भारत सरकार

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय

लोक सभा

अतारांकित प्रश्न सं. 523

बुधवार, दिनांक 22 जुलाई, 2026 को उत्तर दिए जाने हेतु

गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित ऊर्जा क्षमता

523. श्रीमती मालविका देवी:

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

(क) वर्ष 2030 तक 500 जीडब्ल्यू की गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित ऊर्जा क्षमता का लक्ष्य प्राप्त करने की दिशा में हुई प्रगति का ब्यौरा क्या है और पिछले वित्तीय वर्ष में कितनी क्षमता जोड़ी गई है;

(ख) प्रधानमंत्री सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना (पीएम-एसजीएमबीवाई) के अंतर्गत स्वीकृत की गई सोलर और पवन ऊर्जा परियोजनाओं का राज्यवार ब्यौरा क्या है; और

(ग) नवीकरणीय ऊर्जा के ग्रिड इंटीग्रेशन में आ रही चुनौतियाँ क्या हैं और सरकार द्वारा उनसे निपटने के लिए क्या उपाय किए गए हैं?

उत्तर

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा एवं विद्युत राज्य मंत्री

(श्री श्रीपाद येसो नाईक)

(क) दिनांक 30.06.2026 की स्थिति के अनुसार, कुल 297.36 गीगावॉट गैर-जीवाश्म ईंधन स्रोत-आधारित बिजली क्षमता स्थापित की गई है। वित्त वर्ष 2025-26 के दौरान कुल 55.29 गीगावॉट गैर-जीवाश्म क्षमता जोड़ी गई है।

(ख) पीएम सूर्य घर:मुफ्त बिजली योजना (PM-SGMBY) को वर्ष 2026-27 तक देश में एक करोड़ घरों में रूफटॉप सोलर सिस्टम लगाने के लक्ष्य के साथ कार्यान्वित किया जा रहा है। योजना के राष्ट्रीय पोर्टल पर रूफटॉप सोलर सिस्टम की स्थापना के लिए प्रस्तुत किए गए आवेदनों और दिनांक 16.07.2026 तक की किए गए इंस्टॉलेशन का राज्यवार विवरण **अनुलग्नक-I** में दिया गया है।

(ग) नवीकरणीय ऊर्जा स्त्रोत, विशेष रूप से पवन और सौर ऊर्जा की प्रकृति परिवर्तनशील और अनिरंतर होती है और इस प्रकार के उत्पादन क्षमता के एक बड़े हिस्से को ग्रिड में समेकित करने से ग्रिड सुरक्षा, स्थिरता और संरक्षा से संबंधित चुनौतियां उत्पन्न होती हैं। सरकार ने ग्रिड स्थिरता और

नवीकरणीय ऊर्जा (RE) के समेकन को सुनिश्चित करने के लिए कई कदम उठाए हैं जिनमें अन्य के साथ-साथ **अनुलग्नक-II** में दिए गए उपाय शामिल हैं:

<u>अनुलग्नक-I</u>

दिनांक 21.07.2026 को लोक सभा में पूछे गए अतारांकित प्रश्न सं. 523 के भाग (ख) के उत्तर में उल्लिखित अनुलग्नक-I

दिनांक 16.07.2026 की स्थिति के अनुसार, पीएम-एसजीएमबीवाई के तहत आवेदनों और स्थापनाओं की राज्य-वार संख्या

क्र. सं.	**राज्य/संघ राज्य क्षेत्र**	**आवेदनों की संख्या**	**इंस्टॉलेशंस की संख्या**
1.	अंडमान और निकोबार द्वीप समूह	681	378
2.	आंध्र प्रदेश	913019	231280
3.	अरुणाचल प्रदेश	83	1
4.	असम	465130	154710
5.	बिहार	82545	23498
6.	चंडीगढ़	1701	1351
7.	छत्तीसगढ़	188688	78821
8.	गोवा	4660	3290
9.	गुजरात	1160527	751644
10.	हरियाणा	191602	110169
11.	हिमाचल प्रदेश	17305	11499
12.	जम्मू और कश्मीर	91593	38262
13.	झारखंड	11251	3134
14.	कर्नाटक	60773	22383
15.	केरल	410578	296795
16.	लद्दाख	2592	1989
17.	लक्षद्वीप	1367	1174
18.	मध्य प्रदेश	219104	151506
19.	महाराष्ट्र	1426117	675518
20.	मणिपुर	3161	1483
21.	मेघालय	1303	58
22.	मिजोरम	1515	1324
23.	नागालैंड	888	425
24.	राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली	47970	10145

