

उत्थान और पतन (Boom and Bust)

2021

वैश्विक कोयला संयंत्र पाइपलाइन पर एक नज़र

ग्लोबल एनर्जी मॉनिटर, सिएरा क्लब, सीआरइए, क्लाइमेट रिस्क होरिजॉस, ग्रीन आईडी, एकोस्फेर



कवर के बारे में

कवर फोटो में जर्मनी में जनस्वाल्ड कोयले से चलने वाले बिजली स्टेशन को दिखाया गया है। फोटो © Arterra Picture Library.



Global
Energy
Monitor

ग्लोबल एनर्जी मॉनिटर के बारे में

ग्लोबल एनर्जी मॉनिटर (GEM) स्वच्छ ऊर्जा के लिए दुनिया भर में चल रहे आंदोलन के समर्थन में जीवाश्म ईंधन परियोजनाओं के बारे में जानकारी विकसित और साझा करता है। वर्तमान परियोजनाओं में ग्लोबल कोल प्लांट ट्रैकर, ग्लोबल फॉसिल इंफ्रास्ट्रक्चर ट्रैकर, ग्लोबल कोल माइन ट्रैकर, ग्लोबल स्टील प्लांट ट्रैकर, यूरोप गैस ट्रैकर, कोलवायर न्यूजलेटर और GEM.wiki आदि शामिल हैं। अधिक जानकारी के लिए www.globalenergymonitor.org पर जाएं।



SIERRA
CLUB

सिएरा क्लब के बारे में

सिएरा क्लब स्वच्छ ऊर्जा को बढ़ावा देने, हमारे समुदायों के स्वास्थ्य की रक्षा करने, वन्यजीवों की रक्षा करने और जमीनी स्तर पर सक्रियता, सार्वजनिक शिक्षा, लॉबिंग और कानूनी कार्रवाई के माध्यम से हमारे शेष जंगली स्थानों को संरक्षित करने के लिए काम करता है। अधिक जानकारी के लिए www.sierraclub.org पर जाएं।



Centre for Research on Energy and Clean Air

सेंटर फॉर रिसर्च ऑन एनर्जी एंड क्लीन एयर (सीआरइए) के बारे में

सेंटर फॉर रिसर्च ऑन एनर्जी एंड क्लीन एयर (CREA) एक स्वतंत्र अनुसंधान संगठन है जो वायु प्रदूषण के प्रवृत्तियों, कारणों और स्वास्थ्य प्रभावों का खुलासा करने के साथ साथ वायु प्रदूषण के समाधानों पर ध्यान केंद्रित करके काम करता है। अधिक जानकारी के लिए www.energyandcleanair.org पर जाएं।



climate
risk
horizons

क्लाइमेट रिस्क होराइजन्स के बारे में

क्लाइमेट रिस्क होराइजन्स भारत में जलवायु संकट पर पड़ने वाले वित्तीय प्रभाव की पहचान और उसका विश्लेषण करता है, और यह अनुमान लगता है की अधिक समय तक इसके चलने पर क्या प्रभाव होगा। ये प्रभाव सीधे जलवायु परिवर्तन से और उर्जा संक्रमण के साथ होने वाले व्यवधान से उत्पन्न होते हैं। हाल के काम में पुराने कोयले के संयंत्रों के त्वरित चरणबद्ध तरीके से हटाने से होने वाले वित्तीय लाभों का परिमाण करना शामिल है। अधिक जानकारी के लिए <https://climateriskhorizons.com> पर जाएं।



ग्रीनआईडी के बारे में

ग्रीनआईडी वियतनाम और बड़े मेकांग क्षेत्र में सतत (सस्टेनेबल) विकास को बढ़ावा देने के लिए काम करता है, और पहचानता है कि स्थिरता को बढ़ावा देने के लिए इसे शासन, संगठनात्मक संरचनाओं और सामाजिक और प्रौद्योगिकी एकीकरण से संबंधित बाधाओं को संबोधित करना होगा। ग्रीनआईडी के पास परियोजना-विशिष्ट अनुभव है जो नीति और यह स्थानीय समुदायों में स्थायी समाधानों को एकीकृत करने में मदद करने के लिए अत्याधुनिक वैश्विक ज्ञान और सिद्धांत का प्रयोग करता है। अधिक जानकारी के लिए <http://en.greenidvband.org.vn> पर जाएं।

EKOSFER एकोफेर के बारे में

एकोफेर एक पर्यावरणीय संगठन है जो मुख्य रूप से आवश्यक नीतियों के कार्यान्वयन को बढ़ावा देकर जलवायु संकट को रोकने पर ध्यान केंद्रित करता है, यह सुनिश्चित करता है कि आर्थिक गतिविधियां प्रकृति के संतुलन को न बिगाड़ें और सभी जीवित चीजों के लिए जीवन के अधिकार की रक्षा होती रहे। अधिक जानकारी के लिए <https://ekosfer.org> पर जाएं।

Global Coal Plant Tracker (वैश्विक कोयला संयंत्र ट्रैकर) के बारे में

ग्लोबल कोल प्लांट ट्रैकर एक ऑनलाइन डेटाबेस है जो 1 जनवरी, 2010 (30 मेगावाट और बड़ा) के बाद से प्रस्तावित हर जात कोयला-उत्पादन इकाई और हर नई इकाई की पहचान करता है। ग्लोबल एनर्जी मॉनिटर द्वारा विकसित ट्रैकर प्रत्येक संयंत्र का रिकॉर्ड रखने के लिए फुटनोटेड विकी पृष्ठों का उपयोग करता है और इसे वर्ष में दो बार अपडेट/अद्यतन किया जाता है। अधिक जानकारी के लिए EndCoal.org पर ट्रैकर मेथोडोलॉजी देखें।

संपादन और उत्पादन

जेम्स ब्राउनिंग द्वारा संपादित, ग्लोबल एनर्जी मॉनिटर। चार्लेन विल और मिमी हेफ्ट द्वारा डिजाइन। डेविड वैन नेस द्वारा अतिरिक्त डिजाइन और पेज लेआउट।

अनुमतियाँ / कॉपीराइट

यह प्रकाशन पूरे या आंशिक रूप से शैक्षिक या गैर-लाभकारी उद्देश्यों के लिए किसी भी रूप में कॉपीराइट धारकों से विशेष अनुमति के बिना पुनः प्रस्तुत किया जा सकता है, बशर्ते कि स्रोत को सही तरह से उल्लेखित किया गया है। कॉपीराइट धारकों की लिखित अनुमति के बिना इस प्रकाशन का कोई

उपयोग पुनर्विक्रय या अन्य वाणिज्यिक उद्देश्य के लिए नहीं किया जा सकता है। कॉपीराइट © मार्च 2021 ग्लोबल एनर्जी मॉनिटर (Global Energy Monitor), सीआरईए (CREA), सिएरा क्लब (Sierra Club) क्लाइमेट रिस्क होराइजंस (CRH), ग्रीनआईडी (GreenID) और एकोफेर (Ecosfer) द्वारा।

आगे के संसाधन

प्रस्तावित और मौजूदा कोयला संयंत्रों के अतिरिक्त आंकड़ों के लिए, GEM वेबसाइट पर सारांश सांख्यिकी देखें, जो ग्लोबल कोल प्लांट ट्रैकर (GCPT) से 20 से अधिक तालिकाओं को प्रदान करता है, जो प्रांत, राष्ट्र और क्षेत्र द्वारा अलग-अलग भाग में उल्लेखित किया गया है। GCPT डेटा पर आधारित रिपोर्टों के लिंक के लिए GEM वेबसाइट पर रिपोर्टों को देखें। GCPT से प्राथमिक डेटा प्राप्त करने के लिए GEM वेबसाइट पर डेटा अनुरोध फॉर्म का उपयोग करें।



उत्थान और पतन 2021 (Boom and Bust 2021)

वैश्विक कोयला संयंत्र पाइपलाइन पर एक नज़र

ग्लोबल एनर्जी मॉनिटर, सिएरा क्लब, सीआरइए, क्लाइमेट रिस्क होरिजॉस, ग्रीन आईडी, एकोस्फेर

मुख्य सारांश

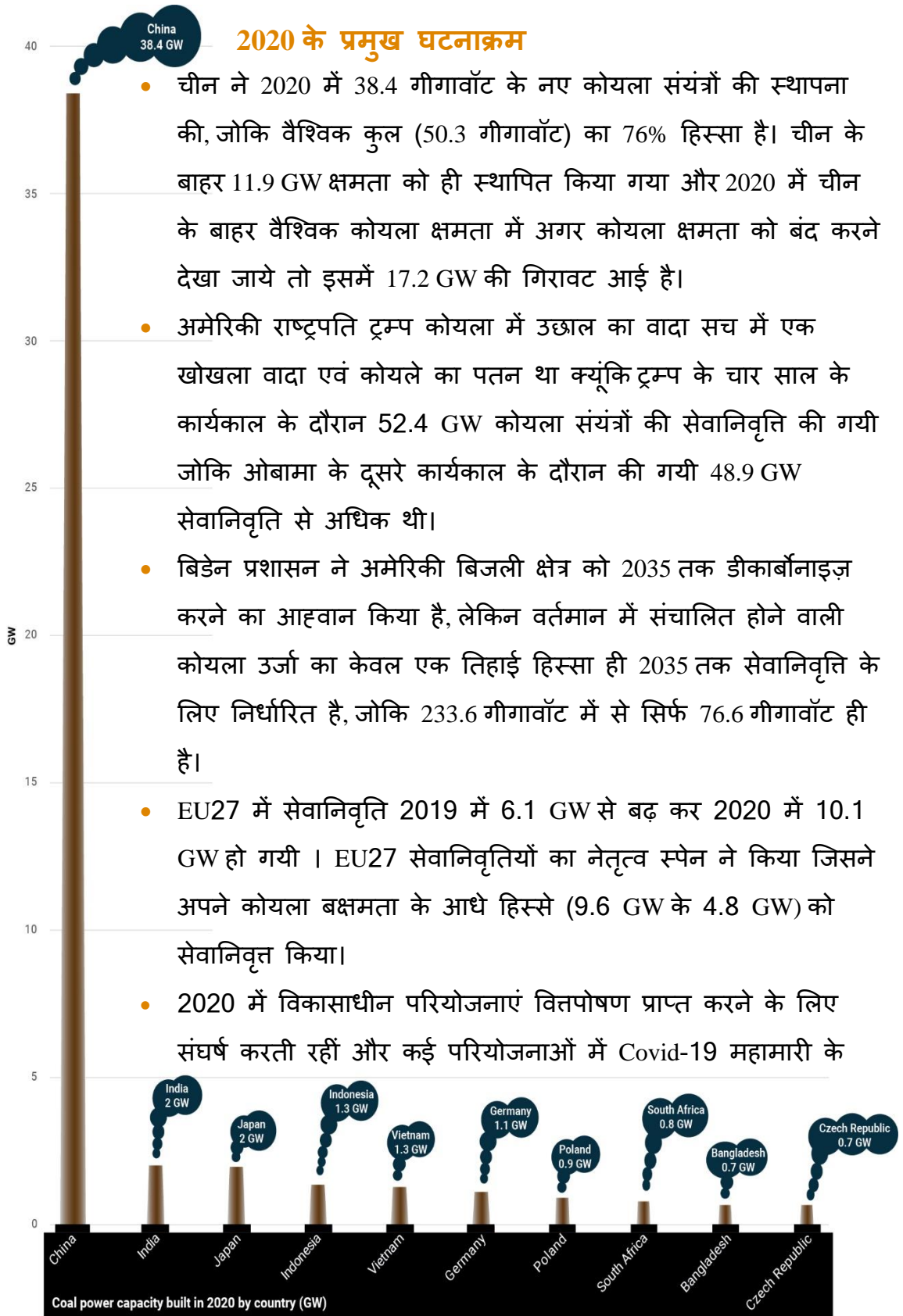
चीन में कोयला संयंत्र के विकास में तेजी से वृद्धि 2020 में दुनिया के बाकी हिस्सों में कोयले से दूर हटने के प्रयासों के विपरीत है, जिसके परिणामस्वरूप 2015 के बाद से वैश्विक कोयला क्षमता विकास में पहली वृद्धि हुई है। 2020 में कोयला संयंत्रों की 37.5 गीगावाट (GW) की रिकॉर्ड-सेवानिवृत्ति (रिटायर्मेंट) हुई थी जिसमें अमेरिका ने 11.3 GW के साथ सबसे अधिक सेवानिवृत्ति की और उसके बाद EU27 ने 10.1 GW की, लेकिन चीन के 38.4 GW नए कोयला संयंत्र लगाने के कारण इन सेवानिवृत्तियों से अधिक नए संयंत्र लगये गए। 2020 में विश्व के नए चालू होने वाले कोयला संयंत्रों का 76% हिस्सा चीन में था जोकि 2019 के 64% हिस्से से बड़ा हुआ है, और यह 2020 में वैश्विक कोयला बेड़े में 12.5 GW वृद्धि का कारण बना।

मार्च 2020 में चीन में प्रस्ताव और निर्माण में तेजी आने लगी क्योंकि प्रांतों ने Covid-19 महामारी से आर्थिक मंदी के मद्देनजर अपनी अर्थव्यवस्थाओं को प्रोत्साहित करने के लिए कोयला परियोजनाओं का इस्तेमाल किया। हालांकि यह प्रांत स्तर पर शुरू किया गया था लेकिन नए कोयला संयंत्रों के परमिट पर केंद्र सरकार के ढीले प्रतिबंधों के कारण और केंद्र सरकार द्वारा कोयला मेगा-परियोजनाओं के लिए उधार देना बढ़ाया जाना इस उछाल को सक्षम करने का मुख्य कारण थे। फिर भी 2021 में चीन के केंद्रीय पर्यावरण निरीक्षण समूह ने एक अभूतपूर्व रिपोर्ट जारी की जिसमें कोयला विकास पर देश के प्रतिबंधों को लागू करने के लिए राष्ट्रीय ऊर्जा

प्रशासन की आलोचना की गई और यह सुझाव भी दिया गया कि चीन के कोयला उछाल में जल्द ही कमी आ सकती है। 2021 के अंत में केंद्र सरकार से ऊर्जा क्षेत्र की योजना में कोयले की उर्जा के लिए अपने लक्ष्यों को जारी करने की उम्मीद है, हालांकि देश की 14 वीं पंचवर्षीय योजना (2021-2025) में गैर-जीवाश्म ऊर्जा के लिए निर्धारित मामूली लक्ष्य हैं और यह निर्देश करते हैं कि 2025 तक कोयला आधारित उर्जा बढ़ती रहेगी।

