

# المساهمات الهندية المحددة وطنيا المحدّثة: هل تعد الطريق المؤدي إلى تحقيق الحياد الصفري في الانبعاثات بحلول عام 2070؟

ياغافالك بهات وبونيت كامبوج

رؤية على الأحداث

October 09, 2022

KS--2022-II10

## عن كابسارك

مركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية (كابسارك) هو مركز عالمي غير ربحي يجري بحثاً مستقلة في اقتصاديات وسياسات وتقنيات الطاقة بشتى أنواعها بالإضافة إلى الدراسات البيئية المرتبطة بها. وتتمثل مهمة كابسارك في تعزيز فهم تحديات الطاقة والفرص التي تواجه العالم اليوم وفي المستقبل من خلال بحوث غير منحازة ومستقلة وعالية الجودة لما فيه صالح المجتمع، ويقع كابسارك في الرياض بالمملكة العربية السعودية.

## إشعار قانوني

© حقوق النشر 2022 محفوظة لمركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية (كابسارك). لا يجوز استخدام هذا المستند أو أي معلومات أو بيانات أو محتوى يتضمنه دون نسبته بشكل ملائم لكابسارك. كما لا يجوز إعادة إنتاج هذا المستند أو جزء منه دون إذن خطي من كابسارك. ولا ينشأ عن المعلومات الواردة في هذا المستند أي ضمان أو تعهد أو أي مسؤولية قانونية -سواء مباشرة أو غير مباشرة- تجاه دقتها أو اكتمالها أو فائدتها. كما لا يجوز أن يعتبر هذا المستند -أو أي جزء منه- أو أن يفسر كمنصحة أو دعوة لاتخاذ أي قرار. الآراء والأفكار الواردة هنا تخص الباحثين معدّي الدراسة. ولا تعكس بالضرورة موقف المركز ووجهة نظره.

وافق اجتماع مجلس وزراء الاتحاد الهندي في الثالث من شهر أغسطس عام 2022، الذي عقد برئاسة ناريندرا دامودارداس مودي رئيس الوزراء الهندي على المساهمة الهندية المحدثة المحددة وطنياً، التي تهدف إلى تعزيز مساهمة الهند في الاستجابة العالمية لتغير المناخ (Press Information Bureau 2022).

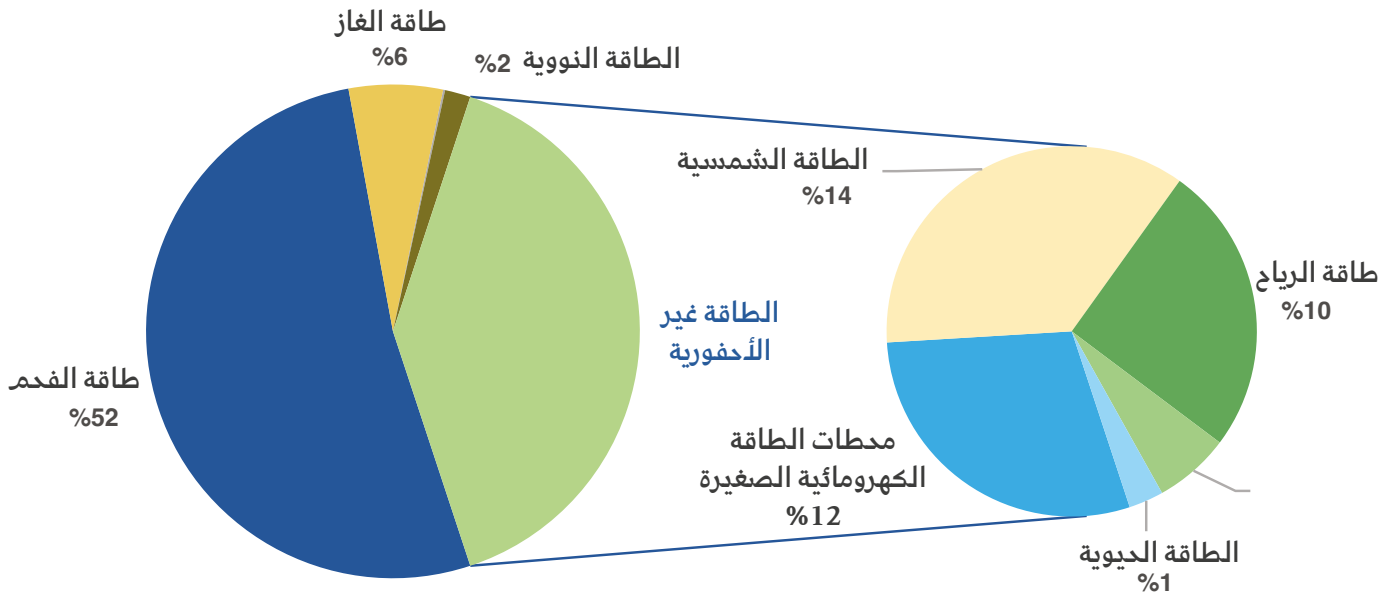
الجدير بالذكر في هذا السياق، أن هذا التحديث جاء في أعقاب تعهد رئيس الوزراء الهندي في مؤتمر الأمم المتحدة السادس والعشرين لتغير المناخ، الذي عقد في غلاسكو بالمملكة المتحدة في عام 2021، بتحقيق الحياد الصفري في الانبعاثات بحلول عام 2070 (Bhatt, Sergeeva, and Efir 2021). كما أعلن رئيس الوزراء الهندي خلال المؤتمر عن أربع مبادرات داعمة للالتزام الهندي بالتوجه نحو تحقيق الحياد الصفري للانبعاثات. وتشمل هذه المبادرات زيادة سعة الدولة من الطاقة غير الأحفورية إلى 500 جيجاواط بحلول عام 2030، وتلبية 50٪ من احتياجاتها من الطاقة باستخدام الطاقة المتجددة بحلول عام 2030، وخفض الانبعاثات الكربونية بمقدار مليار طن بحلول عام 2030، والحد من كثافة الكربون في ناتجها المحلي الإجمالي بنسبة 45٪ بحلول عام 2030 (Ministry of External Affairs 2021). وتم إدراج اثنين من هذه الالتزامات في المساهمات الهندية المحددة وطنياً المحدثة (Press Information Bureau 2022).

