भारत सरकार

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय

लोक सभा

अतारांकित प्रश्न सं. 1642

बुधवार, दिनांक 29 जुलाई, 2026 को उत्तर दिए जाने हेतु

तमिलनाडु में पवन और सौर ऊर्जा क्षमता

1642. सुश्री एस. जोतिमणि:

क्या नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) देश में सौर और पवन ऊर्जा की कुल स्थापित क्षमता कितनी है तथा तमिलनाडु में पिछले पांच वर्षों के दौरान वर्धित क्षमता कितनी है;

(ख) सरकार द्वारा तमिलनाडु में सौर और पवन ऊर्जा के उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए क्या कदम उठाए गए हैं तथा प्रोत्साहन, नीतिगत उपाय और अवसंरचना सहायता क्या हैं;

(ग) तमिलनाडु में प्रमुख सौर तथा पवन ऊर्जा परियोजनाओं का ब्यौरा क्या है और उनकी वर्तमान स्थिति क्या है;

(घ) उक्त राज्य में नवीकरणीय ऊर्जा के लिए ग्रिड इंटिग्रेशन और भंडारण क्षमता को बढ़ाने के लिए क्या पहल की गई है; और

(ङ.) तमिलनाडु में पिछले तीन वर्षों के दौरान सौर तथा पवन ऊर्जा के विकास के लिए आवंटित और उपयोग की गई निधि कितनी है?

उत्तर

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा एवं विद्युत राज्य मंत्री

(श्री श्रीपाद येसो नाईक)

(क) पिछले पांच वर्षों (2021-22 से 2025-26) के दौरान देश और तमिलनाडु राज्य में कुल सौर और पवन ऊर्जा स्थापित क्षमता वृद्धि का ब्यौरा निम्नानुसार है -

स्रोत	**क्षमता वृद्धि (जीडब्ल्यू)**	
	भारत	**तमिलनाडु**
सौर ऊर्जा	109.02	9.05
पवन ऊर्जा	16.85	2.54

(ख) सरकार ने तमिलनाडु राज्य सहित देश में सौर और पवन ऊर्जा सहित नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता को बढ़ावा देने और उसमें तेजी लाने के लिए कई उपाय तथा पहलें की हैं, जोकि **अनुलग्नक-I** में दिया गया है।

(ग) तमिलनाडु राज्य में दिनांक 30-06-2026 की स्थिति के अनुसार कुल 14121.46 मेगावाट क्षमता की सौर विद्युत परियोजनाएं और 12273.69 मेगावाट क्षमता की पवन विद्युत परियोजनाएं स्थापित की गई हैं।

सीपीएसयू योजना चरण-II के तहत, तमिलनाडु राज्य में एनटीपीसी लिमिटेड द्वारा लगभग 230 मेगावाट सौर विद्युत परियोजना और एनएलसी इंडिया लिमिटेड द्वारा 10 मेगावाट सौर विद्युत परियोजना चालू की गई है।

पीएम-किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान (पीएम कुसुम) के घटक-ए के तहत 3 मेगावाट क्षमता की परियोजनाओं को मंजूरी दी गई थी, जिनमें से सभी परियोजनाएं चालू हो चुकी हैं और घटक-बी के तहत, आवंटित 5187 सौर पंपों में से 5186 पंप स्थापित किए गए हैं।

पीएम सूर्य घर मुफ़्त बिजली योजना के तहत**,** योजना के राष्ट्रीय पोर्टल पर 1,03,006 आवेदन प्राप्त हुए हैं और दिनांक 24.07.2026 की स्थिति के अनुसार 85,161 स्थापनाएं की जा चुकी हैं।

(घ) सरकार ने तमिलनाडु राज्य सहित देश में ग्रिड एकीकरण और भंडारण क्षमता को बढ़ाने के लिए विभिन्न पहलें की हैं, जिनमें अन्य के साथ-साथ **अनुलग्नक-II** में विवरण शामिल है।

