

# هل نعيد البناء على نحو أفضل؟

أدلة من عام 2020 ومسارات إلى الإنفاق الشامل على  
الانتعاش الأخضر

ملخص لواقعي السياسات



Global Recovery  
Observatory



برنامج الأمم  
المتحدة للبيئة



## المؤلفون

بريان ج. أوكالاكهان، كلية سميث للمشاريع والبيئة، جامعة أكسفورد  
معهد التفكير الاقتصادي الجديد، مدرسة أكسفورد مارتن، جامعة أكسفورد

إم موردوك، كلية سميث للمشاريع والبيئة، جامعة أكسفورد  
كلية هارفارد، جامعة هارفارد

## المساهمين

نتقدم بشكر خاص لوجهات نظر الإطار المحورية والتعليقات التفصيلية من كاميرون هيبورن (أكسفورد SSEE)، وستيفن ستون، وجوي إيربي كيم، وهيمانشو شارما (برنامج الأمم المتحدة للبيئة). كما نعرب عن امتناننا لوجهات النظر والتعليقات والاقتراحات المفيدة التي قدمها إدوارد باربييه (جامعة ولاية كولورادو)، ولويس فيليببي (برنامج الأمم المتحدة للبيئة)، وكاتيا فونك (صندوق النقد الدولي)، وسلمان حسين، ومارتينا أوتو، وكورنيليا بريتوريوس، ودورين روبنسون، وأنا سترومير (برنامج الأمم المتحدة للبيئة). نشكر ميرجام بود (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) على خدمات تحرير النسخ والدعم المرئي. نحن مدعومون من قبل فريق ماهر من مساعدي الأبحاث بما في ذلك نايجل ياو، وألكسندرا سادلر، وديفيد تريتش، وإميلي وين، وألكسندر كيتسبيرج، وهنريتا فلودل، وتيرا لي، وهاري كوب، وديانا كريستوف (جميع أكسفورد SSEE).

يقع مشروع الانتعاش الاقتصادي بجامعة أكسفورد في كلية سميث للمشاريع والبيئة. ويدعم المشروع شبكة السياسات المالية الخضراء، ومؤسسة صندوق استثمار الأطفال، ومؤسسة "ClimateWorks". (براين أوكالاكهان) مدعوم من صندوق (رودس)

شبكة السياسات المالية الخضراء هي شراكة بين برنامج الأمم المتحدة للبيئة وصندوق النقد الدولي و " Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit " (GIZ) لتعزيز تبادل المعرفة والحوار بشأن السياسات المالية الخضراء. وهي مدعومة من قبل مبادرة المناخ الدولية (IKI) التابعة للوزارة الفيدرالية الألمانية للبيئة وحماية الطبيعة والسلامة النووية (BMU).

## @ حقوق الطبع والنشر برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2021

يجوز إعادة إنتاج هذا المنشور كليًا أو جزئيًا وبأي شكل لأغراض تعليمية أو غير هادفة للربح دون إذن خاص من صاحب حقوق الطبع والنشر، بشرط الإقرار بالمصدر. يُقدّر برنامج الأمم المتحدة للبيئة تلقي نسخة من أي منشور يستخدم هذا المنشور كمصدر. لا يجوز استخدام هذا المنشور لإعادة البيع أو لأي غرض تجاري آخر على الإطلاق دون إذن كتابي مسبق من برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

## إخلاء المسؤولية

لا تتطوي التسميات المستخدمة في هذا المسح، ولا طريقة عرض المادة التي يتضمنها، على الإعراب عن أي رأي كان من جانب الأمانة العامة للأمم المتحدة بشأن المركز القانوني لأي بلد من البلدان، أو أي إقليم أو أية مدينة أو أية منطقة، أو أية سلطة من سلطات أي منها، أو بشأن تعيين حدودها أو تخومها. وعلاوة على ذلك، فإن الآراء المعرب عنها لا تمثل بالضرورة القرار أو السياسة المعلنة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، كما أن الاستشهاد بالأسماء التجارية أو العمليات التجارية لا يشكل تأييدًا. الآراء التي أعرب عنها في هذا العمل لا تمثل بالضرورة تلك التي من كلية سميث للمشاريع والبيئة، وجامعة أكسفورد، أو المؤسسة أو الممول المرتبطة بها.

الرسم التوضيحي للغطاء الأمامي من: Par Brazhyk على Adobe.

# هل نعيد البناء على نحو أفضل ؟

أدلة من عام 2020 ومسارات إلى الإنفاق الشامل على الانتعاش الأخضر

## ملخص لوضعي السياسات

بعد مرور عام على ظهور الوباء، لا تزال التكاليف الاجتماعية والاقتصادية لـ COVID-19 تتصاعد وتتردد أصدائها في جميع أنحاء العالم. أدت هذه الأزمة - "على عكس أي أزمة أخرى" على حد قول المدير العام لصندوق النقد الدولي، كريستالينا جورجيوا - إلى إنفاق مالي هائل من الحكومات في جميع أنحاء العالم في عام 2020. على الرغم من الأدلة الكبيرة التي تشير إلى أن السياسات المالية الإصلاحية بيئيًا قد تكون من بين أكثر الأدوات فعالية للتعافي الاقتصادي، تم الإعلان عن القليل جدًا من الإنفاق الأخضر من هذا النوع في عام 2020.

تسجل هذه الورقة 14.6 تريليون دولار أمريكي في الإنفاق المعلن عبر أكبر خمسين دولة في العالم في عام 2020 ، منها 1.9 تريليون دولار أمريكي (13.0%) تم توجيهها إلى تدابير طويلة الأجل من نوع الانتعاش ، ومن بينها 341 مليار دولار أمريكي (18.0%) إلى مبادرات الانتعاش الأخضر. بالنظر إلى إجمالي الإنفاق ، تم الإعلان فقط عن 368 مليار

دولار أمريكي (2.5%) للمبادرات الخضراء. كان الاستثمار الأخضر مدفوعًا إلى حد كبير بمجموعة صغيرة من الدول ذات الدخل المرتفع، والتي تصادف أنها أصدرت أيضًا أكبر إعلانات التعافي حتى الآن. تستثني هذه الأرقام أموال المفوضية الأوروبية التي لم يتم الإعلان عنها بعد في ميزانيات الدول الأعضاء.

