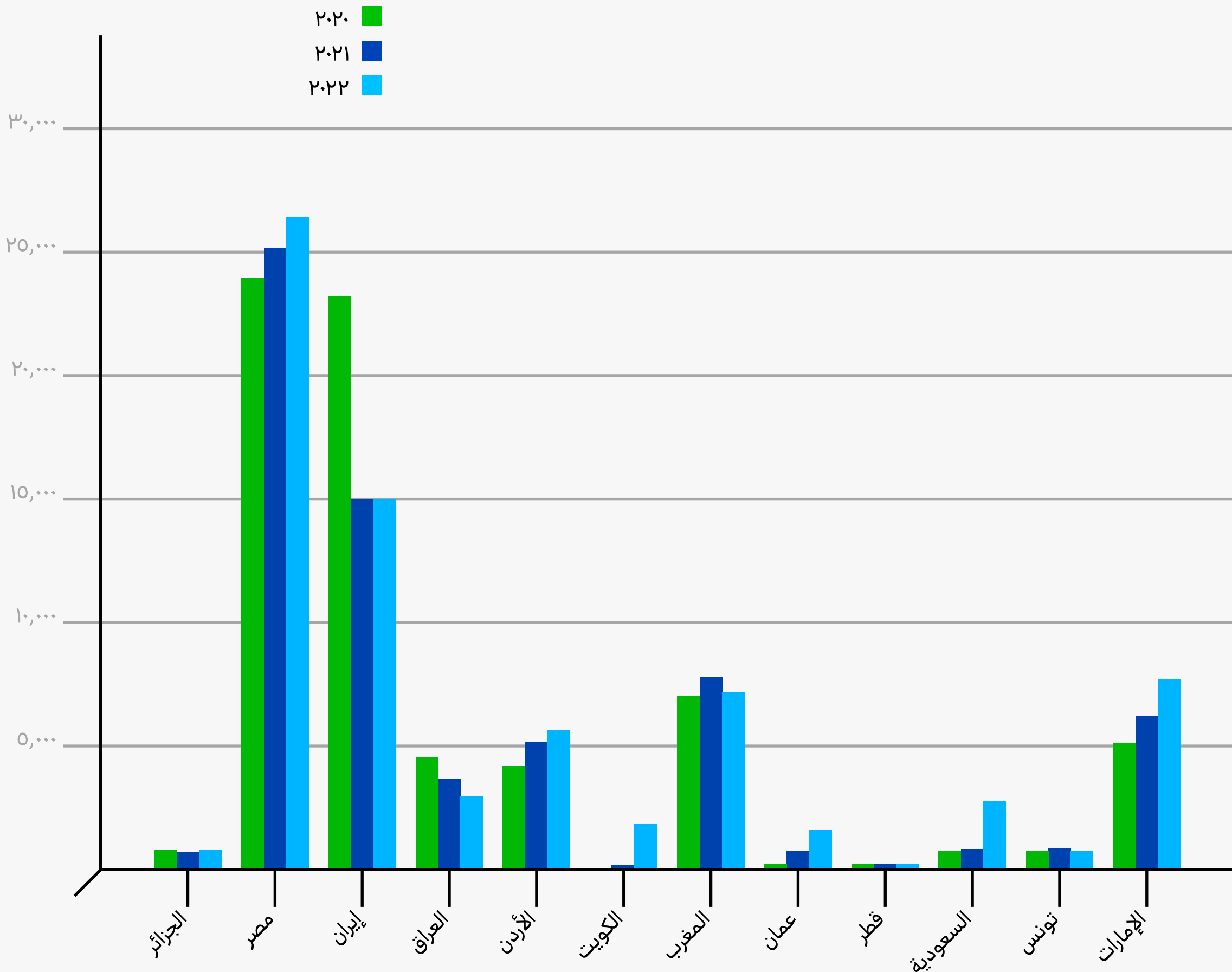
الأردن:

أظهرت التزاماً قوياً بمصادر الطاقة المتجددة مع التركيز على الطاقة الشمسية وطاقة الرياح المدعومة بمشاريع مثل مزرعة رياح الفجيج.^{٣٧}

الجزائر:

لديها خطط طموحة لزيادة قدرة الطاقة المتجددة، تستهدف خفض الانبعاثات بنسبة ٢٧٪ بحلول عام ٢٠٣٠ عبر مشاريع مثل محطة الطاقة الشمسية في حاسي الرمل.^{٣٨}

المصدر: إحصائيات الطاقة المتجددة ٢٠٢٤ للوكالة الدولية للطاقة المتجددة





الخاتمة: الطاقة المتجددة فرصة بقيمة ٣٠ تريليون دولار

وضعت الدول في جميع أنحاء العالم، بما في ذلك دول الشرق الأوسط، أهدافًا طموحة لتحقيق صافي الانبعاثات الصفري، رغمًا أن المزيد يمكن - بل يجب - تحقيقه.

يحتاج العالم، لتحقيق أهداف خفض انبعاثات الكربون في عام ٢٠٣٠، إلى زيادة إنتاج الطاقة المتجددة ثلاثة أضعاف بحلول ذلك العام، ويتطلب ذلك التوصل إلى متوسط قدرة إنتاجية إضافية للطاقة المتجددة تبلغ حوالي ١٠٠٠ جيغاواط سنويًا.

ويمثل ذلك فرصة سوقية تبلغ قيمتها ٣٠ تريليون دولار أميركي، أي حوالي ٥,٧ تريليون دولار أميركي سنويًا. ويُتوقع أن تبلغ الاستثمارات في الطاقة المتجددة، في عام ٢٠٢٤، رقمًا قياسيًا، هو ٢ تريليون دولار أميركي، أي ما يعادل حوالي ضعف المبلغ المستثمر في الوقود الأحفوري.^{٣٠}

\$٢ تريليون

استثمارات متوقعة في الطاقة المتجددة في عام ٢٠٢٤

٢٩ إضافات قدرة الطاقة المتجددة في عام ٢٠٢٣. المصدر: الوكالة الدولية للطاقة المتجددة

الإضافات السنوية على قدرة الطاقة المتجددة			
٢٠٢٣		أهداف عام ٢٠٣٠ (سيناريو ١,٥ درجة مئوية)	
إضافات قدرة الطاقة المتجددة		٤٧٣ جيغاواط	١,٠٤٤ جيغاواط
إضافات الطاقة الشمسية الكهروضوئية السنوية		٣٤٦ جيغاواط / سنة	٥٧٨ جيغاواط / سنة
إضافات طاقة الرياح السنوية		١١٦ جيغاواط / سنة	٣٦٠ جيغاواط / سنة
إضافات طاقة المياه السنوية		٧ جيغاواط / سنة	٢٨ جيغاواط / سنة
إضافات الطاقة الحيوية السنوية		٤ جيغاواط / سنة	٢٨ جيغاواط / سنة
إضافات الطاقة الحرارية الجوفية السنوية		٠,٢ جيغاواط / سنة	١٣ جيغاواط / سنة
إضافات طاقة المحيطات السنوية		٠,٠١٨ جيغاواط / سنة	١٠ جيغاواط / سنة

تنبغي الإشارة إلى أن تمويل المتطلبات اللازمة لتحقيق النمو في الطاقة المتجددة (المفصل أعلاه) ترافقه فوائد اجتماعية واقتصادية كبيرة أخرى. ويشمل ذلك:

أمن الطاقة

يشكل الاعتماد على مصدر طاقة واحد - أي الوقود الأحفوري - مخاطر أمنية كبيرة. وبالاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة المحلية، تقلل الدول من اعتمادها على الوقود المستورد، والذي قد يؤدي إلى توترات جيوسياسية وتقلبات في السوق. أضف إلى ذلك أن أنظمة الطاقة المتجددة تتسم بلا مركزيتها وبكونها أقل عرضة للمخاطر التي تمس السلامة، أو للاضطرابات واسعة النطاق الناجمة عن الهجمات أو الكوارث الطبيعية.

المخاطر المالية المرتبطة بالأصول التي ستكون عالقة في المستقبل:

الأصول العالقة هي احتياطات الوقود الأحفوري التي تفقد قيمتها، أو تصبح التزامات قبل انتهاء عمرها الاقتصادي المتوقع بسبب المخاطر التنظيمية أو الاقتصادية أو التكنولوجية. يمكن أن تؤثر السياسات التي تحد من الوقود الأحفوري، وانخفاض أسعار النفط، والتطورات في كفاءة الطاقة والتكنولوجيا تأثيراً كبيراً على قيمة هذه الأصول وجدواها.

المرونة

يمكن نشر مشاريع الطاقة المتجددة بسرعة مقارنةً بمحطات الطاقة التقليدية، ويتيح ذلك تعافٍ وتكيفٍ أسرع خلال الأزمات، وضمان محافظة البنية التحتية الحيوية للبلاد على استمرارية الطاقة. تعزز المصادر المتجددة مرونة الشبكة والاستدامة من خلال استخدام حلول تخزين الطاقة والتوليد اللامركزي وتقنيات الشبكة الذكية، ويسمح ذلك بتوفير إمدادات ثابتة من الطاقة وقابلة للتكيف، وزيادة قدرة الشبكة أمام انقطاع التيار الكهربائي، وبضمان تحقيق التوازن الفعال بين العرض والطلب.

فرص تنويع محفظة الأصول

تقليل المخاطر وزيادة استقرار المحافظ الاستثمارية.

التوجهات العالمية الكبرى

تكتسب الطاقة المتجددة دعماً عالمياً بفضل زيادة الوعي البيئي والوعي بفوائدها الكبيرة على صعيد الصحة العامة. ومع ارتفاع الوعي بتغير المناخ وبالتدهور البيئي، تزداد المطالبة بالابتعاد عن الوقود الأحفوري. وهذا التحول لا يساعد على مكافحة تغير المناخ فحسب، بل يقلل كذلك من تلوث الهواء، ومن شأن ذلك أن يؤدي إلى تحسين النتائج على صعيد الصحة العامة وإلى خفض تكاليف الرعاية الصحية. أضف إلى ذلك أن الطاقة المتجددة تنسجم انسجاماً شديداً مع أهداف التنمية المستدامة، لا سيما الهدف ٧ (طاقة نظيفة وبأسعار معقولة) والهدف ١٣ (العمل المناخي)، ويزيد ذلك من أهميتها في تعزيز التنمية المستدامة وتحسين صحة المجتمعات.



الإسلام والبيئة

تقع على عاتق البشر، بموجب المبادئ الإسلامية، مسؤولية واضحة كجزء من التوازن المعقد للخلق.

هذا المفهوم للإشراف، المعروف باسم «خليفة» (مشرف أو وصي)، يضع البشر كقائمين على رعاية خلق الله وليس كأسياد عليه. يؤسس المفهوم القرآني لـ «ميزان» (التوازن) هذا المبدأ الأساسي:

«وَالشَّمَاءَ رَفَعَهَا وَوَضَعَ الْمِيزَانَ، أَلَّا تَطْغَوْا فِي الْمِيزَانِ. وَأَقِيمُوا الْوَزْنَ بِالْقِسْطِ وَلَا تُخْسِرُوا الْمِيزَانَ» سورة الرحمن ٩-٧:٥٥.

هذا التوازن الإلهي ليس مجرد توازن مادي ولكنه نظام معقد ومتربط يشمل أبعادًا إيكولوجية واجتماعية وروحية. دورنا كخليفة (أوصياء) على الأرض هو الحفاظ على هذا التوازن الدقيق ورعايته، وعدم تعطيله من خلال الاستغلال أو الإهمال.

يؤكد القرآن مرارًا وتكرارًا على كيفية خلق الكون في توازن كامل:

«الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقًا مَّا تَرَى فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِنْ تَفَاطُتٍ فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَى مِنْ فُطُورٍ» سورة الملك، الآية ٣.

«وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ صُنِعَ اللَّهُ الَّذِي أَتَقَنَ كُلَّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ» سورة النمل، الآية ٨٨.

«يَذَّبُرُ الْأَمْرَ مِنَ السَّمَاءِ إِلَى الْأَرْضِ ثُمَّ يَغْرِجُ إِلَيْهِ فِي يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُ أَلْفَ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ (٥) ذَلِكَ عَالِمُ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ الْعَزِيزُ الرَّحِيمُ (٦) الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ وَبَدَأَ خَلْقَ الْإِنْسَانِ مِنْ طِينٍ» سورة السجدة، الآيات ٥-٧.

إنَّ أي اضطراب أو خلل في هذا التوازن الإلهي يعتبر «فساد». وهذا يشمل التدهور البيئي والتلوث والاستهلاك المفرط وإهدار الموارد. نقرأ تحذيرًا صريحاً في القرآن الكريم بشأن الفساد وإتلاف البيئة:

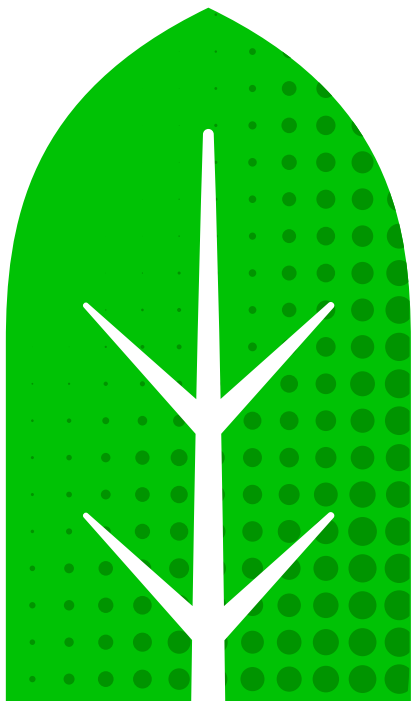
«إِذِ اسْتَسْقَى مُوسَى لِقَوْمِهِ فَقُلْنَا اضْرِبْ نَجْعًا لَكِ الْحَجَرِ فَانْفَجَرَتْ مِنْهُ اثْنَتَا عَشْرَةَ عَيْنًا قَدْ عَلِمَ كُلُّ أُنَاسٍ مَشْرِبَهُمْ كُلُوا وَاشْرَبُوا مِنْ رِزْقِ اللَّهِ وَلَا تَعَثُّوا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ» سورة البقرة، الآية ٦٠.

«يَا بَنِي آدَمَ خُذُوا زِينَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ» سورة الأعراف، الآية ٣١.

وقد أثبت علماء المسلمين أن الحفاظ على البيئة إنما يشكل جزءًا من جوهر أحكام الشريعة الإسلامية، أو «مقاصد الشريعة». يُنظر إلى الحفاظ على البيئة على أنه ضروري للحفاظ على حياة الإنسان وفكره وثروته - وهي أهداف أساسية تسعى الشريعة الإسلامية إلى حمايتها. وهذا ينشئ إطارا شاملا للأخلاقيات البيئية يجمع بين المسؤولية الروحية والتوجيه العملي للإدارة المستدامة للموارد.

لا تسرف بالماء ولو كنت على نهر جار.

