

भारत सरकार  
परमाणु ऊर्जा विभाग  
राज्य सभा  
अतारांकित प्रश्न संख्या-324  
उत्तर दिनांक 06/02/2025 को दिया गया

**छोटे मॉड्यूलर रिएक्टरों के लिए विनियामक ढांचे की स्थापना**

324 श्री एस. निरंजन रेड्डी

क्या प्रधानमंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :-

- (क) क्या सरकार की छोटे मॉड्यूलर रिएक्टरों के लिए विनियामक ढांचा स्थापित करने की योजना है, यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;
- (ख) भारत लघु रिएक्टरों के निर्माण में निजी क्षेत्र की कितनी भागीदारी होगी, तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और
- (ग) सरकार परमाणु क्षेत्र में निजी भागीदारी की स्थिति में परमाणु सुरक्षा सुनिश्चित करने और एक जिम्मेदार परमाणु शक्ति के रूप में अपनी विश्वसनीयता बनाए रखने के लिए किस प्रकार योजना बना रही है?

**उत्तर**

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

- (क) परमाणु ऊर्जा नियामक परिषद (एईआरबी) का गठन परमाणु ऊर्जा अधिनियम, 1962 की धारा 16, 17 और 23 के तहत निर्धारित किए गए कुछ नियामक और संरक्षा कार्यों को कार्यान्वित करने के लिए एक वैधानिक आदेश (एस.ओ. 4772) द्वारा किया गया है। इस आदेश के अनुसार, एईआरबी को अधिनियम के तहत निर्धारित नियामक और संरक्षा आवश्यकताओं के लिए सुरक्षा मानक निर्धारित करने और नियम और विनियम बनाने का अधिकार है। एईआरबी के मुख्य कार्यों में से एक अंतरराष्ट्रीय सिफारिशों और स्थानीय आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए विभिन्न प्रकार के संयंत्रों के स्थलचयन, अभिकल्प, निर्माण, कमीशनन, प्रचालन और कमीशनन संबंधी संरक्षा संहिता, दिशा-निर्देश और मानक विकसित करना और विकिरण एवं औद्योगिक संरक्षा दोनों क्षेत्रों में संरक्षा नीतियाँ निर्धारित करना है। एईआरबी का नियामक ढांचा डीएई और गैर-डीएई संस्थापनाओं द्वारा सभी चरणों के दौरान संरक्षा संहिताओं और मानकों का अनुपालन सुनिश्चित करता है।

भारत में सभी प्रकार/डिजाइन वाले नाभिकीय विद्युत संयंत्र (एनपीपी) एईआरबी की नियामक आवश्यकताओं का अनुपालन करते हुए अभिकल्पित, निर्मित, कमीशन और प्रचालित किए जाते हैं। समान नियामक ढांचे का प्रयोग लघु मॉड्यूलर रिएक्टरों के लिए भी किया जा सकता है।

लाइसेंसिंग उद्देश्य के लिए एईआरबी के साथ डिजाइन साझा किए जाने के बाद, मौजूदा नियामक ढांचे का उपयोग करके लघु मॉड्यूलर रिएक्टरों के लिए कोई भी अभिकल्प विशेष आधारित नियामक आवश्यकताएं विकसित की जा सकती हैं।

- (ख) व्यापक रूप से निजी कंपनी द्वारा भूमि, शीतल जल और पूंजी की व्यवस्था पर विचार करते हुए 220 मेगावाट भारत लघु रिएक्टर (बीएसआर) स्थापित किए जाने की योजना बनाई जाती है, जिसमें न्यूक्लियर पावर कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (एनपीसीआईएल) द्वारा सरकार द्वारा अनुमोदित व्यावसायिक मॉडल के आधार पर डिजाइन, गुणवत्ता आश्वासन, प्रचालन और अनुरक्षण किया जाएगा। इस संबंध में अनुरोध प्रस्ताव (आरएफपी) एनपीसीआईएल द्वारा आमंत्रित किए गए हैं।
- (ग) नाभिकीय ऊर्जा के सभी पहलुओं अर्थात् स्थल चयन, अभिकल्प, निर्माण, कमीशनन एवं प्रचालन आदि में संरक्षा को सर्वोच्च प्राथमिकता दी जाती है। नाभिकीय विद्युत संयंत्रों का अभिकल्प अतिरिक्तता तथा विविधता के संरक्षा सिद्धांतों को अपनाते हुए किया जाता है और गहन संरक्षा सिद्धांत का अनुपालन करते हुए 'विफल-संरक्षित (फेल-सेफ)' अभिकल्प विशेषताएं उपलब्ध कराई जाती हैं। यह सुनिश्चित करता है कि रेडियोसक्रियता के स्रोत और पर्यावरण के बीच कड़ी रोध हों। ये संरक्षा सिद्धांत प्रचालक से स्वतंत्र हैं।

एईआरबी 2009 से एनपीपी के नाभिकीय संरक्षा पहलुओं की समीक्षा कर रहा है।

नाभिकीय विद्युत संयंत्र (एनपीपी) की मुख्य संयंत्र सीमा के भीतर संरक्षा को प्रभावित करने वाले संरक्षा पहलुओं का नियमन एईआरबी द्वारा "नाभिकीय विद्युत संयंत्रों हेतु नाभिकीय संरक्षा आवश्यकताएं" नामक एईआरबी दस्तावेज़ में निर्दिष्ट आवश्यकताओं के अनुसार किया जाता है। एईआरबी प्रचालित आइसलैंड, महत्वपूर्ण/आंतरिक क्षेत्र और केंद्रीय अलार्म स्टेशन सहित मुख्य संयंत्र सीमा के भीतर नाभिकीय संरक्षा प्रणालियों के प्रचालन और अनुरक्षण के लिए नियामक समीक्षा करता है। एईआरबी यह सुनिश्चित करता है कि प्रचालनरत एनपीपी इस दस्तावेज़ में निर्दिष्ट नाभिकीय संरक्षा आवश्यकताओं का अनुपालन करते हैं और इसकी जांच एनपीपी के आवधिक नियामक निरीक्षणों के दौरान की जा रही है।

उपरोक्त के अलावा, नाभिकीय परियोजनाओं के नाभिकीय संरक्षा पहलुओं की नियामक समीक्षा भी, एईआरबी में बहु-स्तरीय समीक्षा ढांचे का अनुसरण करते हुए स्थल चयन से लेकर निर्माण, कमीशनन और प्रचालन चरण तक विभिन्न अनुमति चरणों में की जा रही है।

एनपीपी की मुख्य संयंत्र सीमा से परे संरक्षा पहलू एईआरबी के क्षेत्राधिकार में नहीं आते।

एनपीपी की मुख्य संयंत्र सीमा से परे सभी आवश्यक संरक्षा प्रावधान, संयंत्र के प्रचालनरत होने से पहले डिजाइन आधारित खतरों पर विचार करते हुए किए जाते हैं।