مع تزايد عدم الاستقرار المناخي، وتزايد عدم المساواة، وتفاقم الفقر العالمي (البنك الدولي، 2021)، من الأهمية أن تعيد الحكومات البناء على نحو أفضل من خلال الانتعاش الأخضر والشامل. وفي هذا الصدد، سيكون من الضروري للاقتصادات المتقدمة (AES) والوكالات متعددة الأطراف أن تتعاون بسخاء مع اقتصادات الأسواق الناشئة والاقتصادات النامية (EMDES) في تلبية تطلعاتهم الخاصة بالانتعاش الأخضر. يستكشف هذا التقرير آثار كوفيد-19 و "الإغلاق الكبير" على الحياة وسبل العيش في عام 2020 ويوضح خمسة مجالات للسياسة الخضراء يمكن أن تحسن الانتعاش الاقتصادي وتساعد في مواعمة البلدان مع التزاماتها العالمية بشأن المناخ والاستدامة.

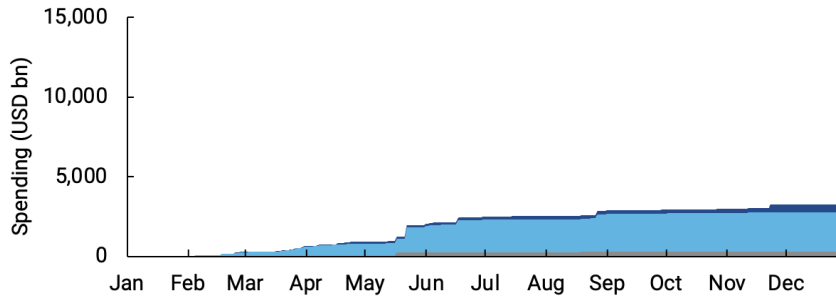
## 1. قصة الإنفاق العالمي على الإنقاذ والتعافي لعام 2020

تقلص الاقتصاد العالمي بنحو 3.5% في عام 2020 (صندوق النقد الدولي ، 2021) ، وهو أكبر انخفاض في عام واحد منذ الحرب العالمية الثانية.

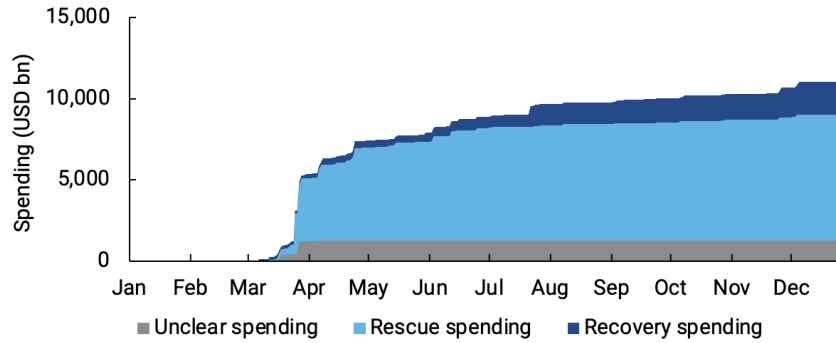
المتقدمة موارد أكثر بكثير في كل من تدابير الإنقاذ قصيرة الأجل وتدابير الانتعاش طويلة الأجل (الشكل 1) مقارنة باقتصادات الأسواق الصاعدة والبلدان النامية. أدت قيود ديون بلدان الأسواق الصاعدة والبلدان النامية إلى تزايد الدعوات للحصول على تمويل بشروط ميسرة من الشركاء الدوليين (UN, 2020).

أدت إجراءات الإغلاق لاحتواء الفيروس إلى قمع النشاط الاقتصادي وأثقلت بشكل غير متناسب المجتمعات ذات الدخل المنخفض والمجتمعات المهمشة من خلال فقدان الوظائف وخفض الأجور وعبء المرض (Aspachs et al., 2020؛ Rollston & Galea, 2020). مدفوعة جزئياً بالفدرات غير المتكافئة للإنفاق، خصصت الاقتصادات

**Emerging market and developing economies**  
(26 countries, representing 31tn in GDP)



**Advanced economies**  
(24 countries, representing 51tn in GDP)

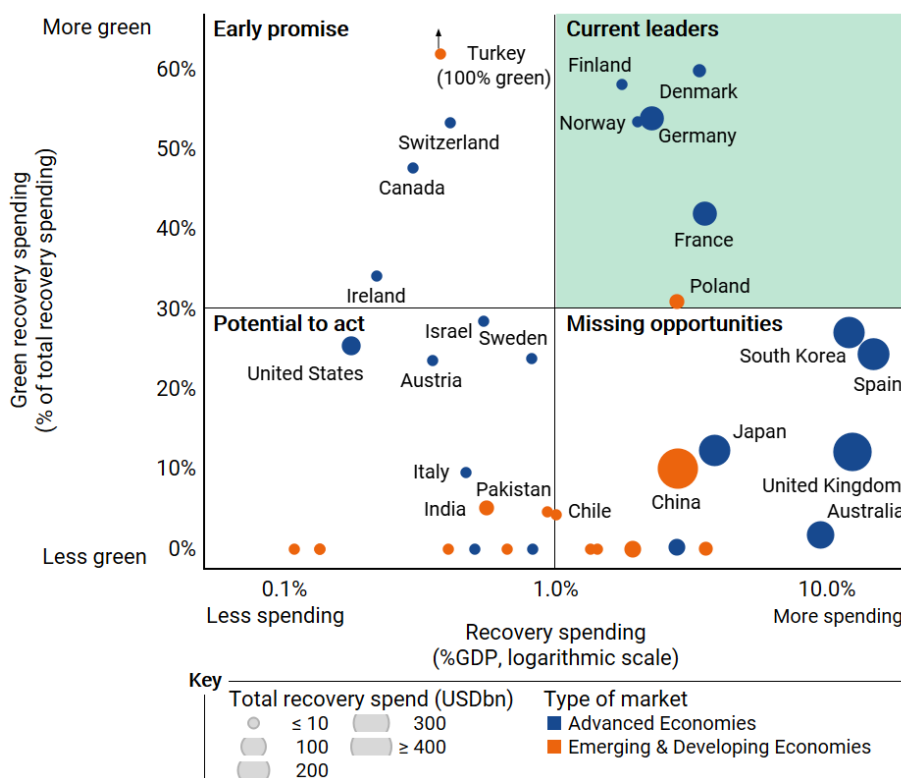


الشكل 1. الإنفاق العالمي المعطى على كوفيد-19 حتى عام 2020. اقتصادات الأسواق المتقدمة والصاعدة والنامية التي حددها صندوق النقد الدولي 2020 وتقتصر على تلك التي يغطيها المرصد. المصدر: مرصد الانتعاش العالمي.