سيدنا محمد، صل الله عليه وسلم، سنن ابن ماجه، حديث ٤٢٥





تعريف بالتمويل الإسلامي

يشمل التمويل الإسلامي الخدمات المالية، مثل الخدمات المصرفية والاستثمارية، التي تتماشى مع الشريعة الإسلامية. وتحظر قوانين الشريعة الربا والميسر والغرر والاستثمار في الأمور المحظورة مثل الكحول والمواد الإباحية. وقد تطور التمويل الإسلامي من تجنب الاستثمار في الأمور المحرمة، مثل الكحول والمواد الإباحية والقمار والتجارة المرتبطة بالخنزير، والربا المفرط، نحو المبادرة إلى الاستثمار بما يتماشى مع أحكام الشريعة الإسلامية - «مقاصد الشريعة». يؤكد هذا التطور على نظرة الإسلام إلى الاستثمار في مشاريع خضراء ومستدامة تحافظ على البيئة كواجب أخلاقي.



يقوم التمويل الإسلامي على مبدأ ومفاده أن جميع المعاملات المالية يجب أن تكون معاملات أخلاقية وأن تعود بالنفع على المجتمع وفقاً لأحكام الشريعة الإسلامية. تشرف الهيئات التنظيمية كالبنوك المركزية المحلية والهيئات متعددة الأطراف، مثل هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية ومجلس الخدمات المالية الإسلامية، على المعايير الأخلاقية، ويتطلب ذلك موافقة لجنة الشريعة على المعاملات. وثمة مبدأ رئيسي آخر وهو العدالة، وحظر الاستغلال، مثل فرض الفائدة، الذي يُعدّ أمراً فيه إجحاف. وبدلاً من ذلك، تحقق البنوك الإسلامية أرباحاً من الاستثمارات الناجحة وتتقاسم المخاطر مع المقترضين وتحقق عوائد من خلال ريع المعاملات المدعومة بالأصول.

وبناءً على ذلك، تتوافق بنية الطاقة التحتية، كأصل مادي، توافقاً حسناً مع الأدوات التعاقدية الإسلامية التي تطلبها البنوك الإسلامية (الإجارة والمرابحة وما إلى ذلك). والصكوك (السندات الإسلامية) - بوجه خاص - هي أداة مناسبة لتمويل مشاريع البنية التحتية، ولا سيما الصكوك الخضراء والمستدامة.

يُعدّ التوافق مع المبادئ ومقاصد الشريعة أمراً مفيداً، ويقدم التمويل الإسلامي كشريك مناسب. ومع ذلك، ينبغي التذكر أن التمويل الإسلامي لا يعدو كونه نشاطاً تجارياً، وبالتالي تظل العوائد مرجّحة المخاطر المماثلة عاملاً حاسماً في إطلاق تجمعات السيولة لتحقيق التمويل الإسلامي المستدام. وببساطة، يمكن وصف التمويل الإسلامي المستدام بأنه تفويض بالتمويل متوافق مع الشريعة الإسلامية، يأخذ في الحسبان كذلك اعتبارات الاستدامة.



التمويل الإسلامي المستدام: النشاط في الأسواق الرئيسية

ماليزيا

تركّز ماليزيا - وهي واحدة من أكبر الأسواق العالمية على صعيد التمويل الإسلامي - على نهج يعتمد مقاصد الشريعة في التمويل الإسلامي. أفادت الحكومة الماليزية، في خارطة الطريق الخاصة بال خطة الماليزية الثانية عشرة للفترة ٢٠٢١ - ٢٠٢٥، أن تنمية البلاد تهدف إلى تعزيز الاستدامة وتشجيع الاقتصاد الأخضر. تشمل الأولويات البارزة في هذه الخطة تعزيز التمويل الأخضر والحوافز، والحث على الاستثمار في الطاقة المتجددة، وتعزيز الاقتصاد الدائري. وأطلقت هيئة الأوراق المالية بماليزيا خارطة طريق الاستثمار المستدام والمسؤول لسوق رأس المال الماليزي (خارطة طريق الاستثمار المستدام والمسؤول) في عام ٢٠١٩. وهدف ذلك إلى إنشاء منظومة لتيسير الاستثمار الدائم والمسؤول وإلى وضع مخطط لدور سوق رأس المال في دفع التنمية المستدامة في ماليزيا.

في تموز ٢٠٢٢، أدخلت لجنة الأوراق المالية إطار صكوك الاستثمار المستدام والمسؤول.^{٣١} وفي شباط ٢٠٢٣، وقبل انعقاد مؤتمر المناخ COP٢٨، نشرت هيئة الأوراق المالية المبادئ التوجيهية المنقحة بشأن صناديق الاستثمار المستدامة والمسؤولة التي تحدد شروط الإبلاغ والإفصاح التي تؤهل صندوقاً ما ليكون صندوق استثمار مستدام ومسؤول. وفي تشرين الأول ٢٠٢٣. وضعت هيئة الأوراق المالية الماليزية (SC) إرشادات مقاصد الشريعة لسوق رأس المال الإسلامي، المصممة لتعزيز تنافسية سوق رأس المال الإسلامي.^{٣٢}

ويشجع كذلك بنك نيجارا ماليزيا على المشاركة في برنامج الاستدامة من خلال إطار الوساطة على أساس القيمة لتقييم أثر التمويل والاستثمار الذي أطلق في تشرين الثاني ٢٠١٩.^{٣٣}

يسعى إطار الوساطة على أساس القيمة لتقييم أثر التمويل والاستثمار إلى دعم اعتماد نظام لإدارة المخاطر يركز على التأثير من أجل تقييم أنشطة التمويل والاستثمار لدى المؤسسات المالية الإسلامية وفقاً لالتزاماتها من حيث الوساطة المبنية على القيمة. إضافة إلى ذلك، يوفر إطار تقييم أثر التمويل والاستثمار على أساس القيمة معياراً للمؤسسات المالية الأخرى التي تهدف إلى دمج عوامل المخاطر البيئية والاجتماعية والحوكمة في أطر إدارة المخاطر الخاصة بها.

ومع استحواذ التمويل الإسلامي حالياً على ما يقرب من ٥٠٪ من حصة السوق في ماليزيا، يُتوقع أن يشكل التمويل الإسلامي المستدام (أي الإدماج المعزّز لاستدامة الاعتبارات البيئية والاجتماعية ومسائل الحوكمة (ESG) في نموذج التمويل الإسلامي الحالي) عنصرًا محوريًا لدعم السنوات العشرين القادمة من النمو والتنمية في هذا القطاع.

٥٠٪

من حصة السوق في ماليزيا تصدر عن التمويل الإسلامي



التمويل الإسلامي المستدام: النشاط في الأسواق الرئيسية

المملكة العربية السعودية

وضعت المملكة العربية السعودية، في عام ٢٠٢١، إطار التمويل الأخضر الخاص بها وفقًا لمبادئ السندات الخضراء، كما نشرتها رابطة الأسواق الرأسمالية الدولية (ICMA)، مع تحديث ورد في ملحق حزيران ٢٠٢٢. ويمكّن هذا الإطار المملكة من إصدار السندات والصكوك الخضراء. وتلتزم المملكة - تماشيًا مع هذه المبادئ - بترتيبات محددة لكل سند أخضر أو صك صادر، على النحو المفصّل في هذا الإطار.^{٣٤}

الإمارات العربية المتحدة

أصدر مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي توجيهه - قرار الهيئة العليا الشرعية بشأن المالية الإسلامية المستدامة - في مؤتمر المناخ COP٢٨ الذي عُقد في تشرين الثاني، ٢٠٢٣.^{٣٥} ويتطلب هذا القرار من جميع مقدّمي خدمات التمويل الإسلامي في دولة الإمارات العربية المتحدة الخاضعين لإشراف البنك المركزي وضع خطة تنمية بشأن تقديم منتجات التمويل الإسلامي المستدامة. يلاحظ مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي الانسجام الطبيعي بين مبادئ التمويل الإسلامي والشواغل المتعلقة بالاستدامة، ويسعى إلى معالجة الشواغل البيئية والاجتماعية. ويتطلع إلى أن يكون التمويل الإسلامي "عنوان التمويل المستدام في الإمارات وواجهته". وفي شباط، ٢٠٢٣، أصدرت هيئة الأوراق المالية والسلع (SCA) الإطار التنظيمي للسندات والصكوك المرتبطة بالبيئة والاستدامة بما يتوافق مع مبادئ رابطة الأسواق الرأسمالية الدولية (ICMA). وفي حزيران، ٢٠٢٣، أعفت هيئة الأوراق المالية والسلع (SCA) الشركات التي أدرجت السندات والصكوك الخضراء والمرتبطة بالاستدامة من رسوم التسجيل خلال عام ٢٠٢٣.

أندونيسيا

تُعد أندونيسيا المُصدِر الأول للصكوك السيادية الخضراء العالمية، حيث أصدرت، في آذار، ٢٠١٨، صكوكاً خضراء بقيمة ١,٢٥ مليار دولار. ويشير ذلك إلى نهجها المبتكر الذي سلّكته في تمويل مبادرات التنمية المستدامة. بعد ذلك، وفي عام ٢٠١٩، أصدرت أندونيسيا ثاني صكوكها الخضراء العالمية التي بلغت قيمتها ٧٥٠ مليون دولار أمريكي، وأولى صكوكها الخضراء المخصصة للأفراد، والتي بلغت قيمتها ١,٤٦ تريليون روبية أندونيسية.^{٣٦}

وقد حددت الخطة الوطنية للتنمية طويلة الأجل ٢٠٠٥-٢٠٢٥ خطاً لتنمية الاقتصاد الأندونيسي صديقة للبيئة ومستدامة، يُقدّر أن تتطلب استثماراً سنوياً يتراوح بين ٣٠٠ مليار دولار و٥٣٠ مليار دولار. وسُوّجّه غالبية هذه الاستثمارات نحو البنية التحتية الحيوية والزراعة والحراجة والطاقة والتعدين والنفايات. ويُعد التمويل المستدام جزءاً من الخطة الاستراتيجية طويلة الأمد التي تهدف إلى الانتقال من اقتصاد قائم على الاستهلاك إلى اقتصاد منتج يركّز على القطاعات الرئيسية.

في عام ٢٠١٤، أطلقت هيئة الخدمات المالية الأندونيسية (OJK) خارطة طريق للتمويل المستدام، تدعو القطاع المالي - بما في ذلك أسواق رأس المال - إلى المساهمة في الالتزام الوطني بمعالجة مسألة تغيُّر المناخ.

تقدّم المرحلة الثانية من خارطة الطريق - التي تغطي الفترة ٢٠٢١-٢٠٢٥ مخططاً إضافيًا لتحوّل مستدام في القطاع المالي، بهدف تعزيز مرونة الخدمات المالية وتنافسيّتها. كذلك، أنشأت هيئة الخدمات المالية الأندونيسية (OJK) فريق عمل الشؤون المالية المستدامة كمنصة لتنسيق عمل قطاع الخدمات المالية لوضع منظومة مالية مستدامة بموجب خارطة الطريق الخمسية.

في عام ٢٠١٧، أصدرت هيئة الخدمات المالية الأندونيسية (OJK) سياستها الشاملة للتمويل المستدام، والتي حددت خطة العمل للقطاعات المصرفية ولأسواق رأس المال وللقطاعات غير المصرفية. وتعيّن، بموجب هذه السياسة، على المؤسسات المالية أن تقدّم خطة سنوية لدى هيئة الخدمات المالية الأندونيسية بشأن تطبيقها للتمويل المستدام، تشمل تقديم عروض التمويل الأخضر وتوسيع المحافظ الخضراء، إضافة إلى دمج الاستدامة في هياكل التنظيم وإدارة المخاطر والحوكمة.

\$١,٢٥ مليار

اصدرت من الصكوك السيادية الخضراء العالمية في اندونيسيا في آذار ٢٠١٨



التمويل الإسلامي المستدام: النشاط في الأسواق الرئيسية

باكستان

في عام ٢٠٢١، وافقت هيئة الأوراق المالية والبورصات الباكستانية (SECP) على المبادئ التوجيهية الوطنية بشأن السندات الخضراء والصكوك. ووفقًا لهذه المبادئ التوجيهية، لا يمكن إصدار الصكوك الخضراء إلا بناءً على المعايير المقبولة عالميًا مثل مبادئ السندات الخضراء الصادرة عن رابطة الأسواق الرأسمالية الدولية (ICMA). ومن المتوقع أن تُربط المشاريع المؤهلة بأهداف التنمية المستدامة.^{٣٧}

الكويت

أجرت هيئة أسواق المال الكويتية، في شباط، ٢٠٢٢، تعديلات شاملة على الوحدة ١١ من اللوائح التنفيذية لقانون أسواق المال، تنظّم عمليات إصدار الأدوات وإدراجها والاككتاب فيها بما في ذلك السندات والصكوك الخضراء وسندات الاستدامة وسندات الأثر الاجتماعي.^{٣٨}

قطر

أطلق مركز قطر للمال (QFC)، في آذار، ٢٠٢٢، الإطار التنظيمي المستدام الأول للصكوك والسندات في دول مجلس التعاون الخليجي، لإجراء المزيد من التطوير في سوق الدين المحلي.^{٣٩} يستند الإطار إلى مبادئ السندات الخضراء ومبادئ السندات الاجتماعية والمبادئ التوجيهية الخاصة بسندات الاستدامة الصادرة عن رابطة الأسواق الرأسمالية الدولية (ICMA). ويركّز على تعزيز الإفصاحات المناسبة وتدفق المعلومات ذات الصلة وإعداد التقارير والشفافية لضمان تحقيق الأهداف البيئية والاجتماعية وأهداف الحوكمة وتقليل مخاطر التمويه/الغسيل الأخضر (greenwashing).

بنغلادش

أصدر بنك بنغلادش، في أيلول، ٢٠٢٢، سياسته بشأن تمويل السندات الخضراء الموجهة للمصارف والمؤسسات المالية، والتي تحدد المبادئ التوجيهية للمصارف والمؤسسات المالية غير المصرفية بشأن إصدار السندات الخضراء. وتسمح هذه المبادئ التوجيهية للمؤسسات المالية بإصدار سندات خضراء عبر ثمانية قطاعات، وإنما فقط حينما تقلّ نسبة قروضها المتعثرة عن ١٠٪ من إجمالي القروض، وقد جعلت القواعد أكثر مرونة للمصارف المملوكة للدولة.^{٤٠}

تنص السياسة على وجوب امتثال هذه السندات الخضراء لقواعد هيئة الأوراق المالية والبورصات في بنغلاديش (صكوك الاستثمار) ولمبادئ الشريعة الإسلامية ذات الصلة.

عُمان

أصدرت الهيئة العامة لسوق المال بعمان، في عام ٢٠٢١، مسوودة لائحة تنظيم السندات والصكوك، والتي تشمل كذلك الاستثمار المسؤول اجتماعياً، بما في ذلك - على سبيل المثال لا الحصر - الصكوك الاجتماعية (الأوقاف) والمستدامة والخضراء، وللمرة الأولى، الصكوك الزرقاء.^{٤١}



السوق: حجم الفرصة التجارية للتمويل الإسلامي المستدام وشكلها

التركيز على الصكوك الخضراء

اعتُبر ما يزيد عن نصف الأسهم الخاضعة للفحص، والمتوافقة مع الشريعة الإسلامية، وفقًا لاستعراض التمويل المستدام للنصف الأول من عام ٢٠٢٤ الذي أجرته مجموعة بورصة لندن، أعلى من المتوسط من حيث الدرجات المسجلة على صعيد البيئة والمسائل الاجتماعية والحوكمة (ESG)، وكانت الأسهم الأعلى أداءً هي الأسهم في قطاعات الرعاية الصحية والمواد الأساسية والمواد الاستهلاكية غير الدورية والتكنولوجيا.

