BACKGROUNDERS
Press Information Bureau
Government of India

भारत का पवन ऊर्जा परिवर्तन

156 गीगावॉट और उससे आगे का मार्ग

*18 **नवंबर,** 2026*

पवन ऊर्जा: क्षमता का विस्तार, ऊर्जा सुरक्षा को मजबूती

पवन ऊर्जा एक स्वच्छ और अधिक टिकाऊ ऊर्जा भविष्य की दिशा में भारत के परिवर्तन के एक प्रमुख स्तंभ के रूप में उभर रही है। **बिजली उत्पन्न करने के लिए हवा की प्राकृतिक गति का उपयोग करके, पवन ऊर्जा जीवाश्म ईंधन के लिए एक नवीकरणीय विकल्प प्रदान करती है**। यह पारंपरिक ऊर्जा स्रोतों पर निर्भरता को कम करते हुए बिजली की बढ़ती मांग को पूरा करने में मदद कर सकता है। जैसे-जैसे भारत अपनी नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता का विस्तार कर रहा है, पवन ऊर्जा एक विविध, अनुकूल और कम कार्बन उत्सर्जन प्रणाली के निर्माण के लिए तेजी से महत्वपूर्ण होती जा रही है।

30 सितंबर, 2026 तक, भारत की कुल स्थापित नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता **299.25 गीगावॉट** थी। पवन ऊर्जा का हिस्सा **59.20 गीगावॉट** था, जो कुल **स्थापित नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता** का लगभग 19.8 प्रतिशत है। मार्च 2014 और सितंबर 2026 के बीच, स्थापित पवन क्षमता 21 गीगावॉट से बढ़कर 59.20 गीगावॉट हो गई, जो **लगभग 2.8 गुना वृद्धि है**, जो भारत के नवीकरणीय बिजली मिश्रण में पवन ऊर्जा की बढ़ती भूमिका को दर्शाती है ।

निरंतर क्षमता वृद्धि, तकनीकी प्रगति और सहायक सरकारी पहलों के साथ, पवन ऊर्जा के अपने ऊर्जा संयोजन में विविधता लाने, ऊर्जा सुरक्षा को मजबूत करने और अपने नवीकरणीय ऊर्जा लक्ष्यों को प्राप्त करने के भारत के प्रयासों का एक प्रमुख स्तंभ बने रहने की उम्मीद है।

भारत का पवन ऊर्जा परिदृश्य

प्रमुख राज्यों में बढ़ती स्थापित क्षमता और मजबूत पवन संसाधन क्षमता के साथ भारत का पवन ऊर्जा क्षेत्र लगातार विस्तार कर रहा है। यह घरेलू विनिर्माण और नवीकरणीय ऊर्जा लक्ष्यों को पूरा करने में इसकी भूमिका द्वारा तेजी से समर्थित है।

पवन संसाधन क्षमता

- भारत की अनुमानित **सकल पवन ऊर्जा क्षमता 120 मीटर पर 695.5 गीगावॉट** और जमीनी स्तर से **150 मीटर ऊपर 1,163.9 गीगावॉट** है।
- 150 मीटर पर अनुमानित पवन क्षमता का अधिकांश हिस्सा आठ उच्च संसाधन वाले राज्यों में केंद्रित है: **राजस्थान:** 284.2 गीगावॉट; **गुजरात:** 180.8 गीगावॉट; **महाराष्ट्र**: 173.9 गीगावॉट; **कर्नाटक:** 169.3 गीगावॉट; **आंध्र प्रदेश**: 123.3 गीगावॉट; **तमिलनाडु:** 95.1 गीगावॉट; **मध्य प्रदेश:** 55.4 गीगावॉट; **तेलंगाना:** 54.7 गीगावॉट।
- पवन संसाधनों का मानचित्रण करने और पवन ऊर्जा विकास के लिए उच्च क्षमता वाले स्थलों की पहचान करने के लिए एनआईडब्ल्यूई द्वारा देश भर में **900 से अधिक** पवन-निगरानी स्टेशन स्थापित किए गए हैं ।
- पवन संभावित मानचित्र 50 मीटर, 80 मीटर, 100 मीटर, 120 मीटर और 150 मीटर हब ऊंचाई **पर विकसित किए गए हैं**।
- भारत का विशाल पवन संसाधन आधार 2030 तक 100 गीगावॉट **और** 2036 तक 156 गीगावॉट **पवन क्षमता प्राप्त करने के लिए एक मजबूत आधार प्रदान करता है।**

पवन क्षमता और विनिर्माण वृद्धि

- स्थापित पवन ऊर्जा क्षमता में **भारत विश्व स्तर पर चौथे स्थान** पर है।
- पिछले 12 वर्षों में पवन ऊर्जा क्षमता दोगुनी से अधिक हो गई है।
- अतिरिक्त **28 गीगावॉट** कार्यान्वयन के अधीन है।
- भारत ने **2025-26 में 6.05 गीगावॉट की अपनी अब तक की सबसे अधिक वार्षिक पवन क्षमता वृद्धि दर्ज** की, जो 2016-17 में 5.4 गीगावॉट **के पिछले रिकॉर्ड को पार कर गई**।