حتى نهاية عام 2020، أعلنت أكبر خمسين اقتصادا في العالم عن إجمالي 14.6 تريليون دولار أمريكي في التدابير المالية المتعلقة بكوفيد، منها 11.1 تريليون دولار أمريكي مخصصة لجهود الإنقاذ الفوري و 1.9 تريليون دولار أمريكي لتدابير الانتعاش على المدى الطويل (كان باقي الإنفاق غير واضح).

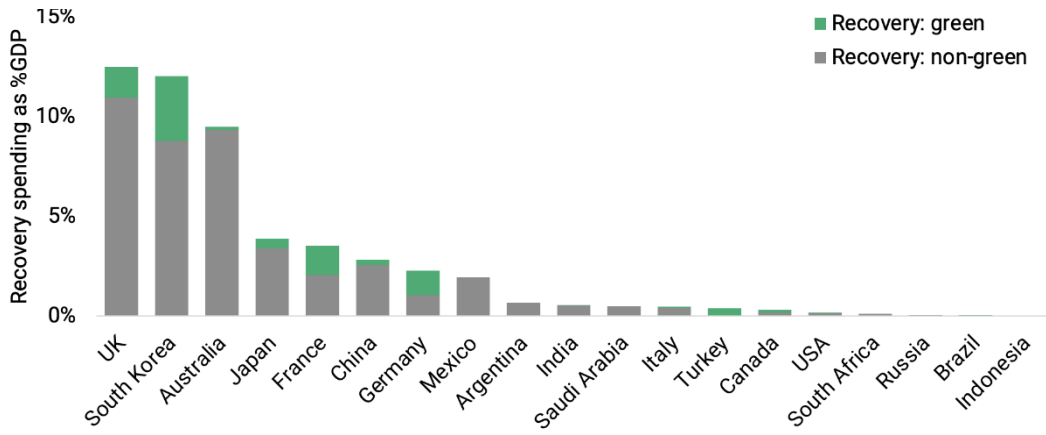
وقد أضعاف الإنفاق على الانتعاش العديد من فرص الاستثمار الأخضر في عام 2020 (الشكلان 2 و 3)، مع استثناءات ملحوظة بما في ذلك الدنمارك وفنلندا وألمانيا والنرويج وفرنسا وبولندا، بالإضافة إلى حزم رائدة من إسبانيا وكوريا الجنوبية. أعاققت أسعار الفائدة المرتفعة وقيود الديون الحالية جهود الانتعاش للعديد من الأسواق الناشئة والاقتصادات النامية، تاركة الغالبية العظمى من الإنفاق على الانتعاش الأخضر لمجموعة صغيرة من الاقتصادات المتقدمة ذات تكاليف اقتراض منخفضة نسبياً (الشكل 4).

لقد أنفقت العديد من البلدان ذات مؤشرات التنمية المنخفضة على كل من تدابير الإنقاذ والانتعاش، مما قد يعرض معدلات الفقر للخطر، والنتائج الصحية، ومسار التنمية المستدامة في تلك الدول، مما يعيد التأكيد على الحاجة إلى المساعدة الخارجية و / أو تخفيف الديون. باستثناء أموال المفوضية الأوروبية التي لم يتم الإعلان عنها بعد في ميزانيات الدول الأعضاء، فإن 2.5% فقط من إجمالي الإنفاق و 18.0% من إنفاق الاسترداد من المرجح أن يقلل من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (GHG).



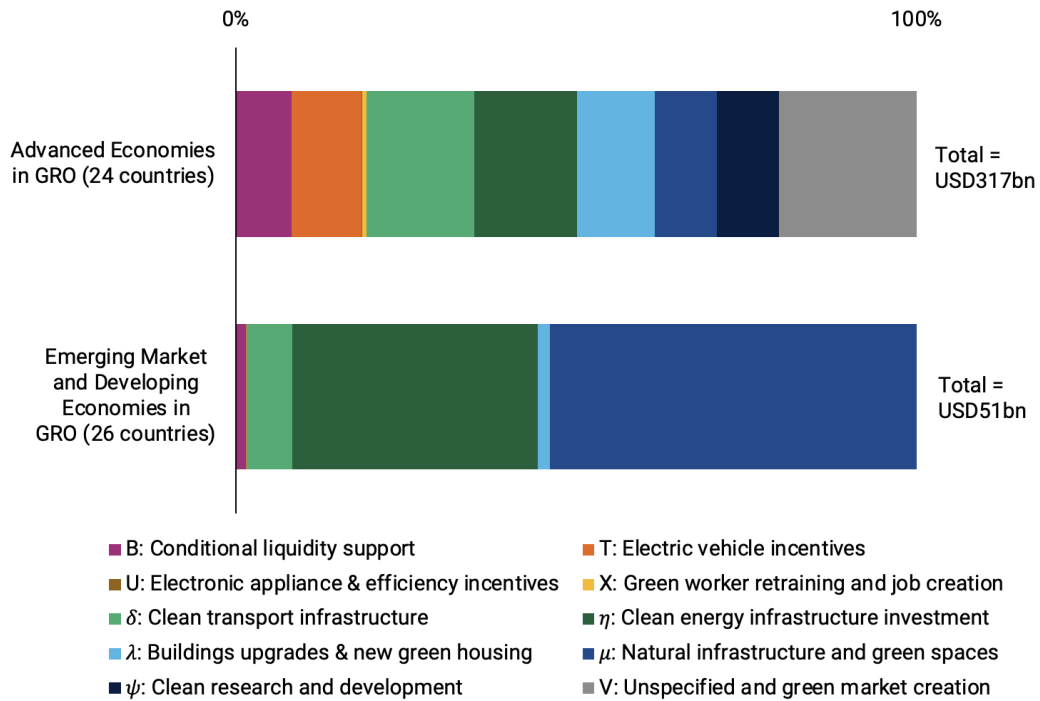
الأخضر كنسبة مئوية من إجمالي الإنفاق على الانتعاش، مقابل الإنفاق على الانتعاش كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي. يمثل اللون نوع السوق. الشكل 2. الإنفاق على الانتعاش إن إنفاق تركيا على التعافي (0.43% من الناتج المحلي الإجمالي؛ 100% أخضر) هو أمر استثنائي يستحق الثناء، ولم يتم تمثيله بدقة على الرسم البياني بسبب القيود المرئية. يتم تجميع العديد من البلدان عند 0% إنفاق على التعافي الأخضر، من اليسار إلى اليمين على الشكل: جنوب إفريقيا، تايلاند، ماليزيا، مصر، المملكة العربية السعودية، الأرجنتين، البرتغال، نيجيريا، بيرو، العراق، المكسيك، المكسيك، الأرجنتين، هولندا، والفلبين. لا تظهر البلدان التي يقل إنفاقها على الانتعاش بنسبة 0.1% كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي وهي مدرجة في الملحق أ.