وسجل سوق الصكوك البيئية والاجتماعية وصكوك الحوكمة (ESG) عامًا قياسيًا آخر، حيث وصلت الإصدارات إلى ٩,٩ مليار دولار في النصف الأول من عام ٢٠٢٤، وهو ما يمثل ٧٤٪ من إجمالي الإصدارات في عام ٢٠٢٣.^{٤٣} وقد استعادت صكوك الاستدامة، خلال هذه الفترة، زخمها -وكذلك الأمر على صعيد الصكوك الاجتماعية والصكوك المرتبطة بالاستدامة - فشكّلت ٦٣٪ من إجمالي إصدارات الصكوك البيئية والاجتماعية وصكوك الحوكمة (ESG). ويستمر نمو الصكوك الخضراء قويًا بفضل التزام الحكومة بالأهداف المرتبطة بتغيّر المناخ والطاقة، وبطلب المستثمرين وتحسين صانعي السياسات للحوافز والمعايير.

في النصف الأول من عام ٢٠٢٤ وحده، تجاوزت إصدارات كل من إندونيسيا والمملكة العربية السعودية للصكوك البيئية والاجتماعية وصكوك الحوكمة (ESG) إجمالي إصدارات كل منهما لعام ٢٠٢٣ بأكمله. وتوسعت سوق الصكوك البيئية والاجتماعية وصكوك الحوكمة (ESG) إلى ١٢ ولاية قضائية مع إصدار للمرة الأولى من دولة قطر. ولا تزال الشركات هي المصدر الأول للصكوك الخضراء في جنوب شرق آسيا، وعلى وجه التحديد ماليزيا وأندونيسيا اللتان تقودان الإصدارات المتراكمة للصكوك الخضراء.

وتُعد حكومة إندونيسيا هي المصدر الأكبر للصكوك المتراكمة (الخضراء) في الفترة الممتدة من عام ٢٠١٧ حتى الربع الثالث من ٢٠٢٤، حيث بلغ إجمالي الإصدارات ٧,٨٣ مليار دولار أمريكي. يلي أندونيسيا البنك الإسلامي للتنمية حيث بلغت قيمة إصداراته ٥,٠٧ مليار دولار أمريكي، وتليه الحكومة الماليزية التي بلغت قيمة إصداراتها ٣,٠٦ مليار دولار أمريكي، تليها شركة الكهرباء السعودية وبنك دبي الإسلامي بإصدار تبلغ قيمته التراكمية ٢,٥٠ مليار دولار و١,٧٥ مليار دولار على التوالي. ومن الجدير ذكره أن دولة الإمارات العربية المتحدة شكّلت في عام ٢٠٢٣ أكبر قاعدة إصدار.

شهد قطاع التمويل الإسلامي العالمي، اعتبارًا من عام ٢٠٢٣، توسعًا مستمرًا، حيث وصل إجمالي الأصول إلى ٤,٥ تريليون دولار أمريكي. ويستمر قطاع الخدمات المصرفية الإسلامية بالهيمنة، حيث يشكل ٧٢٪ من هذه الأصول، بينما تمثّل الصكوك نسبة ١٧٪ منه. ومن المتوقع أن تتجاوز أصول التمويل الإسلامي ٦ تريليون دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٢٧، على الرغم من تباطؤ معدل النمو في عام ٢٠٢٢، الذي يُعزى إلى التباطؤ الاقتصادي العالمي.^{٤٢} ويَعُدّ مؤشر تنمية التمويل الإسلامي لعام ٢٠٢٣ كل من ماليزيا والمملكة العربية السعودية وأندونيسيا الدول الأكثر تقدمًا في مجال التمويل الإسلامي. كذلك، تحتل هذه الدول موقعاً قيادياً في إصدار الصكوك. والجدير ذكره أن دولة الإمارات العربية المتحدة برزت، في عام ٢٠٢٣، كأفضل مُصدر للصكوك البيئية والاجتماعية وصكوك الحوكمة (ESG) بفضل تركيزها المتزايد على برنامج انتقال الطاقة، لا سيما فيما يتعلق بمؤتمر المناخ COP٢٨.



السوق: حجم الفرصة التجارية للتمويل الإسلامي المستدام وشكلها

و سجلت الشركات الإماراتية رقمًا قياسيًا على هذا الصعيد، حيث بلغت قيمة إصداراتها ٣,٩ مليار دولار أميركي (الربع الثالث من عام ٢٠٢٣ حتى تاريخه) بما يعادل ٣٨٪ من إجمالي الإصدارات العالمية، وذلك نتيجة ازدياد التركيز الإقليمي على برنامج التحول في مجال الطاقة ومبادرات هيئة الأوراق المالية الإماراتية (SCA).^{٤٤}

وفي سبيل إطلاق إمكانات التمويل الإسلامي المستدام القصوى، ثمة بعض التحديات التي تنبغي مراعاتها على صعيد التنفيذ، هي كالتالي:

المخاطر التنظيمية:

يشكل وجود أحكام غير متسقة أو غير واضحة في الاختصاصات القضائية عائقًا كبيرًا أمام النمو. إنَّ المبادرة إلى التفاعل مع الجهات التنظيمية لوضع أطر عمل موحدة تشكّل ضرورة لتعزيز بيئة مواتية للاستثمار.

مخاطر السوق:

إنَّ التقلب الملازم في أسواق الطاقة المتجددة وفي الدعم الحكومي من شأنه أن يهدد قابلية المشروع على الاستمرار. وبإمكان هياكل تقاسم المخاطر في التمويل الإسلامي توزيع المخاطر هذه توزيعاً فعالاً، ومن شأن ذلك أن يعزز القدرة على الصعيد المالي.

المخاطر التشغيلية:

إنَّ نقص الخبرة في كل من قطاعي التمويل الإسلامي والطاقة المتجددة قد يؤدي إلى عيوب في المشروع. وقد يساعد بناء القدرات (يشمل ذلك علماء الشريعة) من خلال الشراكات الاستراتيجية بين المتخصصين في هذه المجالات إلى تخفيف خطر الإخفاق.

مخاطر السمعة:

إنَّ المخاوف المتعلقة بالتمويه/الغسيل الأخضر (greenwashing) أو بالانحراف عن مبادئ الشريعة قد تقوض المصداقية. ويُعدّ تنفيذ أطر متينة للحوكمة وضمن الشفافية في وضع التقارير أمراً بالغ الأهمية للحفاظ على الثقة والنزاهة في هذا القطاع.

مخاطر السيولة:

يمكن أن تؤدي محدودية الأسواق الثانوية لأدوات التمويل الإسلامي في الطاقة المتجددة إلى الحد من سيولة الاستثمار. ويُعد الابتكار لإنشاء أسواق أكثر سيولة وهياكل مالية متنوعة أمراً ضروريًا لتخفيف أثر هذه التحديات.

في عام ٢٠٢٢، أجرت مجموعة بورصة لندن (LSC) استبيانًا للتعرف على الأسباب الرئيسية التي تدفع المستثمرين إلى الاستثمار في الصكوك الخضراء والمستدامة. شكلت التعليمات الخاصة بالمسائل البيئية والاجتماعية ومسائل الحوكمة (ESG) الدافع الرئيسي للاستثمار في الصكوك البيئية والاجتماعية وصكوك الحوكمة، وتلتها مسألة التوافق مع مبادئ الشريعة الإسلامية. وقد سبق لما نسبته ٥٤٪ من المستجيبين أن أدخلوا المعايير المتعلقة بالمسائل البيئية والاجتماعية ومسائل الحوكمة (ESG) في محافظهم الاستثمارية التي تتوافق مع الشريعة الإسلامية. ويرى ٤٦٪ من المستثمرين أن رأي طرف ثانٍ هو الأداة الأكثر فائدة لتقييم موثوقية الصكوك من حيث كونها خضراء ومستدامة. وتجدر الإشارة إلى أن السبب الرئيسي وراء امتناع المستثمرين من الاستثمار في صكوك الاستدامة الخضراء هو معايير إعداد التقارير والفحص الخاصة بالمسائل البيئية والاجتماعية ومسائل الحوكمة (ESG)، ويستدعي ذلك دعوة الشركات المصدّرة إلى اتخاذ إجراءات بهذا الشأن.

جاء في تقارير مجلس التمويل الإسلامي بالمملكة المتحدة (UKIFC)، أن ما يتراوح بين ٣٠ مليار دولار أميركي و٥٠ مليار دولار أميركي من رأس المال المخصص لأهداف التنمية المستدامة يمكن جمعه عبر صكوك البيئة والاستدامة بحلول عام ٢٠٢٥.^{٤٥}



الخاتمة: التوافق الطبيعي

سلّط هذا القسم الضوء على التوافق الواضح في المبادئ بين التمويل الإسلامي وقطاع الطاقة المتجددة. وتُشكل مصادر الطاقة المتجددة فئة أصول مثالية لتسريع النمو في التمويل الإسلامي المستدام. ويسمح ذلك للتمويل الإسلامي أيضًا بجذب دائرة أوسع من المستثمرين التقليديين ممن يتطلعون إلى الاستثمار في مشاريع الطاقة المتجددة في الأسواق الناشئة حيث بات التمويل الإسلامي راسخًا.

٣٠

دراسات حالات

٣,١ دراسة الحالة الأولى: الشركة السعودية للكهرباء

٣,٢ دراسة الحالة الثانية: الحكومة الإندونيسية



دراسات حالات: استثمارات التمويل الإسلامي في الطاقة المتجددة

٤٠

محطة لتوليد الطاقة تديرها الشركة السعودية
لل كهرباء مما يجعلها المرفق الأكبر في منطقة
الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

دراسة الحالة الأولى: الشركة السعودية لل كهرباء

تأسست الشركة السعودية للكهرباء في عام ٢٠٠٠ من خلال دمج جهات إقليمية تزود بالكهرباء، وهي المورد الوطني للطاقة الكهربائية في المملكة العربية السعودية. تدير الشركة السعودية للكهرباء، التي تتعدى الملكية الحكومية فيها ٨٠٪، ٤٠ محطة لتوليد الطاقة، وهو ما يجعلها المرفق الأكبر في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. والجدير بالذكر أن الشركة السعودية للكهرباء وضعت نفسها في موقع الريادة على صعيد التمويل المستدام، حيث غدت المرفق الأول في الشرق الأوسط الذي يُصدر صكوكًا خضراء. ويتجلى هذا الالتزام بالاستدامة من خلال إصدارها البارز في أيلول، ٢٠٢٠، حيث جمعت ما قيمته ١,٣ مليار دولار أمريكي من الصكوك الخضراء - وعُدّ هذا الإصدار الأكبر لشركة في المملكة العربية السعودية لهذا العام في الصكوك الخضراء/البيئية والاجتماعية وصكوك الحوكمة. وفي نيسان، ٢٠٢٣، وضعت الشركة السعودية للكهرباء استراتيجية للتمويل الأخضر خاصة بها، فأصدرت صكوكاً ثنائية الشريحة تصل قيمتها إلى ٢ مليار دولار أمريكي، تشمل شريحة خضراء بقيمة ١,٢ مليار دولار أمريكي مخصصة للمشاريع التي تركز على تخفيف آثار تغيّر المناخ وعلى كفاءة الطاقة.

وتُخصّص عائدات هذه الصكوك للمشاريع التي تهدف إلى تعزيز كفاءة الطاقة ودمج الطاقة المتجددة في الشبكة الوطنية.

الآثار البيئية المتوقعة^{٤٦}

انخفاض انبعاثات غازات الدفيئة

من المتوقع أن يؤدي تركيب حوالي ١٠ ملايين عداد ذكي إلى تجنب حوالي ١,٨٩ مليون طن من انبعاثات غازات الدفيئة سنويًا. ويُعد هذا الانخفاض محوريًا في التصدي لتغيّر المناخ، بما يتماشى مع أهداف رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ لتعزيز الاستدامة البيئية والحدّ من آثار الكربون.

توفير الطاقة

تتوقع الشركة السعودية للكهرباء، من خلال تطبيق تقنية القياس الذكية، توفير الطاقة التي قد تمثل ١٪ من إجمالي استهلاك الطاقة في البلاد مقارنة بمستويات عام ٢٠١٩. وتُترجم هذه الكفاءة انخفاضاً كبير في هدر الطاقة، ومن شأن ذلك أن يقلل من الطلب الكلي على توليد الطاقة ومن الآثار البيئية المرتبطة بها.

تكامّل معزّز للطاقة المتجددة:

بدءًا من عام ٢٠٢٣، من المتوقع أن تؤدي استثمارات الشركة السعودية للكهرباء في البنية التحتية الهادفة إلى ربط مصادر الطاقة المتجددة بالشبكة إلى منع حوالي ٧,٩ مليون طن من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون سنويًا. و لن تقتصر الزيادة في قدرة توليد الطاقة المتجددة التي تصل حتى ٣,٥٨٧ ميغاوات على تنويع مزيج الطاقة، بل ستعزز كذلك أمن الطاقة ومرونتها ضد تقلب أسعار الوقود الأحفوري.



الفوائد الاجتماعية والاقتصادية^{٤٧}

خلق فرص العمل

إنّ إنشاء بنية تحتية جديدة وأنظمة قياس ذكية وتشغيلها سيؤدي إلى خلق فرص عمل عديدة، بشكل مباشر وغير مباشر. ويشمل ذلك الوظائف عالية الجودة في تصنيع العدادات الذكية وتركيبها وصيانتها، و يشمل كذلك الوظائف في مشاريع الطاقة المتجددة. وتساهم فرص العمل هذه في الاستقرار الاقتصادي وتساعد في تخفيف معدل البطالة، لا سيما بين الشباب.

زيادة قدرة الحصول على الطاقة

تعزز الشركة السعودية للكهرباء، من خلال توصيلها محطات الطاقة المتجددة بالشبكة، إمكانية حصول المجتمعات المحرومة على الكهرباء. ومن شأن تحسين الاتصال بالشبكة أن يستفيد منه الملايين، ويتيح ذلك إمكانية أفضل للحصول على الخدمات الأساسية مثل الرعاية الصحية والتعليم والتكنولوجيا. ويُعد تحسين إمكانية الحصول على الطاقة أمرًا بالغ الأهمية من حيث تعزيز التنمية الاقتصادية وتحسين نوعية الحياة.

مزايا القياس الذكي

سيؤدي نشر العدادات الذكية إلى تسهيل الفوترة الإلكترونية والتحضير الآني لبيانات استخدام الطاقة، ومن شأن ذلك أن يمكّن المستهلكين من إدارة استهلاكهم للطاقة على نحو أكثر فعالية. ولن تقتصر فائدة هذه التقنية على توفير التكاليف التي تتكبدها الأسر والشركات، بل ستعزز كذلك سلوكيات المستخدمين في الحفاظ على الطاقة.

