भारत सरकार

नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय

लोक सभा

अतारांकित प्रश्न सं. 523

बुधवार, दिनांक 23 जुलाई, 2025 को उत्तर दिए जाने हेतु

<u>सौर ऊर्जा आपूर्ति हेतु नीतिगत संरचना</u>

523. श्री सुनील दत्तात्रेय तटकरेः क्या नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) देश में सौर और पवन ऊर्जा आपूर्ति में रुकावट के प्रबंधन हेतु नीतिगत संरचना का ब्यौरा क्या है;

(ख) सौर और पवन ऊर्जा के दोहन हेतु चिह्नित राज्यों का ब्यौरा क्या है;

(ग) नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण को बढ़ावा देने के लिए देश में स्थापित बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणालियों का ब्यौरा क्या है;

(घ) सरकार द्वारा देश में, विशेषकर महाराष्ट्र में लोगों तक नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा की पहुँच बढ़ाने के लिए उठाए गए कदमों का ब्यौरा क्या है;

(ङ) क्या महाराष्ट्र को बड़े पैमाने पर सौर पार्कों के लिए प्राथमिकता दी गई हैं; और

(च) यदि हाँ, तो वर्तमान वर्ष में सौर क्षमता वृद्धि के लिए क्या लक्ष्य निर्धारित किए गए हैं?

उत्तर

नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा एवं विद्युत राज्य मंत्री

(श्री श्रीपाद येसो नाईक)

(क) सरकार ने देश में सौर और पवन विद्युत आपूर्ति की अनिरंतरता का प्रबंधन करने के लिए विभिन्न नीतिगत उपाय किए हैं, जिनमें निम्नलिखित शामिल हैं:

1. सरकार द्वारा बेहतर पूर्वानुमान लगाने और अक्षय ऊर्जा उत्पादन की वास्तविक समय मॉनीटरिंग के लिए 13 अक्षय ऊर्जा प्रबंधन केंद्रों (आरईएमसी) की स्थापना की गई है।

2. लोड डिस्पैच सेंटर यह सुनिश्चित करते हैं कि जब पवन का वेग और सूर्य की रोशनी नहीं होती तो विद्युत की मांग पूर्ण रूप से जल विद्युत और तापीय विद्युत जैसे निकासी (डिस्पैच) योग्य स्रोतों का उपयोग करके पूरी की जाए।

3. केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (ग्रिड से कनेक्टिविटी के लिए तकनीकी मानक) विनियम, अक्षय ऊर्जा उत्पादन संयंत्रों के लिए न्यूनतम तकनीकी आवश्यकताएं निर्धारित करते हैं ताकि ग्रिड का सुरक्षित, संरक्षित और विश्वसनीय संचालन सुनिश्चित किया जा सके।

4. आईएसटीएस शुल्क की छूट, वीजीएफ प्रदान करने और अन्य नीतिगत उपायों के माध्यम से ऊर्जा भंडारण प्रणालियों की तैनाती को बढ़ावा दिया जा रहा है।

5. हाइब्रिड अक्षय ऊर्जा परियोजनाओं, चौबीसों घंटे चलने वाली अक्षय ऊर्जा परियोजनाएं (आरई- राउंड द क्लॉक परियोजनाएं), सतत और प्रेषण योग्य (डिस्पैचेबल) आरई परियोजनाओं आदि को बढ़ावा देना।

(ख) सौर और पवन ऊर्जा की राज्य/संघ राज्य क्षेत्र-वार संभाव्यता **अनुलग्नक-I** में दी गई है।

(ग) दिनांक 15.7.2025 की स्थिति के अनुसार, देश में कुल मिलाकर 505 मेगावाट घंटे क्षमता की बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणालियां कार्यशील हैं। इसके अतिरिक्त, सरकार ने बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणालियों सहित ऊर्जा भंडारण प्रणालियों की स्थापना के लिए निम्नलिखित उपाय किए हैं:

1. ऊर्जा भंडारण प्रणालियों को बढ़ावा देने और विकसित करने के लिए एक राष्ट्रीय फ्रेमवर्क प्रकाशित किया गया।

2. जून 2028 तक चालू की गई ऊर्जा भंडारण प्रणालियों के साथ अक्षय ऊर्जा परियोजनाओं के लिए इंटर-स्टेट ट्रांसमिशन प्रणाली शुल्कों पर छूट दी गई।

3. लगभग 43 गीगावाट घंटे की बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणालियों के विकास के लिए व्यवहार्यता अंतर वित्त पोषण को स्वीकृति दी गई।

4. 'ग्रिड स्थिरता और किफ़ायतता बढ़ाने के लिए सौर विद्युत परियोजनाओं के साथ ऊर्जा भंडारण प्रणालियों को सह-स्थापित करने पर एडवाइजरी' जारी की।

(घ) सरकार ने महाराष्ट्र राज्य सहित देश भर में लोगों तक नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा की पहुँच बढ़ाने के लिए विभिन्न उपाय किए गए हैं। इन उपायों का ब्यौरा **अनुलग्नक-II** में दिया गया है।

(ङ) तथा (च): नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) द्वारा कार्यान्वित "सौर पार्कों और अल्ट्रा मेगा सौर विद्युत परियोजनाओं के विकास" योजना के अंतर्गत, राज्य सरकारों से प्राप्त प्रस्तावों के आधार पर पार्कों को स्वीकृति दी जाती है। तदनुसार, मंत्रालय ने महाराष्ट्र राज्य में कुल मिलाकर 1105 मेगावाट क्षमता के चार सौर पार्कों को अनुमोदित किया है। मंत्रालय द्वारा सौर क्षमता वृद्धि के लिए राज्य-वार वार्षिक लक्ष्य निर्धारित नहीं किए जाते हैं। तथापि, उत्तरदायी संस्थाओं को चालू वर्ष के दौरान अर्थात 2025-26 में 33.01% के नवीकरणीय ऊर्जा खपत दायित्व को पूरा करना होगा।

