भारत सरकार

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय

राज्य सभा

अतारांकित प्रश्न सं. 2689

मंगलवार, दिनांक 11 अगस्त, 2026 को उत्तर दिए जाने हेतु

देश में पवन ऊर्जा का संवर्धन

2689 श्री विनोद श्रीधर तावड़े:

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

(क) क्या सरकार ने पवन ऊर्जा क्षेत्र के संवर्धन और लक्षित क्षमता संवृद्धि के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए कोई पहल की है;

(ख) घरेलू विनिर्माण को सुदृढ़ करने, प्रतिस्पर्धा बढ़ाने और पवन ऊर्जा उपकरणों के निर्यात संवर्धन हेतु क्या उपाय किए गए हैं;

(ग) क्या पारेषण अवसंरचना को बेहतर बनाने, पूर्वानुमान में सुधार करने और पवन ऊर्जा के ग्रिड एकीकरण को सुगम बनाने के लिए अतिरिक्त उपाय प्रस्तावित किए गए हैं; और

(घ) क्या त्वरित विकास के लिए किसी अपतटीय विंड ज़ोनों और अन्य उच्च संसाधन वाले क्षेत्रों को चिह्नित किया गया है और यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

उत्तर

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा एवं विद्युत राज्य मंत्री

(श्री श्रीपाद येसो नाईक)

(क) सरकार ने पवन ऊर्जा क्षेत्र को बढ़ावा देने तथा लक्षित क्षमता वृद्धि को प्राप्त करने के लिए विभिन्न पहल की हैं। इनका विवरण **अनुलग्नक** में दिया गया है।

(ख) घरेलू विनिर्माण को सुदृढ़ करने, प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ाने तथा पवन ऊर्जा उपकरणों के निर्यात को बढ़ावा देने के लिए सरकार द्वारा किए गए उपायों में अन्य के साथ-साथ निम्नलिखित शामिल हैं:

- पवन टर्बाइनों और उनके उपकरणों की गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए मॉडलों एवं विनिर्माताओं की अनुमोदित सूची (ALMM) के रूप में दिशा-निर्देश जारी करना,
- प्रमुख उपकरणों के आयात की निगरानी करना,
- पवन टर्बाइनों के विनिर्माण में उपयोग किए जाने वाले कुछ खास उपकरणों के लिए रियायती सीमा शुल्क छूट प्रमाण-पत्र जारी करना।

इन उपायों के फलस्वरूप देश में 24 GW प्रति वर्ष की वार्षिक पवन टर्बाइन विनिर्माण क्षमता स्थापित हुई है। इसके अतिरिक्त, पवन टर्बाइन परीक्षण एवं मानकीकरण को अंतरराष्ट्रीय मानकों के अनुरूप बनाया गया है, जिससे टर्बाइन विनिर्माताओं को वैश्विक बाजार में निर्यात करने में सुविधा हो रही है।

(ग) पूर्वानुमान में सुधार के लिए केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (CEA) ने दिनांक 07.07.2025 को 50 MW से अधिक क्षमता वाले सौर एवं पवन विद्युत संयंत्रों में स्वचालित मौसम केंद्र (Automatic Weather Stations) स्थापित करने संबंधी दिशा-निर्देश जारी किए हैं। राष्ट्रीय मध्यम अवधि मौसम पूर्वानुमान केंद्र (NCMRWF) ने नवीकरणीय विद्युत उत्पादन के कुशल प्रबंधन तथा ग्रिड प्रबंधन के लिए नवीकरणीय विद्युत हितधारकों को अनुकूलित मौसम पूर्वानुमान उपलब्ध कराना शुरू कर दिया है।

पवन ऊर्जा परियोजनाओं सहित नवीकरणीय विद्युत परियोजनाओं के लिए पारेषण अवसंरचना को बढ़ाने तथा ग्रिड एकीकरण को सुगम बनाने के लिए सरकार द्वारा निम्नलिखित उपाय किए गए हैं:

i. नवीकरणीय ऊर्जा संयंत्रों के इंटरकनेक्शन एवं संचालन को विनियमित करने वाले व्यापक विनियम एवं मानक, जैसे CEA कनेक्टिविटी मानक, लचीले ताप विद्युत संयंत्रों का संचालन तथा भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता, 2023 लागू करना,
ii. 12 नवीकरणीय ऊर्जा-समृद्ध क्षेत्रों में नवीकरणीय विद्युत उत्पादन के वास्तविक समय पूर्वानुमान, शेड्यूलिंग एवं निगरानी के लिए नवीकरणीय ऊर्जा प्रबंधन केंद्रों (REMCs) की स्थापना,
iii. ऊर्जा भंडारण दायित्व अधिसूचित करना,
iv. बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणालियों (BESS) के लिए अंतर-राज्यीय पारेषण प्रणाली शुल्क में छूट,
v. बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणालियों की खरीद एवं उपयोग के लिए दिशा-निर्देश जारी करना,
vi. पंप्ड स्टोरेज परियोजनाओं के विकास के लिए दिशा-निर्देश जारी करना,
vii. राज्यों के भीतर नवीकरणीय विद्युत की निकासी के लिए अंतर-राज्यीय हरित ऊर्जा गलियारा योजना का कार्यान्वयन।

(घ) राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान (NIWE) द्वारा विभिन्न बहुपक्षीय एजेंसियों के सहयोग से किए गए मेसो-स्केल अध्ययन के आधार पर सरकार ने गुजरात एवं तमिलनाडु, प्रत्येक के तट से दूर आठ-आठ क्षेत्रों को प्रारंभिक अपतटीय पवन ऊर्जा क्षेत्रों के रूप में चिन्हित किया है। आकलन के अनुसार, गुजरात एवं तमिलनाडु के तट से दूर लगभग 70 गीगावाट (GW) अपतटीय पवन ऊर्जा संभाव्यता उपलब्ध होने का अनुमान है।