التنوع الاقتصادي

يدعم تركيز الشركة السعودية للكهرباء على الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة أهداف المملكة العربية السعودية الأوسع نطاقاً على صعيد التنوع الاقتصادي في إطار رؤية ٢٠٣٠. وتساهم الشركة السعودية للكهرباء، من خلال تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري وعبر الاستثمار في حلول الطاقة المستدامة، في الوصول إلى اقتصاد أكثر صلابة، يكون أكثر تحملاً لتقلبات سوق الطاقة العالمية.

المشاركة المجتمعية والتنمية

تهدف مبادرات الشركة السعودية للكهرباء إلى زيادة عدد المستفيدين من التقنيات والمشاريع الجديدة حتى يصل إلى ما يقرب من ٣٤ مليون شخص. ويعزز هذا التركيز على المشاركة المجتمعية الشعور بالملكية والمسؤولية تجاه الحفاظ على الطاقة والقوامة البيئية، ومن شأن ذلك أن يوصل في نهاية المطاف إلى مجتمعات أكثر استدامة.

دعم أهداف التنمية المستدامة

تتوافق مشاريع الشركة السعودية للكهرباء مع أهداف عديدة من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، ولا سيما الهدف ٧ (الطاقة النظيفة بأسعار معقولة) والهدف ١٣ (العمل المناخي). وتساهم الشركة السعودية للكهرباء، من خلال استثمارها في كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة، في الجهود العالمية لتشجيع الممارسات المستدامة ومكافحة تغير المناخ، وتعزيز سمعتها كشركة تتسم بالمواطنة المسؤولة.



دراسة الحالة الثانية: الحكومة الإندونيسية

برزت أندونيسيا كدولة رائدة في مجال التمويل المستدام، حيث أصبحت المصدِر الأول للصكوك الخضراء في العالم، والدولة الأولى التي تطلق صكوكًا خضراء سيادية في عام ٢٠١٨، حيث جمعت في هذه الصكوك ١,٢٥ مليار دولار أمريكي. تُخصّص عائدات هذه الصكوك لمجموعة من المشاريع الصديقة للبيئة والتي تشمل مجالات النقل المستدام والطاقة المتجددة وإدارة النفايات. ومن أبرز المعالم على هذا الصعيد إصدار صكوك خضراء عالمية في عام ٢٠٢٢، بقيمة ١,٥ مليار دولار أمريكي، والشريحة الأكبر من الصكوك الخضراء على الإطلاق في العام نفسه، والتي اعتُرف بها كأفضل صفقة تمويل إسلامي.

ولضمان الجودة، قدمت إرنست ويونغ (EY) رأي الطرف الثاني بموجب معايير SAE ٣٠٠٠، بما يضمن الالتزام بالممارسات الفضلى. وتولت الإدارة الرئيسية مجموعة من المؤسسات المالية بما في ذلك مصرف CIMB ومصرف Deutsche Bank وبنك دبي الإسلامي ومصرف HSBC ومصرف Standard Chartered Bank. وخصص كل مصرف من هذه المصارف مستشارين شرعيين ولجان إشرافية لضمان الامتثال لمبادئ التمويل الإسلامي.

وتُخصّص عائدات هذه الصكوك لمشاريع مختلفة تشمل كفاءة الطاقة المتجددة، والنقل المستدام، وتخفيف حدة الفيضانات، والمباني الخضراء، وإدارة المستدامة للمياه ولمياه الصرف الصحي.

في عام ٢٠٢٢، احتلت أندونيسيا العناوين الرئيسية بإصدارها الشريحة الأكبر من الصكوك الخضراء حتى الآن، والتي تبلغ قيمتها ١,٥ مليار دولار أمريكي مع فترة استحقاق مدتها ١٠ سنوات ونسبة قسيمة تبلغ ٤,٧٠٪. اجتذب الإصدار مجموعة متنوعة من المستثمرين، مع اهتمام كبير من آسيا (باستثناء ماليزيا وأندونيسيا) بنسبة ٣٤٪، تليها أوروبا (٢٧٪) والولايات المتحدة الأمريكية (٢٥٪)، وأسهم أصغر من الشرق الأوسط وماليزيا (٨٪) وأندونيسيا نفسها (٦٪).

إضافة إلى ذلك، تهدف مبادرة أندونيسيا للتمويل المستدام (ISFI)، التي أُطلقت في أيار، ٢٠١٨، إلى تعزيز ممارسات التمويل المستدامة الشاملة. وتعزز مشاركة أندونيسيا في المنصة الدولية للتمويل المستدام (IPSF) جهودها في حشد رأس المال الخاص للاستثمارات المستدامة بيئيًا. وبحلول نهاية عام ٢٠٢٢، بلغت القيمة التراكمية للصكوك الصادرة ٦,٩ مليار دولار أمريكي، ويشير ذلك إلى التزام أندونيسيا بمعالجة تحديات المناخ من خلال حلول التمويل المبتكرة.

\$١,٢٥ مليار

من الصكوك الخضراء الصادرة عن اندونيسيا
في عام ٢٠٢٢



الأثار البيئية المتوقعة^{٤٨}

دراسة الحالة الثانية: الحكومة الإندونيسية

١. انخفاض انبعاثات غازات الدفيئة

معينات الملاحة الشمسية الكهروضوئية: من المتوقع أن تقلل من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنحو ١,٨٨٣,٣٩ طنًا سنويًا.

توسيع البنية التحتية للسكك الحديدية:

سكة حديد جنوب سولاويسي:

من المتوقع أن تقلل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنحو ٢٤٢,٦٨٩,٢٣ طن سنويًا.

خط جاوة الشمالي:

يُتوقع أن يحقق انخفاضاً في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنحو ٧١٠,٥٩٥,٥٦ طنًا سنويًا.

سكة حديد سومطرة:

يُتوقع أن تحقق انخفاضاً في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنحو ٢٩,٤٥٥,٤٠ طن سنويًا.

إجمالي الانخفاض المقدّر:

ما يزيد على ٩٨٠,٠٠٠ طن من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون سنويًا من مشروعات السكك الحديدية والطاقة الشمسية المشتركة.

٢. تحسّن في جودة الهواء

سيؤدي الانتقال إلى مصادر الطاقة المتجددة وزيادة استخدام النقل بالسكك الحديدية إلى انخفاض كبير في ملوثات الهواء، علماً أن الأرقام الدقيقة تعتمد على الدراسات الأساسية المحلية. ولكن خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والانبعاثات ذات الصلة سيساهم في التوصل إلى جودة هواء أعلى، ومن شأن ذلك أن يؤثر تأثيراً إيجابياً على الصحة العامة.

٣. حماية معزّزة للتنوع البيولوجي

مشروعات تخفيف حدة الفيضانات:

استثمارات تبلغ حوالي ٦٣ مليون دولار أمريكي لحماية حوالي ٢,٦٤٥ هكتار من الأرض من الفيضانات، ومن شأن ذلك أن يساعد في الحفاظ على الموائل المحلية والتنوع البيولوجي.

٤. إدارة المياه المستدامة

استثمارات البنية التحتية للري:

يهدف الالتزام بتخصيص مبلغ إجمالي قدره ١٩١,٢٧ مليون دولار أمريكي إلى تحسين إدارة الموارد المائية في مقاطعات عدّة، ومن شأن ذلك تعزيز الإنتاجية الزراعية وتقليل هدر المياه.

شبكات إمداد مياه الشفة العامة:

تهدف المبادرة، باستثمار قدره ٤٤,٦٩ مليون دولار أمريكي، إلى توفير مياه شفة نظيفة لآلاف الأسر، ومن شأن ذلك تعزيز صحة المجتمع وجودة الحياة فيه.

٥. تحسينات إدارة النفايات

أنظمة إدارة النفايات الإقليمية:

استثمارات بقيمة ٢,٢٨ مليون دولار أمريكي لإجراء تحسينات في القدرة على معالجة النفايات في منشآت مثل مطمر نفايات ماميتارانغ، والذي تبلغ قدرته على المعالجة ٥٠٠ طن في اليوم.

إجمالي مساحة طمر النفايات:

يمتد مطمر نفايات ماميتارانغ على مساحة ٧,٢ هكتار، بينما تبلغ مساحة مطمر بيونغان ١٢,٥ هكتار، وهو ما يسهل إدارة أفضل للنفايات في المناطق الحضرية.

٦. القدرة على مواجهة الفيضانات

تطوير البنية التحتية:

إنشاء مشاريع للسيطرة على فيضانات الأنهر على طول مسافة قدرها ١٦٦ كم، وهياكل حماية ساحلية على طول مسافة قدرها ٨٦ كم في مختلف المقاطعات يُتوقع أن تقلل من مخاطر الفيضانات على مجتمعات عديدة وأن تؤمّن حماية البنية التحتية الحيوية.

٧. إدارة موارد المياه

إعادة تأهيل السدود ومنشآت تخزين المياه:

حُصص ما يقرب من \$٧٦,٥١ مليون دولار أمريكي لإعادة تأهيل السدود والبحيرات وأنظمة تخزين المياه في مقاطعات متعددة، ومن شأن ذلك تعزيز الأمن المائي وصحة النظام البيئي.

باختصار، من المتوقع أن يحقق إصدار الصكوك الخضراء هذا فوائد بيئية كبيرة، وانخفاضاً سنوياً يقدر بأكثر من ٩٨٠,٠٠٠ طنًا من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون. إضافة إلى ذلك، يهدف إصدار هذه الصكوك إلى حماية ٢٦٤٥ هكتارًا من الأراضي من الفيضانات، ويساهم ذلك في تعزيز صمود المجتمعات. وتشمل هذه المبادرة استثمارات كبيرة في كل من إمدادات المياه والري، بإجمالي ١٩١,٢٧ مليون دولار أمريكي لمشاريع الري و٤٤,٦٩ مليون دولار أمريكي لأنظمة مياه الشرب. أضف إلى ذلك أن هذه المبادرة تدعم تطوير هياكل تتحكم بالفيضانات على مسافة ١٦٦ كم، وهو ما يعزز البنية التحتية لإدارة مخاطر الفيضانات والحدّ الفعال منها.



الفوائد الاجتماعية والاقتصادية^{٤٩}

دراسة الحالة الثانية: الحكومة الإندونيسية

النمو الاقتصادي وخلق فرص العمل

من المتوقع أن يؤدي تركيز الصكوك على تطوير البنية التحتية، لا سيما في مجالي النقل والطاقة، إلى تحفيز الاقتصادات المحلية وذلك بخلق فرص عمل خلال مرحلتَي الإنشاء والتشغيل. فعلى سبيل المثال، من المرجح أن يؤدي توسيع بنية سكك الحديد التحتية إلى خلق فرص عمل في مجالات الإنشاء والصيانة والتشغيل، وهو أمر يفيد المجتمعات المحلية ويساهم في التنمية الاقتصادية في المناطق. أضف إلى ذلك أنَّ الاستثمارات في مشاريع الطاقة المتجددة، مثل محطات الطاقة الشمسية الكهروضوئية، ستخلق فرص عمل صديقة للبيئة.

تحسن في الصحة العامة

سيؤثر إنشاء أنظمة لإدارة النفايات في المناطق، ومرافق مركزية لمعالجة مياه الصرف الصحي تأثيراً مباشراً على الصحة العامة. ومن المتوقع أن تقلل هذه المشاريع، بحدّها من التلوث وبتحسينها الصرف الصحي، من الإصابة بالأمراض المنقولة بالمياه، وهو ما يعزز صحة المجتمع العامة. كذلك، فإنّ الحصول على المياه النظيفة عبر تحسين شبكات مياه الشفة العامة سيؤدي إلى نتائج صحية أفضل، لا سيما في ما يتعلق بالفئات الهشة، ومن بينهم النساء والأطفال.

تحسين الربط بين شبكات النقل

إنّ تطوير خطوط سكك حديدية جديدة وتحسين البنية التحتية من شأنه أن يحسّن ربط شبكات النقل بين المناطق تحسباً كبيراً. ومن شأن تحسين الوصول إلى وسائل النقل الموثوقة أن يسهّل التجارة، وأن يقلل تكاليف نقل السلع والخدمات، وأن ييسّر الحصول على التعليم وعلى الرعاية الصحية. ويُعد هذا الاتصال أمراً حيويّاً لتحفيز النشاط الاقتصادي ودمج المناطق الريفية في شبكات اقتصادية أوسع نطاقاً.

إشراك المجتمعات وتمكينها

تركز المشاريع على المشاركة المجتمعية، لا سيما في الإدارة المستدامة للموارد وفي ممارسات البناء. و لا يقتصر أثر إشراك المجتمعات المحلية في تخطيط المشاريع وتنفيذها على تمكين تلك المجتمعات، بل يعزز كذلك الشعور بالملكية وبالمسؤولية على صعيد القوامة البيئية. وستعزز المبادرات التي تدعم الشركات المحلية، كتلك العاملة في مجالي الإنشاء والصيانة، الروابط المجتمعية وستساهم في الممارسات الاقتصادية المستدامة.

الصمود أمام تغير المناخ

تعزز الاستثمارات في البنية التحتية الآيلة إلى الحد من الفيضانات وإدارة المياه قدرة المجتمعات على مواجهة التحديات المرتبطة بالمناخ. وهذه المشاريع، بحمايتها المناطق المعرضة لخطر الفيضانات وضمانها الاستقرار في إمدادات المياه، لا تعمل على حماية سبل العيش فحسب، بل تساعد المجتمعات كذلك على التكيف مع الظروف المناخية المتغيرة. وتُعدّ هذه المرونة أمراً حيويّاً لتحقيق الاستقرار الاجتماعي والاقتصادي في المدى الطويل، ويمكنها أن تقلل من الآثار الاقتصادية للكوارث المناخية.

التوافق مع أهداف التنمية المستدامة

تتماشى الآثار الاجتماعية والاقتصادية لمبادرة الصكوك الخضراء مع أهداف التنمية المستدامة المتعددة، بما في ذلك العمل اللائق والنمو الاقتصادي (الهدف ٨ من أهداف التنمية المستدامة)، والحدّ من أوجه عدم المساواة (الهدف ١٠ من أهداف التنمية المستدامة)، ومدن ومجتمعات محلية مستدامة (الهدف ١١ من أهداف التنمية المستدامة). وتسهم المبادرة، بتعزيزها الفرص الاقتصادية وبتحسينها النتائج الصحية والعدالة الاجتماعية، في تبني نهج شامل للتنمية المستدامة.

