भारत सरकार
परमाणु ऊर्जा विभाग
राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-2090
उत्तर दिनांक 07/08/2025 को दिया गया

परमाणु ऊर्जा के माध्यम से विद्‌युत उत्पादन की स्थिति

2090. डा. मु. तंबी दुरै

क्या प्रधानमंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :-

(क) परमाणु ऊर्जा के माध्यम से देश की वर्तमान विद्‌युत उत्पादन क्षमता कितनी है;

(ख) देश की कुल ऊर्जा मांग में परमाणु ऊर्जा की मांग कितनी है;

(ग) देश में विद्‌युत उत्पादन की कमी का ब्यौरा क्या है;

(घ) क्या सरकार परमाणु ऊर्जा के माध्यम से विद्‌युत उत्पादन हेतु किसी स्वदेशी रूप से विकसित प्रौद्योगिकी पर काम कर रही है;

(ङ) यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(च) क्या यह सच है कि परमाणु ऊर्जा संयंत्रों में परमाणु ऊर्जा उत्पादन हेतु ईंधन की कमी है, यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और

(छ) क्या सरकार परमाणु ऊर्जा संयंत्रों के लिए ईंधन की आपूर्ति बढ़ाने पर विचार कर रही है, यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

उत्तर

राज्य मंत्री, कार्मिक, लोक शिकायत और पेंशन तथा प्रधानमंत्री कार्यालय (डॉ. जितेंद्र सिंह)

(क) से (ग) देश में कुल बिजली उत्पादन में नाभिकीय ऊर्जा का योगदान लगभग 3% है। वर्ष 2024-25 में, देश में कुल लगभग 1830 बिलियन यूनिट विद्‌युत उत्पादन के मुकाबले नाभिकीय ऊर्जा द्वारा लगभग 56.7 बिलियन यूनिट (~ 3.1%) का योगदान रहा। पिछले तीन वर्षों और चालू वर्ष (जून, 2025 तक) के दौरान अखिल भारतीय ऊर्जा की मांग और आपूर्ति का विवरण निम्नानुसार है:

वित्तीय वर्ष (एफवाई)	ऊर्जा [मिलियन यूनिट (MU) में]			
	ऊर्जा की मांग	ऊर्जा आपूर्ति	ऊर्जा अनापूर्ति	
	(MU)	(MU)	(MU)	%
2022-23	15,13,497	15,05,914	7,583	0.5
2023-24	16,26,132	16,22,020	4,112	0.3
2024-25	16,93,959	16,92,369	1,590	0.1
2025-26 (जून, 2025 तक)	4,45,197	4,45,040	157	0.0

उपरोक्त से यह देखा जा सकता है कि ऊर्जा मांग और ऊर्जा आपूर्ति के बीच का अंतर वर्ष 2022-23 के दौरान 0.5% था, जो चालू वर्ष में काफ़ी कम होकर लगभग 'शून्य' हो गया है। अतः देश में आपूर्ति की जा रही ऊर्जा देश की विद्युत आवश्यकता के अनुरूप है। आपूर्ति की गई ऊर्जा में नाभिकीय ऊर्जा सहित सभी स्रोतों से प्राप्त विद्युत उत्पादन शामिल है।

(घ) व (ङ) हां। नाभिकीय ऊर्जा उत्पादन के लिए दो प्रकार के लघु मॉड्यूलर रिएक्टर (एसएमआर) प्रौद्योगिकी का डिज़ाइन और विकास बीएआरसी द्वारा स्वदेशी रूप से किया जा रहा है। ये रिएक्टर हैं

- 200 मेगावाट क्षमता का भारत लघु मॉड्यूलर रिएक्टर।
- 55 मेगावाट क्षमता का लघु मॉड्यूलर रिएक्टर।

इन रिएक्टरों की प्रमुख इकाइयों को प्रौद्योगिकी प्रदर्शन के लिए डीएई स्थलों पर स्थापित करने की योजना है। इन संयंत्रों को स्वोत्पाद (कैप्टिव) विद्युत संयंत्र के रूप में तैनाती, सेवा समाप्त हो रहे जीवाश्म ईंधन-आधारित संयंत्रों के पुनर्प्रयोग और ऑफ-ग्रिड अनुप्रयोगों को ध्यान में रखते हुए डिज़ाइन और विकसित किया गया है।

भाविनि द्वारा वर्तमान में कलपाक्कम, तमिलनाडु में स्वदेशी रूप से विकसित 500 मेगावाट क्षमता वाले प्रोटोटाइप द्रुत प्रजनक रिएक्टर (पीएफबीआर) परियोजना के कमीशनन का कार्य किया जा रहा है।

(च) नहीं / लागू नहीं।

(छ) हां, सरकार स्वदेशी स्रोतों और आयात के माध्यम से नाभिकीय ईंधन की आपूर्ति को बढ़ाने के लिए प्रयासरत है।

*****