

भारत सरकार  
परमाणु ऊर्जा विभाग  
राज्य सभा  
अतारांकित प्रश्न संख्या - 2244  
उत्तर दिनांक 12/03/2026 को दिया गया

**परमाणु ऊर्जा परियोजनाएँ**

2244. डा. संदीप कुमार पाठक

क्या प्रधानमंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :-

- (क) देश में वर्तमान में संचालित तथा निर्माणाधीन परमाणु ऊर्जा परियोजनाओं की कुल संस्थापित क्षमता तथा वर्ष 2035 तक इसे बढ़ाने के लिए निर्धारित लक्ष्य का ब्यौरा क्या है;
- (ख) परमाणु ऊर्जा परियोजनाओं की लागत में वृद्धि तथा समय-सीमा में विलंब के प्रमुख कारण क्या हैं तथा परमाणु कचरे के सुरक्षित निपटान के लिए वर्तमान में कौन-सी वैज्ञानिक एवं पर्यावरणीय व्यवस्थाएँ/उपाय लागू हैं, तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और
- (ग) क्या सरकार परमाणु ऊर्जा क्षेत्र में निजी क्षेत्र एवं विदेशी निवेश को बढ़ावा देने पर विचार कर रही है और यदि हाँ, तो उससे जुड़ी सुरक्षा एवं जवाबदेही सुनिश्चित करने की योजना का ब्यौरा क्या है?

**उत्तर**

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

- (क) देश में वर्तमान स्थापित नाभिकीय विद्युत क्षमता 24 नाभिकीय विद्युत संयंत्रों (आरएपीएस-1 - 100 मेगावाट को छोड़कर) को मिलाकर 8,780 मेगावाट है। इसके अलावा, 13600 मेगावाट की कुल क्षमता वाले 18 नाभिकीय विद्युत ऊर्जा रिएक्टर कार्यान्वयन के अधीन हैं, जिनमें 8 नाभिकीय रिएक्टर (पीएफबीआर - 500 मेगावाट सहित) निर्माणाधीन हैं और 10 रिएक्टर पूर्व-परियोजना गतिविधियों के अधीन हैं, जिनके वर्ष 2031-32 तक क्रमिक पूर्ण होने की संभावना है। इसके अलावा, नाभिकीय ऊर्जा मिशन (एनईएम) की कार्ययोजना के अंतर्गत वर्ष 2047 तक 100 गीगावाट का लक्ष्य प्राप्त करने के लिए तीन और परियोजनाएं एएपीपी-5 व 6 (2 X 700 मेगावाट), आरएपीपी-9 व 10 (2 X 700 मेगावाट) और एनएपीपी-3 व 4 (2 X 700 मेगावाट) भी वर्ष 2035 तक स्थापित करने की योजना है।

भाविनि वर्तमान में कलपाक्कम, तमिलनाडु में 500 मेगावाट(वि) प्रोटोटाइप द्रुत प्रजनक रिएक्टर (पीएफबीआर) परियोजना के कमीशन का कार्य कर रहा है। सरकार ने कल्पाक्कम, तमिलनाडु में एफबीआर 1 व 2 परियोजना की 2 x 500 मेगावाट (वि) की द्वि-इकाई के लिए पूर्व-परियोजना गतिविधियाँ

संचालित करने के लिए अनुमोदन प्रदान कर दिया है। पीएफबीआर की प्रथम क्रांतिकता प्राप्त होने पर, एफबीआर 1 व 2 परियोजनाओं के लिए वित्तीय स्वीकृति हेतु सरकार से संपर्क किया जाएगा।

(ख) हाल के दिनों में परियोजनाओं को पूरा करने में लागत में वृद्धि और देरी के मुख्य कारण भूमि अधिग्रहण, पुनर्वास एवं पुनर्स्थापन (आर एंड आर) और विभिन्न मंजूरियां प्राप्त करने में प्रारंभिक देरी और उसके बाद ठेकेदारों के वित्तीय संकट / नकदी प्रवाह समस्याओं की वजह से ठेकेदारों द्वारा स्थल विशेष पर कार्य निष्पादन में विलंब, कुशल ठेकेदार जनशक्ति की कमी, कोविड-19 महामारी और जापान में फुकुशिमा घटना के बाद अनुशंसित डिजाइन परिवर्तनों के कार्यान्वयन जैसे कारक रहे हैं।

अपशिष्ट प्रबंधन नीति के रूप में, किसी भी भौतिक रूप में कोई अपशिष्ट पर्यावरण में जारी / निपटान नहीं किया जाता है जब तक कि इसकी अनुमति प्राप्त नहीं होती, विनियमों से छूट या अपवर्जन प्राप्त नहीं होता। रेडियोसक्रिय अपशिष्ट के प्रबंधन के लिए प्रचालन क्षमता और इसके पर्यवेक्षण के लिए एक स्वतंत्र नियामक योग्यता को ध्यान में रखते हुए एक व्यापक रेडियोसक्रिय अपशिष्ट प्रबंधन स्थापित किया गया है। नाभिकीय ईंधन चक्र सुविधाओं में उनके प्रचालन के दौरान उत्पन्न रेडियोसक्रिय अपशिष्ट निम्न, मध्यम और उच्च सक्रियता स्तर के होते हैं। निम्न और मध्यवर्ती अपशिष्टों का उपचार, सांद्रण कर उन्हें संघनित किया जाता है, और सीमेंट जैसे ठोस पदार्थों में इन्हें स्थिरीकृत किया जाता है और स्थल पर स्थित प्रबलित कंक्रीट खाइयों और टाइल छिद्रों जैसी अभियांत्रिकी संरचनाओं में इनका निपटान किया जाता है। उच्च स्तरीय अपशिष्टों को कांचीकृत ग्लास में स्थिर किया जाता है और स्थल पर स्थित अंतरिम भंडारण सुविधा में भंडारित किया जाता है। नियामक निकाय द्वारा अनुमोदित नियामक आवश्यकताओं के अनुसार निपटान / भंडारण सुविधाओं को लगातार निगरानी में रखा जाता है। रेडियोसक्रिय अपशिष्टों के भंडारण / निपटान के प्रभाव का आकलन करने के लिए रेडियोसक्रियता के लिए समय-समय पर वायु, जल, मिट्टी, वनस्पति, कृषि उपज, दूध, मांस और अन्य आहार उत्पादों जैसे पर्यावरणीय नमूनों को एकत्र किया जाता है और उनका विश्लेषण किया जाता है। यह अभ्यास अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी के दिशानिर्देशों का पालन करते हुए अंतरराष्ट्रीय पद्धतियों के अनुरूप है।

(ग) भारत रूपांतरण के लिए नाभिकीय ऊर्जा का सतत दोहन और उन्नति (शांति) अधिनियम, 2025 को विधि और न्याय मंत्रालय द्वारा दिनांक 21 दिसंबर 2025 को अधिनियमित और अधिसूचित किया गया है। यह एक समेकित और व्यापक विधायी ढांचा प्रदान करता है, जिसमें शांतिपूर्ण उद्देश्यों के लिए नाभिकीय ऊर्जा के उपयोग से संबंधित अनुसंधान एवं नवोन्मेषी गतिविधियों में निजी क्षेत्र की भागीदारी को लाइसेंस और संरक्षा प्राधिकरण के अधीन सक्षम बनाने के प्रावधान शामिल हैं। नाभिकीय क्षेत्र में विदेशी निवेश को सक्षम करने के लिए परमाणु ऊर्जा क्षेत्र संबंधी एफडीआई नीति में संशोधन विचाराधीन है।

\*\*\*\*\*