

भारत सरकार
नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय
लोक सभा
तारांकित प्रश्न सं. 147
बुधवार, दिनांक 30 जुलाई, 2025 को उत्तर दिए जाने हेतु

पवन ऊर्जा क्षमता में वृद्धि

- 147. एडवोकेट गोवाल कागडा पाडवी:** क्या नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:
- (क) क्या सरकार ने पवन ऊर्जा क्षमता में वृद्धि की वर्तमान स्थिति का आकलन किया है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;
 - (ख) देश में पवन ऊर्जा उत्पादन में अधिकतम योगदान देने वाले राज्यों का ब्यौरा क्या है;
 - (ग) क्या डेवलपर्स को भूमि अधिग्रहण और ट्रांसमिशन संबंधी अवरोधों का सामना करना पड़ रहा है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;
 - (घ) सरकार द्वारा पुरानी पवन ऊर्जा टर्बाइनों को नई प्रौद्योगिकी से पुनः चलाए जाने को बढ़ावा देने के लिए क्या कदम उठाए गए हैं;
 - (ङ) क्या अपतटीय पवन विद्युत परियोजनाओं को सक्रिय रूप से विकसित किया जा रहा है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और
 - (च) बड़े पैमाने के पवन ऊर्जा पार्कों में विदेशी और घरेलू निवेश को आकर्षित करने के लिए सरकार द्वारा क्या उपाय किए गए हैं?

उत्तर
नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्री
(श्री प्रल्हाद जोशी)

(क) से (च): एक विवरण सभा-पटल पर रखा गया है।

विवरण

‘पवन ऊर्जा क्षमता में वृद्धि’ के संबंध में श्री एडवोकेट गोवाल कागडा पाडवी द्वारा पूछे गए दिनांक 30.07.2025 के लोक सभा तारांकित प्रश्न सं. 147 के भाग (क) से (च) के उत्तर में विवरण

(क) दिनांक 30.06.2025 की स्थिति के अनुसार, देश में स्थापित पवन ऊर्जा क्षमता 51.67 गीगावाट है। पिछले तीन वित्तीय वर्षों में पवन ऊर्जा क्षमता में हुई वृद्धि निम्नानुसार है:

वित्त वर्ष	पवन ऊर्जा क्षमता वृद्धि (मेगावाट में)
2022-23	2275.55
2023-24	3253.39
2024-25	4151.31
2025-26 (दिनांक 30.06.2025 की स्थिति के अनुसार)	1637.02

देश में पिछले तीन वित्तीय वर्षों के दौरान राज्य/संघ राज्य क्षेत्र-वार पवन ऊर्जा क्षमता वृद्धि का ब्यौरा **अनुलग्नक-I** में दिया गया है।

(ख) पवन विद्युत उत्पादन क्षमता में अधिकतम योगदान देने वाले शीर्ष तीन राज्यों की सूची इस प्रकार है:

क्र. सं.	राज्य	स्थापित विद्युत उत्पादन क्षमता (मेगावाट में)
1	गुजरात	13816.68
2	तमिलनाडु	11830.36
3	कर्नाटक	7714.74

दिनांक 30.06.2025 की स्थिति के अनुसार, राज्य/संघ राज्य क्षेत्र-वार पवन विद्युत उत्पादन क्षमता का ब्यौरा **अनुलग्नक-II** में दिया गया है।

(ग) भूमि, राज्य का विषय है और परियोजना डेवलपर्स द्वारा भूमि का अधिग्रहण किया जाता है।

इसके अलावा, वर्ष 2030 तक 500 गीगावाट गैर जीवाश्म ईंधन आधारित विद्युत उत्पादन के लक्ष्य में 340 गीगावाट ग्राउंड माउंटेड सौर और पवन विद्युत शामिल है। इसमें इंटर-स्टेट ट्रांसमिशन प्रणाली (इन-एसटीएस) से जुड़ी 110 गीगावाट क्षमता तथा इंटर-स्टेट ट्रांसमिशन प्रणाली (आईएसटीएस) से जुड़ी 230 गीगावाट क्षमता शामिल है। दिनांक 30 अप्रैल, 2025 की स्थिति के अनुसार, केंद्रीय ट्रांसमिशन यूटिलिटी (सीटीयू) द्वारा लगभग 338 गीगावाट के लिए आईएसटीएस कनेक्टिविटी आवेदन प्राप्त हुए हैं, जिनमें से 283 गीगावाट के लिए कनेक्टिविटी आवेदन को स्वीकृति दी गई है/सहमति दी गई है। अक्षय ऊर्जा एकीकरण के लिए लगभग 228 गीगावाट आईएसटीएस पहले से ही मौजूद/निर्माणाधीन/बोली के अधीन है। इसके अलावा, मौजूदा आईएसटीएस स्थानों पर लगभग 37 गीगावाट का मार्जिन उपलब्ध है, जिसका उपयोग संभावित अक्षय ऊर्जा डेवलपर्स द्वारा आईएसटीएस कनेक्टिविटी के लिए किया जा सकता है।