चीन के बाहर कई एशियाई देशों ने घोषणा की कि वे नई कोयला बिजली परियोजनाओं को रद्द या उन पर पुनर्विचार कर रहे हैं, जबकि जापान और दक्षिण कोरिया ने 2050 तक शुद्ध शून्य CO2 उत्सर्जन तक पहुंचने का वादा किया। इन नीतिगत बदलावों के साथ बिजली की सिकुड़ती हुई वैश्विक मांग, अनुबंधित होती राष्ट्रीय अर्थव्यवस्थाएं, कोयला संयंत्र परियोजनाओं को वित्तपोषण प्राप्त करने के लिए संघर्ष के साथ साथ Covid-19 महामारी ने दक्षिण और दक्षिण-पूर्व एशिया में कोयले के प्लांट पाइपलाइन के पतन में योगदान दिया। इंडोनेशिया, बांग्लादेश, फिलीपींस और वियतनाम योजनाबद्ध कोयला बिजली क्षमता के 62.0 गीगावॉट को रद्द करने के लिए आगे बढ़ रहे हैं। रद्द करने से चार देशों में पूर्व-निर्माण योजना में अनुमानित 25.2 गीगावॉट रह जाएगा जोकि 5 साल पहले के 125.5 गीगावॉट से 80% कम है। इसके अलावा, पाकिस्तान ने घोषणा की कि वहां पर अब कोयले से ओर अधिक उर्जा नहीं ली जाएगी। कोयला संयंत्रों के वित्तपोषण के लिए पहले से ही चुनौतीपूर्ण परिदृश्य को देखते हुए और नवीकरणीय ऊर्जा की गिरती लागत के कारण एक परियोजना जो महामारी से पहले ही वित्तपोषण के लिए संघर्ष कर रही थी अब उसको और अधिक देरी लग रही है और महामारी के दौरान आर्थिक रूप से ओर भी कम व्यावहारिक हो गई।

अमेरिका में कोयला की दीर्घकालिक गिरावट ट्रम्प प्रशासन के दौरान त्वरित हुई ओबामा के दूसरे कार्यकाल के दौरान 48.9 GW की तुलना में ट्रम्प के चार वर्षों के दौरान 52.4 GW तक की सेवानिवृत्ति हुई। 2035 तक अमेरिकी बिजली क्षेत्र को डीकार्बोनाइज़ करने की राष्ट्रपति बाइडेन की प्रतिज्ञा रिकॉर्ड गति से मौजूदा संयंत्रों को और भी तेजी से सेवानिवृत्त करने पर निर्भर करेगा, क्योंकि अब तक अमेरिकी कोयला क्षमता का केवल एक तिहाई हिस्सा ही 2035 तक सेवानिवृत्त होने के लिए अनुसूचित है।



कारण देरी होने के कारण 2020 में नए संयंत्रों की कमीशनिंग 50.3 गीगावाट तक गिर गई जोकि 2019 से 34% की गिरावट है।

- दक्षिण और दक्षिण पूर्व एशिया अपने अंतिम नए कोयला संयंत्र परियोजनाओं को देख रहे हैं, क्योंकि बांग्लादेश, फिलीपींस, वियतनाम और इंडोनेशिया में सरकारी अधिकारियों ने 62.0 गीगावाट (GW) की कोयला आधारित बिजली परियोजनाओं में कटौती करने की घोषणा की है: GEM का अनुमान है की इन नीतियों के कारण इन चार देशों में पूर्व-निर्माण की स्थिति में सिर्फ 25.2 गीगावाट की कोयले आधारित बिजली परियोजनाओं की क्षमता शेष बची है जोकि 2015 में मौजूद महज पांच साल पहले 125.5 गीगावाट थी जो दिखता है कि इसमें 80% की गिरावट देखि गयी है।
- चीन के नेतृत्व में, निर्माण में और पूर्व-निर्माण विकास में कोयले के संयंत्रों की कुल मात्रा में थोड़ी वृद्धि हुई है जोकि 2019 में 501.3 GW से बढ़कर 2020 में 503.1 GW हो हाई है, पिछले पांच वर्षों में प्रत्येक में गिरावट और 2015 के बाद अब तक कुल 66% की गिरावट है, चीन के बाहर गिरावट अभी भी जारी है।
- 2020 में पूर्व-निर्माण विकास में सबसे अधिक कोयला संयंत्र वाले देश 158.7 GW के साथ चीन, 29.2 GW के साथ भारत, 22.2 GW के साथ इंडोनेशिया और 21.9 GW के साथ वियतनाम थे।
- 2020 में नए कोयला संयंत्रों की स्थापना (कमीशन करने) के मामले में चीन के 38.4 GW के बाद दूसरा सबसे अधिक स्थापना करने वाला देश भारत था जहाँ पर केवल 2.0 GW की स्थापना की गयी थी। ओईसीडी देशों में 2.0 GW के साथ जापान द्वारा सबसे अधिक स्थापना की गयी जिसके बाद जर्मनी में 1.1 GW, पोलैंड में 0.9 GW और दक्षिण अफ्रीका में 0.8 GW की स्थापना की गयी।

- भारत में कोयले की बिजली क्षमता 2020 में 1.3 GW की सेवानिवृत्ति (रिटायरमेंट) के बाद सिर्फ 0.7 GW ही बढ़त हुई और यह 2019 में 7.0 GW की वृद्धि के बाद है। 2010 से 2017 तक देश के कोयला संयंत्र की ऊंचाई पर भारत ने अपनी कोयला क्षमता में प्रति वर्ष औसतन 17.3 GW की वृद्धि की थी।
- तुर्की में कोयले की विकास क्षमता 2019 में 33.2 GW से 38% गिरकर 2020 में 20.4 GW हो गई और 2015 में 59.2 GW के मुकाबले यह गिरावट 66% है। 2020 में तुर्की में कोई भी नया कोयला संयंत्र चालू नहीं हुआ।
- 2019 में नए निर्माण की शुरुआत 28.3 GW से 5% गिरकर 2020 में 27.0 GW हो गई। हालांकि, चीन के बाहर नया निर्माण 74% (2019 में 21.1 GW से 2020 में 5.5 GW) तक गिर गया। 2020 में नए निर्माण 2015 के मुकाबले 72% नीचे थे, जब वे 2015 में 96.2 GW थे।
- चीन की 14 वीं पंचवर्षीय योजना गैर-जीवाश्म ऊर्जा को कुल ऊर्जा खपत के 16 से 20% तक बढ़ने का लक्ष्य देती है, यह एक ऐसी वृद्धि की दर है जो बिजली की मांग में वृद्धि को पूर्ण करने में असमर्थ है, जिसका अर्थ है कि 2025 तक कोयला बिजली क्षमता का विस्तार होने की संभावना है। हालाँकि अगर चीन का केंद्रीय पर्यावरण निरीक्षण समूह राष्ट्रीय ऊर्जा प्रशासन को कोयला विकास के लिए देश के प्रतिबंधों को लागू करने के लिए मजबूर करता है तो कोयला संयंत्र विकास की गति धीमी हो सकती है।

वैश्विक डेटा सारांश

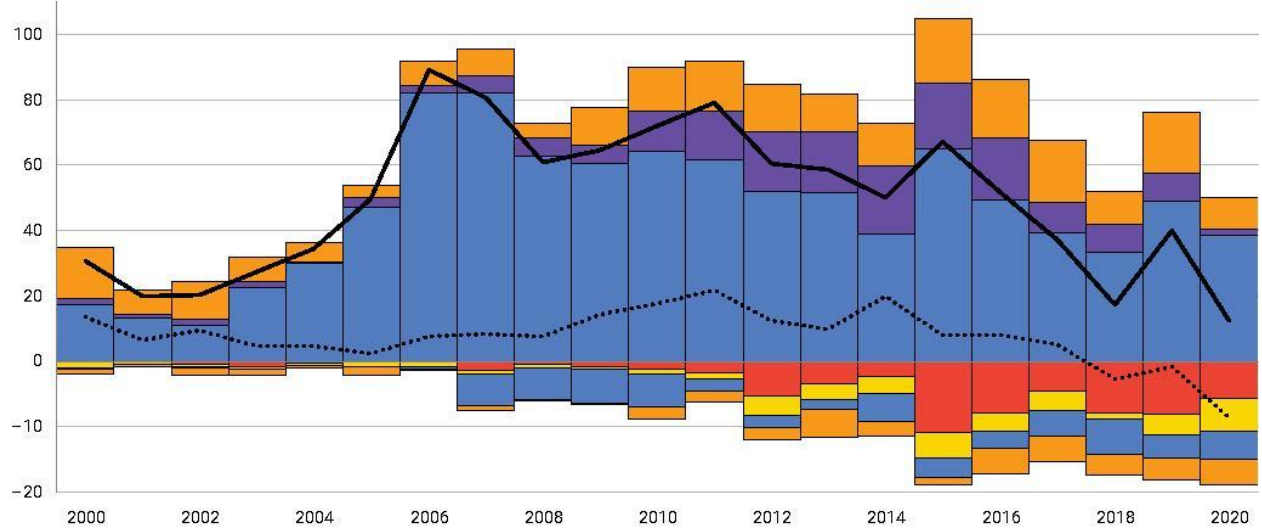
स्थापित क्षमता (कमीशनिंग) में चीन में आया उछाल (38.4 गीगावॉट) 2020 में दुनिया के बाकी हिस्सों में कोयला संयंत्र की सेवानिवृत्ति (37.5 गीगावॉट) की भरपाई करता है, जिसके परिणामस्वरूप वैश्विक क्षमता में वृद्धि हुई है (चित्र 1)। कुल मिलाकर 2020 में वैश्विक कोयला बिजली क्षमता में 50.3 GW की स्थापना की गयी, जबकि वैश्विक कोयला बिजली क्षमता में से 37.8 GW को सेवानिवृत्त किया गया, जिससे वैश्विक कोयला बेक्षमता में 12.5 GW (काली रेखा) की शुद्ध वृद्धि हुई।

2020 में चीन के 38.4 गीगावॉट के नए कोयला संयंत्र वैश्विक कुल क्षमता (चित्र 1, नीली पट्टी) के 76% हिस्से को दर्शाते हैं। चीन ने 2020 में 8.6 गीगावॉट कोयला बिजली की सेवानिवृत्ति की जिसके फलस्वरूप 2020 में चीन की कोयला क्षमता में शुद्ध 29.8 GW की वृद्धि हुई। 2016 के बाद से चीन ने प्रति वर्ष में औसतन 34.0 GW नई कोयला बिजली क्षमता जोड़ी है।

चीन के बाहर अधिकांश देशों ने अपनी कोयला योजनाओं को वापस कर दिया है जिसके फलस्वरूप 2018 के बाद से चीन के बाहर वैश्विक कोयला बिजली क्षमता में कमी आ रही है (बिंदीदार रेखा)। यह प्रवृत्ति 2020 में और भी तेज हुई, क्योंकि चीन के बाहर वैश्विक कोयला क्षमता में 17.2 GW की उच्चतम दर से गिरावट आई, जिसका नेतृत्व अमेरिका (-11.3 GW), यूरोपीय संघ (-10.1 GW) और UK (-3.3 GW) ने किया।

चित्र 1: वैश्विक स्थापना और सेवानिवृत्तियाँ और शुद्ध परिवर्तन, 2000-2020 (गीगावाट)

चीन = नीला, भारत = बैंगनी, अन्य = नारंगी, अमरीका = लाल, EU27 = पीला, शुद्ध परिवर्तन = काली रेखा, चीन के बिना शुद्ध परिवर्तन = बिंदीदार काली



तालिका 1: कोयला संयंत्र पाइपलाइन में परिवर्तन, 2015-2020 (मेगावाट)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2019 से 2020 में परिवर्तन	2015 से 2020 में परिवर्तन
घोषित	521,490	240,922	173,635	130,772	98,367	116,347	18%	-78%
पूर्व-अनुमति	420,851	235,779	167,981	138,332	126,634	117,753	-7%	-72%
अनुमति प्रदत्त	223,053	130,828	116,956	87,432	81,417	89,364	10%	-60%
घोषित + पूर्व अनुमति + अनुमति प्रदत्त	1,165,394	607,529	458,572	356,536	306,418	323,464	6%	-72%
निर्माणाधीन	314,958	276,573	214,597	235,281	194,921	179,677	-8%	-43%
सभी विकासाधीन	1,480,352	884,102	673,169	591,817	501,339	503,141	0%	-66%
शुरू-निर्माण (गत 12 महीने)	96,198	78,157	44,424	25,698	28,334	27,038	-5%	-72%
फिर से निर्माण शुरू (गत 12 महीने)	0	0	3,960	51,886	9,400	10,005	6%	0%
पूर्ण (गत 12 महीने)	104,872	86,250	67,643	52,096	76,271	50,283	-34%	-52%

सेवानिवृत्त (गत 12 महीने)	37,809	34,402	30,605	34,744	36,147	37,751	4%	0%
क्षमता में	67,063	51,848	37,038	17,351	40,124	12,532	-69%	-81%
शुद्ध परिवर्तन	213,434	561,630	607,795	481,400	281,051	151,932	-46%	-29%
रुकी हुई क्षमता	615,748	884,527	1,065,698	1,271,366	1,528,431	1,646,466	8%	167%

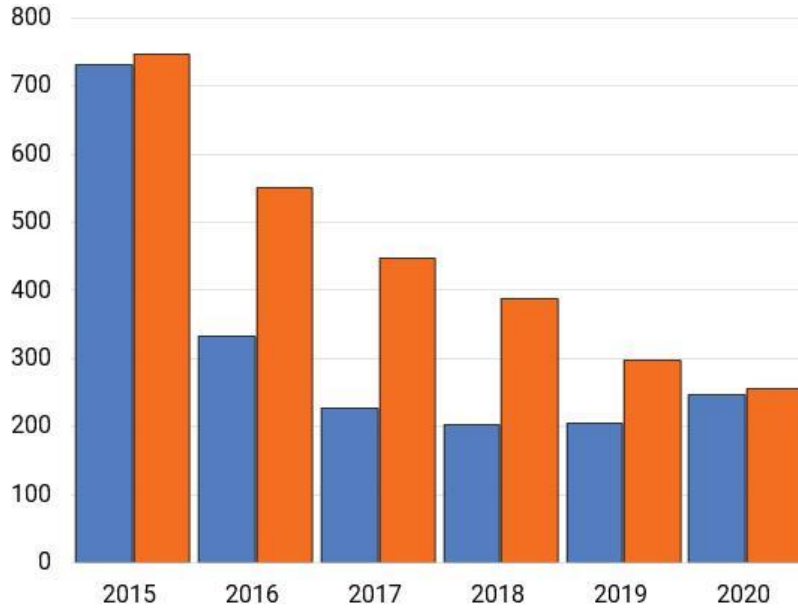
2015 में जब कुल विकासाधीन क्षमता 1,480.4 GW थी तब से लगातार वार्षिक गिरावट की प्रवृत्ति को उलट कर 2020 में कुल विकासाधीन कोयला बिजली क्षमता (घोषित, पूर्व-अनुमति, अनुमति और निर्माणाधीन) 503.1 GW हो गई जोकि 2019 में 501.3 GW से थी (तालिका 1) ।