كانت الهند قد قدمت أولى مساهماتها المحددة وطنياً إلى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ في عام 2015. والتزمت في مساهمتها السابقة، بزيادة حصة سعتها المركبة من الطاقة الكهربائية من المصادر غير الأحفورية إلى 40٪، مما يخفض من كثافة انبعاثات ناتجها المحلي الإجمالي بنسبة تتراوح ما بين 33٪ إلى 35٪ مقارنة بمستويات عام 2005، وإنشاء بالوعة إضافية للكربون تتراوح سعتها ما بين 2.5 إلى 3 مليار طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من خلال مساحات إضافية من الغابات والغطاء الحرجي (Government of India 2015). كما تؤكد المساهمة الهندية المحددة وطنياً المحدثة على الحاجة إلى نقل التكنولوجيا والتمويل الدولي منخفض التكلفة لتحقيق الأهداف المذكورة أعلاه بحلول عام 2030. بالإضافة إلى ذلك، أكدت الهند في مساهمتها المحددة وطنياً المحدثة أن نمط الحياة الصحية والمستدامة يعد أمراً أساسياً لجهود مكافحة تغير المناخ (Press Information Bureau 2022). كما تؤكد المساهمة الهندية المحددة وطنياً المحدثة أهمية التعاون بين حكومات الولايات، والحكومة المركزية في الهند، وأصحاب المصلحة الآخرين من أجل تحقيق أهداف المساهمات المحددة وطنياً بحلول عام 2030 (Press Information Bureau 2022).

## هل يمكن تحقيق أهداف الهند المحدثّة؟

تهدف الهند إلى تحقيق نسبة 50% من قدرة التوليد المركبة التراكمية للطاقة الكهربائية من موارد الطاقة غير المعتمدة على الوقود الأحفوري بحلول عام 2030. وبلغ إجمالي قدرة التوليد المركبة للطاقة الكهربائية اعتبارًا من شهر يونيو عام 2022، حوالي 404 جيجاواط، يتألف 52% منها من محطات توليد الطاقة التي تعمل بالفحم، و40% من مصادر الطاقة المتجددة، وتأتي 8% المتبقية من محطات الغاز والطاقة النووية.

**الشكل 1.** القدرة المركبة للطاقة الكهربائية في الهند اعتبارًا من شهر يونيو 2022.



المصدر: هيئة الكهرباء المركزية التابعة للحكومة الهندية، وتحليل كابسارك.

