

भारत सरकार
परमाणु ऊर्जा विभाग
राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-1124
उत्तर दिनांक 05/12/2024 को दिया गया
काकरापार परमाणु ऊर्जा परियोजना-4

1124. श्री अयोध्या रामी रेड्डी आला

क्या प्रधानमंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :-

- (क) काकरापार परमाणु ऊर्जा परियोजना-4 (केएपीपी-4) का सर्वोपरि उद्देश्य क्या है और यह भारत की व्यापक ऊर्जा रणनीति के साथ कैसे मेल खाती है;
- (ख) केएपीपी-4 परियोजना का लक्ष्य ऊर्जा सुरक्षा, आर्थिक विकास और पर्यावरणीय स्थिरता की त्रिविकल्पीय स्थिति को किस प्रकार कम करना है;
- (ग) केएपीपी-4 परियोजना में दबावयुक्त भारी जल रिएक्टरों का उपयोग परमाणु सुरक्षा और दक्षता को बढ़ाने में किस प्रकार योगदान देता है; और
- (घ) प्रमुख प्रदर्शन संकेतक, जो केएपीपी-4 परियोजना की सफलता को मापेंगे, का ब्यौरा क्या है, और उनकी निगरानी और मूल्यांकन कैसे किया जाएगा?

उत्तर

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

- (क) व (ख) केएपीपी-4, गुजरात के काकरापार में स्थापित केएपीपी 3 व 4 (2 X 700 मेगावाट) परियोजना की दूसरी यूनिट है। केएपीपी 3 व 4 देश में स्थापित होने वाली पहली स्वदेशी 700 मेगावाट दाबित भारी पानी रिएक्टर (पीएचडब्ल्यूआर) इकाइयां है। इनका अभिकल्प, निर्माण और प्रचालन एनपीसीआईएल द्वारा किया गया है, जिसके उपकरणों की आपूर्ति घरेलू उद्योगों द्वारा और कार्य का निष्पादन भारतीय ठेकेदारों द्वारा किया गया है। यह कार्यान्वयनाधीन अन्य 14 स्वदेशी 700 मेगावाट पीएचडब्ल्यूआर में अग्रणी है।

भारत दीर्घकालिक ऊर्जा संरक्षा और देश के नाभिकीय संसाधनों के इष्टतम उपयोग को सुनिश्चित करने के लिए एक स्वदेशी, क्रमिक त्रि-चरणीय नाभिकीय ऊर्जा कार्यक्रम का पालन करता है। पीएचडब्ल्यूआर इस कार्यक्रम का पहला चरण है। इनकी यूनिट क्षमता को 220 मेगावाट से बढ़ाकर 540 मेगावाट और फिर केएपीपी 3 व 4 में 700 मेगावाट किया गया है। स्वदेशी 700 मेगावाट पीएचडब्ल्यूआर देश के नाभिकीय ऊर्जा विस्तार कार्यक्रम का

मुख्य आधार होगा। नाभिकीय ऊर्जा एक स्वच्छ ऊर्जा है, इसके द्वारा कार्बन-डाइ-ऑक्साइड उत्सर्जन को रोका जा सकेगा, केएपीपी 4 (700 मेगावाट) अकेला ही हर साल लगभग 4.5 मिलियन टन कार्बन डाइ-ऑक्साइड के समकक्ष उत्सर्जन (85% पीएलएफ पर) से बचने में सक्षम होगा।

- (ग) 700 मेगावाट पीएचडब्ल्यूआर में उन्नत संरक्षा विशेषताएं हैं और ये विश्व के सबसे सुरक्षित रिएक्टरों में से हैं। इन रिएक्टरों में प्राथमिक ताप ट्रांसपोर्ट प्रणाली में आंशिक क्वथन का भी प्रावधान है और ये 540 मेगावाट पीएचडब्ल्यूआर के समान रिएक्टर क्रोड का उपयोग करके 700 मेगावाट बिजली उत्पन्न करते हैं।
- (घ) प्रमुख कार्य-निष्पादन संकेतकों जिनकी निगरानी की जाएगी, वे संयंत्र भार कारक (पीएलएफ) उपलब्धता कारक (एएफ) और संरक्षा निष्पादन मानदण्ड हैं। पीएलएफ और एएफ का मूल्यांकन देश और विश्व में समान प्रकार के प्रचालनरत रिएक्टरों द्वारा प्राप्त पीएलएफ और एएफ के आधार पर किया जाता है। संरक्षा निष्पादन मापदंडों का मूल्यांकन परमाणु ऊर्जा नियामक परिषद द्वारा निर्धारित संबंधित सीमाओं/मूल्यों के आधार पर किया जाता है। केएपीपी यूनिट 3 व 4 ने क्रमशः 30 जून, 2023 और 31 मार्च, 2024 से वाणिज्यिक प्रचालन शुरू किया और तब से संरक्षा और प्रचालन के मामले में इनका कार्य-निष्पादन अच्छा रहा है।