(ङ) मंत्रालय द्वारा निधियों का राज्य-वार आबंटन नहीं किया जाता है। निधियां संबंधित योजना दिशानिर्देशों के अनुसार जारी की जाती हैं। नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय की चल रही प्रमुख योजनाओं के तहत पिछले तीन वर्षों के दौरान तमिलनाडु राज्य में सौर परियोजनाओं के विकास के लिए जारी की गई निधियों का विवरण नीचे दिया गया है:

(राशि करोड़ रुपये में)

वर्ष	**सीपीएसयू**	**रूफटॉप सोलर**	**पीएम-कुसुम**
2023-24	80.97	13.94	2.59
2024-25	1.76	172.64	6.48
2025-26	-	283.37	10.46

पवन परियोजनाएं विकासकर्ताओं द्वारा तकनीकी- आर्थिक व्यवहार्यता के आधार पर विकसित की जाती हैं और पिछले तीन वर्षों के दौरान पवन ऊर्जा परियोजनाओं के लिए कोई राशि आवंटित नहीं की गई है।

अनुलग्नक-I

दिनांक 29.07.2026 को पूछे गए लोक सभा आतारांकित प्रश्न सं. 1642 के भाग (ख) के उत्तर में उल्लिखित अनुलग्नक-I

भारत सरकार ने देश में नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता को बढ़ावा देने और उसमें तेजी लाने के लिए कई कदम उठाए हैं और पहल की है। इनमें अन्य के साथ-साथ निम्नलिखित शामिल हैं -

- 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।
- 500 मेगावाट क्षमता की नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं के लिए अंतर के लिए अनुबंध (सीएफडी) के लिए पायलट योजना जारी की गई। सीएफडी तंत्र, जो एक वैश्विक रूप से प्रमाणित ढांचा है, विद्युत एक्सचेंजों के माध्यम से नवीकरणीय ऊर्जा की बिक्री के लिए एक वैकल्पिक साधन (दीर्घकालिक विद्युत खरीद करारों के अलावा) प्रदान करेगा।
- नवीकरणीय ऊर्जा खपत को बढ़ाने के लिए, अक्षय ऊर्जा खरीद बाध्यता (आरपीओ) के बाद अक्षय उपभोग बाध्यता (आरसीओ) ट्रैजेक्ट्री 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।
- ऑटोमेटिक रूट के अंतर्गत 100 प्रतिशत तक प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (एफडीआई) की अनुमति दी गई है।
- प्रधानमंत्री किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान (पीएम-कुसुम), पीएम सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना, राष्ट्रीय उच्च दक्षता सौर पीवी मॉड्यूल कार्यक्रम, प्रधानमंत्री जनजाति आदिवासी न्याय महाअभियान (पीएम जनमन) के अंतर्गत नई सौर विद्युत योजना (जनजातीय और पीवीटीजी बसाहटों/गांवों के लिए) और धरती आबा जनजातीय ग्राम उत्कर्ष अभियान (डीए जेजीयूए), राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन, अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं के लिए व्यवहार्यता अंतराल वित्तपोषण (वीजीएफ) जैसी योजनाए शुरु की गई हैं।
- सौर पार्कों और अल्ट्रा मेगा सौर विद्युत परियोजनाओं की स्थापना के लिए, अक्षय ऊर्जा डेवलपरों को बड़े स्तर पर अक्षय ऊर्जा परियोजनाओं की स्थापना हेतु भूमि एवं ट्रांसमिशन उपलब्ध कराने के लिए योजना का कार्यान्वयन किया जा रहा है।