(घ) नई तकनीक वाले पवन टरबाइनों के साथ पुरानी पवन टर्बाइनों के पुनः शक्तिकरण (रिपारिंग) को बढ़ावा देने के लिए, सरकार ने दिनांक 07.12.2023 को 'पवन विद्युत परियोजनाओं के लिए राष्ट्रीय पुनर्शक्ति और जीवन विस्तार नीति' जारी की है, जिसमें पुरानी पवन टर्बाइनों को पुनः सशक्त बनाने/ नवीनीकरण के लिए एक सुविधाजनक फ्रेमवर्क प्रदान किया गया है।

(ड) सरकार ने देश में अपतटीय पवन विद्युत परियोजनाओं के विकास के लिए अनेक उपाय किए हैं। इनमें, अन्य के साथ-साथ, शामिल हैं:

- देश में अपतटीय पवन ऊर्जा के विकास की रूपरेखा प्रदान करने हेतु अक्टूबर, 2015 में 'अपतटीय पवन ऊर्जा नीति' की अधिसूचना।
- विकास के प्रारंभिक चरण के लिए, मेसो-स्केल अध्ययन के माध्यम से गुजरात और तमिलनाडु के अपतट पर संभावित अपतटीय पवन क्षेत्रों को चिह्नित किया गया।
- नवंबर, 2017 में गुजरात के अपतट पर नीवे द्वारा लिडार की स्थापना और 02 वर्षों के पवन डेटा का संग्रहण। नीवे ने गुजरात के अपतट पर 1 गीगावाट क्षमता के समतुल्य स्थल के लिए भूभौतिकीय, भू-तकनीकी अध्ययन, रैपिड ईआईए अध्ययन, समुद्र विज्ञान संबंधी अध्ययन (लहर, ज्वार और धारा) भी किया है।
- तमिलनाडु अपतट पर तीन बोर होल स्थलों पर भू-तकनीकी अध्ययन किया गया। इसके अलावा, पवन संसाधन मापन हेतु तमिलनाडु अपतट पर 4 लिडार स्थापित किए गए। तमिलनाडु अपतट पर 500 मेगावाट स्थल के लिए भूभौतिकीय अध्ययन भी पूरा हो चुका है।
- जुलाई, 2022 में 'अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं की स्थापना के लिए रणनीति पत्र' जारी किया, जिसमें विभिन्न विकास मॉडलों का उल्लेख किया गया।
- अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं के विकास के लिए अपतटीय क्षेत्रों के पट्टे की मंजूरी को विनियमित करने के लिए अपतटीय पवन ऊर्जा पट्टा नियमावली, 2023 को अधिसूचित किया गया है।
- सेंट्रल ट्रांसमिशन यूटिलिटी (सीटीयू) ने प्रारंभिक 10 गीगावाट अपतटीय ट्रांसमिशन क्षमता (गुजरात और तमिलनाडु, प्रत्येक के तट पर 5 गीगावाट) की आयोजना (प्लानिंग) पूरी कर ली है।
- सरकार ने सोलर एनर्जी कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया (सेकी) के माध्यम से कैप्टिव मोड/द्विपक्षीय समझौतों/ओपन एक्सेस मोड के तहत '4 गीगावाट की अपतटीय पवन विद्युत परियोजनाओं के विकास के लिए समुद्र तट को पट्टे पर देना' के लिए प्रथम निविदा जारी की है।
- केंद्रीय मंत्रिमंडल ने दिनांक 19.06.2024 को 7453 करोड़ रु. के कुल परिव्यय से 'अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं के लिए व्यवहार्यता अंतराल वित्तपोषण (वीजीएफ) योजना' को स्वीकृति दी है, जिसमें 1 गीगावाट की अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं (गुजरात और तमिलनाडु, प्रत्येक के अपतट पर 500 मेगावाट) की स्थापना और चालू करने के लिए 6853 करोड़ रु. का परिव्यय तथा अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं के लिए लाजिस्टिक आवश्यकताओं को पूरा करने हेतु दो बंदरगाहों के उन्नयन के लिए 600 करोड़ रु. का अनुदान शामिल है। दिनांक 11 सितंबर, 2024 को "अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं के लिए वीजीएफ योजना" के कार्यान्वयन के लिए योजना दिशानिर्देश जारी किए गए।
- सेकी ने वीजीएफ योजना के तहत दिनांक 13 सितंबर, 2024 को गुजरात के अपतट पर 500 मेगावाट की अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजना के लिए निविदा जारी की है। दिनांक 10.07.2025 को चयन के लिए अनुरोध (आरएफएस) में संशोधन भी जारी किया गया।
- पेरिस समझौते के अनुच्छेद 6.2 के अनुसार द्विपक्षीय/सहयोगात्मक दृष्टिकोण के तहत कार्बन क्रेडिट के व्यापार के लिए मान्य गतिविधियों की सूची में अपतटीय पवन को शामिल किया गया है।
- दिनांक 31.12.2032 को या उससे पूर्व चालू की गई अपतटीय पवन विद्युत परियोजनाओं के लिए इंटर-स्टेट ट्रांसमिशन (आईएसटीएस) शुल्क में छूट में विस्तार कर दिया गया है, इसके बाद ग्रेडेड आईएसटीएस शुल्क लागू होंगे।
- दिसंबर, 2032 तक चालू की गई अपतटीय पवन परियोजनाओं से उत्पादित और ओपन एक्सेस उपभोक्ताओं को आपूर्ति की गई विद्युत के लिए अतिरिक्त अधिभार से छूट दी गई है।