٤٠ نداء ودعوة إلى العمل

٤,١	نداء ودعوة إلى العمل لجميع أصحاب المصلحة
٤,٢	نداء ودعوة إلى العمل: المؤسسات المالية الإسلامية والشركات/جهات الإصدار
٤,٣	نداء ودعوة إلى العمل: علماء الشريعة
٤,٤	نداء ودعوة إلى العمل: صانعو السياسات
٤,٥	نداء ودعوة إلى العمل: الجمهور العام

نداء ودعوة إلى العمل: الخاتمة





نداء ودعوة إلى العمل لجميع أصحاب المصلحة

منهاج العمل:

- المبادرة إلى التواصل مع أصحاب المصلحة، وسد الثغرة بين قطاعي التمويل الإسلامي والطاقة المتجددة كأحد حلول أزمة المناخ
- نشر موارد إعلامية تسلط الضوء على تجارب ناجحة في التمويل الإسلامي الأخضر
- إطلاق رأس المال لتمويل مشاريع الطاقة المتجددة ووضع التمويل الإسلامي في موضع يكون فيه الممول المفضل للطاقة المتجددة
- التعاون لإنشاء أدوات مالية مبتكرة مصممة خصيصًا لاحتياجات قطاع الطاقة المتجددة.
- الترويج للإصلاحات ولممارسات أفضل من خلال منصات مخصصة للممولين الإسلاميين للمشاركة في قطاع الطاقة
- العمل كـ ضمن دوره في قطاع التمويل الإسلامي أو في قطاع الطاقة المتجددة
- تقييم نتائج مشروعات التمويل الإسلامي الأخضر والتعريف بها

الوصل بين الاتجاهات: الربط بين قطاعي التمويل الإسلامي والطاقة المتجددة

ينبغي المبادرة إلى موضوعة التمويل الإسلامي على أنه الممول المفضل لمشاريع الطاقة المتجددة نظرًا للانسجام الطبيعي بينهما. وفي سبيل تسهيل هذا الأمر، يُعدّ إنشاء منصة مخصصة (منتدى سنوي على سبيل المثال) للممولين الإسلاميين للمشاركة في قطاع الطاقة أمرًا ضروريًا. وينبغي أن يكون هذا العمل تعاونيًا من جانب كل من قطاعي التمويل الإسلامي والطاقة.

كذلك، ينبغي أن تسعى شركات الطاقة المتجددة إلى المشاركة مشاركة فعالة في هذه المنصة وإلى عرض رؤاها التجارية وإلى تسليط الضوء على احتياجاتها التمويلية. ويجب أن تبادر المؤسسات المالية الإسلامية وشركات الطاقة المتجددة إلى التعاون من أجل وضع آليات هيكلية مبتكرة مثل برامج صكوك الطاقة الخضراء المصممة خصيصًا لهذا القطاع. وينبغي النظر في العمل مع أصحاب المصلحة الآخرين مثل المؤسسات متعددة الأطراف، كالبנק الإسلامي للتنمية، لإنشاء البرنامج وتعزيز التصنيف الائتماني.

من المقدّر أن تتجاوز أصول قطاع التمويل الإسلامي بحلول عام ٢٠٢٧ إلى ٦,٧ تريليون دولار أمريكي. نظرًا لهذا التقدير ولحاجة قطاع الطاقة المتجددة إلى ٥,٧ تريليون دولار سنويًا، يمكن أن يشكّل التمويل الإسلامي حافزًا قويًا لتوسيع استثمارات الطاقة المتجددة. إنّ التوافق بين مبادئ الشريعة ومشاريع الطاقة المتجددة، إلى جانب إمكانيات الأدوات المالية القائمة على القيمة، يضعان التمويل الإسلامي كحل رئيسي لسد فجوة التمويل المناخي وللحاجة الملحة خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

\$٦,٧ تريليون

من أصول قطاع التمويل الإسلامي المقدّرة بحلول عام ٢٠٢٧



١. تعزيز بناء قدرات التمويل الإسلامي الأخضر داخل مؤسساتك/المؤسسات المالية الإسلامية

- ضمان الحصول على إجماع مجلس الإدارة لتأييد استراتيجية التمويل الإسلامي الأخضر ودعمها.
- تشكيل لجنة استدامة تتمتع بالتنوع المطلوب من الخبرات.
- تحديد عوامل الخطر وفوائد الربحية المرتبطة بالمناخ وبلاستدامة وتقديمها لقسم الأعمال التجارية لتحرير رأس المال والموارد الإضافية.
- تعيين وتدريب فريق استدامة لديه المهارات اللازمة لتطوير هياكل مالية مبتكرة والتغلب على تحديات السوق.

٢. فهم رغبة السوق

- إجراء دراسات استقصائية وأبحاث عن الأسواق للتوصل إلى فهم أفضل لمستوى وعي العملاء (المؤسسات والأفراد) ورغبتهم، بهدف المساعدة في وضع دراسة جدوى لتمويل مشاريع الطاقة المتجددة.
- تحديد التحالفات مع مجموعات المستثمرين التقليديين، ممن يمكن أن يشارك مع التمويل الإسلامي في الاستثمار في مشاريع الطاقة المتجددة.

نداء ودعوة إلى العمل: المؤسسات المالية الإسلامية والشركات/جهات الإصدار

في استبيان للعملاء المصرفيين أجره مجلس التمويل الإسلامي بالمملكة المتحدة في عام ٢٠٢٣، ذكر ٩٠٪ من جميع المستجيبين أنه من المهم جدًا، أو من المهم إلى حد ما، أن يقدّم المصرف الذي يتعاملون معه منتجات تتماشى مع أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة. ويقول ما نسبته ٨٧٪ من هؤلاء إنهم مستعدون لدفع مبلغ إضافي للمنتجات المتوافقة مع أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة، بمتوسط ارتفاع في السعر يبلغ ٤,٤٪.^{٥٠}



نداء ودعوة إلى العمل: المؤسسات المالية الإسلامية والشركات/جهات الإصدار

٣. وضع إطار عملي للاستدامة

- وضع إطار عملي متين للاستدامة يدمج بين مبادئ التمويل الإسلامي ومعايير الحوكمة البيئية والاجتماعية المعاصرة.
- وضع سياسات وإجراءات واضحة لتقييم وإدارة وضمان التوافق مع الشريعة ومع معايير الاستدامة العالمية.

٤. دعم الشركات المصدرة للصكوك الخضراء

- تعزيز بيئة داعمة للجهات المصدرة لتوسيع سوق الصكوك الخضراء وتشجيع التوسع في قاعدة الجهات المصدرة.
- تقديم خدمات استشارية بشأن هيكله الصكوك الخضراء وتسهيل العلاقات مع المستثمرين وتقديم المساعدة الفنية في تلبية متطلبات الحصول على الشهادة.

٥. توجيه السياسات والأنظمة الخاصة بالتمويل الإسلامي الأخضر

- العمل مع الجهات التنظيمية وتوجيهها لضمان دعمها لنمو التمويل الإسلامي الأخضر بما يتماشى مع القدرات التشغيلية للمصرف الذي تتعامل معه (على سبيل المثال إرشادات البنك الإسلامي للتنمية (ISDB)، ومجموعة بورصة لندن (LSEG)، ورابطة الأسواق الرأسمالية الدولية (ICMA) بشأن الصكوك الخضراء والاجتماعية والصكوك المستدامة).
- توجيه النهج التنظيمية التي تشجع الاستثمارات الخضراء أو تزيل العوائق أمام إصدار الصكوك الخضراء واعتمادها، على سبيل المثال التخفيضات الضريبية أو التخفيضات على المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال للأدوات الخضراء.

٦. تقديم حوافز للعملاء على الأسعار

- وضع رسوم معاملات مخفضة أو أسعار تفضيلية أو سواها من المزايا المالية التي يمكن أن تقلل من تكلفة الاستثمار.

٧. وضع أهداف لدفاتر التمويل الصديقة للبيئة تتماشى مع أهداف التنمية المستدامة والمساهمات المحددة وطنياً

- وضع أهداف واضحة وقابلة للقياس لمحفظة التمويل الأخضر تتماشى مع المساهمات المحددة وطنياً وأهداف التنمية المستدامة.
- الالتزام العلني بهذه الأهداف لإظهار التفاني في التنمية المستدامة ودوركم في المساهمة في تحقيق الأهداف المناخية الوطنية والعالمية.
- إصدار تقارير دورية عن التقدم المحرز في مسار تحقيق هذه الأهداف للحفاظ على الشفافية والمساءلة.

٨. دعم تنمية منظومة التمويل المستدام

- التوافق مع المبادرات الدولية والانضمام إلى مبادرات صافي الانبعاثات الصفري ذات الصلة، مثل مبادئ الأمم المتحدة للخدمات المصرفية المسؤولة (PRB) والتحالف المصرفي لخفض صافي انبعاثات الكربون إلى الصفر (NZBA) وبرتوكول غازات الدفيئة (GHG)
- دعم أنشطة تطوير المنظومة وتشجيع نشوء التحالفات المحلية والإقليمية لتبادل الممارسات الفضلى والتوصل إلى تفاهم مشترك.

نداء ودعوة إلى العمل: علماء الشريعة

١. تشجيع وضع الأحكام الشرعية بشأن أطر الاستدامة والحوكمة وتعزيزها

المبادرة إلى العمل مع هيئة الرقابة الشرعية ووحدة الامتثال الشرعي الداخلية لزيادة فهمهم لقضايا الاستدامة وللتحدي الذي يمثله الوقود الأحفوري

المساعدة في بناء قدرات علماء الشريعة للتوصل إلى المعرفة التأسيسية وإلى توحيد الفهم.

وضع إرشادات حول مشكلات فنية محددة - على سبيل المثال وجهة النظر الإسلامية بشأن أرصدة الكربون.

النظر في وضع حملة موجهة إلى الجمهور تستند إلى بيان واضح من علماء الشريعة بشأن أهمية الطاقة المتجددة.

٢. النظر في وضع تصنيف شرعي شامل لمشاريع الطاقة المتجددة والتمويل المستدام أوسع نطاقاً

العمل مع مجلس الخدمات المالية الإسلامية وهيئات المحاسبة والمراجعة لدى المؤسسات المالية الإسلامية والهيئات الأخرى المعنية بوضع السياسات الرئيسية في هذا المجال لفهم أنشطتها القائمة على صعيد التمويل الإسلامي المستدام لتحديد أنشطتها الحالية التي يمكن تضمين/تعزيز الطاقة المتجددة فيها وكيفية ذلك.

النظر في وضع قائمة مراجعة إضافية لتعزيز الإطار الحالي المتوافق مع الشريعة والمصمم خصيصاً لمبادرات التمويل الأخضر.

وضع مقاييس كمية لتقييم التوافق مع مقاصد الشريعة، مثل «بطاقات أداء مقاصد».

فحص مؤشرات المقاصد الحالية التي وضعها كل من العلماء والمؤسسات لتقييم أثر السياسات والإجراءات على تحقيق أهداف المقاصد.

٣. رسائل واضحة من العلماء

يجب أن يسعى علماء الشريعة إلى وضع رؤية متزامنة وإلى تقديم بيان واضح بشأن حالة الطوارئ المناخية يفصل النقاط الإجرائية التي يوصون المصارف والجهات المعنية و العملاء بها بالإضافة إلى القطاعات الأخرى.



نداء ودعوة إلى العمل: صانعو السياسات

١. وضع خرائط طرق للتمويل الإسلامي الأخضر

- إنشاء أطر عمل شاملة توضح كيفية التي يمكن للتمويل الإسلامي بها دعم التنمية المستدامة والأهداف البيئية.

٢. تقديم إرشادات محددة بشأن الصكوك الخضراء

- صياغة مبادئ توجيهية استنادًا إلى المعايير الدولية مثل مبادئ السندات الخضراء الصادرة عن رابطة الأسواق الرأسمالية الدولية (ICMA).
- وضع تعريف للصكوك الخضراء، وتحديد أنواع المشاريع المؤهلة للتمويل ومعايير إعداد التقارير.

٣. دمج الصكوك الخضراء مع مزيج التمويل الحكومي

٤. تقديم حوافز التكلفة لمزيد من الإصدار

- إلغاء رسوم إدراج الصكوك الخضراء السنوية، أو تخفيضها
- النظر في إجراء تخفيض ضريبي على المستثمرين من الأفراد والمستثمرين الآخرين في الصكوك الخضراء

- إلغاء شرطَي التصنيف الائتماني ووجود الكفيل في العروض العامة على الصكوك الخضراء. ويجب أن يقتصر هذا الإعفاء على الهيئات الاستثمارية المؤهلة التي لديها منهجياتها لتقييم المخاطر، للحفاظ على مصداقية السوق. يمكن إجراء هذا الإعفاء مؤقتاً كإجراء إضافي لتشجيع إصدار الصكوك الخضراء

٥. دعم وضع تصنيف شرعي للمشاريع الخضراء.

- تحقيق الاتساق بين نُهج التصنيف
- التكيف بين المعايير الدولية للبيئة والاستدامة مثل الإفصاحات المالية المتصلة بالمناخ وفرقة العمل المعنية بالإفصاحات المالية المتصلة بالمناخ وبين الاستخدامات والإفصاحات المتعلقة بالصكوك

٦. إنشاء قطاعات خضراء واضحة داخل البورصات (الفحص البيئي والإجتماعي وفحص الحوكمة ESG)

- إدخال مؤشرات أو مجالس معنية بالمسائل البيئية والاجتماعية ومسائل الحوكمة ESG حيث يتعين على الكيانات المدرجة تلبية معايير بيئية ومعايير استدامة محددة

٧. دعم إصدار الصكوك الانتقالية

- تشجيع الجهات التي تصدر عنها الانبعاثات الثقيلة، وغير المؤهلة للتصنيف على أنها خضراء، على أن تكون جزءًا من التغيير ومن أهداف الاستدامة التي تضعها الدولة.
- وضع المبادئ التوجيهية للصكوك الانتقالية، بما في ذلك المشاريع المؤهلة ومتطلبات الإبلاغ.



نداء ودعوة إلى العمل: الجمهور العام

١. شراء المنتجات الخضراء
 - اطلب من مقدم الخدمات المصرفية الذي تتعامل معه إصدار منتجات مالية إسلامية أكثر استدامة، على سبيل المثال منتجات كفاءة الطاقة المنزلية، حسابات التوفير الخضراء (مثل حساب التوفير Gatehouse bank Woodland saver) وبادر إلى اعتماد هذه المنتجات.
 - فكر في تغيير مزودك بالطاقة إلى خيار أكثر كفاءة يجعل الأولوية للاستدامة ويساعدك على توفير الطاقة.
 - شارك في المبادرات الحكومية المرتبطة بالاستدامة حيثما أمكن.
 - وَّجه استثماراتك نحو مشاريع الطاقة المتجددة وقلل من حصة الوقود الأحفوري.
 - شجع مصرفك على أخذ زمام المبادرة في العمل المناخي.
٢. اجعل مصدر معاشك متماشياً مع البيئة
 - تأكد من أن مقدّم معاشك يستثمر في ما يتماشى مع الممارسات البيئية والاجتماعية وممارسات الحوكمة ESG. تواصل مع مدير الصندوق، حيثما أمكن، تواصلوا فعلاً لتشجيع الاستثمار في شركات الطاقة المتجددة.
٣. اجعل زكاتك متماشيةً مع البيئة
 - تواصل مع الجمعيات الخيرية التي تتبرع لها وشجعها على تحسين ممارسات الاستدامة وعملية الكشف عن بياناتها.
 - أجرِ تقييماً للبصمة الكربونية للزكاة والتبرعات الخيرية، وضَع خطة عمل للحد منها.