المصادر: مرصد الانتعاش العالمي؛ بيانات أسعار الفائدة من منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (c2020) و CEIC (2021)



الشكل 3. إنفاق الانتعاش الأخضر والمحاييد والملوث الذي أعلنته دول مجموعة العشرين، كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي لعام 2019. المصدر: مرصد الانتعاش العالمي.

على الرغم من أن نسبة الإنفاق على البيئة كانت ضئيلة في عام 2020، إلا أنه تم الإعلان عن استثمارات كبيرة عبر مجموعة واسعة من أنواع السياسات الخضراء، ولو مع تنوع أقل بكثير في أنواع السياسات الخضراء في بلدان الأسواق الناشئة والبلدان النامية.



الشكل 4. توزيع الإنفاق على البيئة في عام 2020 عبر بلدان الأسواق الناشئة والبلدان النامية والبلدان النامية.

## 2. الطاقة الخضراء

يمكن للاستثمارات في الطاقة الخضراء أن تحقق مضاعفات اقتصادية عالية، ولها إمكانات كبيرة في حشد الاستثمار الخاص، وهي خطوة هامة على طريق إزالة الكربون على نطاق الاقتصاد.

والبروتينات البديلة. ويمكن للاستثمارات في الطاقة الخضراء أن تحقق فوائد كبيرة إذا ما استبدلت البدائل الأحفورية عن طريق الحد من تلوث الهواء الصافي وعواقبه الصحية (Lott et al., 2017؛ Shindell & Smith، 2019)، وكذلك تحسين أمن الطاقة من خلال زيادة القدرة سمود في مواجهة الكوارث الطبيعية (IEA، 2007). وتختلف فرص مثل هذا الاستثمار اختلافاً كبيراً حسب البلد؛ على سبيل المثال، قد توجه الدول التي لديها أسواق خاصة قوية قائمة لتوليد الطاقة المتجددة أموال التحفيز نحو البنية التحتية للتخزين أو النقل لدعم وتوسيع خط أنابيب الاستثمار الخاص.

بالإضافة إلى قدرات توليد الطاقة المتجددة الجديدة، فإن الاستثمارات في النقل والتوزيع (بما في ذلك الشبكات الذكية) وحلول تخزين الطاقة قد تحقق أيضاً فوائد قوية. ويمكن أن تكون فرص العمل لهذه الاستثمارات قوية (مقالة: مصادر الطاقة المتجددة، لا سيما في المدن القوية، Duročková، 2019). أمثلة على الطاقة الخضراء للتعافي من كوفيد-19 فرص العمل في الوظائف العالية الجودة والطويلة الأجل المطلوبة بعد البناء للعمليات والإدارة (Wei et al., 2010). كما أن توفر الطاقة الرخيصة يمكن أن يؤدي إلى نمو جديد في القطاعات الأخرى ذات الصلة، على سبيل المثال في النقل الكهربائي، وإنتاج المواد الخضراء،

تم الإعلان عن إجمالي 66.1 مليار دولار أمريكي في الإنفاق على الطاقة الخضراء كجزء من حزم التعافي من كوفيد-19 في عام 2020.

المتزايد على الطاقة. هناك أيضاً مكاسب كبيرة يمكن تحقيقها من خلال الاستثمار في الهيدروجين الأخضر، خاصة بالنسبة للدول ذات التوليد المتجدد الحالي العالي. في هذه الظروف، يمكن أن يعمل الهيدروجين الأخضر كمخزن للطاقة، وناقل للطاقة، ومدخلات في عمليات يصعب إزالة الكربون منها مثل الشحن وصناعة الفولاذ.

تم تخصيص أجزاء كبيرة من هذا الإنفاق لتوليد الطاقة المتجددة والطاقة الهيدروجينية، مع الإعلان عن بعض الإنفاق الإضافي في البنية التحتية للنقل. ولوحظ القليل من الإنفاق على الوقود الحيوي، أو البطاريات والبنية التحتية للتخزين. قد يكون المزيد من الاستثمار في توليد الطاقة المتجددة مفيداً بشكل خاص لبلدان الأسواق الصاعدة والبلدان النامية ذات الطلب