(च) सरकार ने बड़े पैमाने पर पवन ऊर्जा पार्कों सहित अक्षय ऊर्जा क्षेत्र में विदेशी और स्वदेशी निवेश आकर्षित करने के लिए कई उपाय किए हैं। इनमें, अन्य के साथ-साथ, शामिल हैं;

- नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने वित्त वर्ष 2023-24 से वित्त वर्ष 2027-28 तक अक्षय ऊर्जा कार्यान्वयन एजेंसियों [आरईआईए: सोलर एनर्जी कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लि. (सेकी), एनटीपीसी लिमिटेड, एनएचपीसी लिमिटेड, एसजेवीएन लिमिटेड] द्वारा जारी की जाने वाली 50 गीगावाट प्रति वर्ष की नवीकरणीय ऊर्जा विद्युत खरीद बोलियों को जारी करने के लिए बोली ट्रेंजेक्ट्री जारी की है।
 - ऑटोमेटिक रूट के अंतर्गत 100 प्रतिशत तक प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (एफडीआई) की अनुमति दी गई है।
 - अक्षय ऊर्जा खपत को बढ़ावा देने के लिए, अक्षय ऊर्जा खरीद बाध्यता (आरपीओ) के बाद अक्षय उपभोग बाध्यता (आरसीओ) ट्रेंजेक्ट्री को वर्ष 2029-30 तक के लिए अधिसूचित किया गया है। ऊर्जा संरक्षण अधिनियम 2001 के अंतर्गत सभी नामित उपभोक्ताओं पर लागू आरसीओ की अनुपालना न करने पर जुर्माना लगाया जाएगा। आरसीओ में विकेंद्रीकृत अक्षय ऊर्जा स्रोतों से खपत की निर्दिष्ट मात्रा भी शामिल है।
 - ग्रिड कनेक्टेड सौर, पवन, पवन-सौर हाइब्रिड और सतत एवं प्रेषण योग्य अक्षय ऊर्जा (एफडीआरई) परियोजनाओं से विद्युत की खरीद के लिए टैरिफ आधारित स्पर्धात्मक बोली प्रक्रिया के लिए मानक बोली दिशानिर्देश जारी किए गए हैं।
 - अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं के लिए व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषण (वीजीएफ) योजना शुरू की गई है।
 - नवीकरणीय विद्युत की निकासी के लिए ग्रीन एनर्जी कॉरिडोर योजना के अंतर्गत नई ट्रांसमिशन लाइनें बिछाने और नई सब-स्टेशन क्षमता विकसित करने हेतु वित्तपोषण किया गया है।
 - पांच सौ किलोवाट तक अथवा स्वीकृत विद्युत लोड तक, जो भी कम हो, नेट-मीटरिंग के लिए विद्युत (उपभोक्ता के अधिकार) नियम, 2020 जारी किए गए हैं।
- गुजरात, कर्नाटक, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र, राजस्थान, मध्य प्रदेश और तेलंगाना में पवन संभावित क्षेत्रों को चिह्नित किया गया और उनका वर्गीकरण निम्नानुसार है:
- i) ऐसे क्षेत्र जिन्हें रक्षा मंत्रालय के अनापत्ति प्रमाण पत्र की आवश्यकता नहीं है,
 - ii) ऐसे क्षेत्र जिन्हें रक्षा मंत्रालय के अनापत्ति प्रमाण पत्र की आवश्यकता है, तथा
 - iii) कोई पवन टर्बाइन जेनरेटर क्षेत्र नहीं
- तीव्र अक्षय ऊर्जा ट्रेंजेक्ट्री के लिए आवश्यक ट्रांसमिशन अवसंरचना को बढ़ाने के लिए वर्ष 2030 तक की ट्रांसमिशन योजना तैयार की गई है।
 - “विद्युत (विलंब भुगतान अधिभार और संबंधित मामले) नियम (एलपीएस नियम)” अधिसूचित किए गए हैं।
 - सभी के लिए किफायती, भरोसेमंद और सतत हरित ऊर्जा तक पहुंच सुनिश्चित करने के उद्देश्य से दिनांक 06 जून, 2022 को विद्युत (हरित ऊर्जा खुली पहुंच के माध्यम से अक्षय ऊर्जा को बढ़ावा) नियम, 2022 अधिसूचित किए गए हैं। वितरण लाइसेंसधारी को उसी विद्युत प्रभाग में स्थित कुल मिलाकर सौ किलोवाट या इससे अधिक के एकल या बहु एकल कनेक्शन के माध्यम से 100 किलोवाट या इससे अधिक की संविदा मांग के साथ किसी भी उपभोक्ता को हरित ऊर्जा खुली पहुंच (ग्रीन एनर्जी ओपन एक्सेस) की अनुमति है।
 - एक्सचेंजों के माध्यम से अक्षय ऊर्जा विद्युत की बिक्री को सुविधाजनक बनाने के लिए ग्रीन टर्म अहेड मार्केट (जीटीएम) की शुरुआत की गई है।
 - सरकार ने यह आदेश जारी किए हैं कि विद्युत की आपूर्ति साख पत्र (लेटर ऑफ क्रेडिट - एलसी) या अग्रिम भुगतान के माध्यम से की जाएगी ताकि वितरण लाइसेंसधारियों द्वारा अक्षय ऊर्जा उत्पादकों को समय पर भुगतान सुनिश्चित हो सके।