- लगभग **45 प्रतिशत पवन उत्पादन चरम मांग के घंटों के दौरान होता है**, जो सौर ऊर्जा का पूरक होता है और ग्रिड विश्वसनीयता को मजबूत करता है।
- **पवन टरबाइन विनिर्माण क्षमता** मार्च 2026 तक 2014 में 10 गीगावॉट से बढ़कर लगभग 24 गीगावॉट हो गई है।
- इस क्षेत्र ने प्रमुख घटकों में **70-80 प्रतिशत स्वदेशीकरण** हासिल किया है।
- ब्लेड, टावर, गियरबॉक्स और अन्य महत्वपूर्ण उपकरणों के लिए मजबूत घरेलू आपूर्ति श्रृंखला मौजूद है।
- भारत ने वित्त वर्ष 2025-26 में 106.7 बिलियन यूनिट पवन ऊर्जा का उत्पादन किया, जो देश की बिजली आपूर्ति में इसके योगदान को दर्शाता है ।

पवन ऊर्जा भारत की बिजली प्रणाली का अधिक स्थिर और एकीकृत हिस्सा बनती जा रही है। तकनीकी उन्नयन और विविध तैनाती के साथ इसकी भूमिका का और विस्तार होगा।

प्रमुख सरकारी क्रियाकलाप

सरकार की प्राथमिकताएं पवन ऊर्जा की स्थापना, अपतटीय विकास और ग्रिड आधुनिकीकरण के विस्तार पर ध्यान केंद्रित करती हैं। इन्हें लक्षित योजनाओं, वित्तीय प्रोत्साहनों और नियामक सुधारों द्वारा समर्थित किया जाता है।

- 1,000 मेगावाट की अपतटीय पवन परियोजनाओं के लिए 6,853 करोड़ रुपये **के व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषण (वीजीएफ)** को मंजूरी दी गई है, जिसमें गुजरात और तमिलनाडु के तटों पर प्रत्येक 500 मेगावाट शामिल है।
- **उत्पादन आधारित प्रोत्साहन (जीबीआई) योजना** मार्च, 2017 से पहले शुरू की गई परियोजनाओं के लिए उपलब्ध थी।
- कॉन्ट्रैक्ट्स फॉर डिफरेंस (सीएफडी) के तहत 500 मेगावाट की पायलट परियोजना शुरू की गई। सीएफडी एक प्रणाली है जिसे मूल्य अस्थिरता को कम करने और नवीकरणीय ऊर्जा डेवलपर को राजस्व निश्चितता प्रदान करने के लिए डिजाइन किया गया है।
- नियामक, भूमि, पारेषण और कार्यान्वयन चुनौतियों का समाधान करने के लिए **जनवरी 2026** में एक टास्क फोर्स का गठन किया गया।

- सतत मांग सुनिश्चित करने के लिए **अक्षय क्रय दायित्वों (आरपीओ)** के तहत समपत पवन घटक शुरू किया गया है।
- **उद्योगों द्वारा नवीकरणीय ऊर्जा की सीधी खरीद की सुविधा के लिए हरित** ऊर्जा खुली पहुंच नियम लागू किए गए।
- मॉडलों और निर्माताओं की अनुमोदित सूची (एएलएमएम), **पारदर्शी बोली दिशानिर्देशों और विलंबित भुगतान अधिभार नियमों के कार्यान्वयन ने निवेशकों के विश्वास को मजबूत किया है।**
- ग्रिड दक्षता में सुधार के लिए **हाइब्रिड और** चौबीसों घंटे (आरटीसी) नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं को बढ़ावा देना।
- मध्य प्रदेश, तेलंगाना और ओडिशा जैसे उभरते राज्यों में पवन ऊर्जा की स्थापना का विस्तार करना।

पवन ऊर्जा की प्राथमिकताएं:

- गुजरात और तमिलनाडु में पहचाने गए पट्टे वाले क्षेत्रों के माध्यम से भारत के अपतटीय पवन क्षेत्र का शुभारंभ।
- भंडारण से जुड़े व्यापार मॉडल के माध्यम से **पवन ऊर्जा को** चौबीसों घंटे (आरटीसी) नवीकरणीय ऊर्जा समाधानों में एकीकृत करना।
- ग्रिड का आधुनिकीकरण करना और **नवीकरणीय ऊर्जा प्रबंधन के लिए** आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) आधारित पूर्वानुमान उपकरणों को तैनात करना।
- संपूर्ण पवन ऊर्जा मूल्य श्रृंखला में घरेलू विनिर्माण को मजबूत करना।