विकास के तहत क्षमता में यह वृद्धि मुख्य तरीके से चीन के Covid-19 के बाद नए कोयला संयंत्र प्रस्तावों में वृद्धि से प्रेरित थी। चीनी बिजली कंपनियों ने 2020 में 73.5 GW के नए कोयला संयंत्र प्रस्तावों की शुरुआत की, जो दुनिया के बाकी हिस्सों में कुल मिलकर 13.9 GW से पांच गुना अधिक है। चीनी प्रांतों ने 2020 में 36.9 GW कोयला बिजली परियोजनाओं को निर्माण की मंजूरी भी दी जोकि 2019 में अनुमत क्षमता (11.4 GW) से तीन गुना अधिक है।

चीन की गतिविधि के परिणामस्वरूप चीन में विकासाधीन कोयला बिजली की क्षमता 2019 में 204.8 GW से बढ़कर 2020 में 246.9 हो गई (चित्र 2, नीली पट्टियां)। चीन के बाहर विकासाधीन कोयला बिजली क्षमता 2015 के बाद से लगातार गिरावट पर है (नारंगी पट्टियां)।

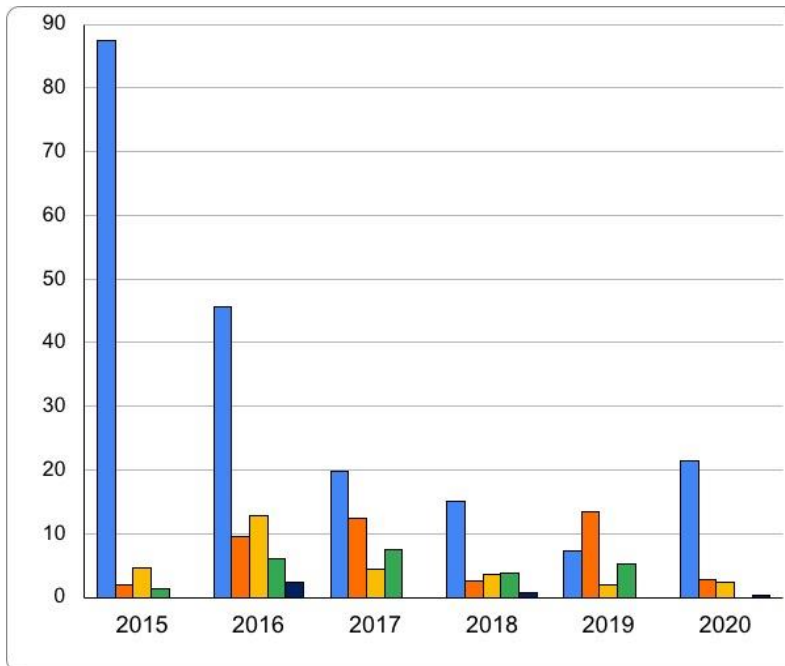
चित्र 2: विकासाधीन वैश्विक कोयला बिजली क्षमता, 2015-2020 (गीगावाट)

चीन = नीला, गैर-चीन = नारंगी



चित्र 3: वैश्विक शुरु निर्माण, क्षेत्रानुसार, 2015-2020 (गीगावाट)

चीन = नीला, दक्षिण एशिया = नारंगी, दक्षिण पूर्व एशिया = पीला, ओईसीडी = हरा, अफ्रीका और मध्य पूर्व = गहरा नीला



निर्माणाधीन वैश्विक क्षमता 2019 में 194.9 GW से 8% गिरकर 2020 में 179.7 GW हो गई, और 2015 (तालिका 1) से अब तक यह 43% गिर गई है। नए निर्माण में चीन का 19.7 GW 2020 के लिए वैश्विक कुल 25.2 GW के नए निर्माण का 78% है - हालांकि यह अभी भी 2015-2016 (चित्र 3, नीली पट्टी) के चीन में निर्माण में देखी गयी तेजी से काफी नीचे है। 2020 में ओईसीडी में कोई नया निर्माण नहीं हुआ (हरी पट्टी)। एशिया के बाहर 2020 में एकमात्र नया निर्माण शुरुआत जिम्बाब्वे (गहरे नीले रंग की पट्टीयां) में 0.3 GW की परियोजना में देखा गया था।

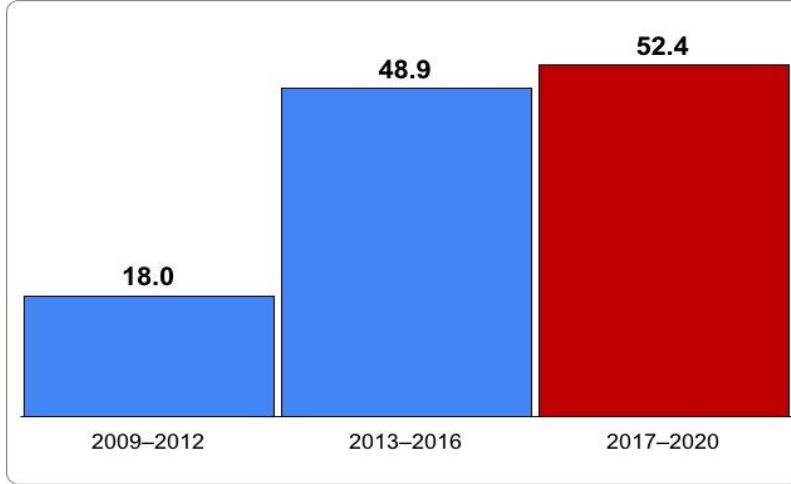
ट्रम्प के कार्यकाल के अंतर्गत रिकॉर्ड स्तर पर अमेरिका की कोयला क्षमता में सेवानिवृत्ति

ओबामा के दूसरे कार्यकाल (2013-2016) के दौरान 48.9 GW की तुलना में ट्रम्प के एकल कार्यकाल (2017-2020) के दौरान 52.4 GW कोयला क्षमता को सेवानिवृत्त करने के साथ U.S. कोयला सेवानिवृत्तियां ट्रम्प के कार्यकाल में रिकॉर्ड स्तर पर पहुंच गई थी। सेवानिवृत्ति की यह रिकॉर्ड दर उस समय आई जब कोयला उद्योग का ट्रम्प प्रशासन में असाधारण पहुंच और प्रभाव था। पूर्व कोयला समर्थक एंड्रयू व्हीलर ने ट्रम्प के ईपीए प्रशासक के रूप में कार्य किया और कोयला व्यापारी रॉबर्ट ई मरे की "[इच्छा सूची](#)" ट्रम्प की कोयला नीति का आधार बनी। ट्रम्प ने "कोयला वापस लाने" का वादा किया और पर्यावरण पर 100 से अधिक ओबामा-युग के नियमों को रद्द कर दिया, जिसमें बिजली संयंत्रों के लिए सख्त उत्सर्जन नियमों और फेडरल भूमि पर कोयला खनन पर सीमाओं को हटाना शामिल हैं।

केंटकी के [पैराडाइज फॉसिल प्लांट](#) में 1.2 GW की तीसरी इकाई की सेवानिवृत्ति को रोकने में विफल संघ और सरकार का प्रयास कोयला उद्योग के संघर्ष की गंभीरता को दर्शाता है। टेनेसी वैली अथॉरिटी (टीवीए) [ने पाया](#) कि पैराडाइज प्लांट अविश्वसनीय था, अब इसकी आवश्यकता नहीं है, और मरम्मत और संचालन के लिए बहुत महंगा है। यह तब तक है जब तक अतिरिक्त ट्रम्प नियुक्तियों को टीवीए के बोर्ड पर नहीं बैठाया जा सकता। ये प्रयास असफल रहे और फरवरी 2020 में प्लांट को बंद कर दिया गया। पैराडाइज ने अपने अधिकांश कोयले को [निष्क्रिय](#) पैराडाइज खदान से खरीदा, जिसके मालिक रॉबर्ट ई मरे की कंपनी थी।

चित्र 4: यूएस, US सेवानिवृत्त क्षमता, 2009-2020 (गीगावाॅट)

ओबामा के तहत सेवानिवृत्त कोयला बिजली क्षमता = नीली, ट्रम्प के तहत सेवानिवृत्त कोयला बिजली क्षमता = लाल



अपने एजेंडे को बढ़ावा देने के लिए कानून के बजाय कार्यकारी आदेशों पर ट्रम्प की भारी निर्भरता का मतलब है कि जीवाश्म ईंधन पर उनकी विरासत का बहुत कुछ [क्षणभंगुर](#) हो सकता है और यह अस्थायी है। जनवरी 2021 में एक संघीय अदालत ने एक ट्रम्प विनियमन को अमान्य कर दिया जिसने बिजली संयंत्रों को उत्सर्जन में स्वैच्छिक कटौती की निगरानी करने की अनुमति दी, इस कदम से बिडेन को एक नया मजबूत नियम बनाने का मौका मिला है। ओबामा की स्वच्छ ऊर्जा योजना का लक्ष्य 2030 तक 2005 के स्तर की तुलना में उत्सर्जन में 32% की कटौती करना था, जबकि बिडेन ने 2035 तक जलवायु परिवर्तन में क्षेत्र के योगदान को पूरी तरह से समाप्त करने का वादा किया है, जो शुद्ध शून्य कार्बन उत्सर्जन तक पहुंचाएगा। इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए अनुसूचित कोयला संयंत्र की सेवानिवृत्ति में तेजी लाने की आवश्यकता होगी। वर्तमान में संचालित कोयला बिजली का एक तिहाई (233.6 GW का 76.6 GW) 2035 तक सेवानिवृत्ति के लिए निर्धारित है। इसके अतिरिक्त 13.2 GW 2036-2040 के बीच सेवानिवृत्ति के लिए निर्धारित है, जबकि 141.1 GW के परिचालन संयंत्रों में वर्तमान में सेवानिवृत्ति की तारीखें निर्धारित नहीं की गयी हैं।

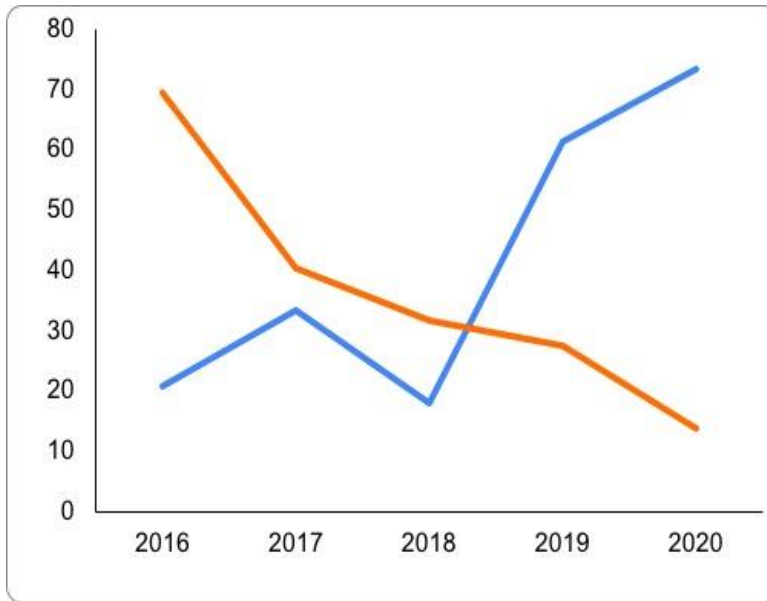
कोयले की उम्र को बढ़ाता हुआ चीन

दुनिया भर में कोयले के नए विकास की भूख जब 2020 में धीमी हो गई थी, चीन में यह बढ़ गई। देश 2020 में दुनिया भर में प्रस्तावित नए कोयले की 87.4 GW क्षमता के 85% (73.5 GW) का घर था, जिसके फलस्वरूप 2015 के बाद से विकास के तहत वैश्विक कोयला बिजली की मात्रा में यह पहली वार्षिक वृद्धि हुई।

73.5 गीगावॉट के प्रस्ताव चीन में 2019 (61.5 गीगावॉट) के नए कोयला प्रस्तावों पर 20% की वृद्धि है और 2018 (चित्र 5, ब्लू लाइन) में प्रस्तावित 18.0 जीडब्ल्यू से चार गुना है। इस बीच, चीन के बाहर नए कोयला संयंत्र प्रस्तावों में 2016 के बाद से लगातार गिरावट आई है और यह 2016 में 70.0 GW से घटकर 2020 में 13.9 GW (नारंगी रंग) ही रह गए हैं।

चित्र 5: चीन के अंदर और बाहर नए कोयला संयंत्र के प्रस्ताव (गीगावाट)¹

चीन = नीला, गैर-चीन = नारंगी



¹ नए कोयला संयंत्र प्रस्तावों में नए कोयला प्रस्तावों और उन प्रस्तावों को शामिल किया गया है, जिन्हें स्थगित या रद्द कर दिया गया था, लेकिन पुनः सक्रिय किया गया।

कुल मिलाकर, चीन में निर्माणाधीन 88.1 GW कोयला बिजली क्षमता है और निर्माण के लिए 158.7 GW प्रस्तावित है, जोकि कुल मिलकर 246.8 GW क्षमता विकास के अंतर्गत हो जाती है और यह कुल वैश्विक कोयला संयंत्र विकास का आधा (503.1 GW)।

चीन में कोयला विकास हुआ है क्योंकि प्रांतों ने Covid-19 महामारी से आर्थिक मंदी के मद्देनजर अपनी अर्थव्यवस्थाओं को [प्रोत्साहित](#) करने के लिए कोयला प्रस्तावों का उपयोग किया है। विकास केंद्र सरकार द्वारा सक्षम किया गया है, जिसने नए कोयला संयंत्र परमिटों पर प्रतिबंधों को [ढीला कर दिया](#) है और राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था को विकसित करने के लिए उधार [बढ़ाया है](#), जिसमें कोयला-गहन मेगाप्रोजेक्ट्स भी शामिल हैं।

2020 में चीन में प्रांतीय विकास और सुधार आयोगों (DRC) द्वारा निर्माण के लिए 36.9 GW कोयला बिजली की अनुमति दी गई थी, जो पिछले तीन वर्षों के संयुक्त (2017-2019 से 28.5 GW की अनुमति) से अधिक है।

कोयला संयंत्र के विकास को प्रोत्साहित करते हुए, केंद्र सरकार ने हाल ही में यह भी [प्रतिज्ञा](#) की कि चीन 2060 तक शुद्ध शून्य कार्बन उत्सर्जन तक पहुँचने का लक्ष्य रखेगा। फिर भी कोयला और बिजली क्षेत्र के हित की सोचने वालों के प्रयाशों के कारण देश की कोयला क्षमता को मौजूदा [1,080 GW](#) से [बढ़ाकर](#) 2030 तक 1,200 GW या उससे और अधिक करने पर जोर दे रहे हैं।