25.	ओडिशा	289912	132892
26.	पुडुचेरी	6262	4570
27.	पंजाब	27011	16833
28.	राजस्थान	446248	262336
29.	सिक्किम	176	57
30.	तमिलनाडु	102574	83377
31.	तेलंगाना	85769	52992
32.	दादरा और नगर हवेली और दमन और दीव	3263	1073
33.	त्रिपुरा	8331	4318
34.	उत्तराखंड	140406	94230
35.	उत्तर प्रदेश	1142459	677363
36.	पश्चिम बंगाल	44224	2737
	कुल	**76,00,788**	**39,03,615**

अनुलग्नक-II

दिनांक 21.07.2026 को लोक सभा में पूछे गए अतारांकित प्रश्न सं. 523 के भाग (ग) के उत्तर में उल्लिखित अनुलग्नक-II

ग्रिड स्थिरता और ग्रिड एकीकरण की चुनौतियों का समाधान करने के लिए किए जा रहे उपाय:

i. केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (CEA) ने वर्ष 2030 तक 500 GW से ज़्यादा नवीकरणीय ऊर्जा (RE) क्षमता को जोड़ने के लिए ट्रांसमिशन सिस्टम योजना प्रकाशित की है, जिसमें RE के मामले में समृद्ध सभी राज्य शामिल हैं।

ii. आरई क्षमता वृद्धि के साथ तालमेल बनाए रखने के लिए इंटर और इंट्रा-स्टेट ट्रांसमिशन नेटवर्क का विस्तार किया जा रहा है। बेहतर विश्वसनीयता सुनिश्चित करने के लिए ट्रांसमिशन नेटवर्क का मजबूत इंटर कनेक्शन बनाया जा रहा है।

iii. ट्रांसमिशन सुविधाओं के बेहतर उपयोग के लिए भंडारण सुविधाओं के साथ नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं की स्थापना को प्रोत्साहित करना।

iv. रिन्यूएबल एनर्जी इम्प्लीमेंटेशन एजेंसियों (REIAs)द्वारा आयोजित राउंड-द-क्लॉक नवीकरणीय ऊर्जा (RTC-RE) और फर्म और डिस्पैचेबल योग्य नवीकरणीय ऊर्जा (FDRE) के लिए निविदाएं स्थिर और दृढ़ शक्ति प्रदान करना सुनिश्चित करेंगे।

v. CEA (ग्रिड से कनेक्टिविटी के लिए तकनीकी मानक) नियम, RE (नवीकरणीय ऊर्जा) उत्पादन संयंत्रों के लिए न्यूनतम तकनीकी ज़रूरतें तय करते हैं ताकि ग्रिड का सुरक्षित और भरोसेमंद संचालन सुनिश्चित हो सके। नेशनल ग्रिड से कनेक्टिविटी/इंटरकनेक्शन देने से पहले, सेंट्रल ट्रांसमिशन यूटिलिटी (CTUIL) और ग्रिड इंडिया / RLDC मिलकर यह जांचते हैं कि RE संयंत्र इन नियमों का पालन कर रहे हैं या नहीं।

vi. भारतीय विद्युत ग्रिड कोड यह अनिवार्य करता है कि, नवीकरणीय ऊर्जा (RE) संयंत्र आपातकालीन स्थितियों में प्राथमिक और द्वितीयक आवृत्ति नियंत्रण में भाग लें। नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन में परिवर्तनशीलता को कम करने और ग्रिड को पर्याप्त फ़्रीक्वेंसी सपोर्ट प्रदान करने के लिए हाइब्रिड RE बिजली संयंत्रों, BESS (बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली) और PSP (पंप भंडारण परियोजना) जैसी ऊर्जा भंडारण प्रणालियों को बढ़ावा दिया जा रहा है।

vii. सरकार ने बेहतर पूर्वानुमान और नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन की रियल-टाइम मॉनिटरिंग के लिए तेरह नवीकरणीय ऊर्जा प्रबंधन केंद्र (REMC) स्थापित किए हैं।

viii. लोड डिस्पैच केंद्र यह सुनिश्चित करते हैं कि जब हवा न चल रही हो और धूप न हो, तब जलविद्युत और ताप विद्युत जैसे डिस्पैचेबल स्रोतों का उपयोग करके बिजली की मांग पूरी की जाए।

ix. ग्रिड की विश्वसनीयता और वोल्टेज स्थिरता की सीमा में सुधार के लिए स्टेटिक सिंक्रोनस कम्पेसाटर (STATCOMs) की स्थापना। STATCOM बिजली ग्रिड के लिए वोल्टेज नियंत्रक के रूप में कार्य करता है, सिस्टम को सुचारू रूप से चलाने के लिए अतिरिक्त शक्ति को जल्दी से जोड़ता या हटाता है।

x. केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (ग्रिड से कनेक्टिविटी के लिए तकनीकी मानक) विनियम, RE (नवीकरणीय ऊर्जा) उत्पादन संयंत्रों के लिए न्यूनतम तकनीकी ज़रूरतें तय करते हैं ताकि ग्रिड के सुरक्षित, संरक्षित और विश्वसनीय संचालन सुनिश्चित हो सके।

*****