

भारत सरकार
परमाणु ऊर्जा विभाग
लोक सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या 226

जिसका उत्तर दिनांक 02.02.2022 को दिया जाना है

परमाणु विद्युत संयंत्र

226. श्री बृजभूषण शरण सिंह :
श्री पी.पी. चौधरी :
श्री प्रताप चंद्र षडङ्गी :
श्री संगम लाल गुप्ता :

क्या प्रधान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :

- (क) कार्यशील निर्माणाधीन और प्रस्तावित परमाणु रिएक्टरों का ब्यौरा क्या है और इनकी संख्या कितनी है और इन परियोजनाओं को पूरा करने के लिए अपेक्षित समय-सीमा क्या है;
- (ख) कार्यशील परमाणु ऊर्जा संयंत्रों की संयुक्त ऊर्जा उत्पादन क्षमता का ब्यौरा क्या है और देश में समग्र ऊर्जा आपूर्ति में उनके योगदान का प्रतिशत क्या है;
- (ग) क्या सरकार परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम के तीसरे चरण हेतु प्रौद्योगिकी के विकास के लिए थोरियम के उपयोग को बढ़ाने की योजना बना रही है; और
- (घ) यदि हां, तो इस संबंध में उठाए गए कदमों का ब्यौरा और इसके लिए अपेक्षित समय-सीमा क्या है;

उत्तर

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

- (क) वर्तमान में 6780 मेगावाट की क्षमता के कुल 22 रिएक्टर प्रचालनरत हैं और एक रिएक्टर, केएपीपी-3 (700 मेगावाट) को 10 जनवरी, 2021 को ग्रिड के साथ जोड़ दिया गया है। कुल 8000 मेगावाट की क्षमता के 10 रिएक्टर [भारतीय नाभिकीय विद्युत निगम लिमिटेड (भाविनी) द्वारा क्रियान्वित किए जा रहे 500 मेगावाट प्रोटोटाइप द्रुत प्रजनक रिएक्टर (पीएफबीआर) सहित] निर्माण के विभिन्न चरणों में हैं और सरकार ने शीघ्रगामी (फ्लैट) मोड में स्थापित किए जाने के लिए कुल 7000 मेगावाट की क्षमता के 10 और रिएक्टरों के निर्माण के लिए प्रशासनिक अनुमोदन और वित्तीय मंजूरी प्रदान कर दी है। निर्माणाधीन और मंजूरी प्राप्त परियोजनाओं के वर्ष 2031 तक शीघ्रगामी रूप से पूरा होने की आशा है। भविष्य में अधिक नाभिकीय विद्युत संयंत्रों की योजनाएँ भी बनाई जा रही हैं।

(ख) वर्तमान स्थापित नाभिकीय क्षमता 6780 मेगावाट है और इसका योगदान देश में कुल बिजली उत्पादन का लगभग 3% है ।

(ग) तथा (घ) जी, हां । भारत के नाभिकीय विद्युत कार्यक्रम के आरम्भ से ही थोरियम का उपयोग साध्य और दीर्घकालिक विकल्प के रूप में किए जाने के लिए बंद नाभिकीय ईंधन चक्र के आधार पर एक त्रि-चरणीय नाभिकीय विद्युत कार्यक्रम की योजना तैयार की गई है । त्रि-चरणीय नाभिकीय विद्युत कार्यक्रम का उद्देश्य दाबित भारी पानी रिएक्टरों में प्राकृतिक यूरेनियम के उपयोग के माध्यम से देश में उपलब्ध विखंडनीय स्रोतों के उपयोग को बढ़ाना और उसके बाद दाबित भारी पानी रिएक्टरों के भुक्तशेष ईंधन से प्राप्त प्लूटोनियम का द्रुत प्रजनक रिएक्टरों में उपयोग करना है । भारतीय नाभिकीय विद्युत कार्यक्रम का तीसरा चरण जिसमें थोरियम यूरेनियम-233 आधारित रिएक्टरों में ईंधन के लिए यूरेनियम-233 के उपयोग का विचार है, देश को कई शताब्दियों के लिए ऊर्जा में आत्म-निर्भरता प्रदान कर सकता है । अब प्रौद्योगिकी विकास और निदर्शन के लिए तमाम प्रयास किए जा रहे हैं ताकि एक परिपक्व प्रौद्योगिकी समय पर उपलब्ध हो ।

थोरियम आधारित रिएक्टर प्रौद्योगिकी का विकास और निदर्शन हेतु बीएआरसी अभिकल्पित प्रगत भारी पानी रिएक्टर (एएचडब्ल्यूआर, 300 मेगावाट (वि)) के माध्यम से स्वदेशी प्रयास किए जा रहे हैं । थोरियम आधारित ईंधन का उपयोग कर यह 300 मेगावाट (वि) रिएक्टर न केवल थोरियम ईंधन चक्र प्रौद्योगिकियों बल्कि कई प्रगत निष्क्रिय संरक्षा विशेषताओं के लिए भी प्रौद्योगिकी निदर्शक का काम करेगा । संरक्षा पहलुओं से अभिकल्प की अभिनव विशेषताओं की शीघ्र जांच के उद्देश्य से, परमाणु ऊर्जा नियामक परिषद द्वारा रिएक्टर का अनुज्ञा-पूर्व अभिकल्प संरक्षा मूल्यांकन पूरा कर लिया गया है । संबद्ध सांविधिक अनुमति, नियामक अनुमति और परियोजना के लिए वित्तीय मंजूरी प्राप्त किए जाने के बाद रिएक्टर का निर्माण आरम्भ किया जा सकता है । आशा है कि निर्माण समय हमारे दाबित भारी पानी रिएक्टरों (पीएचडब्ल्यूआर) के लिए अपेक्षित सीमा के अनुसार होगा ।

* * * * *