البلد	السياسات	الميزات الرئيسية
إسبانيا	استثمار إسبانيا بويدي في الطاقة الخضراء	<ul style="list-style-type: none"> <li>الاستثمار المباشر في توليد الكهرباء المتجددة</li> <li>النقل والتوزيع والتخزين والهيدروجين الأخضر</li> <li>الوظائف التي تستهدف الأفراد في الصناعات المتأثرة بإزالة الكربون</li> </ul>
ألمانيا	الاستراتيجية الوطنية للهيدروجين	<ul style="list-style-type: none"> <li>البنية التحتية للتزود بالوقود بالهيدروجين للنقل الثقيل</li> <li>هيدروجين القطاع الصناعي</li> <li>المشاريع الإيضاحية</li> <li>الاستثمارات في طاقة الرياح ومصادر الطاقة المتجددة الأخرى</li> <li>دعم الشركات الدولية لتجارة الهيدروجين</li> </ul>
كوريا الجنوبية	استثمار في الطاقة منخفضة الكربون	<ul style="list-style-type: none"> <li>استثمارات توليد الطاقة المتجددة (طاقة الرياح، والطاقة الشمسية، والهيدروجين، وربما غيرها)</li> <li>الاستثمار في الشبكات الذكية</li> </ul>

### 3. النقل الأخضر

مقارنة بالبدائل التقليدية، يمكن لاستثمارات النقل الأخضر أن تخلق العديد من الوظائف بسرعة، بينما تخلق أيضًا وظائف طويلة الأجل في عمليات الأصول وإدارتها. ومن المتوقع أيضًا أن تؤدي هذه المبادرات إلى مضاعفات اقتصادية عالية (Unsworth et al., 2020).

هذه الاستثمارات أشكالاً عديدة، وأكثرها شيوعاً في عام 2020 هي الإعانات والتحويلات للمركبات الكهربائية (EVs) والاستثمار في البنية التحتية للشحن. من المرجح أن يزيد الاستثمار الإضافي في النقل العام الأخضر أو في البنية التحتية للمشبي وركوب الدراجات من توافر وسائل النقل للمجتمعات منخفضة الدخل، مما يؤدي إلى مكاسب الإنتاجية والارتقاء الاقتصادي (Hernandez et al., 2020).

النقل هو أحد المكونات الرئيسية لانبعاثات غازات الدفيئة الحالية (IEA, 2020b)؛ إن إزالة الكربون بسرعة في هذا القطاع أمر بالغ الأهمية لتحقيق الأهداف المناخية (Dominković, 2018). كما أن النقل التقليدي مسؤول أيضاً عن حجم كبير من تلوث الهواء، لا سيما في المدن المزدحمة (EPA, 2015)، وبالتالي فإن الاستثمار في التحول بعيداً عن مركبات محرك الاحتراق الداخلي (ICE) له القدرة على تحسين النتائج الصحية المرتبطة بالتلوث (Buekers et al., 2014). ويمكن أن تتخذ

تم الإعلان عن إجمالي 86.1 مليار دولار أمريكي في الإنفاق على النقل الأخضر كجزء من حزم التعافي من COVID-19 في عام 2020.

(WHO, 2020). وقد تستفيد البلدان التي لديها قطاعات تصنيع سيارات كبيرة موجودة أيضاً بشكل كبير من الدعم الوطني لتحويل الإنتاج إلى مركبات صديقة للبيئة. يمكن دعم هذه الأنواع من التحويلات بشكل فعال من خلال الأهداف الوطنية لإنتاج و / أو استخدام المركبات الخضراء.

كانت استثمارات النقل العام في المملكة المتحدة محركاً مهماً للإنفاق في هذه الفئة. على الرغم من قوتها الاقتصادية، لم تكن البنية التحتية للمشبي وركوب الدراجات خياراً محفزاً شائعاً. يعد الاستثمار المستمر في حلول النقل الأخضر أمراً ضرورياً للمدن المكتظة بالسكان، حيث ترتفع معدلات الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي

الجدول 2: أمثلة على نفقات النقل الأخضر للتعافي من COVID-19

البلد	السياسات	الميزات الرئيسية
بولندا	حوافز المركبات الكهربائية (الإنتاج والاستهلاك)	مجموعة واسعة من متلقي الحوافز بما في ذلك الحكومات المحلية ورجال الأعمال والأفراد النقل العام وسيارات الأجرة والحافلات المدرسية مخاوف بين الخبراء من أن التخفيضات قد لا تكون عالية بما يكفي، ويتضح ذلك من خلال الاستيعاب المنخفض نسبياً حتى الآن
تشيلي	الاستثمار في النقل العام الكهربائي	215 حافلة كهربائية جديدة محطة كترونية جديدة لشحن الحافلات الكهربائية
المملكة المتحدة	خطة عشر نقاط لثورة صناعية خضراء (النقل)	طرح سريع لمحطات الشحن في المنازل والشوارع والطرق السريعة الدعم المباشر لتصنيع المركبات الكهربائية منح للمستهلكين الذين يشترون مركبات منخفضة الانبعاثات



## 4. المباني الخضراء وكفاءة الطاقة تطوير

عند الاستهداف الفعال، قد تكون تطويرات المباني الخضراء وتحسينات كفاءة الطاقة من بين أدوات التحفيز الاقتصادي الأكثر فعالية المتاحة لواقعي السياسات.

يمكنهم إنشاء وظائف محلية منخفضة المهارات نسبيًا بسرعة وتقديم مضاعف اقتصادي مرتفع (IEA، 2020؛ Jacobs، 2012؛ Roland-Holst، 2008). يمكن أن تقلل الانبعاثات الإجمالية من المباني، والتي تشكل جزءًا كبيرًا من انبعاثات غازات الدفيئة (IEA، 2019). إذا تم تصميمها للقيام بذلك، فقد تقلل أيضًا من تكاليف الطاقة للسكان، مما يؤدي إلى تقليل فقر الوقود (Webber et al.، 2015). يعد الاستهداف الدقيق للمقيمين ذوي الدخل المنخفض أمرًا ضروريًا لتحسين الفوائد التحفيزية لهذه السياسات، وضمان وصولها إلى الأفراد الذين لم يكونوا ليقوموا بشراء الطاقة بكفاءة (Allcott & Greenstone، 2012).