وفقًا لتقرير صدر عن هيئة كهرباء الهند المركزية حول المزيج الأمثل لقدرة التوليد لعام 2030، فإن من المرجح أن يكون لدى الهند حوالي 831 جيجاواط من القدرة المركبة بحلول عام 2030، التي قد تمثل القدرة غير الأحفورية<sup>1</sup> منها 65%. وبالتالي فإن بلوغ حصة 50% من قدرة الطاقة غير الأحفورية لا يبدو أمرًا صعباً (Central Electricity Authority 2020). ويشير التقرير أيضا إلى أن قدرة الهند غير الأحفورية ستبلغ 540 جيجاواط بحلول عام 2030. ومع ذلك فإن هدف الهند المتمثل في تحقيق 500 جيجاواط من القدرة غير الأحفورية، يعتبر أحد التعهدات الخمسة التي أعلنها رئيس الوزراء الهندي في مؤتمر الأمم المتحدة السادس والعشرين لتغير المناخ، ولم يتم إدراجه في المساهمة المحددة وطنيا المحدثّة. مما يمنح الهند المرونة اللازمة لإضافة المزيد من محطات الحمل الأساسي لتوليد الطاقة التي تعمل بحرق الفحم في المستقبل، إذا لزم الأمر، لتلبية الطلب المتزايد على الكهرباء في الدولة، طالما تحافظ الهند على حصتها من قدرتها من الطاقة المستمدة من الوقود الأحفوري بنسبة أقل من 50%.

<sup>1</sup> يشمل الطاقة الكهربائية المولدة من الطاقة النووية.

كذلك تهدف أحدث المساهمات الهندية المحددة وطنياً إلى خفض كثافة انبعاثات ناتجها المحلي الإجمالي بنسبة 45٪ بحلول عام 2030، مقارنة بمستواها في عام 2005. ووفقاً لتقرير الهند المحدث الثالث الذي يعد كل عامين ويقدم إلى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، فقد حققت الهند بالفعل انخفاضاً بنسبة 24٪ في كثافة انبعاثات ناتجها المحلي الإجمالي خلال الفترة ما بين عام 2005 - 2016 وفقاً لهدفها الأول في مساهماتها المحددة وطنياً (Government of India 2021). غير أنه يتعين على الهند من أجل الحفاظ على زخم خفض كثافة انبعاثاتها، وتحقيق الهدف الجديد المحسّن، أن تعمل على تنفيذ تدابير خاصة بكل قطاع، لا سيما بالنسبة لقطاعاتها المتعلقة بالنقل والصناعة (Chaturvedi 2021). تتطلب الصناعات مثل الحديد والصلب، التي تعمل غالباً بالفحم، ضرورة اتخاذ تدابير وتبني سياسات لتعزيز التقنيات مثل تقنية احتجاز الهيدروجين والكربون واستخدامهما. وقد بدأت الهند بالفعل في تنفيذ مشاريع في إطار الاقتصاد الدائري للكربون باستخدام تطبيقات لإنتاج الصلب والأسمت (TATA steel 2019; Global Cement 2021). كذلك تشهد الهند بالتزامن مع ارتفاع مستويات الدخل، زيادة سريعة في ملكية المركبات الخاصة وتراجعاً في حصة النقل العام. غير أن بإمكان هذا أن يؤدي إلى إبطاء وتيرة التقدم المحرز في خفض معدلات كثافة الانبعاثات في قطاع النقل (Puneet Kamboj 2022). وسيتعين على صناعات السياسات التدخل في مجالات محددة لدعم وتسريع وتيرة انتقال الهند نحو مركبات خالية من الانبعاثات، مع تجنب مخاطر سلوك التنقل غير المستدام الذي يحركه الدخل الأعلى المتاح حالياً. وحث رئيس الوزراء الهندي خلال زيارته لقمة مجموعة السبع (G7) هذا العام، دول المجموعة على النظر في تشجيع الاستثمار في السوق الهندية الناشئة لتقنيات الطاقة النظيفة (The Print 2022).