स्थलीय पवन ऊर्जा के संबंध में, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान (NIWE) ने देश में स्थलीय पवन ऊर्जा के विकास को बढ़ावा देने के लिए 9 पवन-समृद्ध राज्यों में लगभग 100 GW क्षमता वाले उच्च पवन संसाधन क्षेत्रों की पहचान की है।

अनुलग्नक-I

'देश में पवन ऊर्जा का संवर्धन' के संबंध में पूछे गए दिनांक 11.08.2026 के राज्य सभा अतारांकित प्रश्न सं. 2689 के भाग (क) के उत्तर में उल्लिखित अनुलग्नक

सरकार ने पवन ऊर्जा क्षेत्र को बढ़ावा देने तथा लक्षित क्षमता वृद्धि को प्राप्त करने के लिए विभिन्न पहल की हैं। इनमें *अन्य के साथ-साथ* निम्नलिखित शामिल हैं:

- ग्रिड से जुड़ी सौर, पवन, पवन-सौर हाइब्रिड तथा दृढ़ एवं प्रेषणीय नवीकरणीय ऊर्जा (FDRE) परियोजनाओं से विद्युत की खरीद के लिए टैरिफ-आधारित प्रतिस्पर्धी बोली प्रक्रिया हेतु मानक बोली दिशा-निर्देश जारी किए गए हैं।
- नवीकरणीय ऊर्जा की खपत को बढ़ावा देने के लिए नवीकरणीय खरीद दायित्व (RPO) के बाद नवीकरणीय उपभोग दायित्व (RCO) की वर्ष 2029-30 तक ट्रेजेक्टरी अधिसूचित की गई है। ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 के अंतर्गत सभी नामित उपभोक्ताओं पर लागू RCO के अनुपालन न किए जाने पर दंड का प्रावधान है।
- स्वचालित मार्ग के अंतर्गत 100 प्रतिशत तक प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) को अनुमति दी गई है।
- अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं के लिए व्यवहार्यता अंतराल वित्तपोषण (VGF) योजना शुरू की गई है।
- हरित हाइड्रोजन परियोजनाओं सहित नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं के लिए निर्धारित समय-सीमा एवं शर्तों के अधीन अंतर-राज्यीय पारेषण प्रणाली (ISTS) शुल्क में छूट प्रदान की गई है।
- नवीकरणीय ऊर्जा की निकासी के लिए हरित ऊर्जा गलियारा योजना के अंतर्गत नई पारेषण लाइनों के निर्माण तथा नई सब-स्टेशन क्षमता का सृजन किया गया है।
- भारत के लिए संसाधन पर्याप्तता नियोजन ढाँचे हेतु दिशा-निर्देश जारी किए गए हैं।
- "पवन विद्युत परियोजनाओं के लिए राष्ट्रीय पुनःशक्तिकरण एवं जीवन-विस्तार नीति, 2023" जारी की गई है।
- अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं के विकास के लिए अपतटीय क्षेत्रों के पट्टे (Lease) प्रदान करने को विनियमित करने हेतु अपतटीय पवन ऊर्जा पट्टा नियम, 2023 को विदेश मंत्रालय की दिनांक 19 दिसंबर 2023 की अधिसूचना के माध्यम से अधिसूचित किया गया है।
- 12 जून 2025 को पवन टर्बाइन के प्रोटोटाइप मॉडलों की स्थापना के लिए संशोधित दिशा-निर्देश जारी किए गए हैं।
- पवन टर्बाइनों एवं पवन टर्बाइन उपकरणों के लिए मॉडलों एवं विनिर्माताओं की स्वीकृत सूची (ALMM) की व्यवस्था लागू की गई है।
- तीव्र नवीकरणीय ऊर्जा ट्रेजेक्टरी के लिए आवश्यक ट्रांसमिशन इन्फ्रास्ट्रक्चर को बढ़ाने के लिए वर्ष 2030 तक की ट्रांसमिशन योजना तैयार की गई है।

- “विद्युत (विलंबित भुगतान अधिभार और संबंधित मामले) नियम (LPS नियम)” अधिसूचित किए गए हैं।
- सभी के लिए सस्ती, विश्वसनीय एवं सतत हरित ऊर्जा की उपलब्धता सुनिश्चित करने के उद्देश्य से विद्युत (ग्रीन एनर्जी ओपन एक्सेस के माध्यम से नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा) नियम, 2022 को 6 जून 2022 को अधिसूचित किया गया है। ग्रीन एनर्जी ओपन एक्सेस की सुविधा ऐसे किसी भी उपभोक्ता को उपलब्ध है जिसकी अनुबंधित मांग 100 किलोवाट या उससे अधिक है, अथवा एक ही वितरण लाइसेंसधारी के विद्युत प्रभाग में स्थित एकल या अनेक कनेक्शनों के माध्यम से कुल 100 किलोवाट या उससे अधिक है।
- एक्सचेंजों के माध्यम से नवीकरणीय विद्युत की बिक्री को सुगम बनाने के लिए ग्रीन टर्म-अहेड मार्केट (GTAM) शुरू किया गया है।
- नवीकरणीय विद्युत उत्पादकों को वितरण लाइसेंसधारियों द्वारा समय पर भुगतान सुनिश्चित करने के लिए सरकार ने यह आदेश जारी किया है कि विद्युत की आपूर्ति लेटर ऑफ क्रेडिट (LC) अथवा अग्रिम भुगतान के आधार पर की जाए।

*****