भारत सरकार

परमाणु ऊर्जा विभाग

लोक सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या 609

जिसका उत्तर दिनांक 06.12.2023 को दिया जाना है

स्वच्छ ऊर्जा के लिए नई प्रौद्यगिकियां

609. श्री बृजेन्द्र सिंह :

क्या **प्रधान मंत्री** यह बताने की कृपा करेंगे कि :

(क) क्या सरकार स्वच्छ ऊर्जा परिवर्तन के लिए लघु परमाणु रिएक्टरों जैसी नई प्रौद्योगिकियों पर कार्य कर रही है;

(ख) यदि हां, तो प्रौद्योगिकियों का ब्यौरा क्या है और इस संबंध में अब तक क्या प्रगति हुई है;

(ग) क्या सरकार की लघु परमाणु रिएक्टरों की स्थापना के लिए निजी निवेश आकर्षित करने हेतु मिश्रित वित्त पोषण और ग्रीन बॉण्डों का उपयोग करने की कोई योजना है; और

(घ) यदि हां, तो सरकार द्वारा परमाणु ऊर्जा में निजी निवेशकों को प्रोत्साहित करने के लिए क्या कदम उठाए गए हैं/उठाए जाने का विचार है?

उत्तर

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

(क) जी, हां।

(ख) नाभिकीय ऊर्जा को बिजली उत्पादन के लिए सर्वाधिक विश्वसनीय स्वच्छ ऊर्जा विकल्पों में से एक माना जाता है। नाभिकीय ऊर्जा के उपयोग की एक कार्यनीति पर पूरे विश्व में जोर दिया जा रहा है जो आगामी वर्षों में जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता को कम कर सके। मॉड्यूलरिटी, मापनीयता, अनुकूलित स्थल और बेहतर सुरक्षा की अनूठी विशेषताओं वाले लघु क्षमता परमाणु विद्युत संयंत्र, जिन्हें सार्वजनिक रूप से लघु मॉड्यूलर रिएक्टर (एसएमआर) कहा जाता है, सेवा समाप्त होने वाले कोयला-आधारित तापीय बिजलीघर स्थलों के पुनर्प्रयोजन के लिए स्वयं को एक आकर्षक विकल्प के रूप में प्रस्तुत करते हैं। देश भर में लघु मॉड्यूलर रिएक्टरों (एसएमआर) का परिनियोजन, विशेष रूप से

ऐसे स्थानों पर जहां बड़े नाभिकीय संयंत्र उपयुक्त नहीं है, बड़ी मात्रा में निम्न-कार्बन बिजली का उत्पादन कर सकता है। जीवाश्म ईंधन की खपत से दूर जाने के लिए, एसएमआर को कालप्रभावन जीवाश्म ईंधन आधारित बिजली संयंत्रों के पुनर्प्रयोजन के लिए संस्थापित और प्रचालित किया जा सकता है।

हालांकि, एसएमआर को ऐसे पारंपरिक बड़े आकार के नाभिकीय विद्युत संयंत्रों का प्रतिस्थापन माना जाना अपेक्षित नहीं है, जो आधार भार संयंत्रों के रूप में कार्य करते हैं।

नाभिकीय विद्युत संयंत्रों को सभी परिस्थितियों में विकिरण को नियंत्रित रखने और जनता को उद्भासन से बचाने के लिए सख्त नियामक आवश्यकताओं के अनुरूप संस्थापित और प्रचालित किया जाता है। एसएमआर के तकनीकी-वाणिज्यिक पहलू अभी भी वैश्विक स्तर पर प्रारंभिक चरणों में हैं और इसका बड़े पैमाने पर परिनियोजन अंतरराष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी (आईएईए) द्वारा वैश्विक स्तर पर नियामक सामंजस्य सहित विभिन्न कारकों, विशेष कर आपात योजना क्षेत्र और सार्वजनिक स्वीकृति पर विचार करने पर निर्भर करता है।

लघु मॉड्यूलर रिएक्टर (एसएमआर) औद्योगिक विकार्बनीकरण में एक आशाजनक प्रौद्योगिकी है, विशेषकर जहां पर बिजली की विश्वसनीय और निरंतर आपूर्ति की आवश्यकता होती है। स्वच्छ ऊर्जा परिवर्तन के लिए अपनी प्रतिबद्धता को पूरा करने के लिए एसएमआर के विकास हेतु कदम उठाने पर, विचार किया जा रहा है।

(ग) व (घ) अभी तक कोई निर्णय नहीं लिया गया है।

* * * * *