- ग्रीन हाइड्रोजन परियोजनाओं सहित नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं के लिए अंतर-राज्यीय पारेषण प्रणाली (आईएसटीएस) प्रभारों में कुछ समय-सीमा और शर्तों के साथ छूट।
- अक्षय 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।
- सौर फोटोवोल्टिक उत्पादों (यानी, सौर पीवी मॉड्यूल, सौर पीवी इनवर्टर और भंडारण बैटरी) और सौर जल तापन प्रणालियों के लिए गुणवत्ता नियंत्रण आदेश अधिसूचित किए गए हैं।
- ऊर्जा भंडारण प्रणालियों को बढ़ावा देने और विकसित करने के लिए राष्ट्रीय रूपरेखा जारी की।
- भारत के लिए संसाधन पर्याप्तता योजना ढांचे के लिए दिशा-निर्देश जारी किए।
- 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।
- "पवन विद्युत परियोजनाओं के लिए राष्ट्रीय पुनः शक्तिकरण और जीवन विस्तार नीति, 2023" जारी की गई है।
- अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं के विकास के लिए अपतटीय क्षेत्रों के पट्टे (लीज) की मंजूरी को विनियमित करने के लिए अपतटीय पवन ऊर्जा पट्टा नियम, 2023 को विदेश मंत्रालय की दिनांक 19 दिसम्बर, 2023 की अधिसूचना द्वारा अधिसूचित किया गया है।
- प्रोटोटाइप पवन टरबाइन मॉडल की स्थापना के लिए संशोधित दिशानिर्देश 12 जून 2025 को जारी किए गए।
- पवन टर्बाइन के मॉडल और निर्माताओं की संशोधित सूची (आरएलएमएम) में पवन टरबाइन मॉडल को शामिल करने/अद्यतन करने की प्रक्रिया 31 जुलाई 2025 को जारी की गई. संशोधन में आरएलएमएम का नाम बदलकर अनुमोदित मॉडल और निर्माताओं की सूची [एएलएमएम (विंड)] कर दिया गया है और इसमें भारत के अंदर डेटा केंद्रों के अनिवार्य पुनर्वास और भारत के बाहर वास्तविक समय के डेटा हस्तांतरण पर रोक के साथ-साथ ब्लेड, टॉवर, जनरेटर, गियरबॉक्स और विशेष बेयरिंग (मुख्य, पिच और यॉ बेयरिंग) जैसे सूचीबद्ध घटकों के उपयोग को अनिवार्य कर दिया गया है।
- एएलएमएम-पवन और ALMM-पवन टरबाइन घटक (ALMM-WTC) के लिए दिनांक 29 अक्टूबर 2025 को जारी मानक प्रचालन प्रक्रिया (SOP) में आवेदन, सत्यापन, फैक्ट्री निरीक्षण, घटक के मूल्यांकन और मॉडल सूचीबद्धता की पूरी प्रक्रिया के बारे में विस्तार से बताया गया है।
- सौर फोटोवोल्टेक मॉड्यूलों और ग्रिड कनेक्टेड सौर इनवर्टरों के लिए मानक एवं लेबलिंग (एस एंड एल) कार्यक्रम शुरू किए गए हैं।
- तीव्र आरई ट्राजेक्टरी के लिए आवश्यक ट्रांसमिशन अवसंरचना को बढ़ाने के लिए, पारेषण योजना वर्ष 2030 तक 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 किया 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 एनजी ओपन एक्सेस) की अनुमति है।
- एक्सचेंजों के माध्यम से अक्षय ऊर्जा विद्युत की बिक्री को सुविधाजनक बनाने के लिए ग्रीन टर्म अहेड मार्केट (जीटीएएम) की शुरुआत की गई है।
- सरकार ने यह आदेश जारी किए हैं कि विद्युत की आपूर्ति साख पत्र (एलसी) या अग्रिम भुगतान के माध्यम से की जाएगी ताकि वितरण लाइसेंसधारियों द्वारा अक्षय ऊर्जा उत्पादकों को समय पर भुगतान सुनिश्चित हो सके।

अनुलग्नक-II

दिनांक 29.07.2026 को पूछे गए लोक सभा आतारांकित प्रश्न सं. 1642 के भाग (घ) के उत्तर में उल्लिखित अनुलग्नक-II