الجدول 3: أمثلة على تحسينات المباني الخضراء ونفقات كفاءة الطاقة للتعافي من كوفيد-19

البلد	السياسات	الميزات الرئيسية
فرنسا	"France Relance" (تدابير الكفاءة)	<ul style="list-style-type: none"> <li>عمليات تعديل كفاءة الطاقة الشاملة للعزل والتدفئة والتهوية</li> <li>تدابير للأسر المعيشية، وأصحاب العقارات، والوحدات السكنية، والإسكان الاجتماعي، والمباني العامة (تهدف هذه إلى خفض تكاليف الطاقة للمستأجرين)</li> </ul>
المملكة المتحدة	برنامج منح المنازل الخضراء	<ul style="list-style-type: none"> <li>تحسين كفاءة الطاقة للتدفئة منخفضة الكربون، والعزل، والنوافذ، والأبواب</li> <li>تغطية 100٪ من التكلفة للأسر ذات الدخل المنخفض، ولكنها تتطلب ملكية منزل ولم يتحقق البرنامج بالكامل</li> </ul>
الدانمارك	ترميم المساكن العامة الخضراء	<ul style="list-style-type: none"> <li>تجديدات كفاءة الطاقة للإسكان العام</li> <li>استبدال النوافذ ومواقف الزيت</li> <li>يستهدف أفراد المجتمع ذوي الدخل المنخفض</li> </ul>

تم الإعلان عن ما مجموعه 35.2 مليار دولار أمريكي في تحسين المباني الخضراء وإنفاق كفاءة الطاقة كجزء من حزم التعافي من COVID-19 في عام 2020.

تكون مكاسب كفاءة الطاقة أكبر بالنسبة للدول ذات المناخات القاسية، مع صيف حار أو شتاء بارد أو كليهما. العديد من البلدان لديها تاريخ طويل من الاستثمار في برامج تعديل كفاءة الطاقة؛ قد يساعد التوسع في البرامج الناجحة في تقليل التكاليف الإدارية والوقت المرتبطة بتطوير السياسة.

تم تخصيص الغالبية العظمى من هذا لبرامج التعديل التحديتي الأخضر، على الرغم من وجود بعض الاستثمارات الأصغر التي شوهت في الطاقة الشمسية على الأسطح. تميل هذه السياسات إلى أن تكون أكثر فاعلية في الاقتصادات المتقدمة ذات المخزون السكني المرتفع. من المرجح أيضًا أن

## 5. رأس المال الطبيعي

تعتمد الاقتصادات عالمياً على العالم الطبيعي، ومع تعرض أجزاء كبيرة من رأس المال الطبيعي للتهديد من إزالة الغابات أو الكوارث الطبيعية، أصبح من المهم الآن أكثر من أي وقت مضى أن يتخذ صانعو السياسات إجراءات حاسمة لحمايته وإعادة بنائه.

أثناء الوباء (Edwards et al.، 2013)، قائمة الفوائد المشتركة للاستثمار القائم على الطبيعة واسعة النطاق. وهي تشمل زيادة القدرة على الصمود ضد الأوبئة والكوارث الطبيعية في المستقبل، وخفض تلوث الهواء، وتعزيز التنوع البيولوجي (Adams et al.، 2004؛ IPBES، 2019).

نظرًا لأن نسبة عالية من الإنفاق على مشاريع رأس المال الطبيعي غالبًا ما يتم توجيهها إلى العمالة وتوريد الموارد الطبيعية، فإن مخاطر نقل الإنفاق الحكومي إلى الخارج للواردات منخفضة والمضاعف الاقتصادي مرتفع (Nair & Rutt، 2009). عادةً ما تتطلب الوظائف من استثمارات رأس المال الطبيعي متطلبات مهارات منخفضة نسبيًا ويمكن أن توفر فرص عمل تستهدف التركيبة السكانية التي تكافح بشكل خاص

تم الإعلان عن إجمالي 56.3 مليار دولار أمريكي في إنفاق رأس المال الطبيعي كجزء من حزم التعافي من كوفيد-19 في عام 2020.

تجني اقتصادات الأسواق الصاعدة والبلدان النامية فوائد كبيرة من استثمارات رأس المال الطبيعي بسبب انخفاض متطلبات العمالة، ولكن يلزم تصميم سياسة دقيقة لضمان نجاح هذه البرامج. وهذا يشمل (خاصة في حالة برامج إعادة التحريج) تجنب سياسات الزراعة أحادية النوع، وتقييم الآثار المحتملة للتنوع البيولوجي، والعمل مع المجتمعات المحلية في

قامت الصين والولايات المتحدة الأمريكية باستثمارات كبيرة في الحدائق العامة والمساحات الخضراء، وقام عدد من البلدان باستثمارات في مبادرات غرس الأشجار. كان هناك نقص واضح في الأموال المخصصة لقضايا الحفاظ على البيئة، وقد يرغب صانعو السياسات في استكشاف هذا الخيار للتحفيز في المستقبل، لا سيما في المناطق التي تعد فيها السياحة البيئية قطاعًا مهمًا من الاقتصاد. من المرجح أن جميع مراحل تصميم السياسات وتنفيذها (Xiao et al.، 2020)

الجدول 4: أمثلة على نفقات رأس المال الطبيعي للتعافي من COVID-19

البلد	السياسات	الميزات الرئيسية
باكستان	برنامج التشجير	<ul style="list-style-type: none"> <li>برنامج التشجير على نطاق واسع</li> <li>مولد توظيف قوي يستهدف النساء والفئات الضعيفة</li> <li>لاحظ المعلقون مخاوف بشأن اعتبارات التنوع البيولوجي، والحقوق في الأراضي، والأجور العادلة</li> </ul>
الصين	تدابير منع التلوث	<ul style="list-style-type: none"> <li>تستهدف في المقام الأول الحد من تلوث الهواء</li> <li>تدابير إضافية لمنع تلوث المياه والتربة</li> <li>تنوي التقليل المباشر من الآثار الصحية السلبية عن طريق خفض مستويات التلوث</li> </ul>
النرويج	تدابير رأس المال الطبيعي المختلفة	<ul style="list-style-type: none"> <li>منح لزراعة الأشجار لدعم صناعة الغابات</li> <li>دعم إعادة تأهيل الطبيعة ومناطق الحياة الخارجية</li> <li>تدابير حماية التنوع البيولوجي</li> </ul>

## 6. البحث والتطوير الأخضر

في حين أن برامج الاستثمار في البحث والتطوير (R & D) تختلف في الخصائص عن مجالات السياسة الرئيسية الأخرى، فإن دعم هذه المبادرات أمر بالغ الأهمية لصحة الاقتصادات على المدى الطويل وقدرتنا على معالجة تغير المناخ.

