भारत सरकार
परमाणु ऊर्जा विभाग
राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-1282
उत्तर दिनांक 31/07/2025 को दिया गया

परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम और इसका क्रियान्वयन

1282. श्री मिलिंद मुरली देवरा

क्या प्रधानमंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :-

- (क) भारत में परमाणु ऊर्जा की वर्तमान स्थापित क्षमता कुल कितनी है और इसमें अंतर्राष्ट्रीय साझेदारियों, विशेषकर रूस का कितना योगदान है;
- (ख) क्या भारत डॉ. होमी भाभा द्वारा परिकल्पित त्रि-चरणीय परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम का क्रियान्वयन कर रहा है और प्रत्येक चरण की वर्तमान स्थिति क्या है;
- (ग) क्या प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (पीएफबीआर), एडवांस्ड हेवी वाटर रिएक्टर (एएचडब्ल्यूआर) और इंडियन हाई टेम्परेचर रिएक्टर (आईएचटीआर) जैसी महत्वपूर्ण परियोजनाओं में कोई विलंब देखा गया है; और
- (घ) यदि हाँ, तो इसके क्या कारण हैं?

उत्तर

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

- (क) वर्तमान में, देश में स्थापित नाभिकीय विद्युत कुल क्षमता 24 रिएक्टर को मिलाकर 8780 मेगावाट है (आरएपीएस#1-100 मेगावाट को छोड़कर, जो विस्तारित शटडाउन के अधीन है)। इसमें से 2000 मेगावाट क्षमता अर्थात् केकेएनपीपी-1 व 2 (2 x 1000 मेगावाट) रूसी संघ के सहयोग से और 320 मेगावाट क्षमता अर्थात् टीएपीएस-1 व 2 (2 x 160 मेगावाट) अमेरिका के सहयोग से स्थापित की गई हैं।
- (ख) हां। देश के क्रमिक त्रि-स्तरीय कार्यक्रम का पहला चरण, जिसमें दाबित भारी पानी रिएक्टर (पीएचडब्ल्यूआर) शामिल हैं, परिपक्वता प्राप्त कर चुका है। नाभिकीय ऊर्जा कार्यक्रम के दूसरे चरण को साकार करने के लिए, सामग्री अनुसंधान और डिज़ाइन अवधारणाओं की पुष्टि हेतु द्रुत प्रजनक परीक्षण रिएक्टर और अन्य सुविधाएँ स्थापित की गई हैं। 500 मेगावाट क्षमता का प्रोटोटाइप द्रुत प्रजनक रिएक्टर (पीएफबीआर) कल्पाक्कम में कमीशनन के प्रगत चरण में है, जिसका कार्यान्वयन भाविनि द्वारा किया जा रहा है। देश के विशाल थोरियम भंडारों के उपयोग हेतु कार्यक्रम का तीसरा चरण वर्तमान में विकासाधीन है।

(ग) व (घ) प्रोटोटाइप द्रुत प्रजनक रिएक्टर (पीएफबीआर) परियोजना की पूर्णता में हुई देरी मुख्य रूप से इस परियोजना के पहले प्रकार की अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों के कारण है जो समेकित कमीशनिंग चरण में सामने आई है। इन समस्याओं का समाधान डिजाइनरों के साथ निकट समन्वय में व्यवस्थित रूप से किया जा रहा है। प्रगत भारी पानी रिएक्टर (एचडब्ल्यूआर) के डिजाइन का सत्यापन और डिजाइन की समकक्ष समीक्षा का कार्य जारी है। एचडब्ल्यूआर की स्थापना की परियोजना अभी औपचारिक रूप से शुरू नहीं हुई है, अतः इसमें कोई देरी नहीं हुई है। गलित लवण रिएक्टर, भारतीय उच्च तापमान रिएक्टर (आईएचटीआर) का एक संस्करण है। डिजाइन संकल्पना के प्रमाण के भाग के रूप में रिएक्टर प्रौद्योगिकी की स्थापना का कार्य चल रहा है, अतः इसमें कोई देरी नहीं हुई है।