मार्च में चीनी सरकार ने देश की 14 वीं पंचवर्षीय योजना (2021-2025) के प्रमुख लक्ष्य [जारी किए](#)। इस योजना के अंतर्गत 2025 तक कार्बन तीव्रता को 18% कम करने और ऊर्जा तीव्रता को 13.5% कम करने के लिए और गैर-जीवाश्म ऊर्जा की खपत (नवीकरण और परमाणु) के हिस्से को 16% से 20% तक बढ़ाने के लिए, CO₂ के उत्सर्जन की अधिकतम उचाई छूने में [अपर्याप्त](#) होने की संभावना है योजना एक आर्थिक नीति बदलाव या मंदी केके आभाव को भी दर्शाती है। कोयला बिजली की हिस्सेदारी को कम करने और 2021 के अंत में ऊर्जा क्षेत्र की योजना में कुल खपत किए गए कोयले की मात्रा को सीमित करने की उम्मीद है। चाइना कोल एसोसिएशन के एक [हालिया बयान](#) से संकेत मिलता है कि चीन इस अवधि में कोयले की खपत में शून्य वृद्धि को लक्षित कर सकता है, हालांकि गैर-जीवाश्म ऊर्जा के लिए कम लक्ष्य का

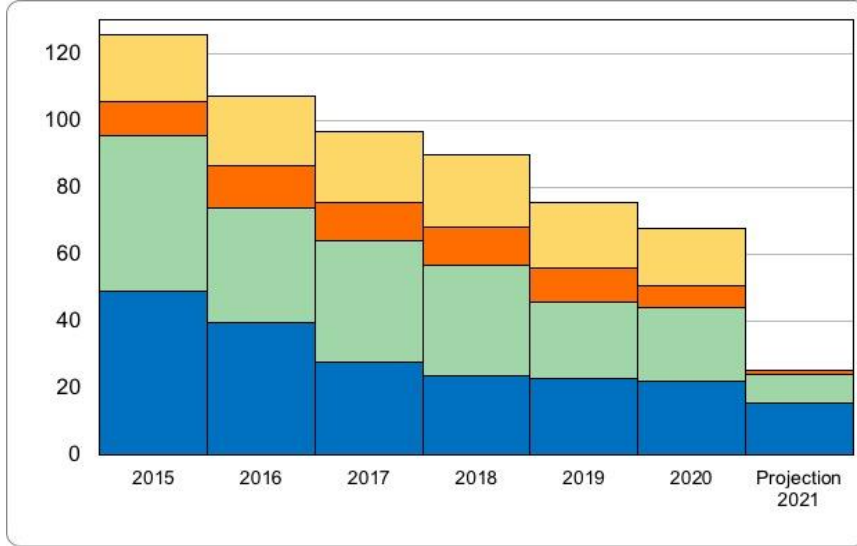
मतलब है कि कोयला बिजली उत्पादन अभी भी बढ़ने की संभावना है, जब तक कि बिजली की मांग पिछले वर्षों की तुलना में काफी कम दरों पर नहीं बढ़ती है। हालांकि विशेष रूप से देश की कई सबसे बड़ी उपयोगिता कंपनियों जैसे कि चाइना हुआडियन ने हाल ही में 2025 या उससे पहले CO2 उत्सर्जन को चरम करने के लिए लक्ष्य की [घोषणा](#) की है।

एक संभावित संकेत में जिसमें कहा गया है कि केंद्र सरकार आगे के कोयला विकास को प्रोत्साहित करने के बजाय सुदृढ़ीकरण का विकल्प चुन सकती है, चीन के केंद्रीय पर्यावरण निरीक्षण समूह ने हाल ही में चीन के राष्ट्रीय ऊर्जा प्रशासन (NEA) की एक अभूतपूर्व, अत्यधिक महत्वपूर्ण [रिपोर्ट जारी की](#) है। इस रिपोर्ट में NEA की आलोचना की गई और उनके कोयला विकास पर लचीले तरीके से प्रतिबंधों को लागू करने की बात कही गयी है और नए कोयला संयंत्रों पर नियंत्रण जल्द ही कड़े किए जाने का सुझाव दिया गया, रिटायरमेंट में तेजी की बात कही गयी और कुछ पहले से ही स्वीकृत परियोजनाओं को निलंबित या रद्द करने का भी सुझाव दिया गया- हालांकि क्या और किस पैमाने पर इसका पालन होगा ये एक खुला प्रश्न बना हुआ है ।

दक्षिण और दक्षिण पूर्व एशिया में नई कोयला पाइपलाइन का सिकुडन

इस समय दक्षिण और दक्षिण पूर्व एशिया शायद अपने आखिरी नए कोयला संयंत्र परियोजनाओं को देख रहे हैं, क्योंकि बांग्लादेश, फिलीपींस, वियतनाम और इंडोनेशिया में सरकारी अधिकारियों ने कोयला बिजली (चित्र 6) क्षमता में 62.0 गीगावाट (GW) तक की कटौती की योजना की घोषणा की है। इसके अलावा पाकिस्तान के प्रधानमंत्री इमरान खान ने दिसंबर 2020 में जलवायु महत्वाकांक्षी शिखर सम्मेलन में [घोषणा की](#) कि देश ने "कोयले पर आधारित कोई शक्ति नहीं होने का फैसला किया है", जो भविष्य में महत्वपूर्ण संख्या में रद्दीकरण की संभावना को दर्शाता है हालांकि विवरण अभी अस्पष्ट हैं।

चित्र 6: दक्षिण / दक्षिण पूर्व एशिया (गीगावाट) में विकास के तहत कोयला आधारित क्षमता इंडोनेशिया = नीला, वियतनाम = हरा, फिलीपींस = नारंगी, बांग्लादेश = पीला



घोषणाएं उल्लेखनीय हैं क्योंकि चीन के बाद दक्षिण और दक्षिण पूर्व एशिया को लंबे समय से कोयला बिजली विकास का अगला केंद्र माना जाता है। फिर भी COVID-19 महामारी से कम बिजली की मांग और धीमी गति से कोयला संयंत्र के विकास, कोयला क्षेत्र में संयंत्रों के लिए कड़े वित्तपोषण और सौर और पवन ऊर्जा की घटती लागत साथ मिलकर इन क्षेत्रों में कोयले के दरवाजे बंद कर रहे हैं।

इंडोनेशिया

इंडोनेशिया की अधिकांश अल्पकालिक और दीर्घकालिक ऊर्जा योजनाएं 2020 में रुकी हुई थी, कम से कम ग्यारह परियोजनाओं जिनमें \$ 13.1 बिलियन यूएस डॉलर की इन्वेस्टमेंट है उन परियोजनाओं ने महामारी से संबंधित [विलंब](#) को अनुभव किया और देश की आरयूपीटीएल (RPTUL) ऊर्जा योजना का वार्षिक अद्यतन कभी जारी ही नहीं किया गया था। इसके कारण कोयला बिजली की 8.0 गीगावाट से अधिक क्षमता में [देरी](#) शामिल है। नवंबर 2020 में इंडोनेशिया के ऊर्जा मंत्रालय ने [कहा](#) कि वह अपनी अगली ऊर्जा योजना (आरयूपीटीएल 2021-2030) में 15.5 गीगावाट तक के बिजली संयंत्रों को रद्द या स्थगित कर देगा, हालांकि इस कुल क्षमता में से 2.3 गीगावाट नवीकरणीय परियोजनाएं होंगी।

इंडोनेशिया ने 2010 से 22.7 गीगावॉट कोयला बिजली क्षमता का चालू (कमीशन) किया है और वर्तमान में 10.7 गीगावॉट निर्माणाधीन है - जो कि चीन और भारत को छोड़कर अन्य सभी देशों से अधिक है।

देश में अधिकांश कोयला संयंत्र [टैरिफ की गारंटी](#) के साथ बनाये गए हैं जिसने राज्य के स्वामित्व वाली बिजली कंपनी, पीएलएन (PLN) को दशकों निश्चित भुगतान के अनुबंध में फसा दिया है और यह उस समय हो रहा है जब लंबे समय से कोयला संयंत्र चलाना नई पवन और सौर ऊर्जा के निर्माण की तुलना में [अधिक लागत](#) का रास्ता है। वित्तीय थिंक टैंक IEEFA के [अनुसार](#) कोयला संयंत्रों की मात्रा बढ़ने के साथ-साथ बढ़ते हुए भुगतानों को कवर करने के लिए आवश्यक सब्सिडी भी बढ़ जाती है, जो 2020 में अनुमानित यूएस 6.5 बिलियन डॉलर और 2022 तक 11.4 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुंचने का अनुमान है।

बिना लाइसेंस के 19.7 गीगावॉट के कोयले के प्लांट्स में से सिर्फ 20% (3.9 गीगावॉट) वित्तीय पूर्ति तक पहुंचा है।

बांग्लादेश

बांग्लादेश में 2020 में कोयले के 7.3 GW को रद्द कर दिया गया, जबकि 1.2 GW ने निर्माण में प्रवेश किया और 0.7 GW को चालू (कमीशन) किया गया। नवंबर में बांग्लादेश ऊर्जा मंत्रालय ने निर्माणाधीन सभी कोयला संयंत्रों को रद्द करने की योजना को अंतिम रूप दिया। [प्रारंभिक रिपोर्टों](#) ने सुझाव दिया चार कोयला संयंत्रों को छोड़कर सभी संयंत्रों को सरकारी अधिकारियों द्वारा रद्द कर दिया जाएगा, हालांकि [हालिया रिपोर्टों](#) से पता चलता है कि सिर्फ दो कोयला संयंत्र विकास में रहेंगे। इस गर्मियों में सटीक विवरण की [उम्मीद](#) है, जब सरकार अपने अगले बिजली क्षेत्र के मास्टर प्लान की रूपरेखा तैयार करेगी।

यह कदम देश की ऊर्जा योजनाओं के लिए एक महत्वपूर्ण बदलाव का प्रतीक है। नवंबर 2018 में जारी 2016 [पावर सिस्टम मास्टर प्लान "रिविजिटेड"](#) के तहत 2019 में कोयला बिजली को 2019 में 0.5 गीगावॉट से बढ़ाकर 2040 तक 25.5 गीगावॉट करने का अनुमान लगाया गया था, जबकि इसी अवधि में अक्षय ऊर्जा क्षमता 0.3 गीगावॉट से बढ़कर 7.9 गीगावॉट ही दिखाई गयी थी।

इसके बावजूद कोयला संयंत्र परियोजनाओं को आगे बढ़ने में काफी कठिनाइयों का सामना करना पड़ रहा है और अब तक सिर्फ 4.7 GW की कुल पाँच परियोजना निर्माणाधीन और कुल 1.2 GW क्षमता चालू स्थिति में है।

घनी आबादी वाले देश में बड़े कोयला बिजली परिसरों के निर्माण का सार्वजनिक विरोध किया गया है। एस आलम कोयला संयंत्र का विरोध कर रहे चार लोगों की पुलिस के द्वारा मृत्यु हो चुकी है और 100 से अधिक लोग घायल हो चुके हैं। आगे बढ़ रही कोयला परियोजनाओं के लिए आर्थिक दृष्टिकोण लगातार मंद होता जा रहा है। COVID-19 महामारी से बिजली की मांग में गिरावट का मतलब है कि बांग्लादेश पावर डेवलपमेंट बोर्ड (BPDB) अब बिना प्रयोग हो रहे कोयला संयंत्रों के लिए क्षमता शुल्क भुगतान कर रहा है, जिससे बीपीडीबी को महत्वपूर्ण नुकसान हो रहा है और बड़ी सरकारी सब्सिडी के जरूरत पड़ने के साथ साथ बिजली दरों में वृद्धि की आवश्यकता आ गयी है। सरकारी अधिकारियों ने आयातित कोयले और घरेलू कोयले की कमी से आने वाली कठिनाइयों को भी इस ईंधन से दूर जाने के कारणों के रूप बताया है।

वियतनाम

वियतनाम में कोयले की क्षमता लगभग किसी भी अन्य देश की तुलना में तेजी से बढ़ी है, इसकी मौजूदा कोयला उत्पादन क्षमता की मौजूदा 20.3 गीगावाट का लगभग 60% (11.8 GW) 2015 के बाद से ही चालू की गयी है। फिर भी देश में स्थानीय पर्यावरण समूह ग्रीनआईडी के अनुसार, अक्सर मजबूत सार्वजनिक विरोध और वित्तपोषण हासिल करने में कठिनाई के कारण कोयले की कम से कम 6.0 GW परियोजनाओं को रोक दिया गया है। कोयला परियोजनाओं के लिए लंबे विकास के समय ने चिंता जताई है कि वियतनाम की बढ़ती बिजली की मांग को पूरा करने के लिए ऐसी परियोजनाओं को जल्दी से जल्दी नहीं बनाया जाएगा। इसकी कोयला परियोजनाओं को लागू करने में कठिनाइयों ने देश के नेताओं को अपनी ऊर्जा योजनाओं पर पुनर्विचार करने के लिए प्रेरित किया है।

फरवरी 2020 में, वियतनाम के पोलित ब्यूरो ने वियतनाम की दीर्घकालिक ऊर्जा रणनीति में कोयले से दूर जाने का [संकेत](#) दिया और नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों के साथ 2030-2045 के लिए

एक रणनीति को बढ़ावा दिया। 2016 से 2020 में अक्षय ऊर्जा में [484% की वृद्धि](#) हुई है जोकि योजना के अनुसार तय की गयी गति से दुगुनी है जबकि गैर-हाइड्रो नवीकरणीय ऊर्जा 2020 के अंत तक देश के कुल बिजली मिश्रण का 26% हो गई।

वियतनाम की अगली ऊर्जा योजना 2021-2030 के [प्रारंभिक प्रारूप](#) में 2030 तक 37 गीगावाट कोयले से आने वाली उर्जा का प्रस्ताव है जोकि 2011 में लाये गए विद्युत विकास योजना ([PDP 7](#)) में प्रस्तावित 75 गीगावाट से 51% की गिरावट है 2016 में प्रकाशित [संशोधित पीडीपी 7](#) में योजनाबद्ध 55 जीडब्ल्यू से 33% की गिरावट है। अगर अधिनियमित पीडीपी 8 को लागू किया गया तो 9.5 कोयले की कुल सात कोयला संयंत्र परियोजनाएं रद्द हो जाएंगी और 7.6 गीगावाट की कुल छह कोयला परियोजनाओं को 2030 के बाद के लिए स्थगित कर दिया जाएगा। प्रांतीय सरकारें जैसे की [मेकांग डेल्टा योजना क्षेत्र](#) और [नघे एन प्रांत](#) ने अनुरोध किया है कि 11.6 गीगावाट कोयला बिजली को रद्द कर दिया जाए या अन्य ईंधन स्रोतों में स्थानांतरित कर दिया जाए। नए कोयला संयंत्रों को सख्त दक्षता मानकों का भी अनुपालन करना होगा। इस बीच [नामदीन कोयला संयंत्र](#) जैसी परियोजनाएं पीडीपी 8 को अंतिम रूप दिए जाने से पहले जमीन पर निर्माण के लिए संघर्ष कर रही हैं।