अनुलग्नक-I

'सौर ऊर्जा आपूर्ति हेतु नीतिगत संरचना' के संबंध में पूछे गए दिनांक 23.07.2025 के लोक सभा अतारांकित प्रश्न सं. 523 के भाग (ख) के उत्तर में उल्लिखित अनुलग्नक-I

सौर और पवन ऊर्जा की राज्य/संघ राज्य क्षेत्र-वार क्षमता

क्र. सं.	राज्य/संघ राज्य क्षेत्र	पवन विद्युत	सौर विद्युत
		(मेगावाट) @ 150m	(मेगावाट)
1	आंध्र प्रदेश	123336	38440
2	अरुणाचल प्रदेश	246	8650
3	असम	459	13760
4	बिहार	4023	11200
5	छत्तीसगढ़	2749	18270
6	गोवा	14	880
7	गुजरात	180790	35770
8	हरियाणा	593	4560
9	हिमाचल प्रदेश	239	33840
10	जम्मू एवं कश्मीर संघ राज्य क्षेत्र (लद्दाख सहित)	1 (लद्दाख)	111050
11	झारखंड	16	18180
12	कर्नाटक	169251	24700
13	केरल	2621	6110
14	मध्य प्रदेश	55423	61660
15	महाराष्ट्र	173868	64320
16	मणिपुर	0	10630
17	मेघालय	55	5860
18	मिजोरम	0	9090
19	नागालैंड	0	7290
20	ओडिशा	12129	25780
21	पंजाब	428	2810
22	राजस्थान	284250	142310
23	सिक्किम	0	4940
24	तमिलनाडु	95107	17670
25	तेलंगाना	54717	20410
26	त्रिपुरा	0	2080
27	उत्तर प्रदेश	510	22830
28	उत्तराखंड	49	16800
29	पश्चिम बंगाल	1281	6260
30	अंडमान एवं निकोबार	1245	0
31	चंडीगढ़	0	0
32	दादर एवं नगर हवेली और दमन एवं दीव	17	0
33	दिल्ली	0	2050
34	लक्षद्वीप	31	0
35	पुदुचेरी	408	0
36	अन्य	0	790
	कुल	**1163856**	**748990**

अनुलग्नक-II

'सौर ऊर्जा आपूर्ति हेतु नीतिगत संरचना' के संबंध में पूछे गए दिनांक 23.07.2025 के लोक सभा अतारांकित प्रश्न सं. 523 के भाग (घ) के उत्तर में उल्लिखित अनुलग्नक-II

महाराष्ट्र राज्य सहित देश में लोगों तक नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा की पहुंच को बढ़ावा देने के लिए सरकार द्वारा किए गए प्रमुख उपाय निम्नानुसार हैं:

- नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने वित्त वर्ष 2023-24 से वित्त वर्ष 2027-28 तक अक्षय ऊर्जा कार्यान्वयन एजेंसियों [आरईआईएः सोलर एनर्जी कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लि. (सेकी), एनटीपीसी लिमिटेड, एनएचपीसी लिमिटेड, एसजेवीएन लिमिटेड] द्वारा जारी की जाने वाली 50 गीगावाट/वर्ष की अक्षय ऊर्जा विद्युत खरीद बोलियों को जारी करने के लिए बोली ट्रैजेक्ट्री जारी की है।
- ऑटोमेटिक रूट के अंतर्गत 100 प्रतिशत तक प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (एफडीआई) की अनुमति दी गई है।
- आरई परियोजनाओं के लिए इंटर-स्टेट ट्रांसमिशन प्रणाली (आईएसटीएस) शुल्कों में छूट दी गई।
- अक्षय उपभोग दायित्व (RCO) ट्रैजेक्ट्री को वर्ष 2029-30 तक अधिसूचित किया गया 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।
- 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) और धरती आबा जनजातीय ग्राम उत्कर्ष अभियान (डीए जेजीयूए) के अंतर्गत नई सौर ऊर्जा योजना (आदिवासी और पीवीटीजी बस्तियों/गांवों के लिए) जैसी योजनाएं, राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन, अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं के लिए व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषण (वीजीएफ) योजना शुरू की गई है।
- 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।
- 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।
- 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 की स्थापना के लिए रणनीति" जारी की गई है, जिसमें वर्ष 2030 तक 37 गीगावाट की बोली टैजेक्टरी और परियोजना विकास के लिए विभिन्न व्यापार मॉडल दर्शाए गए हैं।
- "अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं के विकास के लिए अपतटीय क्षेत्रों के पट्टा अनुदान को विनियमित करने के लिए विदेश मंत्रालय के दिनांक 19 दिसंबर, 2023 की अधिसूचना के माध्यम से अपतटीय पवन ऊर्जा पट्टा नियम 2023 को अधिसूचित किया गया।
- सौर फोटोवोल्टेक मॉड्यूलों और ग्रिड कनेक्टेड सौर इनवर्टरों के लिए मानक एवं लेबलिंग (एस एंड एल) कार्यक्रम शुरू किए गए हैं।

- तीव्र अक्षय ऊर्जा ट्रैजेक्ट्री 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 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 (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।

*****