الاستثمار الأولي ( Jaekyung Yang et al. ، 2011 ، Piva ، Vivarelli ، 2017 ، Wang et al. ، 2016 ). ستكون التقنيات الجديدة التي تم تطويرها من خلال مثل هذه البرامج ضرورية للوفاء بالالتزامات المناخية، لا سيما في القطاعات التي يصعب تخفيفها مثل النقل الثقيل والصناعة والزراعة.

وبالنظر إلى عمق الآثار الاقتصادية الناجمة عن الوباء، من الواضح أن الانتعاش الكامل سيكون عملاً جارياً لسنوات قادمة، مما يجعل من المهم للغاية أن تعمل بعض سياسات التحفيز على مدى فترات زمنية أطول. من المتوقع أن تكون الآثار الاقتصادية للبحث والتطوير الأخضر كبيرة جداً ولكنها لن تظهر بشكل كامل لعدة سنوات بعد

تم الإعلان عن إجمالي 28.9 مليار دولار أمريكي في الإنفاق على البحث والتطوير الأخضر كجزء من حزم التعافي من COVID-19 في عام 2020.

أكبر بكثير من سياسات قائمة بذاتها. أمثلة على ذلك واضحة في فرنسا وألمانيا وإسبانيا. كان معظم الإنفاق على تقنيات الطاقة، مع القليل من الاستثمار حتى الآن الموجه نحو البحث والتطوير الزراعي أو الصناعي الأخضر. قد تكون ميزة المحرك الأول متاحة للدول التي تختار الاستثمار في أحد هذه القطاعات قريباً.

هذا المبلغ أصغر بكثير من فئات الإنفاق الأخضر الأخرى، ويرجع ذلك على الأرجح إلى الأفق الزمني طويل المدى للتأثيرات المذكورة أعلاه، مما يعني أن الحكومات التي تبحث عن تغيير ملموس على نطاق الأشهر قد تعطي الأولوية لسياسات مختلفة على المدى القصير. كان معظم الإنفاق المعلن على البحث والتطوير جزءاً من حزم خضراء

## 7. الاستنتاجات

هل نعيد البناء على نحو أفضل؟

وفقدان الطبيعة، وتساعدنا على معالجة التفاوتات العالمية والمحلية التي نمت فقط في عام 2020. ونوجه صانعي السياسات إلى مرصد الانتعاش العالمي للحصول على مزيد من الأمثلة على سياسات التحفيز الأخضر التي يمكن أن تكون ذات صلة بقراراتهم الجارية المتعلقة بالانتعاش.

إن خيار صانعي السياسات واضح: الاستفادة من الإنفاق على التعافي للابتعاد عن أسوأ آثار تغير المناخ وعدم المساواة، أو تعزيز النظم الحالية كثيفة الكربون، والاستمرار في مستقبل غير مستدام اقتصادياً واجتماعياً وبيئياً.

ليس بعد. على الرغم من وجود بعض الأمثلة الواعدة لسياسة الانتعاش الأخضر، فقد تم تنفيذها بأغلبية ساحقة من قبل مجموعة صغيرة من البلدان الغنية. ومع ذلك، مع استمرار نشر اللقاحات وتناقص الحاجة إلى الإنفاق العاجل من نوع الإنفاق، فإن الزخم للإنفاق من النوع الذي ينم عن الانتعاش سوف يرتفع. ولعل هذا يمثل أكبر فرصة أتاحت لنا حتى الآن لإعادة توجيه مسار انبعاثات غازات الدفيئة البشرية ومواءمة الإنفاق مع أهداف خطة عام 2030.

بعض سياسات التحفيز الأكثر فاعلية من الناحية الاقتصادية هي نفس السياسات التي ستقودنا نحو إزالة الكربون بعمق وتحسين التلوث

- Adams, W. M., Aveling, R., Brockington, D., Dickson, B., Elliott, J., Hutton, J., Roe, D., Vira, B., & Wolmer, W. (2004). Biodiversity Conservation and the Eradication of Poverty. *Science*, 306(5699), 1146–1149. <https://doi.org/10.1126/science.1097920>
- Allcott, H., & Greenstone, M. (2012). Is There an Energy Efficiency Gap? *Journal of Economic Perspectives*, 26(1), 3–28. <https://doi.org/10.1257/jep.26.1.3>
- Aspachs, O., Durante, R., García-Montalvo, J., Graziano, A., Mestres, J., & Reynal-Querol, M. (2020). *Measuring income inequality and the impact of the welfare state during COVID-19: Evidence from bank data*. VoxEU. <https://voxeu.org/article/income-inequality-and-welfare-state-during-covid-19>
- Buekers, J., Van Holderbeke, M., Bierkens, J., & Int Panis, L. (2014). Health and environmental benefits related to electric vehicle introduction in EU countries. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 33, 26–38. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2014.09.002>
- CEIC. (2021). Long Term Interest Rate. Long Term Interest Rate. <https://www.ceicdata.com/en/indicator/long-term-interest-rate>
- Dominković, D. F. (2018). The future of transportation in sustainable energy systems: Opportunities and barriers in a clean energy transition. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 82, 1823–1838. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.06.117>
- Dvořák, P., Martinát, S., der Horst, D. V., Frantál, B., & Turečková, K. (2017). Renewable energy investment and job creation; a cross-sectoral assessment for the Czech Republic with reference to EU benchmarks. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 69, 360–368. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.11.158>
- Edwards, P. E. T., Sutton-Grier, A. E., & Coyle, G. E. (2013). Investing in nature: Restoring coastal habitat blue infrastructure and green job creation. *Marine Policy*, 38, 65–71. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2012.05.020>
- EPA. (2015, September 10). *Overview of Air Pollution from Transportation* [Overviews and Factsheets]. US EPA. <https://www.epa.gov/transportation-air-pollution-and-climate-change/learn-about-air-pollution-transportation>
- Hernandez, D., Hansz, M., & Massobrio, R. (2020). Job accessibility through public transport and unemployment in Latin America: The case of Montevideo (Uruguay). *Journal of Transport Geography*, 85, 102742. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102742>
- IEA. (2007). *Contribution of Renewables to Energy Security*. IEA. <https://www.iea.org/reports/contribution-of-renewables-to-energy-security>
- IEA. (2019). *Multiple Benefits of Energy Efficiency*. IEA. <https://www.iea.org/reports/multiple-benefits-of-energy-efficiency/emissions-savings>
- IEA. (2020a). *Sustainable Recovery – Analysis*. IEA. <https://www.iea.org/reports/sustainable-recovery>
- IEA. (2020b, July 31). *Global CO2 emissions by sector, 2018 – Charts – Data & Statistics*. IEA. <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/global-co2-emissions-by-sector-2018>
- IMF. (2020). Fiscal Monitor Database of Country Fiscal Measures in Response to the COVID-19 Pandemic. International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Fiscal-Policies-Database-in-Response-to-COVID-19>