अधिकांश कोयला संयंत्रों को अभी भी वित्तपोषण को सुरक्षित करने की आवश्यकता होगी, क्योंकि देश में 8.7 गीगावाट की लाइसेंस क्षमता के केवल 22% (1.9 गीगावाट) ही वित्तीय पोषण के करीब पहुंचे हैं। नवीनतम संकेत में जब कोयला परियोजनाओं के लिए वित्तपोषण सुरक्षित करना निवेशकों और कंपनियों के लिए मुश्किल हो रहा है, फरवरी 2021 में जापानी ट्रेडिंग हाउस मित्सुबिशी वियतनाम के [विन्ह टैन 3](#) कोयला संयंत्र परियोजना से यह कहते हुए [हट गई](#) कि कोयला परियोजना पर्यावरण के लिए बहुत हानिकारक है।

फिलीपींस

अक्टूबर 2020 में फिलीपीन ऊर्जा विभाग ने उन नए कोयला संयंत्रों पर [रोक लगा दी](#) जो पहले से ही पाइपलाइन में नहीं थे। यह नीति भविष्य के किसी भी कोयला संयंत्र के प्रस्तावों और साथ ही कई वर्तमान प्रस्तावों के लिए दरवाजा बंद करने वाली प्रकट होती है - हालांकि रद्द

करने की सही मात्रा को दिशानिर्देशों के एक सेट द्वारा निर्धारित किया जाएगा जो जल्द ही जारी किए जाएंगे। यह कदम देश के लिए एक मील का पत्थर है, जिसने 2015 के बाद से अपने 10.3 गीगावॉट के परिचालन कोयले के संयंत्रों में से आधा जोड़ा है।

बांग्लादेश और वियतनाम की तरह देश की हालिया और कोयला शक्ति के आक्रामक रूप से पीछा करने की योजना ने सार्वजनिक विरोध को जन्म दिया है, जिसमें अक्सर देश के शक्तिशाली कैथोलिक चर्च के सदस्य [शामिल](#) होते हैं। कई प्रांतों ने अपनी सीमाओं के भीतर कोयला संयंत्रों पर [प्रतिबंध](#) लगा दिया है। नतीजतन 2020 में प्री-कंस्ट्रक्शन में कोयला बिजली की मात्रा 2019 में 10.3 GW से 33% घटकर 6.7 GW हो गई, और अधिक संयंत्रों के स्थगन के अंतिम रूप में आने से रद्द होने की उम्मीद है। नवंबर 2020 में मौजूदा [कैलाका पावर स्टेशन](#) का एक विस्तार रद्द कर दिया गया था, जिसमें मेरालको के अध्यक्ष ने हाल की परियोजनाओं पर नैतिकतावादी गठबंधन का उल्लेख किया था।

डीओई (DOE) नीति द्वारा रद्द किए गए किसी भी कोयला संयंत्र को अभी भी वित्तपोषण प्राप्त करने की आवश्यकता नहीं होगी: देश में निर्माणाधीन अवस्था में मौजूद केवल 0.3 गीगावॉट कोयला बिजली क्षमता ही वित्तीय पोषण पाने के करीब पहुंची है। दिसंबर में रिजल फिलीपींस में पहला बैंक बन गया है जिसने यह [घोषणा](#) की है कि अब वह नए कोयला-आधारित बिजली परियोजनाओं को वित्त नहीं देगा।

भारत

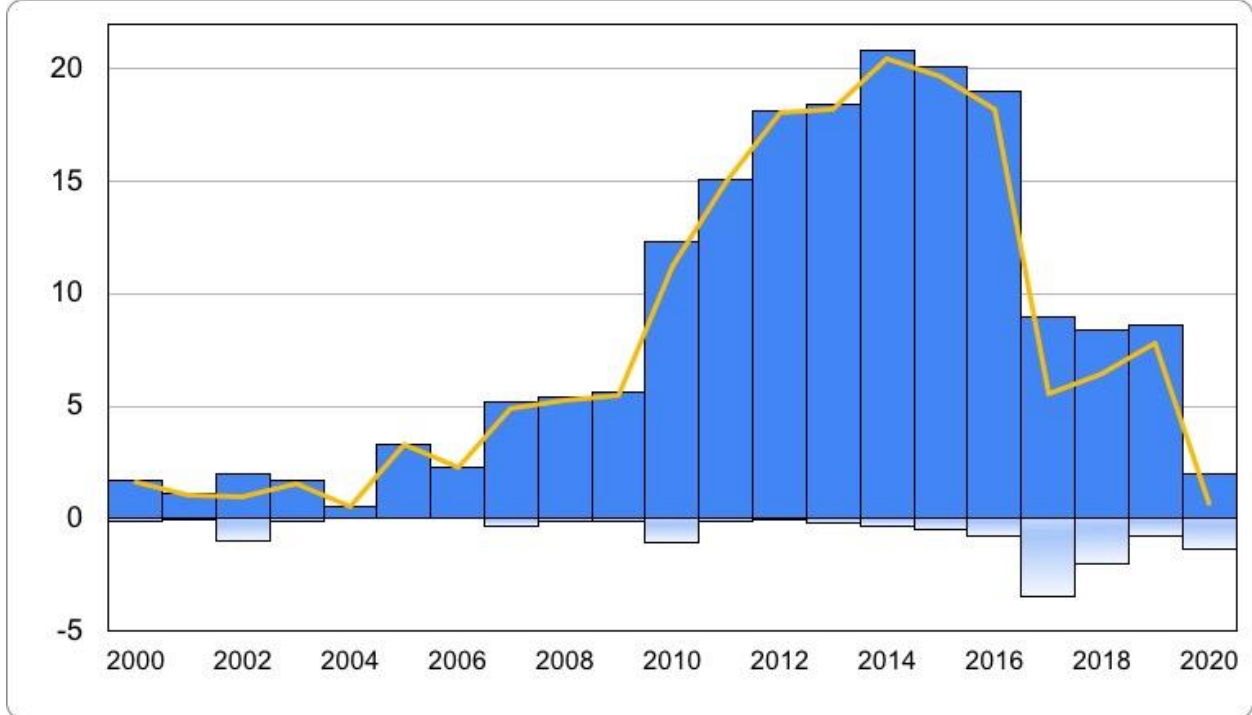
2020 में भारत कोयला उत्पादन क्षमता के विकास और कोयला आधारित क्षमता को चालू करने के मामले में चीन के बाद दूसरे स्थान पर था। हालाँकि दोनों देशों के बीच का अंतर बड़ा है और बढ़ता जा रहा है: जबकि चीन अपनी कोयला बिजली क्षमता और प्रस्तावों को बढ़ा रहा है, भारत अच्छी तरह से अपने कोयला बेड़े के सिकुड़ने के कगार पर हो सकता है।

2020 में भारत ने 2.0 गीगावॉट कोयला बिजली को चालू किया। सेवानिवृत्ति के 1.3 GW को ध्यान में रखते हुए, भारत की कुल कोयला क्षमता 2020 में केवल 0.7 GW ही बढ़ी - 2004 के बाद सबसे कम (चित्र 7, पीली लाइन)। भारत में कोयला बिजली क्षमता चालू करने करना 2016 में बहुत

तेजी से गिरा और उसके बाद वापस ऊपर जाने के कोई संकेत नहीं दिखा रहा (गहरे नीले रंग की सलाखें)।

चित्र 7: भारत में वैश्विक कमीशन और सेवानिवृत्ति और शुद्ध परिवर्तन, 2000-2020 (गीगावाट)

परिवर्धन = गहरा नीला, सेवानिवृत्ति = हल्का नीला, शुद्ध परिवर्तन = पीला



भारत की परिचालन कोयला क्षमता कई वर्षों से 60% से कम क्षमता के कारकों पर चल रहा है क्योंकि प्रभावी मांग अनुमानों की तुलना में बहुत कम है। कई निजी संयंत्रों ने बिजली खरीद समझौतों और कोयला आपूर्ति को सुरक्षित करने के लिए संघर्ष किया है और अक्सर सरकारी स्वामित्व वाले संयंत्रों की तुलना में जो अधिमान्य पहुंच प्राप्त करते हैं उनसे बहुत कम उपयोग कारक देखते हैं। 50 गीगावाट की कुल निजी कोयला बिजली परियोजनाओं को जिनका आर्थिक रूप से दिवालिया निकल चुका है उनको हल करने में भी अपेक्षाकृत [कम प्रगति](#) हुई है, जो कोयले की आपूर्ति या बिजली खरीद समझौतों की कमी के कारण फिर से संघर्ष कर रहे हैं।

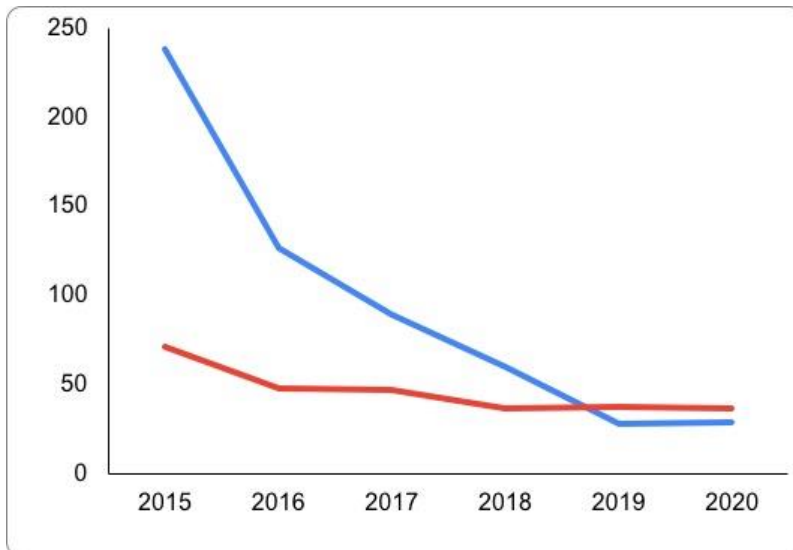
इस बीच 2020 में नए सोलर पीवी प्लांट के लिए टैरिफ बिड्स [1.99 / kWh](#) और [रिन्यूएबल्स के साथ ₹ 3.6 / kWh](#) पर नए रिकॉर्ड बनाये हैं। ये लगभग सभी परिचालित कोयले से चलने वाले बिजली संयंत्रों के नीचे बिजली की लागत का प्रतिनिधित्व करते हैं, और यह स्तर इतना कम है

की इस स्तर कम है दाम पर किसी भी नए कोयला बिजली संयंत्र से बिजली नहीं दी जा सकती जिसमें कोयले के खदान के मुह पर स्थित संयंत्र शामिल हैं।

भारत में स्वच्छ ऊर्जा विकल्पों की घटती लागत ने विकास के तहत कोयला बिजली क्षमता की मात्रा को कम करने में मदद की है। 2015 से 2020 तक भारत में निर्माण के लिए प्रस्तावित कोयले की बिजली क्षमता लगभग 90% घटकर 238.2 GW से 29.3 GW हो गई। निर्माणाधीन कोयला बिजली 2015 में 71.4 गीगावाट से घटकर 2020 में 36.6 गीगावाट के साथ आधी (चित्र 8) हो गई है।

चित्र 8: भारत में विकास के तहत कोयला आधारित बिजली क्षमता

पूर्व निर्माण = नीली रेखा, निर्माण = लाल रेखा



कम कोयला बिजली क्षमता कारक और विकल्प से प्रतिस्पर्धा ने निजी क्षेत्र को नए कोयला संयंत्र निर्माण से लगभग पूरी तरह से पीछे हटने के लिए प्रेरित किया है। सक्रिय निर्माणाधीन लगभग सभी कोयला संयंत्र सार्वजनिक क्षेत्र की इकाइयाँ हैं, जिनके स्वामित्व में राज्य या केंद्र सरकारी संस्थाएँ हैं। 2020 में निर्माणाधीन 36.6 GW में से कम से कम 14.1 GW अपेक्षाकृत प्रारंभिक अवस्था में थे - इन परियोजनाओं को पूरा करने पर [अनुमानित 92,000 करोड़ रुपए \(US \\$ 12.6 बिलियन\)](#) सार्वजनिक धन का जोखिम होगा। यह बिजली परियोजनाओं पर

सार्वजनिक वित्त के एक महत्वपूर्ण उपयोग का प्रतिनिधित्व करता है जो नए क्लीनर स्रोतों के साथ अक्षम होगा।

2020 में भारत में कोयला बिजली से बिजली उत्पादन लगातार दूसरे साल गिरा, जिससे यह [सुझाव](#) आया कि देश में कोयला बिजली उत्पादन घट सकता है। 2021 में एक तेज आर्थिक सुधार इसे बदल सकता है, लेकिन यह स्पष्ट है कि कोयला बिजली क्षमता और उत्पादन में शिखर निश्चित रूप से करीब है, अगर पहले से ही अतीत नहीं है। [राष्ट्रीय विद्युत योजना](#) ने 2027 तक सेवानिवृत्ति के लिए 48 गीगावाट के कोयले की पहचान की, और हाल के विश्लेषणों ने सुझाव दिया है कि पुराने कोयले के संयंत्रों को सेवानिवृत्त करने और नवीकरणीयों, बैटरी भंडारण और ग्रिड स्थिरता के लिए संयंत्रों को [फिर से तैयार](#) करने में [महत्वपूर्ण वित्तीय लाभ](#) हैं।

दक्षिण कोरिया

दिसंबर में दक्षिण कोरियाई सरकार की 9 वीं बेसिक प्लान फॉर इलेक्ट्रिसिटी (बीपीई) में 20 कोयला कोयले के संयंत्रों को 2034 तक बंद करने का आह्वान किया गया था, जो बीपीई 8 में बंद होने वाले दस कोयला संयंत्रों से अलग हैं। 9 वें बीपीई के तहत कोयला क्षमता कुल क्षमता के वर्तमान 35.6% (36.4 GW) से [घटाकर](#) को 2034 में 15.1% (18.8 गीगावाट) कर दिया जाएगा। ग्रीनपीस कोरिया के अनुसार, 9 वें बीपीई में केवल पुराने बिजली संयंत्र शामिल हैं, जो उनके [30 साल के जीवन के अंत तक पहुंच गए हैं](#), जिसका अर्थ है कि कोरियाई सरकार 30 साल के लिए कोयला आधारित बिजली संयंत्रों के जीवनकाल की प्रभावी रूप से गारंटी दे रही है। 9 वीं बीपीई [बोर्येओंग पावर स्टेशन](#) पर दो इकाइयों और [दौघाए पावर स्टेशन](#) पर दो इकाइयों को बंद करने का आह्वान नहीं करती है जो क्रमशः 2023 और 2029 में 30 वर्ष के हो जायेंगे।