ग्रिड एकीकरण और भंडारण क्षमता बढ़ाने के लिए सरकार द्वारा की गई पहल

- नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) नवीकरणीय ऊर्जा के लिए ट्रांसमिशन अवसंरचना के निर्माण के लिए तमिलनाडु राज्य सहित दस राज्यों में ट्रांसमिशन कॉरपोरेशन ऑफ तमिलनाडु लिमिटेड (टैनट्रांसको) के माध्यम से अंतर-राज्यीय ट्रांसमिशन सिस्टम ग्रीन एनर्जी कॉरिडोर (आईएनएसटीएस जीईसी) चरण-1 और चरण-2 योजनाओं को कार्यान्वित कर रहा है।
- नवीकरणीय संयंत्रों जैसे सीईए (केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण) कनेक्टिविटी मानकों, लचीले थर्मल प्लांट संचालन और भारतीय विद्युत ग्रिड कोड 2023 के अंतर्संबंध और संचालन को नियंत्रित करने वाले व्यापक विनियम और मानक:
- तमिलनाडु सहित 12 आरई-समृद्ध क्षेत्रों में आरई उत्पादन के वास्तविक समय (Real-Time) के पूर्वानुमान, शेड्यूलिंग और निगरानी के लिए नवीकरणीय ऊर्जा प्रबंधन केंद्रों (आरईएमसी) की स्थापना।
- भारत में गीगा-स्तरीय उन्नत रसायन सेल (ACC) विनिर्माण सुविधाओं की स्थापना के लिए "उन्नत रसायन सेल (ACC) बैटरी भंडारण पर राष्ट्रीय कार्यक्रम" प्रारंभ किया गया है, जिसका उद्देश्य ₹18,100 करोड़ के कुल बजटीय परिव्यय से 50 गीगावाट-घंटा क्षमता का प्रतिस्पर्धी स्वदेशी विनिर्माण पारितंत्र स्थापित करना है। इस 50 गीगावाट-घंटा क्षमता में से 10 गीगावाट-घंटा क्षमता ग्रिड-स्तरीय स्थिर ऊर्जा भंडारण अनुप्रयोगों के लिए निर्धारित की गई है।
- विद्युत मंत्रालय देश में, तमिलनाडु राज्य सहित 43 गीगावाट-घंटा से अधिक क्षमता वाली बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणालियों (BESS) के विकास हेतु विभिन्न योजनाओं के अंतर्गत व्यवहार्यता अंतराल वित्तपोषण (VGF) उपलब्ध करा रहा है।
- ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियों की स्थापना, बाजार एकीकरण तथा विनियामक सुविधा के लिए व्यापक कार्ययोजना प्रदान करने हेतु सितंबर, 2023 में ऊर्जा भंडारण प्रणालियों के संवर्धन हेतु राष्ट्रीय रूपरेखा जारी की गई।
- परियोजनाओं की व्यवहार्यता बढ़ाने के उद्देश्य से जून, 2028 तक चालू की गई सह-स्थित बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली (BESS) परियोजनाओं के लिए अंतर्राज्यीय पारेषण प्रणाली (ISTS) प्रभारों में छूट प्रदान की गई है।
- बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली (BESS) से आपूर्ति की जाने वाली विद्युत को उच्च मूल्य दिवस-अग्रिम बाजार (High-Price Day-Ahead Market) में भाग लेने की अनुमति दी गई है, जिससे भंडारण प्रणालियाँ उच्चतम मूल्य संकेतों के अनुरूप कार्य कर सकें।
- केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (CEA) ने सौर ऊर्जा परियोजनाओं के साथ ऊर्जा भंडारण प्रणाली (ESS) की सह-स्थापना के संबंध में परामर्श जारी किया है, जिसमें सौर ऊर्जा की प्रेषणीयता बढ़ाने के लिए स्थापित सौर क्षमता के कम-से-कम 10 प्रतिशत के बराबर तथा न्यूनतम दो घंटे की अवधि वाली भंडारण क्षमता की अनुशंसा की गई है।

*****