भारत सरकार
परमाणु ऊर्जा विभाग
राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-3202
उत्तर दिनांक 21/08/2025 को दिया गया

प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर

3202. श्री नारायण कोरागप्पा
श्री मयंककुमार नायक
श्री नरहरी अमीन

क्या प्रधानमंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :-

(क) प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (पीएफबीआर) की वर्तमान प्रचालन स्थिति क्या है और इसकी क्रिटिकलिटी और पूर्ण क्षमता में विद्युत उत्पादन प्राप्त करने की समय-सीमा क्या है;

(ख) भारत की परमाणु ऊर्जा क्षमता में पीएफबीआर का अपेक्षित योगदान कितना है और भारत की क्लोज्ड फ्यूल साइकल कार्यनीति के अंतर्गत इससे क्या लाभ होंगे; और

(ग) क्या पीएफबीआर प्रौद्योगिकी से संबंधित कोई सहयोगात्मक अनुसंधान या अंतर्राष्ट्रीय ज्ञान आदान-प्रदान के प्रयास किए गए हैं?

उत्तर

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

(क) भाविनि द्वारा वर्तमान में 500 मेगावाट प्रोटोटाइप द्रुत प्रजनक रिएक्टर के कमीशनन का कार्य किया जा रहा है और वर्तमान प्रगति के अनुसार पीएफबीआर की क्रांतिकता प्राप्त करने की संभावित समय-सीमा मार्च 2026 तक है और पूर्ण बिजली उत्पादन के लिए संभावित समय-सीमा दिसंबर 2026 तक है।

(ख) पीएफबीआर के पूर्ण विद्युत उत्पादन क्षमता प्राप्त करने पर, राष्ट्रीय ग्रिड में देश के नाभिकीय ऊर्जा योगदान में 500 मेगावाट क्षमता जुड़ जाएगी। पीएफबीआर भारत के सीमित यूरेनियम संसाधनों का इष्टतम उपयोग करने और दीर्घकालिक ऊर्जा संरक्षा हेतु अपने विशाल थोरियम भंडारों का दोहन करने के लिए संपूर्ण ईंधन चक्र प्रणाली का अनुसरण करता है। इसमें भुक्तशेष नाभिकीय ईंधन (एसएनएफ) का अपशिष्ट के रूप में निपटान नहीं किया जाता है बल्कि इससे विखंडनीय और उर्वर सामग्री की पुनर्प्राप्ति और पुनर्चक्रण किया जाता है। इससे नाभिकीय पदार्थ संसाधनों का बेहतर उपयोग संभव होता है, ऊर्जा संरक्षा बढ़ती है, और उच्च-स्तरीय रेडियोसक्रिय अपशिष्ट की मात्रा न्यूनतम होती है।

(ग) नहीं। पीएफबीआर प्रौद्योगिकी पूर्णतया स्वदेशी है और इसलिए किसी भी विदेशी सहयोगात्मक अनुसंधान या अंतर्राष्ट्रीय ज्ञान आदान-प्रदान प्रयासों की परिकल्पना नहीं की गई है।

*****