

भारत सरकार  
परमाणु ऊर्जा विभाग  
लोक सभा  
तारांकित प्रश्न संख्या \* 356  
जिसका उत्तर दिनांक 22.12.2021 को दिया जाना है

**रेडियो-धर्मी सामग्री की सोर्सिंग**

\*356. श्री विष्णु दयाल राम :

क्या प्रधान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :

- (क) क्या परमाणु ऊर्जा के माध्यम से विद्युत उत्पादन के लिए रेडियो-धर्मी सामग्री की सोर्सिंग के मामले में हमारा देश आत्मनिर्भर है;
- (ख) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और
- (ग) परमाणु ऊर्जा उत्पादन के लिए वाणिज्यिक थोरियम के उपयोग से संबंधित ब्यौरा क्या है ?

**उत्तर**

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

(क) से (ग) तक सदन के पटल पर विवरण प्रस्तुत है ।

\*\*\*\*\*

**भारत सरकार**  
**परमाणु ऊर्जा विभाग**

"रेडियो-धर्मी सामग्री की सोर्सिंग" के संबंध में श्री विष्णु दयाल राम द्वारा पूछे गए लोक सभा तारांकित प्रश्न संख्या \*356, जिसका उत्तर दिनांक 22.12.2021 को दिया जाना है, के उत्तर में संदर्भित विवरण ।

---

(क) तथा (ख) देश में उत्पादित यूरेनियम, घरेलू संरक्षोपायों के अंतर्गत दाबित भारी पानी रिएक्टरों (पीएचडब्ल्यूआर) के प्रचालन की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए पर्याप्त है (220 MWe के छह पीएचडब्ल्यूआर और 540 MWe के दो पीएचडब्ल्यूआर) । इन रिएक्टरों को स्वदेशी यूरेनियम से उत्पादित ईंधन की आपूर्ति की जाती है । अन्तर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी (आईएईए) संरक्षोपायों के अन्तर्गत संभरण रिएक्टरों के लिए अपेक्षित यूरेनियम की मात्रा को आयात के माध्यम से पूरा किया जाता है ।

(ग) भारत के पास यूरेनियम के कम और थोरियम के प्रचुर भंडार उपलब्ध हैं । परमाणु ऊर्जा विभाग की, देश में उपलब्ध थोरियम के विशाल भंडार का उपयोग दीर्घ-कालीन विकल्प के रूप में किए जाने की योजना है । थोरियम का उपयोग व्यवहार्य और संधारणीय विकल्प के रूप में किए जाने के लिए सम्पूर्ण नाभिकीय ईंधन चक्र पर आधारित त्रि-चरणीय नाभिकीय विद्युत कार्यक्रम की योजना, भारत के नाभिकीय विद्युत कार्यक्रम के प्रारम्भ से ही बनाई गई है । त्रि-चरणीय नाभिकीय विद्युत कार्यक्रम का उद्देश्य दाबित भारी पानी रिएक्टरों में प्राकृतिक यूरेनियम के उपयोग और उसके बाद द्रुत प्रजनन रिएक्टरों में दाबित भारी पानी रिएक्टरों के भुक्तशेष ईंधन से प्राप्त प्लूटोनियम के उपयोग के माध्यम से देश में उपलब्ध विखंड्य संसाधनों को बढ़ाना है । थोरियम के बृहद् मात्रा में उपयोग के बाद में यूरेनियम-233 का उपयोग किया जाएगा जिसका प्रजनन रिएक्टरों में किया जाएगा । इस समय मौजूदा थोरियम से संबंधित अनुसंधान एवं विकास कार्य एवं गतिविधियों को बड़े पैमाने पर बढ़ाने के लिए प्रयास किए जा रहे हैं । इसका उद्देश्य हमारे नाभिकीय विद्युत कार्यक्रम के तीसरे चरण को साकार बनाने के लिए प्रौद्योगिकियों का विकास करना है ।

\*\*\*\*\*