- IMF. (2021). *World Economic Outlook Update, January 2021: Policy Support and Vaccines Expected to Lift Activity*. International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2021/01/26/2021-world-economic-outlook-update>
- IPBES. (2019). *Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services*. IPBES. <https://www.de-ipbes.de/de/Globales-IPBES-Assessment-zu-Biodiversitat-und-Okosystemleistungen-1934.html>
- Jacobs, M. (2012). Green growth: Economic theory and political discourse. *Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment*. <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/publication/green-growth-economic-theory-and-political-discourse-working-paper-92/>
- Jaekyung Yang, Byung Ho Jeong, & Kangmin Cheon. (2011). Finding the time lag effect of the R D activity for a government research program of Korea. *2011 IEEE International Summer Conference of Asia Pacific Business Innovation and Technology Management*, 221–225. <https://doi.org/10.1109/APBITM.2011.5996327>
- Lehr, U., Lutz, C., & Edler, D. (2012). Green jobs? Economic impacts of renewable energy in Germany. *Energy Policy*, 47, 358–364. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.04.076>
- Lott, M. C., Pye, S., & Dodds, P. E. (2017). Quantifying the co-impacts of energy sector decarbonisation on outdoor air pollution in the United Kingdom. *Energy Policy*, 101, 42–51. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.11.028>
- Nair, C. T. S., & Rutt, R. (2009). *Creating forestry jobs to boost the economy and build a green future*. 60.
- OECD. (2020c, October). Interest rates—Long-term interest rates—OECD Data. TheOECD. <http://data.oecd.org/interest/long-term-interest-rates.htm>
- Piva, M., & Vivarelli, M. (2017). *Is R&D Good for Employment? Microeconomic Evidence from the EU*. Institute of Labor Economics. /paper/Is-R%26D-Good-for-Employment-Microeconomic-from-EU-Piva-Vivarelli/b1bceffd56f7d13666b167a55880009b99c6a809
- Roland-Holst, D. W. (2008). Energy efficiency, innovation, and job creation in California. *AgEcon*, 82. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.46718>
- Rollston, R., & Galea, S. (2020). COVID-19 and the Social Determinants of Health. *American Journal of Health Promotion*, 34(6), 687–689. <https://doi.org/10.1177/0890117120930536b>
- Shindell, D., & Smith, C. J. (2019). Climate and air-quality benefits of a realistic phase-out of fossil fuels. *Nature*, 573(7774), 408–411. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1554-z>
- UN. (2020, September 23). *Pandemic Recovery Assistance, Debt Relief Vital to Keeping Developing Countries' Economies Afloat, Speakers Stress As General Assembly Continues Annual Debate | Meetings Coverage and Press Releases*. <https://www.un.org/press/en/2020/ga12269.doc.htm>
- UNDP. (2019). Human Development Data Center. United Nations Development Programme. <http://hdr.undp.org/en/data>
- Unsworth, S., Valero, A., Martin, R., & Verhoeven, D. (2020). *Seizing sustainable growth opportunities from zero emission passenger vehicles in the UK*. LSE Growth Commission. <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/publication/seizing-sustainable-growth-opportunities-from-zero-emission-passenger-vehicles-in-the-uk/>
- Wang, D., Zhao, X., & Zhang, Z. (2016). The Time Lags Effects of Innovation Input on Output in National Innovation Systems: The Case of China. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2016, 1–12.

- <https://doi.org/10.1155/2016/1963815>
- Webber, P., Gouldson, A., & Kerr, N. (2015). The impacts of household retrofit and domestic energy efficiency schemes: A large scale, ex post evaluation. *Energy Policy*, 84, 35–43.  
<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2015.04.020>
- Wei, M., Patadia, S., & Kammen, D. M. (2010). Putting renewables and energy efficiency to work: How many jobs can the clean energy industry generate in the US? *Energy Policy*, 38(2), 919–931.  
<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.10.044>
- WHO. (2020). *Air pollution*. WHO. <https://www.who.int/westernpacific/health-topics/air-pollution>
- World Bank. (2021). *Global Economic Prospects, January 2021* [Text/HTML]. World Bank.  
<https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects>
- Xiao, Y., Xiao, Q., & Sun, X. (2020). Ecological Risks Arising from the Impact of Large-scale Afforestation on the Regional Water Supply Balance in Southwest China. *Scientific Reports*, 10(1), 4150.  
<https://doi.org/10.1038/s41598-020-61108-w>

# برنامج الأمم المتحدة للبيئة



للمزيد من المعلومات

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

[economydivision@un.org](mailto:economydivision@un.org)

[www.unep.org](http://www.unep.org)

[www.greenfiscalpolicy.org/observatory](http://www.greenfiscalpolicy.org/observatory)

كلية سميث للمشاريع والبيئة،

جامعة أكسفورد:

[www.recovery.smithschool.ox.ac.uk](http://www.recovery.smithschool.ox.ac.uk)



Global Recovery  
Observatory