अनुलग्नक-1

दिनांक 30.07.2025 के लोक सभा तारांकित प्रश्न सं. 147 के भाग (क) के उत्तर में उल्लिखित अनुलग्नक-1

विगत तीन वर्षों के दौरान स्थापित पवन ऊर्जा क्षमता (मेगावाट में) का राज्य/ संघ राज्य क्षेत्र-वार विवरण

	वित्त वर्ष-वार पवन ऊर्जा क्षमता वृद्धि (मेगावाट में)			
राज्य	2022-23	2023-24	2024-25	2025-26 (दिनांक 30.06.2025 की स्थिति के अनुसार)
आंध्र प्रदेश	0	0	280.5	20.63
गुजरात	769.7	1743.8	954.76	1139.2
कर्नाटक	164.05	724.66	1331.485	363.645
केरल	0	1	7.775	0
मध्य प्रदेश	324.4	0	350.86	0
महाराष्ट्र	0	195.15	76.63	23.1
राजस्थान	866.6	2.4	12.925	0
तमिलनाडु	150.8	586.375	1136.375	90.45
तेलंगाना	0	0	0	0
अन्य	0	0	0	0
कुल	2275.55	3253.39	4151.31	1637.025

अनुलग्नक-II

दिनांक 30.07.2025 के लोक सभा तारांकित प्रश्न सं. 147 के भाग (ख) के उत्तर में उल्लिखित अनुलग्नक-II

स्थापित पवन विद्युत उत्पादन क्षमता का राज्य/संघ राज्य क्षेत्र-वार विवरण

क्र. सं.	राज्य	दिनांक 30.06.2025 की स्थिति के अनुसार संचयी पवन विद्युत उत्पादन क्षमता (मेगावाट)
1	गुजरात	13816.68
2	तमिलनाडु	11830.36
3	कर्नाटक	7714.74
4	महाराष्ट्र	5307.71
5	राजस्थान	5208.74
6	आंध्र प्रदेश	4397.78
7	मध्य प्रदेश	3195.15
8	तेलंगाना	128.1
9	केरल	71.275
10	अन्य	4.3
	कुल	51674.84
