

भारत सरकार
परमाणु ऊर्जा विभाग
10.12.2014 को लोक सभा में
पूछा जाने वाला अतारांकित प्रश्न संख्या : 2871

यूरेनियम की आवश्यकता

2871. श्री विनसेंट एच. पाला:

क्या प्रधान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :

- (क) चालू वर्ष और आगामी वर्ष के दौरान विद्युत उत्पादन और अन्य उद्देश्यों हेतु हमारे परमाणु रिएक्टरों की यूरेनियम आवश्यकताओं की रिएक्टर-वार और उद्देश्य-वार प्रमात्रा कितनी है;
- (ख) देश के अंदर उपलब्ध यूरेनियम की प्रमात्रा कितनी है; और
- (ग) यूरेनियम की कितनी मात्रा को आयात किए जाने की आवश्यकता है और इसकी लागत कितनी है?

उत्तर

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

- (क) नाभिकीय ईंधन की वार्षिक औसत आवश्यकता का ब्यौरा नीचे दिए गए अनुसार है:

यूनिट क्षमता (मेगावाट)	85% क्षमता गुणक पर वार्षिक आवश्यकता [मीटरी टन यूरेनियम ऑक्साइड (यूरेनियम ऑक्साइड UO ₂ के रूप में)]	रिएक्टर की किस्म
220	45	दाबित भारी पानी रिएक्टर
540	100	
700	125	
160	6 (कम समृद्ध यूरेनियम)	साधारण जल रिएक्टर
1000	25 (कम समृद्ध यूरेनियम)	

* 90% क्षमता गुणक पर

प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (पीएफबीआर) एक पूर्णतः स्वदेशी परियोजना है, और इसमें यूरेनियम और प्लूटोनियम (मिश्रित ऑक्साइड), जिसे प्रथम चरण के रिएक्टरों अर्थात् दाबित भारी पानी रिएक्टरों (पीएचडब्ल्यूआर्ज) के भुक्तशेष ईंधन का पुनर्संसाधन और संविरचन करने से प्राप्त किया जाता है, को ईंधन के रूप में उपयोग में लाया जाता है। सरकार ने, प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टरों की क्रांतिकता के लिए ईंधन का आबंटन पहले ही कर दिया है, और भविष्य में प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर के प्रचालन के लिए ईंधन की उपलब्धता की व्यवस्था कर दी है क्योंकि, इस प्रयोजन के लिए इंदिरा गांधी परमाणु अनुसंधान केन्द्र (आईजीसीएआर), कलपाक्कम द्वारा फास्ट रिएक्टर ईंधन चक्र सुविधा (एफआरएफसीएफ) नामक एक ईंधन संसाधन सुविधा स्थापित की जा रही है।

- (ख) अक्टूबर, 2014 की स्थिति के अनुसार, परमाणु खनिज अन्वेषण तथा अनुसंधान निदेशालय (एएमडी), जोकि परमाणु ऊर्जा विभाग (डीएई) का एक संघटक यूनिट है, ने देश में 2,14,158 मीटरी टन *स्वस्थाने* यूरेनियम ऑक्साइड (U₃O₈) (1,81,606 मीटरी टन यूरेनियम के बराबर) के भंडारों का पता लगाया है।
- (ग) वर्तमान में, अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी (आईएईए) के सुरक्षोपायों के अधीन, 10 नाभिकीय विद्युत रिएक्टर [7x220 मेगावाट क्षमता वाले दाबित भारी पानी रिएक्टर, 2x160 मेगावाट क्षमता वाले साधारण जल रिएक्टर और 1x100 मेगावाट क्षमता वाला दाबित भारी पानी रिएक्टर (अक्टूबर, 2004 से विस्तारित अवधि के लिए शट-डाउन की अवस्था में)] हैं। अतः, हमें इन रिएक्टरों को 85% क्षमता गुणक पर प्रचालित करने के लिए 315 मीटरी टन (7x45) यूरेनियम और 12 मीटरी टन (2x6) समृद्ध यूरेनियम की आवश्यकता है। 7x220 मेगावाट क्षमता वाले दाबित भारी पानी रिएक्टरों और 2x160 मेगावाट क्षमता वाले साधारण जल रिएक्टरों के लिए इस पदार्थ का आयात करने पर आने वाली लागत वर्तमान मूल्यों के आधार पर प्रतिवर्ष लगभग 330 करोड़ रूपए बैठती है।