पवन ऊर्जा में वैश्विक भागीदारी

भारत क्षेत्र के विकास में तेजी लाने के लिए यूनाइटेड किंगडम, डेनमार्क, बेल्जियम, जर्मनी और यूरोपीय संघ के साथ पवन ऊर्जा सहयोग को मजबूत कर रहा है। ये साझेदारियां अपतटीय पवन तैनाती, उन्नत प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और बेहतर ग्रिड एकीकरण पर ध्यान केंद्रित करती

हैं। वे नीति डिजाइन, वित्तपोषण मॉडल और परियोजना निष्पादन पर ज्ञान साझा करने में भी सक्षम बनाते हैं।

भारत-यूनाइटेड किंगडम:

- **भारत-यूनाइटेड किंगडम अपतटीय पवन कार्यबल** को फरवरी 2026 में **विजन 2035** और **चौथे भारत-यूके ऊर्जा संवाद के तहत लॉन्च किया गया था**।
- फोकस क्षेत्रों में बाजार डिजाइन, पोत इंफ्रास्ट्रक्चर, आपूर्ति श्रृंखला और मिश्रित वित्त शामिल हैं।

भारत-बेल्जियम:

- विश्व आर्थिक मंच 2026 में, भारत और बेल्जियम ने अपतटीय पवन, अनुसंधान और विकास और हरित वर्गीकरण में सहयोग की पुष्टि की, जो भारत के स्वच्छ ऊर्जा संक्रमण में बढ़ती यूरोपीय रुचि का संकेत देता है।

भारत-डेनमार्क:

- भारत ने अपतटीय पवन क्षमता निर्माण के लिए 2019 में **डेनमार्क के ऊर्जा**, उपयोगिता और जलवायु मंत्रालय के साथ एक सहयोग समझौते पर हस्ताक्षर किए।
- द्विपक्षीय **समझौता ज्ञापन को** मई 2025 में नवीनीकृत किया गया था।
- सहयोग में अब बिजली प्रणाली मॉडलिंग, परिवर्तनीय नवीकरणीय ऊर्जा का एकीकरण और संयुक्त विशेषज्ञ प्रशिक्षण शामिल है।

पवन ऊर्जा के लिए आगे का रास्ता

जैसे-जैसे भारत अपने ऊर्जा परिवर्तन के अगले चरण में प्रवेश कर रहा है, पवन ऊर्जा विश्वसनीय, सस्ती और घरेलू रूप से प्राप्त स्वच्छ बिजली प्रदान करने में तेजी से महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगी। देश के व्यापक तटवर्ती और अपतटीय पवन संसाधन दीर्घकालिक विकास के लिए एक मजबूत आधार प्रदान करते हैं, लेकिन इस अवसर को साकार करने के लिए तेजी से परियोजना निष्पादन, मजबूत ट्रांसमिशन इंफ्रास्ट्रक्चर, बेहतर पूर्वानुमान क्षमताओं और निरंतर नीति समर्थन की आवश्यकता होगी। नए भौगोलिक क्षेत्रों में विस्तार करके, भंडारण

और चौबीसों घंटे बिजली समाधानों के साथ पवन को एकीकृत करके, और घरेलू विनिर्माण और निर्यात प्रतिस्पर्धात्मकता को मजबूत करके, भारत पवन ऊर्जा को न केवल अपने जलवायु और ऊर्जा सुरक्षा लक्ष्यों में एक प्रमुख योगदानकर्ता के रूप में स्थापित कर सकता है, बल्कि औद्योगिक विकास और आर्थिक विकास के चालक के रूप में भी स्थापित कर सकता है।

संदर्भ

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय

- https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2272081
- https://maps.niwe.res.in/media/150m-report.pdf
- https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2250039&lang=2&reg=3
- https://www.pib.gov.in/newsite/erelcontent.aspx?lang=2&reg=48&relid=293063
- https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2273087&lang=1&reg=6
- https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2250039&lang=1&reg=3
- https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2287725&lang=2
- https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2254626&reg=3&lang=1
- http://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1947133&reg=48&lang=2
- https://mnre.gov.in/documents/guidelines/physical-achievements-kzN2kTMtQWa
- https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2250039&lang=1&reg=3
- https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2254626&reg=3&lang=1
- https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2249408&reg=48&lang=2
- https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2254626&reg=3&lang=1
- https://www.pib.gov.in/PressReleseDetailm.aspx?PRID=2136468&reg=3&lang=1
- https://www.pib.gov.in/newsite/erelcontent.aspx?relid=287612&reg=48&lang=2

- https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2250039&lang=1&reg=3
- https://www.pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=2026700&reg=48&lang=2
- https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1941109&reg=48&lang=2
- https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2254626&reg=48&lang=2
- https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2229531&reg=48&lang=2
- https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2218503&reg=48&lang=2
- https://mnre.gov.in/en/wind-overview/

*****

पीआईबी शोध

पीके/केसी/आरटी/एसकेएस/एसवी