ملحق ٥

٥,١	الملحق ١: مُسرد المختصرات
٥,٢	الملحق ٢: إحصاءات إجمالي القدرة على توليد الطاقة المتجددة والإنتاج
٥,٣	الملحق ٣: الصكوك الدولية الأولى للشركة السعودية للكهرباء
٥,٤	الملحق ٤: الصكوك العالمية في إندونيسيا ٢٠٢٢
٥,٥	قائمة المراجع



الملحق ا:

مُسرد المختصرات

المختصر	الترجمة
MW	ميغاواط
NDC	المساهمات المحددة وطنياً
OJK	هيئة الخدمات المالية الإندونيسية
PRB	الخدمات المصرفية المسؤولة
SCA	هيئة الأوراق المالية والسلع
SDG	أهداف التنمية المستدامة
SEC	الشركة السعودية للكهرباء
Solar PV	شمسية كهروضوئية
TFCD	فرقة العمل المعنية بالإفصاحات المالية المتصلة بالمناخ
UAE	الإمارات العربية المتحدة
UKIFC	مجلس التمويل الإسلامي بالمملكة المتحدة
UN	منظمة الأمم المتحدة
WMO	المنظمة العالمية للأرصاد الجوية
YTD	حتى تاريخه

المختصر	الترجمة
AAOIFI	هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية
CICERO	منهجية الظلال الخضراء المستخدمة لتقييم أطر السندات الخضراء
CO ₂	ثاني أكسيد الكربون
COP	مؤتمر المناخ
CSRD	التوجيهات الخاصة بإعداد تقارير استدامة الشركات
ESG	المسائل البيئية والاجتماعية ومسائل الحوكمة
GCC	مجلس التعاون الخليجي
GHG	غازات الدفيئة
GW	جيغاواط
ICMA	رابطة الأسواق الرأسمالية الدولية
IEA	الوكالة الدولية للطاقة
IFSB	مجلس الخدمات المالية الإسلامية
IRENA	الوكالة الدولية للطاقة المتجددة
LSEG	مجموعة بورصة لندن
MENA	الشرق الأوسط وشمال أفريقيا



الملحق ٢:

إحصاءات إجمالي القدرة على توليد الطاقة المتجددة والإنتاج^٥

إحصائيات إجمالي الطاقة المتجددة

المنطقة	إجمالي القدرة على إنتاج الطاقة المتجددة ٢٠٢٢ (ميغاواط)	إجمالي القدرة على إنتاج الطاقة المتجددة ٢٠٢٣ (ميغاواط)	نسبة التغيير
أسبانيا	٧٣,٨١٨	٨٠,١٣٦	٨,٦٪
فرنسا	٦٤,٦٩٢	٦٧,٩١٦	٥٪
المملكة المتحدة	٥٣,٠٨٦	٥٥,٧٢٠	٥٪
الشرق الأوسط	٣٠,٥٠١	٣٥,٨٢٥	١٧,٥٪
إيران	١٢,٣٩٩	١٢,٦٥٣	٢٪
الإمارات العربية المتحدة	٣,٦١٣	٦,٠٣٥	٦٧,١٪
المملكة العربية السعودية	٨٤٣	٢,٩٨٨	٢٥٤,٣٪
أميركا الشمالية	٤٩٢,٤٧٣	٥٢٦,٩٦٧	٧٪
أوقيانيا	٥٨,٧٤٤	٦٤,٤٠٠	٩,٦٪
أميركا الجنوبية	٢٦٦,٩٢٥	٢٨٩,٦٦٣	٨,٥٪

المنطقة	إجمالي القدرة على إنتاج الطاقة المتجددة ٢٠٢٢ (ميغاواط)	إجمالي القدرة على إنتاج الطاقة المتجددة ٢٠٢٣ (ميغاواط)	نسبة التغيير
العالم	٣,٣٩١,٣٤٩	٣,٨٦٤,٥٥٢	١٣,٩٪
أفريقيا	٥٩,٣٤٢	٦٢,٠٦٦	٤,٦٪
جنوب أفريقيا	١٠,٥٠٥	١٠,٦٢٣	١,١٪
مصر	٦,٣٢٢	٦,٧٠٩	٦,١٪
آسيا	١,٦٢٠,٩٤٤	١,٩٥٩,٠٧٦	٢٠,٩٪
الصين	١,١٥٦,١٢٦	١,٤٥٣,٧٠١	٢٥,٨٪
الهند	١٦٣,٢١٣	١٧٥,٩٣٤	٧,٨٪
أندونيسيا	١٢,٦٠٣	١٣,٣٣٢	٥,٨٪
ماليزيا	٩,٠٥٢	٩,٠٥٢	٠٪
أوروبا	٧١٥,٦٤٩	٧٨٥,٨٢١	٩,٨٪
ألمانيا	١٤٩,١٤٣	١٦٦,٩٣٩	١١,٩٪

الملحق ٢: إحصاءات إجمالي القدرة على توليد الطاقة المتجددة والإنتاج

المنطقة	إجمالي إنتاج الطاقة المتجددة ٢٠٢١ (ميغاواط)	إجمالي إنتاج الطاقة المتجددة ٢٠٢٢ (ميغاواط)	نسبة التغير
أسبانيا	١٢٥,٧٤٧	١٢٢,٩٦٠	-٢,٢٪
فرنسا	١٢٢,٢٥١	١١٣,٨٩٥	-٦,٨٪
المملكة المتحدة	١٢٢,٣٣٨	١٣٥,١٥٩	١٠,٥٪
الشرق الأوسط	٤٠,٥٢٨	٤٧,٣٨٢	١٦,٩٪
إيران	١٥,٠٨٤	١٥,٠٨٤	٠٪
الإمارات العربية المتحدة	٦,٢٦٢	٧,٧٦٦	٢٤٪
المملكة العربية السعودية	٨٩١	٢,٨٣٩	٢١٨,١٪
أميركا الشمالية	١,٣٧٤,٥٧٩	١,٤٩٢,٥٤٦	٨,٦٪
أوقيانيا	١٠٩,٥٧٦	١٢٥,٠٣٣	١٤,١٪
أميركا الجنوبية	٨٤٠,٧٨٠	٩٤٠,٤٧٩	١١,٩٪

المنطقة	إجمالي إنتاج الطاقة المتجددة ٢٠٢١ (ميغاواط)	إجمالي إنتاج الطاقة المتجددة ٢٠٢٢ (ميغاواط)	نسبة التغير
العالم	٧,٨٧٢,٦٥٧	٨,٤٣٩,٦٧١	٧,٢٪
أفريقيا	١٩٧,٦١٣	٢٠٤,٥٤٢	٣,٥٪
جنوب أفريقيا	١١,١٦٩	١٢,٢٦١	٩,٨٪
مصر	٢٥,١٦٤	٢٦,٤٨٨	٥,٣٪
آسيا	٣,٤٢٩,٢٦٤	٣,٧٨٤,٥٥١	١٠,٤٪
الصين	٢,٦٢٥,٢٥٦	٢,٤٠٢,٨٠٦	٨,٥٪
الهند	٣٠٧,٣٦٤	٣٣٨,١٨٩	١٠٪
أندونيسيا	٥٥,٧٦٧	٦٥,٠٤٤	١٦,٧٪
ماليزيا	٣٠,٦٢٦	٣٠,٦٢٧	٠,٠٣٪
أوروبا	١,٤٧٠,٣٦٢	١,٤٦١,٧٤٩	٠,٦٪
ألمانيا	٢٣٣,٦٣٨	٢٥١,٠٨٧	٧,٥٪

إحصائيات إجمالي إنتاج الطاقة المتجددة



الملحق ٣:

الصكوك الدولية الأولى للشركة
السعودية للكهرباء^{٥٢}

رأي طرف ثان	المديرون الرئيسيون	المستشارون الشرعيون
• قدمته شركة فيجيو إيريس (Vigeo Eiris) كما هو موضح في التوجيهات الخاصة بمبادئ السندات الخضراء الطوعية (إصدار حزيران/يونيو ٢٠١٨) وحررته رابطة الأسواق الرأسمالية الدولية ICMA. • تغطية جميع ميزات الصكوك، استنادًا إلى تقييم ما قبل الإصدار والالتزامات المتاحة للجمهور على الموقع الإلكتروني	• بنك أبوظبي الأول • شركة مساهمة عامة • مصرف إتش أس بي سي HSBC • جيه بي مورغان J.P. Morgan • مجموعة MUFG المالية • مصرف ستاندرد تشارترد بنك Standard Chartered Bank	• الرقابة الشرعية بينك أبوظبي الأول ش.م.ع • اللجنة الشرعية التنفيذية لبنك إتش إس بي سي (HSBC) السعودية • المستشارون الشرعيون لشركة جي بي مورجان J.P.Morgan للأوراق المالية ش.م.ع • لجنة الرقابة الشرعية العالمية في بنك ستاندرد تشارترد Standard Chartered Bank • راجع كل مستشار من المستشارين الشرعيين وثائق المعاملات وأكد أن الشهادات، حسيما تنطبق عليه وحسب تفسيره لها، متوافقة مع مبادئ الشريعة الإسلامية.

صكوك خضراء دولية قيمتها ١,٣ مليار دولار أمريكي (٦0٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار أمريكي شهادات خضراء مستحقة في ٢٠٢0 و ٦0٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار أمريكي مستحقة في ٢٠٣٠).

[نشرة إصدار الصكوك](#)

الملحق ٣: الصكوك الدولية الأولى للشركة السعودية للكهرباء



المشروعات	استخدام العائدات
الطاقة المتجددة النفقات الرأسمالية لإنشاء الشبكة التحتية و/أو تشغيلها لإمداد الطاقة و/أو توزيعها لربط مصادر الطاقة المتجددة (الرياح والطاقة الشمسية) بالشبكة. قائمة المشاريع التي ينبغي أن تُستكمل بحلول عام ٢٠٢١: - توصيل الطاقة المتجددة (الرياح) - دومة الجندل - ربط محطة الطاقة المتجددة - رابغ - توصيل محطة الطاقة المتجددة - الفيصلية - توصيل محطة الطاقة المتجددة بالقريّات - ربط محطة الطاقة المتجددة في رفحاء - ربط محطة الطاقة المتجددة في جنوب جدة - ربط محطة الطاقة المتجددة في المدينة المنورة - توصيل محطة الطاقة المتجددة في سكاكا (الطاقة الشمسية) - توصيل محطة الطاقة المتجددة في السدير (الطاقة الشمسية)	ستستخدم الشركة السعودية للكهرباء مبلغًا يساوي صافي العائدات المستلمة من شركة الوصاية لتمويل و/أو إعادة تمويل المشاريع الخضراء المؤهلة، كليًا أو جزئيًا، وفق ما يوضحه إطار عمل الصكوك الخضراء: وبما يتماشى مع: مبادئ السندات الخضراء الخاصة برابطة الأسواق الرأسمالية الدولية، حزيران، ٢٠١٨ الأهداف البيئية لللائحة التصنيف في الاتحاد الأوروبي

المشروعات	استخدام العائدات
الطاقة: الكفاءة شراء وتركيب ما يقرب من ١٠ ملايين عداد ذكي، منها ٣,٥ مليون عداد ستُشترى من المصنعين المحليين السعوديين لاستخدامات مختلفة (بما في ذلك الاستخدام المنزلي والتجاري والزراعي وما إلى ذلك). تُعد هذه العدادات الذكية جزءًا من مشروع القياس الذكي الخاص بالشركة، والذي يهدف إلى توفير عملية فوترة مؤتمتة وإلى تحسين أنماط استخدام الطاقة. ستمول الصكوك مراحل المشروع الثلاث: - استبدال العدادات الميكانيكية القديمة بالعدادات الجديدة الذكية - توصيل العدادات الجديدة بشبكة اتصالات - ربط العدادات بنظام إعداد فواتير الشركة وإطلاق تطبيق هاتف ذكي.	تخصيص صافي قيمة العائدات لرأس المال ستستخدم شركة إتش أس بي سي (المملكة المتحدة) (شركة محدودة) (HSBC Corporate Trustee Company (UK) Limited) - وهي شركة الوصاية - صافي عائدات إصدار الشهادات لكل فئة، والتي تبلغ حوالي ٦٥٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار أمريكي في حالة الشهادات لعام ٢٠٢٥ وحوالي ٦٥٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار أمريكي في حالة الشهادات لعام ٢٠٣٠، كسعر شراء سيتم دفعه إلى الشركة السعودية للكهرباء بتاريخ الإغلاق، لشراء أصول الإجارة المرتبطة بكل فئة من الفئات.

* تُحتمل مساهمتها في الهدف ٧ من أهداف التنمية المستدامة للطاقة النظيفة والميسرة والهدف ١٣ للعمل المناخي

الملحق ٣: الصكوك الدولية الأولى للشركة السعودية للكهرباء

عملية تقييم المشروع واختياره	إدارة العائدات	الإبلاغ**
تتولى لجنة التمويل الأخضر التابعة للشركة السعودية للكهرباء مسؤولية تقييم المشاريع واختيارها، وتلك التي ستموّل و/أو سيعاد تمويلها من عائدات التمويل الأخضر. لجنة التمويل الأخضر: - تتلقى قائمة مشاريع معتمدة مسبقًا من "لجنة الاستثمار". - تدرس قائمة المشاريع وتقيّم أهليتها للتمويل الأخضر بما يتماشى مع إطار عمل الصكوك الخضراء - تراقب المشاريع المؤهلة للتأكد من استمرارها في تلبية معايير الأهلية.	يُنقل صافي العائدات إلى حساب فرعي مخصص، ويُرصد مبلغ يعادل صافي عائدات كل صك من الصكوك الخضراء لتخصيصه للمحفظة الفرعية، وفقًا لإطار عمل الصكوك الخضراء لدى الشركة السعودية للكهرباء. في حال وجود أي ادعاءات أو خلافات جوهرية تتعلق بالمسائل البيئية والاجتماعية ومسائل الحوكمة ESG، تُحقق الشركة السعودية للكهرباء في الادعاءات وتتخذ تدابير تصحيحية إذا لزم الأمر. بانتظار تخصيص صافي عائدات المشروعات الخضراء المؤهلة بالكامل، تُحفظ أيّ أموال غير مخصصة نقدًا أو على شكل ودائع قصيرة الأجل أو على شكل أوراق مالية سيادية قابلة للتسويق، وذلك في إطار سياسة سيولة الخزانة التي تعتمدھا الشركة السعودية للكهرباء، وفقًا لتقديرھا الخاص	وضع التقارير بشأن المخصصات على أساس سنوي بدءًا من العام الأول الذي يلي الإصدار الأول للصكوك الخضراء، حتى يتم تخصيص صافي العائدات بكامله لمحفظة المشاريع الخضراء المؤهلة، وعند الضرورة في حال حدوث أيّ تغييرات جوهرية وضع التقارير بشأن التخصيصات - نسبة من مبلغ يساوي صافي العائدات المخصصة للمشاريع الخضراء المؤهلة - نسبة التمويل/إعادة التمويل - تفصيل للمبالغ المخصصة للمشاريع الخضراء المؤهلة الإبلاغ عن الأثر المتحقق - كفاءة استهلاك الطاقة - العدادات الذكية: الأثر البيئي: - التقديرات المسبقة لانبعاثات غازات الدفيئة السنوية المتجنّبة (ب tCO₂e) - التقديرات المسبقة لوفورات الطاقة السنوية الأثر الاجتماعي: - عدد العدادات الذكية التي رُكّبت - عدد الأشخاص الذين يستفيدون من هذه التكنولوجيا الطاقة المتجددة الأثر البيئي: - التقديرات المسبقة لانبعاثات غازات الدفيئة السنوية المتجنّبة (ب tCO₂e) - توليد الطاقة المتجددة (ميغاواط بالساعة) الأثر الاجتماعي: - عدد الأشخاص الذين يستفيدون من الشبكة