राष्ट्रपति मून जे-इन ने 2050 तक कार्बन तटस्थता हासिल करने का संकल्प लिया है, लेकिन अतिरिक्त घरेलू क्षमता विकसित करने की कोरिया की योजना इस प्रतिज्ञा को कमजोर करती है। वर्तमान में निर्माणाधीन कोयला संयंत्र 7.3 गीगावाट क्षमता जोड़ सकते हैं, जबकि 2034 तक बंद होने के लिए निर्धारित 30 कोयला संयंत्रों में से 24 को वर्तमान में बंद किए जाने या

नवीकरण द्वारा प्रतिस्थापित करने के बजाय गैस पर चलाने के लिए परिवर्तित करने की योजना है।

दक्षिण कोरिया अन्य देशों में भी कोयला संयंत्र के [विकास के लिए अग्रणी](#) निवेशक है। 2020 में कोरियाई इलेक्ट्रिक पावर कंपनी (KEPCO) ने 2.0 GW जावा-9 और जावा-10 पावर स्टेशनों में 15% हिस्सेदारी खरीदी और वियतनाम के 1.2 GW वुंग अंग-2 पावर स्टेशन में 40% हिस्सेदारी खरीदी। एक्सपोर्ट-इम्पोर्ट (एक्स-इम) बैंक ऑफ कोरिया ने [800 बिलियन वोन](#) (US \$ 700 मिलियन) के लिए वंग आंग 2 को वित्त प्रदान करने की योजना बनाई है, जबकि एक्स-इम बैंक, कोरिया ट्रेड इंश्योरेंस कॉर्पोरेशन और कोरिया डेवलपमेंट बैंक जावा 9 और 10 को [1.7 ट्रिलियन वोन](#) (US \$ 1.5 बिलियन) के ऋण और गारंटी प्रदान करने की योजना बना रहे हैं।

मायावी पेरिस जलवायु लक्ष्य

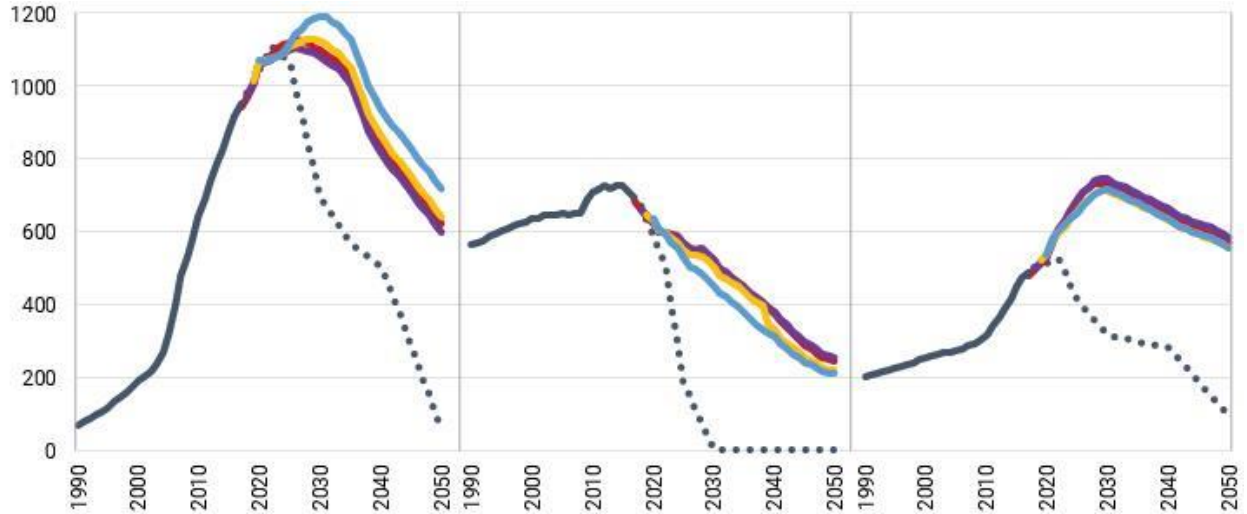
2018 में IPCC 1.5 डिग्री [विशेष रिपोर्ट](#) की रिलीज़ के बाद ग्लोबल एनर्जी मॉनिटर और ग्रीनपीस ने IPCC परिदृश्यों में अनुमानित कोयले से चलने वाली पीढ़ी के अनुरूप कोयले के चरणबद्ध तरीके से बंद करने के [मार्ग विकसित](#) किए, जो ग्लोबल वार्मिंग को संयुक्त राष्ट्र पेरिस जलवायु समझौते के तहत 1.5 डिग्री सेल्सियस तक रखने के लिए लाइन में हैं।

ढाई साल बाद ओईसीडी देशों और गैर-ओईसीडी दोनों देशों ने, चीन के अपवाद के साथ, कोयला बिजली सेवानिवृत्ति के लिए अपनी योजनाओं को संरक्षित करने और 1.5 डिग्री रास्ते के साथ नए निर्माण में मामूली प्रगति की है। चित्र 9 इन क्षेत्रों में अपेक्षित कोयला बिजली क्षमता को दर्शाता है जो अगले 10 वर्षों में ऑनलाइन आने वाले निर्माण और योजनाबद्ध क्षमता के साथ-साथ पुराने संयंत्रों के राष्ट्रीय चरण-बहिष्कृत और व्यवसाय-समान-सामान्य सेवानिवृत्ति पर आधारित है।² यद्यपि चीन के बाहर मामूली प्रगति हुई है पर कोई भी क्षेत्र 1.5 डिग्री मार्ग (बिंदीदार रेखा) के लिए आवश्यक कटौती को पूरा करने के करीब नहीं है।

² हमने प्रत्येक वर्ष (2017-2020) के अंत में ग्लोबल कोल प्लांट ट्रैकर डेटा के संस्करणों का उपयोग करके कोयले से चलने वाली क्षमता के विकास का अनुमान लगाया। अनुमानों का मानना है कि सक्रिय विकास में सभी कोयला बिजली परियोजनाओं का को शामिल किया होता है, और संयंत्रों की सेवानिवृत्ति की घोषणा की सेवानिवृत्ति की तारीख नहीं होती है और एक राष्ट्रीय चरणबद्ध तरीके से संयंत्रों को बंद करने की योजना नहीं होती, औसत आयु के आधार पर प्रत्येक क्षेत्र में एक तारीख तक संयंत्रों [GLOBAL ENERGY MONITOR/SIERRA CLUB/CREA/CLIMATE RISK HORIZONS/GREENID/EKOSFER](#)

चित्र 9: क्षेत्र द्वारा ऐतिहासिक और अनुमानित कोयला बिजली क्षमता (1990-2050) और 1.5 डिग्री का अंतर (गीगावाट)

पैनल: चीन = बाएं, ओईसीडी = मध्य, गैर-ओईसीडी = दाएं। पंक्तियाँ: ऐतिहासिक क्षमता = ग्रे लाइन, 1.5C लक्ष्य = बिंदीदार रेखा, वर्ष द्वारा अपेक्षित कुल क्षमता = रंगीन रेखाएँ (2017 = लाल, 2018 = बैंगनी, 2019 = पीला, 2020 = नीला)



2018 के अंत में (मध्य पैनल में बैंगनी रेखा), ओईसीडी की कोयला बिजली क्षमता 670 GW थी, और 2030 तक 523 GW तक गिरने की उम्मीद थी। 2020 (नीली रेखा) के अंत तक राष्ट्रीय और ऑपरेटर चरणबद्ध तरीके से संयंत्रों को बंद करने के निर्णय से ओईसीडी देशों में कोयले की क्षमता 2030 में 74 GW घटकर 449 GW होने का अनुमान है। हालांकि यह एक चिह्नित कमी है लेकिन 1.5 डिग्री मार्ग को पाने के लिए इस तिथि तक ओईसीडी देशों में पूर्ण कोयला बिजली से दूर होने की आवश्यकता है। 2030 में सबसे बड़ी अनुमानित कोयला बिजली क्षमता वाले ओईसीडी देशों में अमेरिका, तुर्की, जापान, दक्षिण कोरिया, पोलैंड, जर्मनी और ऑस्ट्रेलिया हैं। इनमें से तुर्की और जापान अभी भी बड़े पैमाने पर कोयला बिजली विस्तार की योजना बना रहे हैं।

को चलाया जाता है उस समय तक जो सेवानिवृत्ति पर कोयला बिजली संयंत्रों, या परिचालन संयंत्रों की आयु का 90 वां प्रतिशत, जो भी अधिक हो। एक घोषित कमीशन तिथि के बिना नई परियोजनाओं के लिए, हम परियोजना की वर्तमान स्थिति से अलग करते हुए, अगले 10 वर्षों में कमीशन का प्रसार करते हैं। अनुमानों में यूरोप से परे कोयला, [कोयला निकास ट्रैकर](#) के साथ-साथ [पावरिंग पास्ट कोल एलायंस](#) के सदस्यों द्वारा शामिल किए गए राष्ट्रीय चरणबद्ध तरीके से संयंत्रों को बंद करने की योजनाओं के निर्णय शामिल हैं। कोलंबिया 2018 के बाद ओईसीडी में शामिल हो गया और इन अनुमानों में गैर-ओईसीडी समूह में शामिल है।

GLOBAL ENERGY MONITOR/SIERRA CLUB/CREA/
CLIMATE RISK HORIZONS/GREENID/EKOSFER

कोयला वित्त: अंतराल को ध्यान में न रखते हुए बैंक

2020 में नए कोयला संयंत्र निवेश के लिए दरवाजा बंद होना जारी रहा। इंस्टीट्यूट फॉर एनर्जी इकोनॉमिक्स एंड फाइनेंशियल एनालिसिस के अनुसार विश्व स्तर पर महत्वपूर्ण वित्तीय संस्थानों ने एक वर्ष में कोयला वित्तपोषण पर [73 नए प्रतिबंधों](#) की घोषणा की। इन प्रतिबंधों में ज्यादातर वॉल स्ट्रीट और अन्य प्रमुख अंतरराष्ट्रीय वाणिज्यिक बैंकों द्वारा की गई मौजूदा नीतियों में वृद्धि शामिल थी, लेकिन इसमें [ब्लैकरॉक से जनवरी 2020](#) की प्रतिबद्धता भी शामिल थी, जो कि अपने सक्रिय निवेश विभागों से निकालने के लिए थर्मल कोयला उत्पादन से 25% से अधिक राजस्व उत्पन्न करने वाली कंपनियों को शामिल करती है। निस्संदेह, दुनिया की सबसे बड़ी संपत्ति प्रबंधन फर्म से एक अत्यधिक महत्वपूर्ण नीतिगत बदलाव है, वित्त अभियान समूहों ने वित्त और तात्कालिकता को फिर से दिखाया है, अपनी प्रतिज्ञा से एक साल पहले, ब्लैकरॉक भारत में थर्मल कोयला जैसे अडानी समूह और जर्मनी के आरडब्ल्यूई क्योंकि वे 25% राजस्व सीमा के अंतर्गत आते हैं में [यूएस \\$ 85 बिलियन के निवेश](#) जारी रखता है जबकि इन कंपनियों के पास क्रमशः 12.0 GW और 14.1 GW कोयले की क्षमता है।

नए कोयला बिजली संयंत्रों के लिए प्रत्यक्ष वित्तपोषण वैश्विक स्तर पर लुप्त हो गया है, लेकिन ब्लैकरॉक कोन्ड्रोम दिखाता है कि कैसे संयंत्र प्रौद्योगिकी प्रतिबंध नियंत्रण या अनुपात-आधारित 'नीतियां अभी भी महत्वपूर्ण कोयला वित्तपोषण के लिए अनुमति देती हैं। जून में पोलैंड में योजनाबद्ध [ओस्ट्रोल्का सी परियोजना](#) के प्रमोटरों ने कोयला संयंत्र के बजाय गैस दहन के आधार पर ऊर्जा परियोजनाओं के लिए वित्तपोषण की अधिक से अधिक उपलब्धता का [हवाला देते हुए](#), कोयला संयंत्र के बजाय गैस संयंत्र के रूप में इसके साथ आगे बढ़ने का फैसला किया। [हालिया रिपोर्टों](#) के अनुसार बांग्लादेश सरकार को कम से कम नौ बड़ी कोयला संयंत्र परियोजनाओं को खत्म करने और तरलीकृत प्राकृतिक गैस या नवीकरणीय ऊर्जा संयंत्रों में परिवर्तित करने की कगार पर होने के पीछे भी वित्त पोषण को हासिल करने में कठिनाइयां हैं।

फरवरी 2021 में प्रकाशित नवीनतम [एनजीओ अनुसंधान](#) से पता चलता है कि हाल के वर्षों में वैश्विक वित्तीय बड़ी कंपनियों द्वारा शुरू किए गए थर्मल कोयले के लिए नीतिगत प्रतिबंधों की एक

विस्तृत श्रृंखला के बावजूद, वाणिज्यिक वित्तपोषण के लिए 2020 की पहली तीन तिमाहियों में नए कोयला संयंत्र विकसित करने के लिए यूएस \$ 500 बिलियन के करीब वाणिज्यिक बैंकों द्वारा कंपनियों के इरादे से फ़िल्टर होकर गए हैं। यह मुख्य रूप से कॉर्पोरेट ऋण और हामीदारी के आकार में आया और मुख्य रूप से चीनी और जापानी बैंकों से। हालाँकि, अपेक्षाकृत उन्नत कोयला नीतियों वाले पश्चिमी बैंक अपनी नीतियों के आधे-अधूरे स्वरूप के कारण प्रमुख कोयला सहयोगी बने हुए हैं। जो लोग कहते हैं कि वे एक उद्योग के साथ संबंधों में कटौती करने में विफल रहे हैं, वे कहते हैं कि जलवायु परिवर्तन के लिए जिम्मेदार बार्कलेज, सिटी और जेपी मॉर्गन चेस हैं, जो ड्यूक एनर्जी के तीन सबसे बड़े फाइनेंसर हैं, जो उत्तरी अमेरिका में 17 गीगावाट कोयला ऊर्जा का मालिक है।