لا تشمل المساهمات الهندية المحددة وطنياً المحدثة كل الوعود التي قطعها رئيس الوزراء الهندي في الدورة السادسة والعشرين لمؤتمر الأمم المتحدة للدول الأطراف لتغير المناخ. كما أنها لا تشمل أيضاً هدف توفير 500 جيجاواط من قدرة توليد الكهرباء من الطاقة غير الأحفورية بحلول عام 2030، وخفض مليار طن من الانبعاثات الكربونية بحلول عام 2030. إلا أن من الأهمية بمكان ملاحظة أن الوعد المتمثل في تحقيق الحياد الصفري في الانبعاثات بحلول عام 2070، لا يعد جزءاً من المساهمات الهندية المحددة وطنياً، ويمكن أن يكون ما تقدمه الهند إلى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ يمثل إستراتيجية طويلة المدى للانبعاثات في مؤتمر الأطراف المقبل. إذ سيعتمد التزام الهند على مدى استجابة الدول المتقدمة ودعمها لعملية انتقال الطاقة النظيفة في الهند، من الناحيتين التقنية والمالية.

Bhatt, Yagyavalk, Zlata Sergeeva, and Brian Efirid. 2021. "India's Ambition to Achieve Net-Zero Emissions by 2070: Uncertainty and Opportunity." KAPSARC.

Central Electricity Authority. 2022. "All India installed capacity of power stations."

— — —. "Report on Optimal Generation Capacity Mix for 2029-30." January 2020. [https://cea.nic.in/old/reports/others/planning/irp/Optimal\\_mix\\_report\\_2029-30\\_FINAL.pdf](https://cea.nic.in/old/reports/others/planning/irp/Optimal_mix_report_2029-30_FINAL.pdf).

Chaturvedi, Vaibhav. 2021. "Peaking and Net-Zero for India's Energy Sector CO<sub>2</sub> Emissions." Council on Energy, Environment and Water. <https://www.ceew.in/publications/how-can-india-attain-net-zero-emissions>.

DownToEarth. 2021. "COP26: Modi offers 'Panchamrita' concoction for climate conundrum at Glasgow." *Climate Change*, November 02.

— — —. 2022. "India's updated climate pledge to Paris Agreement gets Union Cabinet nod." *Climate Change*, August 3.

ET Bureau. 2022. "Strong demand outlook for domestic solar OEMs: ICRA." *The Economic Times*, February 21. <https://economictimes.indiatimes.com/industry/renewables/strong-demand-outlook-for-domestic-solar-oems-icra/articleshow/89723424.cms?from=mdr>.

— — —. 2019. "Dalmia Cement takes steps towards carbon capture." September 15. Accessed August 10, 2022. <https://www.globalcement.com/news/item/9887-dalmia-cement-takes-steps-towards-carbon-capture>.

Government of India. 2015. "India's Intended Nationally Determined Contribution: Working Towards Climate Justice." UNFCCC. <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/INDIA%20INDC%20TO%20UNFCCC.pdf>.

— — —. 2021. "India. Biennial update report (BUR). BUR3." UNFCCC. <https://unfccc.int/documents/268470>.

Ministry of External Affairs. 2021. "National Statement by Prime Minister Shri Narendra Modi at COP26 Summit in Glasgow." November 2. Accessed August 7, 2022.

<https://www.mea.gov.in/Speeches-Statements.htm?dtl/34466/>

[National+Statement+by+Prime+Minister+Shri+Narendra+Modi+at+COP26+Summit+in+Glasgow.](#)

Ministry of New and Renewable Energy. 2022. "Target of Solar Energy."

Press Information Bureau. 2022. "Cabinet approves India's Updated Nationally Determined Contribution to be communicated to the United Nations Framework Convention on Climate Change." Press Release, August 03.

Puneet Kamboj, Ankur Malyan, Harsimran Kaur, Himani Jain and Vaibhav Chaturvedi. 2022. "India Transport Energy Outlook." <https://www.ceew.in/publications/india-transport-energy-use-carbon-emissions-and-decarbonisation>.

Tata Steel. 2021. "Tata Steel commissions India's first plant for CO<sub>2</sub> capture from Blast Furnace gas at Jamshedpur." September 14. Accessed August 10, 2022. <https://www.tatasteel.com/media/newsroom/press-releases/india/2021/tata-steel-commissions-india-s-first-plant-for-co2-capture-from-blast-furnace-gas-at-jamshedpur/>.

The Print. 2022. "Modi pitches India's emerging clean energy market at G7, urges member nations to invest." June 27. Accessed August 10, 2022. <https://theprint.in/diplomacy/modi-pitches-indias-emerging-clean-energy-market-at-g7-urges-member-nations-to-invest/1014835/>.



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