** رهن بالتحقق من قبل مدقق خارجي



الملحق ٤:

الصكوك العالمية في إندونيسيا ٢٠٢٢ ٥٣

المستشارون الشرعيون	المديرون الرئيسيون	رأي طرف ثان
- بنك سي آي إم بي الإسلامي بيرهاد (CIMB Islamic Bank Berhad) - بنك الخليج الإسلامي - المستشار الشرعي لبنك دويتشه ايه جي (Deutsche Bank AG)، فرع لندن - لجنة الرقابة الشرعية الداخلية لدى بنك دبي الإسلامي ش.م.ع - لجنة الرقابة الشرعية العالمية لدى بنك إتش أس بي سي (HSBC) - لجنة الرقابة الشرعية العالمية لدى بنك ستاندرد تشارترد (Standard Chartered Bank)	- مجموعة سي آي أم بي CIMB - دويتشه بنك Deutsche Bank - بنك دبي الإسلامي - بنك إتش أس بي سي HSBC - مصرف بنك ستاندرد تشارترد Standard Chartered Bank	قدّمته شركة إرنست ويونغ (EY) كالتزام ضمان محدود، على النحو المحدد في معايير التزام الضمان SAE ٣٠٠٠ (التزام ضمان يختلف عن عمليات تدقيق المعلومات المالية التاريخية أو مراجعتها) التي وضعها المعهد الأندونيسي للمحاسبين القانونيين المعتمدين

١,٥ مليار دولار أمريكي صكوك عالمية صديقة للبيئة (أجل السند ١٠ سنوات، معدل العائد ٤,٧٠٪). المستثمرون: آسيا ٣٤٪ (باستثناء ماليزيا وأندونيسيا)، أوروبا ٢٧٪ ، الولايات المتحدة الأمريكية ٢٥٪ ، الشرق الأوسط وماليزيا ٨٪، أندونيسيا ٦٪

الملحق ٤: الصكوك العالمية في إندونيسيا ٢٠٢٢



المشروعات	استخدام العائدات
القدرة على الصمود في وجه تغير المناخ الحد من الفيضانات في المناطق والقطاعات الأكثر هشاشة من خلال تطوير وإعادة تأهيل هياكل التحكم بالفيضانات في المناطق الحضرية وتلك الناتجة عن المد والجزر وهياكل حماية الشاطئ مثل كاسرات الأمواج وشبكات الصرف في المواقع التالية: جزر بانغكا بيلتونغ، منطقة العاصمة الخاصة بجاكرتا، غرب كاليمانتان، شمال كاليمانتان، شمال مالوكو. المبلغ الملتزم به في عام ٢٠٢٢: ٦٣,١٠٥,١٩٦,٥٧ دولار أمريكي (متوسط عمر المشروع ٢٠-١٠ سنة).	تعتزم الجمهورية استخدام صافي عائدات الإصدار حصريًا لتمويل أو إعادة تمويل النفقات المرتبطة ارتباطًا مباشرًا ”بالمشاريع الخضراء المؤهلة“ وفقًا لـ ”إطار الصكوك الخضراء والسندات الخضراء بجمهورية إندونيسيا“ وبما يتماشى مع: • ميادئ السندات الخضراء الخاصة برابطة الأسواق الرأسمالية الدولية (ICMA)، حزيران، ٢٠١٨ • الأهداف البيئية لتنظيم التصنيف في الاتحاد الأوروبي
تحويل النفايات إلى طاقة وإدارة النفايات تطوير نظام إدارة النفايات على المستوى الإقليمي في شمال سولاويسي والمنطقة الخاصة في مقاطعة يوجياكرتا، وتحسينه في اتجاه إنشاء نظام مطامر قمامة صحية. يخدم مطمر ماميتارانغ الإقليمي مدينتي مانادو وبيتونغ، ومنطقتي ميناهاسا وميناهاسا أوتارا، اللتين تُعدان من الوجهات القليلة ذات القيمة السياحية الكبرى. يخدم مطمر بيونغان الإقليمي كل من مدينة يوجياكارتا ومنطقتي بانتول وسليمان. المبلغ المخصص لهذا المشروع هو ٢,٢٧٨,٩٠٠,٧٩ دولار أمريكي. متوسط عمر المشروع ٢٠-١٠ سنة.	
إدارة الموارد الطبيعية المستدامة البرية تطوير المرافق والبنى التحتية لدعم إعادة تأهيل الغابات، بما في ذلك مباني المشاتل والطرق للوصول إليها و المشاتل الحراجية والمشاتل المتعددة الأغراض ومحطة لمعالجة مياه الصرف الصحي في شمال سولاويسي. المبلغ المخصص لهذا المشروع هو ٤٣٩,٣٥٢,٩٩ دولار أمريكي. متوسط عمر المشروع ٥-١٠ سنوات.	

المشروعات	استخدام العائدات
المشاريع المنفّذة في عام ٢٠٢٢: الطاقة المتجددة تركيب وتنشيط معينات الملاحة البحرية التي تعمل بالطاقة الشمسية الكهروضوئية لتعزيز الخدمات المتعلقة بسلامة النقل وحركة المرور البحريّين. وتشمل هذه الأجهزة الطاقة الشمسية الكهروضوئية للمنارات والعوامات المضئية. هذه الأجهزة سثُبتت في المواقع التالية: آتشيه، شمال سومطرة، غرب سومطرة، جنوب سومطرة، رياو، وسط جاوة، شرق جاوة الشرقية، شرق كاليمانتان، شمال كاليمانتان، جنوب شرق سولاويسي، شمال سولاويسي، مالوكو، بابوا، بابوا الغربية. المبلغ الملتزم به في عام ٢٠٢٢ بالدولار الأمريكي: ٢,٢٣٧,٢٩٣,٦٩ (متوسط عمر المشروع: ٣-٥ سنوات). شراء وتركيب نظام الطاقة الشمسية الكهروضوئية على سطح محطة حافلات بوندوك كايب (Pondok Cabe) نوع «أ»، جنوب مدينة تانجيرانج بجاكرتا. الآثار تحتاج إلى التأكيد. المبلغ الملتزم به في عام ٢٠٢٢ بالدولار الأمريكي: ٣٣٦,٧٦٣,٢١ (متوسط عمر المشروع: ٣-٥ سنوات). توفير نظام الطاقة الشمسية المذكور أعلاه وتنشيطه. المبلغ الملتزم به بالدولار الأمريكي: ٣٤,٢٢٧ (متوسط عمر المشروع: ٣-٥ سنوات). إعادة تمويل مشاريع الصكوك الخضراء للأفراد لعام ٢٠٢١. تركيب محطات توليد الطاقة الشمسية في ٢٢ موقعًا حدوديًا تقع في المناطق النائية التي لا توجد فيها شبكة كهربائية. ومن خلال الطاقة الشمسية، تعتمد المواقع الحدودية على نفسها في إمداد نفسها بالكهرباء دون الاعتماد على الكهرباء المولدة من الوقود الأحفوري. المبلغ الملتزم به بالدولار الأمريكي: ٢,٠٩٣,٨٠٥ (متوسط عمر المشروع: ٣-٥ سنوات).	تخصيص صافي قيمة العائدات لرأس المال بلغ إجمالي المبلغ المخصص للتمويل، في ٣١ كانون الأول، ٢٠٠٢، ما يساوي ٢٥٪ من عائدات الصكوك الخضراء العالمية لعام ٢٠٢٢ (١,٥ مليار دولار أميركي). يُقدّم التمويل بأي مبلغ يتجاوز عائدات الصكوك الخضراء من مصادر تمويل أخرى متاحة في حساب الخزانة العامة.



الملحق ٤: الصكوك العالمية في إندونيسيا ٢٠٢٢

المشروعات	استخدام العائدات
النقل المستدام تطوير خط سكك حديدية جديد في مقاطعة جنوب سولاويسي لإتاحة الحصول على خدمات السكك الحديدية للجميع، وذلك في إطار التنمية الاقتصادية الإقليمية والترابط بين وسائل النقل. ويشمل المشروع إنشاء الطرق والجسور. المبلغ المخصص لهذا المشروع هو ٣٩,٢٧٩,٥٣٢ دولار أمريكي. يبلغ متوسط عمر المشروع ١٠ سنوات. إعادة تنشيط محطة كروس سيتايام - نامبو (Cross Citayam Nambo Station) ومرافق الإدماج لدعم سكة الحديد الحضرية في جاكرتا الكبرى. ويشمل ذلك تشييد مبنى المحطة الرئيسي والمنصة ونظامي الإشارة والاتصالات. المبلغ المخصص لهذا المشروع هو ١,٠٠٠,١٨٠,٧٧ دولار أمريكي. يبلغ متوسط عمر المشروع ١٠ سنوات. تطوير البنية التحتية لزيادة قدرة السكك الحديدية، بما في ذلك إنشاء مسارات مزدوجة في إطار الترابط بين وسائل النقل في جزيرة جاوة. ويشمل المشروع إنشاء السكك الحديدية والجسور وتشغيلها وإدارتها. المبلغ المخصص لهذا المشروع هو ١٧٤,٥٢٦,٣١٧,٠٤ دولار أمريكي. يبلغ متوسط عمر المشروع ١٠ سنوات. تطوير البنية التحتية لزيادة قدرة السكك الحديدية، بما في ذلك إنشاء مسارات مزدوجة في إطار الترابط بين وسائل النقل في جزيرة جاوة. ويشمل المشروع إنشاء السكك الحديدية والجسور وتشغيلها وإدارتها. المبلغ المخصص لهذا المشروع هو ٥٨,٩١٥,١٥٠,٩٥ دولار أمريكي. يبلغ متوسط عمر المشروع ١٠ سنوات.	تستثني المشاريع الخضراء المؤهلة ما يلي: • إنشاء محطات جديدة لتوليد الكهرباء من الوقود الأحفوري • تحسين كفاءة المحطات القائمة التي تولّد الكهرباء من الوقود الأحفوري القائمة • محطات توليد الطاقة الكهرمائية على نطاق واسع (قدرة تزيد على ٣٠ ميغاواط) • الأصول النووية والأصول ذات الصلة

المشروعات	استخدام العائدات
إدارة المياه ومياه الصرف الصحي المستدامة إنشاء نظام مركزي لإدارة مياه الصرف الصحي المحلية على نطاق المدينة يشمل شبكة للمنازل وشبكة أنابيب وحوض تحكم ومحطة لمعالجة مياه الصرف الصحي في كل من جامبي وجنوب سولاويسي وجنوب سومطرة. يُعد برنامج تطوير نظام الصرف الصحي أحد أولويات التنمية متوسطة الأجل، ويهدف إلى تحقيق الحصول على مياه الشفة اللائقة والأمنة بنسبة ١٠٠٪ بحلول عام ٢٠٢٤. المبلغ المخصص لهذا المشروع هو ١٣,٥٦٧,٩٧٨,٧٤ دولار أمريكي. متوسط عمر المشروع ١٠-٢٠ سنة. تطوير وتحسين بنية شبكة مياه الشفة العامة التحتية في المدن/المقاطعات، وبنية الشبكة الإقليمية التحتية التي تغطي مدينتين أو أكثر، لتحقيق إمدادات ميسورة التكلفة وصحية من مياه الشفة وعلى نحو ثابت. يغطي هذا المشروع المنطقة الخاصة في يوجيكرتا وشرق كاليمانتان ولامبونج وشمال سومطرة. المبلغ المخصص لهذا المشروع هو ١٩,٣٣١,٥٣٢,٩٢ دولار أمريكي. متوسط عمر المشروع ١٠-٢٠ سنة.	

الملحق ٤: الصكوك العالمية في إندونيسيا ٢٠٢٢



المشروعات	استخدام العائدات
إعادة تمويل المشاريع التالية المنفذة في عام ٢٠٢١: تخفيف آثار الفيضانات تطوير هياكل التحكم بالفيضانات المديّة والحضرية وهياكل حماية الشاطئ وإعادة تأهيلها، مثل كاسرات الأمواج وشبكة الصرف. يغطي المشروع المواقع التالية: شمال سومطرة، غرب سومطرة، منطقة العاصمة الخاصة في جاكرتا، غرب جاوة، وسط جاوة، المنطقة الخاصة في يوجيكرتا، شرق جاوة، بالي، غرب كاليمانتان، جنوب كاليمانتان، جنوب سولاويسي، بابوا، بابوا الغربية. المبلغ الملتزم به بالدولار الأمريكي ٢٦٠,٧٣٧,٧٦١ دولار أمريكي. متوسط عمر المشروع: ١٠-٢٠ سنة. شراء المعدات لدعم تشغيل المرافق والبنى التحتية في منطقة العاصمة الخاصة في جاكرتا وصيانتها. المبلغ الملتزم به بالدولار الأمريكي ١٢,٤٣١,٨٤٢ دولار أمريكي. يبلغ متوسط عمر المشروع ١٠ سنوات.	
إدارة حالات الجفاف إنشاء مرافق للمياه الجوفية والمياه الخام بما في ذلك الآبار وشبكة السحب والضخ لتحسين المياه الزراعية ومياه الشرب في شمال سومطرة ووسط جاوة وشمال سولاويسي وبابوا الغربية. المبلغ الملتزم به بالدولار الأمريكي ٣٣,١٤٤,٦٥٩ دولار أمريكي. متوسط عمر المشروع: ١٠-٢٠ سنة.	

المشروعات	استخدام العائدات
النقل المستدام إنشاء خط سكك حديدية جديد في جزيرة سولاويسي لإتاحة خدمات السكك الحديدية للجميع، في إطار التنمية الاقتصادية الإقليمية وترباط وسائل النقل. يتضمن المشروع بناء السكك الحديدية والجسور. المبلغ الملتزم به بالدولار الأمريكي ١,٢٥٩,٥١٥ دولار أمريكي. متوسط عمر المشروع ١٠ سنوات. تطوير البنية التحتية لزيادة خطوط سكك الحديد القدرة الاستيعابية، وتشمل إنشاء مسارات مزدوجة في إطار ترابط وسائل النقل في جزيرة جاوة. ويشمل المشروع إنشاء السكك الحديدية والجسور وتشغيلها وإدارتها. المبلغ الملتزم به بالدولار الأمريكي ٢,٦٦٥,٠٩٤ دولار أمريكي. متوسط عمر المشروع ١٠ سنوات.	
المباني الخضراء إنشاء وتحديث المباني التي تأخذ بعين الاعتبار معايير المباني الخضراء ومؤشر الأداء الذي حدده الحكومة. واشتملت على تطوير البنى التحتية للنشاطات الرياضية وريادة الأعمال في جامعة ولاية موساموس في ولاية ميروك، وتشغيل وصيانة مبنى وزارة الأشغال العامة والإسكان، وبناء منزل آمن للأطفال والنساء من ضحايا العنف في منطقة العاصمة الخاصة بمقاطعة جاكرتا. المبلغ الملتزم به بالدولار الأمريكي ٢,٦٦٥,٠٩٤ دولار أمريكي. متوسط عمر المشروع ١٠ سنوات.	