कोयला संयंत्र वित्तपोषण पर कुछ प्रतिबंधों को पहले से ही 18 जापानी वित्तीय संस्थानों द्वारा लागू किया गया है और जापान में प्रगति की गति बढ़ रही है। मार्च 2021 में जापान बैंक फॉर इंटरनेशनल कोऑपरेशन (JBIC) के गवर्नर मैदा तदाशी ने घोषणा की कि राज्य के स्वामित्व वाली वित्तीय संस्था अब विदेशों में कोयला संयंत्र परियोजनाओं के लिए धन उपलब्ध नहीं कराएगी। जेबीआईसी के फैसले से देश के निजी क्षेत्र के बैंकों मिजुहो, मित्सुबिशी यूएफजे फाइनेंशियल ग्रुप, और सुमितोमो मित्सुई बैंकिंग कॉरपोरेशन जैसे प्रमुख कोयला बिजली फाइनेंसरों पर सूट का पालन करने और विदेशी कोयला संयंत्रों को अपना समर्थन समाप्त करने का दबाव पड़ेगा। तदाशी ने संकेत दिया कि वियतनाम में 1.2 GW वुंग अंग-2 कोयला संयंत्र, जिसको JBIC, एक्सपोर्ट-इंपोर्ट बैंक ऑफ कोरिया और कई जापानी वाणिज्यिक बैंकों ने 2020 में US \$ 1.7 बिलियन के साथ प्रोजेक्ट फाइनेंसिंग में समर्थन दिया था, यह अंतिम विदेशी थर्मल पावर प्रोजेक्ट होगा जो जापानी स्रोतों से सार्वजनिक और निजी धन प्राप्त करें।

कोयला संयंत्र विकास के प्रमुख ड्राइवर के रूप में घरेलू और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर चीन की अब प्रमुख भूमिका के कारण, एक प्रमुख विचार यह होगा कि चीनी कोयला कंपनियों की योजनाओं को विदेशों में समर्थन देने के लिए चीनी वित्त को किस हद तक आगे बढ़ाया जाए। 2020 में चीनी कोयला संयंत्र के वित्त के लिए एक नकारात्मक स्थिति यह है कि संपत्ति के मामले में दुनिया के

सबसे बड़े बैंक इंटरनेशनल एंड कमर्शियल बैंक ऑफ चाइना (ICBC) ने केन्या में [लामू कोल प्लांट](#) के लिए 1.2 बिलियन डॉलर के ऋण सौदे [से दूर हो गया](#) है। हालांकि ICBC जिम्बाब्वे में प्रस्तावित 2.8 GW [संगवा मेगा संयंत्र](#) सहित विभिन्न विदेशी कोयला संयंत्रों के लिए परियोजना वित्तपोषण पर विचार करना जारी रखे हुए है। [जिम्मेदार बैंकिंग पहल](#) के लिए संयुक्त राष्ट्र के सिद्धांतों के लिए एक संकेत के रूप में, कोयला संयंत्रों के लिए भविष्य के वित्तपोषण को ICBC के लिए सीमा से दूर माना जाता है - बैंक को आगे सभी कोयला संयंत्र वित्तपोषण से इंकार करना चाहिए। यह निर्देश चीन सरकार द्वारा अन्य राष्ट्रीय वित्तीय संस्थानों को भी सूचित किया जाना चाहिए, यदि यह 2060 तक कार्बन-तटस्थ या शून्य कार्बन उत्सर्जन की तरफ बढ़ना चाहता है और उस तरफ पूरी तरह से आशय रखता है तो।

भारत (18 GW), मिस्र (13 GW) और वियतनाम (3.5 GW) में होने वाली सबसे बड़ी कटौती के साथ, 2018 के बाद से चीन (दाएं पैनेल) को छोड़कर गैर-ओईसीडी देशों में 2030 कोयला बिजली की क्षमता में 29 GW की गिरावट आई है। हालांकि इसकी नवीनतम ऊर्जा योजना को अंतिम रूप देने के बाद वियतनाम की भविष्य की क्षमता में और भी गिरावट आने की उम्मीद है। उल्लेखनीय रूप से अफ्रीका और मध्य पूर्व क्षेत्र में अनुमानित क्षमता मिस्र और UAE (3 WW) के नेतृत्व में 24 GW से गिर गई। सबसे बड़ी वृद्धि इंडोनेशिया (10 GW) और बांग्लादेश (8.0 GW) में हुई, हालांकि दोनों देशों में इस साल कटौती की उम्मीद है।

2018 के बाद से चीन में शुरू और फिर से शुरू हुई (बाएं पैनेल) नई कोयला बिजली परियोजनाएं का मतलब है कि देश की अनुमानित कोयला बिजली की क्षमता 112 गीगावॉट से अधिक बढ़ी है जोकि बाकी दुनिया में हुई कटौती की तुलना में अधिक है। नतीजतन एक पूरे के रूप में दुनिया 1.5 मार्ग को पाने के उतना ही या अधिक दूर है जितना ढाई साल पहले थी।

विश्व स्तर पर 2030 में अनुमानित कोयले से चलने वाली क्षमता यदि सभी प्रस्तावित परियोजनाओं को साकार किया जाता है और रिटायरमेंट को और तेज नहीं किया जाता है तो लगभग 2,400 गीगावॉट है, जबकि आईपीसीसी 1.5 डिग्री के रास्ते के अनुरूप क्षमता की मात्रा सिर्फ 1,100 गीगावॉट है। इसलिए अतिरिक्त 1,350 गीगावॉट को 1.5 डिग्री के अनुरूप उत्सर्जन

बजट को पूरा करने के लिए रद्द करने या सेवानिवृत्त होने की आवश्यकता होगी, ओईसीडी में 450 गीगावाॅट, चीन में 500 गीगावाॅट और बाकी दुनिया में 400 गीगावाॅट।

इसी तरह [संयुक्त राष्ट्र](#) की एक हालिया रिपोर्ट में पाया गया कि पेरिस समझौते के तहत मौजूदा देश की प्रतिबद्धता अगले एक दशक में उत्सर्जन में कोई 2.1% से अधिक की कमी नहीं करेगी, अमेरिका और चीन जैसे प्रमुख उत्सर्जकों को अभी भी अपनी अद्यतन प्रतिबद्धताओं को लोगों के सामने लाना है जो 2020 में आनी थी।

क्षेत्रीय सारांश

यूरोपीय संघ 27 + ब्रिटेन

यूरोपीय संघ और ब्रिटेन में कोयले की परिचालन क्षमता 2020 में रिकॉर्ड 10.9 गीगावाॅट गिर गई। यूरोपीय संघ और ब्रिटेन में सेवानिवृत्ति [यूरोपीय संघ के कार्बन भत्ते](#) की बढ़ती कीमत और [प्रदूषण नियमों को कसने से](#) प्रेरित थे, दोनों ने कोयला संयंत्रों की लाभप्रदता में कटौती की है। नए सौर और पवन ऊर्जा परियोजनाओं के माध्यम से 2020 में पहली बार यूरोपीय संघ में जीवाश्म ईंधन की तुलना में अक्षय ऊर्जा ने [अधिक बिजली उत्पन्न की](#)। COVID-19 महामारी ने कम बिजली की मांग का नेतृत्व किया, जिसने उच्च परिचालन लागत के कारण [मुख्य रूप से कोयला संयंत्रों](#) को प्रभावित किया।

जबकि स्पेन ने अभी तक एक कोयला क्षमता को समाप्त करने के लिए प्रतिबद्ध नहीं किया है, देश ने यूरोपीय संघ के प्रदूषण सीमा से [छूट की समाप्ति से पहले](#) जून 2020 में अपनी आधी क्षमता (9.6 गीगावाॅट में से 4.8) को बंद कर दिया। EDP के अबोनो 2 और सोतो दे रिबेर स्पेन के एकमात्र कोयले के संयंत्र हैं जो बिना किसी बंद करने की योजना के हैं, हालांकि कंपनी ने घोषणा की है कि यह 2030 से पहले कोयला मुक्त हो जाएगा। स्पेन में सेवानिवृत्ति से पहले देश की कोयला बिजली उत्पादन क्षमता में 2019 साल के पहले आधे हिस्से में 8.0 टेरावाट-घंटे (TWh) के उत्पादन से 2020 के पहले आधे हिस्से में 3.3 TWh तक [58% वार्षिक गिरावट](#) देखी गयी थी

अपने कोयला संयंत्रों की घटती लाभप्रदता का हवाला देते हुए बिजली कंपनी ईडीपी ने हाल ही में पुर्तगाल में दो कोयला संयंत्र [बंद करने की घोषणा की](#), जिसने देश को 2021 तक कोयले से मुक्त होने के लिए निर्धारित समय से दो साल पहले ट्रैक पर डाल दिया। रोमानिया की आखिरी नई कोयला परियोजना रद्द कर दी गई थी, जिससे सर्बिया और बोस्निया और हर्जगोविना दक्षिण-पूर्वी यूरोप के एकमात्र देश बन गए हैं जहाँ अभी भी नए कोयला संयंत्र बनाने की योजना है।

कुल मिलाकर 19 यूरोपीय संघ के देशों और यूके ने 2030 तक कोयला बिजली उत्पादन को [चरणबद्ध तरीके से बंद करने के लिए](#) प्रतिबद्ध किया है, जर्मनी ने 2038 को लक्षित किया है। चेक गणराज्य में एक राज्य आयोग ने 2038 तक कोयला संयंत्रों को चरणबद्ध तरीके से बंद करने की सिफारिश की है, और स्लोवेनिया में पर्यावरणीय प्रभाव योजना ने 2033 और 2042 के बीच की तारीख तक कोयला संयंत्रों को चरणबद्ध तरीके से बंद करने की सिफारिश की है। चार अन्य सदस्य राज्यों के पास कोयला संयंत्रों को चरणबद्ध तरीके से बंद करने की योजना नहीं है: पोलैंड, रोमानिया, क्रोएशिया और बुल्गारिया।

तुर्की

तुर्की में कोयला उद्योग को 2020 में एक बड़े पैमाने पर विरोध सामना करना पड़ा, क्योंकि कई लंबे समय से नियोजित संयंत्रों को आधिकारिक तौर पर रद्द कर दिया गया था, कई मौजूदा संयंत्रों को नए उत्सर्जन मानकों का पालन करने में विफल रहने के लिए पतंगा लगाया गया था, और नए कोयला परियोजनाओं के लिए निवेशकों को आकर्षित करने के लिए वित्तीय प्रोत्साहन का एक पैकेज विफल रहा।

विकास के तहद की कोयला क्षमता 2019 में 33.2 गीगावॉट से घटकर 2020 में 20.4 गीगावॉट हो गई और 2015 में 59.2 गीगावॉट से 66% गिर गई। रद्दीकरणों में थ्रेस क्षेत्र ([ईरेन -1 विद्युत् संयंत्र](#), [सर्कज्कोय विद्युत् संयंत्र](#) और [वीजे विद्युत् संयंत्र](#)) और [अफिसन-अल्बिस्तान पावर कॉम्प्लेक्स](#) का एक प्रस्तावित 4 GW विस्तार शामिल हैं। 1.1 GW [एस्कीसेहिर अल्पु कोयला संयंत्र](#) परियोजना को निवेशकों को सुरक्षित किए बिना सात बार निविदा की गई है।

विकास के तहत कोयले की शक्ति में गिरावट कई कारकों के कारण है, जिसमें पर्यावरण समूहों और स्थानीय समुदायों के [व्यापक सार्वजनिक विरोध](#), कोयला संयंत्रों का समर्थन करने के लिए [धन में कमी](#) - जो [भारी सब्सिडी वाले](#) हैं - और एक [कमजोर होती हुई राष्ट्रीय मुद्रा](#)। तुर्की लीरा के घटते मूल्य का मतलब है कि कुछ उपयोगिता कमानियों को अब विदेशी-मूल्य वाले ऋण वित्त और कोयला आयात की लागत से [कम](#) आय प्राप्त करने की संभावना का सामना करना पड़ रहा है।

जैसा ही विपक्ष बढ़ रहा है और निवेशकों से ब्याज जा रहा है, तुर्की के अधिकारी तुर्की की कोयला परियोजनाओं का वित्तपोषण करने के लिए चीन को देख रहे हैं। 1.3 GW के [EMBA हुनुतु पावर स्टेशन](#) का निर्माण चीनी निवेश और वित्तपोषण में 1.38 बिलियन अमेरिकी डॉलर के साथ आगे बढ़ रहा है। चीनी निर्माण और खनन कंपनियां कथित रूप से 1.6 GW [किराजिलदेरे बिजली परिसर](#) के वित्तपोषण में रुचि रखते हैं, और तुर्की वेल्थ फंड कहामंमरस 1.8 GW [अफिसन सी कोयला संयंत्र](#) परियोजना के लिए 2021 निविदा के लिए चीनी कंपनियों को [आकर्षित](#) करने की कोशिश कर रहा है।

2020 में तुर्की में कोई नया कोयला संयंत्र नहीं लगाया गया था और देश की कोयला-संचालित क्षमता रिकॉर्ड पर पहले वर्ष के मुकाबले गिर गई 2019 में 19.5 गीगावॉट से 2020 में 18.1 गीगावॉट तक, क्योंकि पांच बिजली संयंत्रों में इकाइयों को जनवरी 2020 में नए एयर फिल्ट्रेशन सिस्टम लगाने की समय सीमा पूरा करने में विफल रहने के लिए स्थगित कर दिया गया ।

जापान

जुलाई 2020 में जापान ने घोषणा की कि वह अपने 100 पुराने सबसे अक्षम कोयला संयंत्रों को बंद कर देगा। हालाँकि किको नेट के एक [विश्लेषण](#) में पाया गया कि 20 GW इस योजना के तहत सेवानिवृत्त हो जाएंगे, जबकि 35 GW 2030 से आगे भी परिचालित रहेंगे, यह कदम देश के बड़े और अधिक महंगे कोयला संयंत्रों के संचालन के लिए जगह बनाने के लिए नजर आ रहा है, जिसमें 9.6 वर्तमान में विकास के तहत 9.6 GW कोयला बिजली क्षमता भी शामिल है। ये योजनाएँ प्रधानमंत्री सुगा द्वारा 2050 तक कार्बन तटस्थता प्राप्त करने की प्रतिज्ञा के साथ असंगत हैं।

ओईसीडी देशों में जापान में 2020 में सबसे अधिक 2.0 GW क्षमता को चालू किया गया और सबसे अधिक 7.3 गीगावॉट क्षमता यहाँ निर्माणाधीन भी है। जापान के वित्तीय संस्थान भी 2020 में विदेशी कोयला परियोजनाओं का साथ देने वाले प्रमुख सदस्य थे, जापान बैंक फॉर इंटरनेशनल कोऑपरेशन (JBIC) ने वियतनाम में 1.2 GW [वुंग अंग 2 पावर स्टेशन](#) के लिए 636 मिलियन अमेरिकी डॉलर के ऋण पर हस्ताक्षर किए। जापान इंटरनेशनल कोऑपरेशन एजेंसी (JICA) इंडोनेशिया में 1 GW [इंद्रमायु पावर स्टेशन](#) पर 1.8 बिलियन अमेरिकी डॉलर के पूंजीगत व्यय पर विचार कर रही है। जुलाई तक जेआईसीए ने बांग्लादेश में [मटबारी पावर स्टेशन](#) के 1.2 गीगावॉट के दूसरे चरण के लिए 2.8 बिलियन अमेरिकी डॉलर का ऋण प्रदान किया था।

