भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय
....
राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-2865
दिनांक 18 अगस्त, 2025 को उत्तरार्थ

स्त्रोत-वार विद्युत उत्पादन और नवीकरणीय ऊर्जा कार्यनीति

2865. श्रीमती फूलो देवी नेतम:

क्या **विद्युत** मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) वर्ष 2025 में अप्रैल से मई तक देश में उत्पादित विद्युत की कुल मात्रा का उत्पादन स्रोत-वार ब्यौरा क्या है;

(ख) इस अवधि के दौरान कोयला आधारित विद्युत उत्पादन और समग्र ऊर्जा खपत में कमी के लिए उत्तरदायी कारक क्या हैं; और

(ग) क्या सरकार घटती-बढ़ती मांग को ध्यान में रखते हुए नवीकरणीय ऊर्जा को सुनिश्चित रूप से शामिल करने के लिए कोई उपाय कर रही है, यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है, यदि नहीं, तो इसके क्या कारण हैं?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री
(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) और (ख) : अप्रैल, 2025 से मई, 2025 के दौरान देश में विभिन्न स्रोतों से उत्पादित विद्युत का तुलनात्मक विवरण 2024 की इसी अवधि की तुलना में **अनुबंध** पर दिया गया है।

अप्रैल से मई 2024 के दौरान 2,99,749 मिलियन यूनिट (एमयू) की ऊर्जा आवश्यकता के निमित्त, अप्रैल से मई 2025 के दौरान ऊर्जा आवश्यकता 2,96,014 मिलियन यूनिट रही, जो ऊर्जा आवश्यकता में 1.2% की गिरावट दर्शाती है। यह मुख्य रूप से इस वर्ष अनुकूल मौसम की स्थिति के कारण हुआ, जिसके परिणामस्वरूप कुल उत्पादन में गिरावट आई।

इसके अलावा, उपरोक्त अवधि के दौरान, कुल उत्पादन में कोयला, लिग्नाइट और गैस स्रोतों से समग्र प्रतिशत योगदान में गिरावट आई है, जबकि कुल उत्पादन में जलविद्युत, परमाणु और नवीकरणीय ऊर्जा से प्रतिशत योगदान में वृद्धि हुई है।

(ग) : भारत सरकार ने नवीकरणीय ऊर्जा के एकीकरण को सुनिश्चित करने और उतार-चढ़ाव से निपटने के लिए निम्नलिखित व्यापक कदम उठाए हैं:

i. नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता वृद्धि के साथ तालमेल बनाए रखने के लिए अंतर-राज्यीय और अंतः-राज्यीय पारेषण नेटवर्क के विकास की योजना बनाई जा रही है। एंकरिंग वोल्टेज स्थिरता, कोणीय स्थिरता, हानि में कमी आदि के संदर्भ में बेहतर विश्वसनीयता सुनिश्चित करने के लिए पारेषण नेटवर्क का मज़बूत इंटरकनेक्शन तैयार किया जा रहा है।

ii. हरित ऊर्जा गलियारा स्कीम के अंतर्गत राज्यों को उनके राज्य के भीतर नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण के लिए पारेषण अवसंरचना स्थापित करने हेतु केंद्रीय वित्तीय सहायता (सीएफए) प्रदान की जा रही है।

iii. पारेषण सुविधाओं के इष्टतम उपयोग के लिए भंडारण सुविधाओं के साथ नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं की स्थापना को प्रोत्साहित किया जा रहा है।

iv. नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन की परिवर्तनशीलता को दूर करने के लिए तापीय उत्पादन में अनुकूलन अनिवार्य किया गया है।

v. सीईए (ग्रिड से कनेक्टिविटी के लिए तकनीकी मानक) विनियम, ग्रिड के सुरक्षित, संरक्षित और विश्वसनीय प्रचालन को सुनिश्चित करने के लिए नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन संयंत्रों के लिए न्यूनतम तकनीकी आवश्यकताएँ निर्धारित करते हैं। राष्ट्रीय ग्रिड से कनेक्टिविटी/इंटरकनेक्शन प्रदान करने से पहले, नवीकरणीय ऊर्जा संयंत्रों द्वारा उक्त विनियमों के अनुपालन का सत्यापन केंद्रीय पारेषण यूटिलिटी (सीटीयूआईएल) और ग्रिड-इंडिया/आरएलडीसी द्वारा संयुक्त रूप से किया जाता है।

vi. भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता के अनुसार, नवीकरणीय ऊर्जा संयंत्रों को आकस्मिकताओं की स्थिति में प्राथमिक और द्वितीय फ्रीक्वेंसी नियंत्रण में भाग लेना अनिवार्य है। नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन में परिवर्तनशीलता को कम करने और ग्रिड को पर्याप्त फ्रीक्वेंसी सहायता प्रदान करने के लिए हाइब्रिड नवीकरणीय ऊर्जा संयंत्रों, ऊर्जा भंडारण प्रणालियों जैसे बीईएसएस (बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली) और पीएसपी (पंप्ड भंडारण परियोजना) को बढ़ावा दिया जा रहा है।

vii. वोल्टेज में उतार-चढ़ाव की स्थिति में ग्रिड की स्थिरता जनरेटरों से पर्याप्त प्रतिक्रियाशील पावर सहायता पर निर्भर करती है। जनरेटरों से गतिशील प्रतिक्रियाशील पावर सहायता से संबंधित आवश्यकताओं को सीईए (ग्रिड से कनेक्टिविटी के लिए तकनीकी मानक) विनियमों में शामिल किया गया है। ग्रिड में निरंतर रूप से परिवर्तनीय प्रतिक्रिया सहायता के लिए स्टेटकॉम (स्टेटिक सिंक्रोनस कम्पेसेटर) और सिंक्रोनस कंडेन्सर जैसे विद्युत उपकरणों की योजना बनाई जा रही है।

****

रा.स.अतारां.प्र.सं. 2865

अनुबंध

अप्रैल, 2025 से मई, 2025 की अवधि के लिए देश में विभिन्न स्रोतों से उत्पादित विद्युत का तुलनात्मक विवरण, अप्रैल, 2024 से मई, 2024 की अवधि की तुलना में:-

(सभी आंकड़े मिलियन यूनिट में)

ईंधन		अप्रैल,2024 से मई,2024		अप्रैल,2025 से मई,2025	
		उत्पादन	कुल उत्पादन का %	उत्पादन	कुल उत्पादन का %
जीवाश्म ईंधन	कोयला	2,36,339.11	73.27	2,22,225.6	70.03
	डीज़ल	83.16	0.03	79.01	0.02
	लिग्नाइट	6,245.55	1.94	4,883.97	1.54
	प्राकृतिक गैस	8,884.19	2.75	5,977.86	1.88
कुल जीवाश्म ईंधन		**2,51,552.01**	**77.99**	**2,33,166.44**	**73.48**
गैर-जीवाश्म ईंधन	परमाणु	8,890.66	2.76	10,088.53	3.18
	जलविद्युत	20,755.83	6.44	22,882.75	7.21
	भूटान आयात	208.8	0.06	731.51	0.23
	नवीकरणीय (बड़े जलविद्युत को छोड़कर)	41,136.92	12.75	50,450.78	15.90
गैर-जीवाश्म ईंधन कुल		**70,992.21**	**22.01**	**84,153.57**	**26.52**
कुल योग		**3,22,544.22**	**100.00**	**3,17,320.01**	**100.00**

****