الملحق ٤: الصكوك العالمية في إندونيسيا ٢٠٢٢

استخدام العائدات	المشروعات
	إدارة المياه ومياه الصرف الصحي المستدامة تطوير البنى التحتية للموارد المائية وتقديم المساعدة الفنية على صعيد شبكة الري في ما عدا حقول الأرز، بما في ذلك هياكل وشبكات الري المدنية. يشمل المشروع المجالات التالية: آتشييه، شمال سومطرة، جامبي، منطقة العاصمة الخاصة في جاكرتا، غرب جاوة، المنطقة الخاصة في يوجيكرتا، وسط كاليمانتان، جنوب كاليمانتان، غرب نوسا تينجارا، شرق نوسا تينجارا، جنوب سولاويسي، شمال مالوكو، بابوا الغربية. المبلغ الملتزم به بالدولار الأمريكي ١٩١,٢٦٥,٣٥٦ دولار أمريكي. متوسط عمر المشروع ١٠-٢٠ سنة. تطوير وإعادة تأهيل/تنشيط هياكل السدود والبحيرات وتخزين المياه بما في ذلك إنشاء الشبكات وإعادة تأهيلها. يشمل المشروع المناطق التالية: آتشييه، شمال سومطرة، جنوب سومطرة، منطقة العاصمة الخاصة في جاكرتا، غرب جاوة، وسط جاوة، المنطقة الخاصة في يوجيكرتا، شرق كاليمانتان، شمال سولاويسي، جنوب سولاويسي، جنوب شرق سولاويسي، شرق نوزا تينجارا، غورونتالو، غرب سولاويسي، مالوكو آتشييه، شمال سومطرة، جنوب سومطرة، منطقة العاصمة الخاصة في جاكرتا، غرب جاوة، وسط جاوة، المنطقة الخاصة في يوجياكرتا، شرق كاليمانتان، شمال سولاويسي، جنوب سولاويسي، جنوب شرق سولاويسي، شرق نوزا تينجارا، غورونتالو، غرب سولاويسي، مالوكو. المبلغ الملتزم به بالدولار الأمريكي ٥٧٦,٥٠٧,٦٤٨ دولار أمريكي. متوسط عمر المشروع ١٠-٢٠ سنة. تطوير بنية نظام إمدادات مياه الشفة العامة التحتية في المدن/المقاطعات، وتحسينها وتوسيعها بما في ذلك محطات معالجة المياه، وإنشاء شبكات الأنابيب. يغطي المشروع لامبونج، وشرق نوسا تينجارا، وشرق كاليمانتان. المبلغ المُلْتَزَم به ٤٤,٦٨٨,٥١٤ دولار أمريكي. متوسط عمر المشروع ١٠-٢٠ سنة.



الملحق ٤: الصكوك العالمية في إندونيسيا ٢٠٢٢

عملية تقييم المشروع واختياره	إدارة العائدات	الإبلاغ**
تقوم الوكالة الوطنية لتخطيط التنمية ووزارة المالية بمراجعة واعتماد المشاريع / تخصيص الميزانية / تحديد الإعانات التي ستُضمَّن في ميزانية الدولة. تختار وزارة المالية المشاريع «الموسومة» التي تقع في قطاع واحد أو أكثر من القطاعات المؤهلة بموجب هذا الإطار. وتحدد جدولاً زمنياً لوضع المشروع يتناسب مع مدة السندات أو الصكوك الخضراء لكي يُعدَّ المشروع مشروعاً صديقاً للبيئة ومؤهلاً، ولكي يتلقَى تمويلًا عبر عائدات السندات الخضراء أو الصكوك الخضراء الصادرة بموجب هذا الإطار.	يُنشأ سجل للمخصصات المتعلقة بالسندات الخضراء والصكوك الخضراء لتسجيل مخصصات عائدات السندات الخضراء أو الصكوك الخضراء. يحتوي السجل على معلومات لكل سند أخضر وصك أخضر يُصدَّر، تشمل ما يلي: ١. تفاصيل عن كل سند أخضر أو صك أخضر: رقم التعريف الدولي للأوراق المالية، تاريخ التسعير، تاريخ الاستحقاق، وما إلى ذلك. ٢. قائمة بالمشاريع الخضراء المؤهلة، ومعلومات تشمل ما يلي: • ملخص تفاصيل المشاريع • قيمة العائدات المخصصة لكل مشروع مؤهل • الآثار المناخية و/أو البيئية المتوقعة للمشاريع المؤهلة • المبلغ الإجمالي لعائدات السندات الخضراء والصكوك الخضراء المخصصة للمشاريع المؤهلة • الرصيد المتبقي من العائدات غير المخصصة • معلومات ضرورية أخرى في حالة تصفية الأصول، تسم جمهورية إندونيسيا العائدات بوسم «غير مخصصة» إلى أن تُستخدَم العائدات لتمويل أو إعادة تمويل المشاريع الخضراء المؤهلة الأخرى.	تُعد وزارة المالية، وتنشر تقرير السندات الخضراء والصكوك الخضراء سنوياً، ومبدئياً في تاريخ لا يتعدى عاماً واحداً من إصدار الصكوك الخضراء أو الصكوك الخضراء الافتتاحية. سيضم التقرير على الأقل ما يلي: ١. قائمة المشروعات التي حُصنت لها العائدات من السندات الخضراء والصكوك الخضراء، ووصف موجز لها ٢. قيمة عائدات السندات الخضراء والصكوك الخضراء المخصصة لهذه المشاريع ٣. تقدير للفائدة الناشئة من تنفيذ المشاريع الخضراء المؤهلة من المتوقع أن يتضمن التقرير التدابير الآلية للحد من انبعاثات غازات الدفيئة، ولخفض مستوى استهلاك الموارد، ولعدد الأطراف التي تستفيد من المشاريع الممولة والتدابير المناسبة الأخرى، مع الأخذ بعين الاعتبار طبيعة المشروع.

** رهن بالتحقق من قبل مدقق خارجي



قائمة المراجع

- ^١ مجموعة بورصة لندن. (٢٠٢٣). [خوض الغموض: من المتوقع أن تتجاوز أصول التمويل الإسلامي العالمي ٦,٧ تريليون دولار بحلول ٢٠٢٧](#)
- ^٢ مجموعة بورصة لندن. (٢٠٢٤). استعراض التمويل الإسلامي المستدام - النصف الأول ٢٠٢٤
- ^٣ [رابطة الأسواق الرأسمالية الدولية](#)
- ^٤ منظمة الأمم المتحدة. (٢٠ أيلول/سبتمبر، ٢٠٢٣). [حدّر الأمين العام للأمم المتحدة خلال قمة الطموح المناخي من أن أزمة المناخ فتحت أبواب الجحيم](#)
- ^٥ المنتدى الاقتصادي العالمي. (٢٠٢٤). [تقرير المخاطر العالمية](#)
- ^٦ المنظمة العالمية للأرصاد الجوية. (١٢ كانون الثاني، ٢٠٢٤). [عام ٢٠٢٣ يحطم الأرقام القياسية على صعيد المناخ، وملاحظة آثار كبرى](#)
- ^٧ جامعة كولومبيا. (١٣ أيلول، ٢٠٢٢). [ماذا وراء ذوبان الصفائح الجليدية والتربة الصقيعية؟](#)
- ^٨ الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيّر المناخ. (٢٠٢٣). [تغيّر المناخ ٢٠٢٣: تقرير توليفي](#)
- ^٩ المنتدى الاقتصادي العالمي. (٢٨ آذار، ٢٠١٩). [ندرة المياه مشكلة متنامية في جميع أنحاء الشرق الأوسط. أهذا هو الحل؟](#)
- ^{١٠} منصة Net Zero Tracker. [حصيلة صافي الانبعاثات الصفري ٢٠٢٤](#)
- ^{١١} Ember. (أيار، ٢٠٢٤). [استعراض الكهرباء العالمي ٢٠٢٤](#)
- ^{١٢} وكالة الطاقة الذرية. باريس: ٢٠٢٤. [إستعراض الطاقة العالمية ٢٠٢٤](#)
- ^{١٣} الوكالة الدولية للطاقة. (٢٠٢٤). [قدرة الطاقة المتجددة العالمية ومسار مؤتمر المناخ بنسخته ٢٨، ٢٠٣٠، باريس. Licence: CC BY ٤,٠](#)
- ^{١٤} الوكالة الدولية للطاقة. (٢٠٢٤). [مصادر الطاقة المتجددة ٢٠٢٤](#)
- ^{١٥} الوكالة الدولية للطاقة. (٢٠٢٣). [صافي الإضافات في قدرة توليد الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة حسب التكنولوجيا: ٢٠١٧-٢٠٢٤، باريس. Licence: CC BY ٤,٠](#)
- ^{١٦} الوكالة الدولية للطاقة. (٢٠٢٤). [مصادر الطاقة المتجددة ٢٠٢٤](#)
- ^{١٧} الوكالة الدولية للطاقة. (٢٠٢٤). [مصادر الطاقة المتجددة ٢٠٢٤](#)
- ^{١٨} الوكالة الدولية للطاقة المتجددة. (٢٠٢٤). [إحصائيات الطاقة المتجددة ٢٠٢٤](#)
- ^{١٩} الوكالة الدولية للطاقة المتجددة. (٢٠٢٤). [إحصائيات الطاقة المتجددة ٢٠٢٤](#)
- ^{٢٠} الوكالة الدولية للطاقة. (٢٠٢٤). [الاستثمار العالمي في الطاقة ٢٠٢٤: الشرق الأوسط](#)
- ^{٢١} وزارة الطاقة السعودية. [مشاريع الطاقة المتجددة](#)
- ^{٢٢} المركز الوطني لإدارة الدين. (١٦ نيسان، ٢٠٢٤). [إطار التنمية الأخضر](#)
- ^{٢٣} حكومة الإمارات العربية المتحدة. [الطاقة الشمسية](#)
- ^{٢٤} الإمارات العربية المتحدة - [وزارة التغيّر المناخي والبيئة](#)
- ^{٢٥} منتدى الاقتصاد العالمي. (أيار ٢٠١٨). [المغرب تبني مزرعة طاقة شمسية بحجم باريس في الصحراء الكبرى](#)
- ^{٢٦} المنتدى الاقتصادي العالمي. (كانون الثاني، ٢٠١٩). [مصر تبني إحدى أكبر مزارع الطاقة الشمسية في العالم.](#)
- ^{٢٧} شركة الفجيج لطاقة الرياح. (٢٠١٦). [من نحن](#)
- ^{٢٨} الوكالة الدولية للطاقة المتجددة. [آفاق التخطيط لشمال أفريقيا: ٢٠٢٣](#)
- ^{٢٩} الوكالة الدولية للطاقة المتجددة. (غير مؤرخ). [رصد التقدم: مؤشرات التحول في الطاقة](#)
- ^{٣٠} الوكالة الدولية للطاقة. باريس: ٢٠٢٤. [إستعراض الطاقة العالمية ٢٠٢٤](#)
- ^{٣١} [صكوك الاستثمار المستدام والمسؤول/ السندات الإسلامية/ الصكوك الخضراء](#)
- ^{٣٢} هيئة الاوراق المالية الماليزية. [إرشادات مقاصد الشريعة لسوق رأس المال الإسلامي](#)
- ^{٣٣} إطار الوساطة على أساس القيمة لتقييم أثر التمويل والاستثمار – وثيقة الإرشاد – [مصرف نيجارا ماليزيا](#)
- ^{٣٤} [إطار التمويل الأخضر، المملكة العربية السعودية](#)
- ^{٣٥} مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي. [إشعار رقم ٢٠٢٣/٥٨٨٥: قرار الهيئة العليا الشرعية بشأن المبادئ التوجيهية الخاصة بالتمويل الإسلامي المستدام](#)
- ^{٣٦} [تقرير توزيع الصكوك الخضراء وتأثيرها لعام ٢٠٢٣](#). وزارة المالية الإندونيسية
- ^{٣٧} [تمويل مستقبيل مستدام](#). مبادرة التمويل الأخلاقي العالمية. تشرين الأول، ٢٠٢٢
- ^{٣٨} [تمويل مستقبيل مستدام](#). مبادرة التمويل الأخلاقي العالمية. تشرين الأول، ٢٠٢٢
- ^{٣٩} [تمويل مستقبيل مستدام](#). مبادرة التمويل الأخلاقي العالمية. تشرين الأول، ٢٠٢٢
- ^{٤٠} [تمويل مستقبيل مستدام](#). مبادرة التمويل الأخلاقي العالمية. تشرين الأول، ٢٠٢٢
- ^{٤١} [تمويل مستقبيل مستدام](#). مبادرة التمويل الأخلاقي العالمية. تشرين الأول، ٢٠٢٢
- ^{٤٢} مجموعة بورصة لندن. (٢٠٢٤). استعراض التمويل الإسلامي المستدام - النصف الأول ٢٠٢٤
- ^{٤٣} مجموعة بورصة لندن. (٢٠٢٤). استعراض التمويل الإسلامي المستدام - النصف الأول ٢٠٢٤
- ^{٤٤} مجموعة بورصة لندن. (٢٠٢٤). استعراض التمويل الإسلامي المستدام - النصف الأول ٢٠٢٤
- ^{٤٥} مجموعة بورصة لندن. [تحديث الصكوك الخضراء والصكوك المستدامة لمجموعة بورصة لندن لعام ٢٠٢٣](#)
- ^{٤٦} [تقرير الصكوك الخضراء ٢٠٢١](#). الشركة السعودية للكهرباء
- ^{٤٧} [تقرير الصكوك الخضراء ٢٠٢١](#). الشركة السعودية للكهرباء
- ^{٤٨} [تقرير بشأن تخصيصات الصكوك الخضراء وأثرها ٢٠٢٣](#). وزارة المالية الإندونيسية
- ^{٤٩} [تقرير بشأن تخصيصات الصكوك الخضراء وأثرها ٢٠٢٣](#). وزارة المالية الإندونيسية
- ^{٥٠} [مواقف عملاء الخدمات المصرفية تجاه أهداف التنمية المستدامة ٢٠٢٣](#). مبادرة التمويل الأخلاقي العالمية ومجلس التمويل الإسلامي البريطاني
- ^{٥١} الوكالة الدولية للطاقة المتجددة. (٢٠٢٤). [إحصائيات الطاقة المتجددة ٢٠٢٤](#)
- ^{٥٢} الشركة السعودية للكهرباء. (غير مؤرخ). [آفاق الصكوك الخضراء](#)
- الشركة السعودية للكهرباء. (٢٠٢١). [آفاق الصكوك الخضراء](#)
- الشركة السعودية للكهرباء. (٢٠٢١). [تقرير الصكوك الخضراء ٢٠٢١](#)
- ^{٥٣} وزارة المالية الإندونيسية. (غير مؤرخ). [برنامج إصدار الشهادات](#)
- وزارة المالية الإندونيسية. (غير مؤرخ). [تقرير تخصيصات الصكوك الخضراء وأثرها](#)