ऑस्ट्रेलिया

3.0 GW के कुल दो नए संयंत्रों के प्रस्तावों के अस्तित्व के बावजूद, ऑस्ट्रेलिया ने 2009 में [ब्लू वाटर्स पावर स्टेशन](#) के बाद से एक भी नया संयंत्र चालू नहीं किया है, और उस संयंत्र के एक हिस्से के मालिक सुमितोमो ने बेकार घोषित कर दिया है, जिसने कोयला परियोजनाओं के लिए पुनर्वित्त ऋण प्राप्त करने की कठिनाई के कारण अपने यूएस \$ 250 मिलियन के इन्वेस्टमेंट को निस्कृत कर दिया।

एक प्रस्तावित 2.0 GW कुरी कुरी कोयला संयंत्र अस्थिर जमीन पर है क्योंकि बिल्डर चाइना एनर्जी इंजीनियरिंग ग्रुप (सीईईसी) जाम्बिया में एक बिजली परियोजना में धोखाधड़ी करने के लिए विश्व बैंक से प्रतिबंधों के तहत है। लिडेल पावर स्टेशन को बदल कर कुरी कुरी में गैस-फ़ेयर प्लांट बनाने की योजना के द्वारा भी प्रस्ताव को गलत साबित किय अगया, जिसे 2023 में सेवानिवृत्त किया जाएगा। शाइन एनर्जी के प्रस्तावित 1.0 GW [कोलिन्सविले पावर स्टेशन](#) को व्यवहार्यता अध्ययन के लिए \$ 3.6 मिलियन का अनुदान मिला और यह इस तथ्य के बावजूद कि शाइन ने कभी बिजली संयंत्र विकसित नहीं किया है।

अफ्रीका और मध्य पूर्व

अफ्रीका और मध्य पूर्व में विकासाधीन कोयला क्षमता 2019 में 34.3 GW से घटकर 2020 में 21.1 GW हो गयी, ये एक साल में 39% की गिरावट है और 2015 के बाद 64% की गिरावट जब यह क्षमता 59.3 GW थी।

मिस्र में प्रस्तावित 6.6 गीगावाट [हमारपीन आईपीपी कोयला परियोजना](#) जो दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा कोयला संयंत्र होता उसको को 2020 में विद्युत मंत्रालय द्वारा अक्षय ऊर्जा परियोजना के पक्ष में जाकर आगे न ले जाने का फैसला लिया। प्लांट के प्रायोजकों को पहले चीनी विकास बैंक से वित्तपोषण में 3.7 बिलियन अमेरिकी डॉलर का प्रस्ताव मिला था। इस निर्णय के साथ मिस्र ने पहले की योजना बनाई गई नई कोयला क्षमता के सभी 15.2 GW को सथागित या रद्द कर दिया है।

दक्षिण अफ्रीका में 3.8 GW कोयला बिजली परियोजनाओं को 2020 में रद्द कर दिया गया था क्योंकि मुकदमों और जनता के विरोध ने देश के स्वतंत्र पावर प्रोड्यूसर प्रोक्योरमेंट प्रोग्राम के तहत प्रस्तावित कोयला संयंत्रों पर प्रगति को रोक दिया था, जिससे विकास के तहत अब 8.0 GW कोयला क्षमता बची है। आधे विकासाधीन क्षमता (4.0 GW) में लंबे विलंबित और अधिक बजट वाले [कुसाइल](#) और [मेडुपी](#) कोयला संयंत्र शामिल हैं, 2020 में चालू की गई कुशिले की नई 0.8 GW इकाई के साथ। शेष क्षमता देश की सबसे बड़ी नई परियोजना [मुसिना-मखादो](#) (3.0 GW) पावर स्टेशन परियोजना से बनी है जो चीन के बैंक द्वारा समर्थित है, जिसे एक विशेष आर्थिक क्षेत्र के लिए योजनाबद्ध किया गया है और सितंबर 2020 में इसे सकारात्मक EIA भी प्राप्त हुआ।

जिम्बाब्वे में 5.2 गीगावाट के साथ अफ्रीका में विकास के तहत दूसरी सबसे अधिक कोयला क्षमता है, जिसमें से अधिकांश चीनी वित्तपोषण पर निर्भर है। 0.7 GW [बिंगा पावर स्टेशन](#) की अनुमति दी गई है और बैंक ऑफ चाइना के साथ सिनोजेन बायर्स क्रेडिट फैसिलिटी के माध्यम से कर्ज वित्त में 950 मिलियन अमेरिकी डॉलर का समर्थन भी किया गे है। चीन के औद्योगिक और वाणिज्यिक बैंक ने 2.8 GW [सैंगवा पावर स्टेशन](#) में के लिए कंपनी औपचारिक अभिव्यक्ति

दी है और देश में जोखिम बीमा लागतों को कवर करने के लिए सिनोजेन के साथ बातचीत कर रहा है। जुलाई में 0.3 GW [ज्हाँग किसन पावर स्टेशन](#) पर निर्माण शुरू हुआ जो कि हवंगे राष्ट्रिय उद्यान में कोयले के खनन से संचालित होना था - अफ्रीका की सबसे बड़ी एक हाथियों की आबादी के साथ 100 से अधिक प्रकार की स्तनपायी आबादी और 40 अलग-अलग प्रजातियों के पक्षियों के लिए घर है - यहाँ पर अब खनन करने के लाइसेंस को पर्यावरण समूहों द्वारा सफलतापूर्वक पलट दिया गया है।

लैटिन अमेरिका

लैटिन अमेरिका में 2020 में विकास में 4.2 गीगावाट कोयले की क्षमता थी जोकि 2019 के समान है हालांकि इनमें से कई परियोजनाएं वर्षों से वित्तपोषण प्राप्त करने के लिए संघर्ष कर रही थीं और 2015 में 10.1 गीगावाट विकासधीन क्षमता से अब तक इसमें 59% की दीर्घकालिक गिरावट आई है।

डोमिनिकन रिपब्लिक में प्लांट के बिल्डरों को सरकार द्वारा अत्यधिक भुगतान और इसकी राख निपटान सुविधा के कुप्रबंधन के बारे में चल रहे आरोपों के बीच 752 मेगावाट का पुंटा कैटालिना पावर स्टेशन पूरी तरह से चालू हो गया। ब्राज़ील में एंजी ने अपने प्रस्तावित [पम्पा सुल पावर स्टेशन](#) के लिए एक चाल में 163 मिलियन अमेरिकी डॉलर का वित्तपोषण किया, जो नए कोयला संयंत्रों को विकसित करने से रोकने के लिए एंजी की 2015 की प्रतिज्ञा का उल्लंघन करता प्रतीत होता है, हालांकि कंपनी ने यह भी कहा है कि इस परियोजना को बेचने की योजना है।

चिली में 128 मेगावाट की इकाई [बोकामीना पावर स्टेशन](#) में और 120 मेगावाट की एक इकाई [वेंटानास पावर स्टेशन](#) में सेवानिवृत्त हुई। चिली ने अपने [डीकार्बोनाइजेशन लक्ष्यों](#) को तेज कर दिया है और 2021 और 2024 के बीच 1.2 गीगावाट की संयुक्त क्षमता वाली छह और कोयले से चलने वाली इकाइयों को रिटायर करने की योजना।

मेक्सिको के राष्ट्रपति मैनुअल लोपेज़ ओब्रेडोर ने नवीकरणीय ऊर्जा की नीलामी को रद्द करके नवीकरण की [दिशा के विपरीत एक बदलाव किया](#) है और एक ऐसे बिल को बढ़ावा दिया है कि

संघीय बिजली आयोग को नवीकरण से पहले कोयला संयंत्रों सहित अपनी सुविधाओं से सबसे पहले बिजली खरीदनी होगी।

कुल मिलाकर लैटिन अमेरिका में निर्माणाधीन कोयला बिजली क्षमता यह सुझाव देते हुए कि इस क्षेत्र ने पहले से ही अपने अंतिम नए कोयला संयंत्र को देख लिया है, 2019 में 752 मेगावाट और 2015 में 2.8 गीगावाट से 2020 में गिरकर शून्य हो गई है।

परिशिष्ट (Appendix)

देशानुसार विकास और संचालन में कोयला बिजली की क्षमता (मेगावाट)

देश (Country)	पूर्व-निर्माण	निर्माण	सभी सक्रिय विकास	बरखास्त	चालित	रद्द (2010- 2020)
अल्बानिया	0	0	0	0	0	800
अर्जेंटीना	0	0	0	120	350	0
ऑस्ट्रेलिया	3,000	0	3,000	2,220	25,107	8,716
ऑस्ट्रिया	0	0	0	0	0	800
बांग्लादेश	16,950	4,754	21,704	5,915	1,185	10,090
बेलोरूस	0	0	0	0	0	1,400
बेल्जियम	0	0	0	0	0	1,100
बोस्निया और हर्जगोविना	3,530	0	3,530	550	2,073	1,020
बोत्सवाना	1,650	0	1,650	2,100	732	4,504
ब्राज़िल	1,327	0	1,327	600	3,149	4,690
बुर्नेई	0	0	0	0	220	0
बुल्गारिया	0	0	0	0	4,829	2,660
कंबोडिया	700	1,065	1,765	2,400	655	2,480
कनाडा	0	0	0	0	8,333	1,500
चिली	0	0	0	0	4,882	9,527
चीन	158,734	88,130	246,864	38,755	1,042,947	609,742
कोलंबिया	1,425	0	1,425	300	1,634	950
क्रोएशिया	0	0	0	0	210	1,300
चेक रिपब्लिक	70	0	70	0	8,007	1,310
कांगो	0	0	0	500	0	0
लोकतांत्रिक गणराज्य						
डेनमार्क	0	0	0	0	1,180	0
डोमिनिकन गणराज्य	0	0	0	0	1,057	2,040
मिस्र	0	0	0	12,600	0	2,640
एल साल्वाडोर	0	0	0	0	0	370

एवासतिनी	300	0	300	500	0	1,600
इथियोपिया	90	0	90	0	0	0
फिनलैंड	0	0	0	0	1,558	385
फ्रांस	0	0	0	0	3,029	0
जॉर्जिया	0	0	0	300	0	0
जर्मनी	0	0	0	0	42,528	20,413
घाना	0	0	0	0	0	2,100
यूनान	0	660	660	0	2,575	1,250
ग्वाडेलोप	0	0	0	0	102	0
ग्वाटेमाला	0	0	0	0	1,010	300
गिन्नी	0	0	0	80	0	250
हॉंडुरस	0	0	0	0	105	0
हॉंगकॉंग	0	0	0	0	6,110	0
हंगरी	0	0	0	0	944	3,520
भारत	29,288	36,635	65,923	36,806	229,247	564,761
इंडोनेशिया	22,210	10,739	32,949	5,550	33,966	30,270
ईरान	0	0	0	650	0	0
आयरलैंड	0	0	0	0	915	0
इजराइल	0	0	0	0	4,900	1,260
इटली	0	0	0	0	7,892	6,795
आइवरी कोस्ट	700	0	700	0	0	0
जमैका	0	0	0	0	0	1,140
जापान	2,500	7,318	9,818	0	47,872	9,565
जॉर्डन	0	0	0	0	30	0
कजाखस्तान	0	636	636	0	12,704	1,320
केन्या	1,050	0	1,050	1,024	0	666
कोसोवो	0	0	0	0	1,290	830
किर्गिज़स्तान	0	0	0	1,200	910	0
लाओस	4,000	0	4,000	626	1,878	700
लातविया	0	0	0	0	0	435
मेडागास्कर	60	0	60	0	120	0
मलावी	520	0	520	0	0	3,100
मलेशिया	0	0	0	0	13,529	2,100

मॉरीशस	0	0	0	0	195	110
मेक्सिको	1,400	0	1,400	0	5,378	1,850
मोलदोवा	0	0	0	0	1,610	0
मंगोलिया	6,630	200	6,830	2,000	816	2,060
मोंटेनेग्रो	0	0	0	0	225	1,664
मोरक्को	0	0	0	0	4,257	1,320
मोजाम्बिक	800	0	800	2,110	0	2,070
म्यांमार	0	0	0	2,560	160	18,665
नामिबिया	0	0	0	0	120	550
नीदरलैंड	0	0	0	0	4,152	1,311
न्यूजीलैंड	0	0	0	0	500	0
नाइजर	0	0	0	100	0	600
नाइजीरिया	0	0	0	2,430	0	2,115
उत्तर कोरिया	0	0	0	0	3,700	300
उत्तर	0	0	0	0	800	730
मैसेडोनिया						
ओमान	0	0	0	1,200	0	0
पाकिस्तान	4,148	3,300	7,448	760	5,090	23,270
पनामा	0	0	0	0	426	0
पापुआ न्यू गिनी	60	0	60	0	0	0
पेरू	0	0	0	0	135	135
फिलीपींस	6,720	1,906	8,626	4,244	10,289	8,324
पोलैंड	500	560	1,060	0	30,200	22,383
पुर्तगाल	0	0	0	0	1,978	0
रीयूनियन	0	0	0	0	0	0
रोमानिया	0	0	0	0	4,675	5,705
रूस	1,696	335	2,031	326	44,845	12,738
सेनेगल	0	0	0	125	30	850
सर्बिया	1,350	350	1,700	375	4,405	1,070
स्लोवाकिया	0	0	0	0	769	885
स्लोवेनिया	0	0	0	0	1,069	0

दक्षिण अफ्रीका	4,050	3,974	8,024	1,710	41,904	12,320
दक्षिण कोरिया	0	7,260	7,260	0	36,380	7,500
स्पेन	0	0	0	0	4,875	800
श्रीलंका	2,100	0	2,100	300	900	3,500
सूडान	0	0	0	0	0	600
स्वीडन	0	0	0	0	0	0
सीरिया	0	0	0	0	60	0
ताइवान	0	0	0	0	18,873	14,000
तजाकिस्तान	0	0	0	300	400	350
तंजानिया	300	0	300	990	0	1,075
थाईलैंड	655	0	655	3,726	5,933	8,000
तुर्की	18,731	1,665	20,396	2,940	18,113	76,337
यूक्रेन	0	0	0	660	22,265	2,060
संयुक्त अरब अमीरात	0	2,400	2,400	3,000	0	1,270
यूनाइटेड किंगडम	0	0	0	0	6,328	9,968
संयुक्त राज्य अमेरिका	0	0	0	0	233,621	28,168
उज़्बेकिस्तान	150	0	150	0	2,522	300
वेनेजुएला	0	0	0	0	0	2,800
वियतनाम	21,880	6,820	28,700	4,750	20,317	43,715
जाम्बिया	0	0	0	1,240	330	1,000
जिम्बाब्वे	4,190	970	5,160	3,290	950	3,600
कुल	323,464	179,677	503,141	151,932	2,059,358	1,646,466