

भारत सरकार  
परमाणु ऊर्जा विभाग  
लोक सभा  
अतारांकित प्रश्न संख्या 367

जिसका उत्तर दिनांक 03.02.2021 को दिया जाना है

परमाणु विद्युत संयंत्र

367. सुश्री सुनीता दुग्गल :

क्या प्रधान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :

- (क) भारत में कुल कितने परमाणु विद्युत संयंत्र कार्य कर रहे हैं और प्रत्येक परमाणु विद्युत संयंत्र की परमाणु विद्युत संयंत्र-वार उत्पादन क्षमता, उपयोग और प्रति यूनिट उत्पादन लागत कितनी है;
- (ख) क्या सरकार का देश में एक नया परमाणु ऊर्जा संयंत्र स्थापित करने का विचार है;
- (ग) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और प्रत्येक परमाणु संयंत्र को आरंभ करने की तिथि तथा उनके लिए आवश्यक निधि और परमाणु ईंधन का ब्यौरा क्या है;
- (घ) क्या सरकार की हरियाणा राज्य में फतेहाबाद के गोरखपुर में एक परमाणु विद्युत संयंत्र स्थापित करने की कोई योजना है;
- (ङ.) यदि हां, तो उक्त विद्युत संयंत्र की निर्माण लागत, अधिगृहीत भूमि, उत्पादन क्षमता और आरंभ तिथि सहित तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;
- (च) गोरखपुर, फतेहाबाद में परमाणु विद्युत संयंत्र के निर्माण के दौरान और उसके बाद कुल कितने रोजगार सृजित किए जाएंगे; और
- (छ) इससे निर्गत कचरे के निपटान हेतु क्या प्रक्रिया अपनाई जाएगी?

उत्तर

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

- (क) वर्तमान में 6780 MW की कुल क्षमता वाले 22 रिएक्टर प्रचालनरत हैं और एक रिएक्टर, केएपीपी-3 (700 MW) को दिनांक 10 जनवरी, 2021 को ग्रिड से जोड़ा गया है। नाभिकीय संयंत्रवार विवरण अनुलग्नक में दिया गया है।
- (ख) जी, हां।
- (ग) सरकार ने 12 नाभिकीय विद्युत रिएक्टरों - फ्लीड मोड में स्थापित किए जाने के लिए 10 स्वदेशी 700 MW दाबित भारी पानी रिएक्टरों (पीएचडब्ल्यूआर) और रूसी परिसंघ के सहयोग से स्थापित किए जाने के लिए साधारण जल रिएक्टरों (एलडब्ल्यूआर) की 2 यूनिटों के निर्माण के लिए प्रशासनिक अनुमोदन और वित्तीय मंजूरी प्रदान कर दी है। नई नाभिकीय विद्युत परियोजनाओं का विवरण निम्नानुसार है:

परियोजना	स्थान और राज्य	क्षमता (मेगावाट)	संस्वीकृति लागत (रु. करोड़ में )	प्रचालन आरम्भ होने की अनुमानित अवधि	वार्षिक ईंधन आवश्यकता प्रति रिएक्टर (टन UO <sub>2</sub> )
केकेएनपीपी - 5 तथा 6	कुडनकुलम, तमिल नाडु	2 X 1000	49621	2026 / 2027	25 (LEU)*
चुटका - 1 तथा 2	चुटका, मध्य प्रदेश	2 X 700	105000	2031 तक क्रमिक रूप से पूर्ण किया जाना	125 (NU)#
कैगा - 5 तथा 6	कैगा, कर्नाटक	2 X 700			
माही बांसवाड़ा - 1 तथा 2	माही बांसवाड़ा, राजस्थान	2 X 700			
जीएचएवीपी - 3 तथा 4	गोरखपुर, हरियाणा	2 X 700			
माही बांसवाड़ा - 3 तथा 4	माही बांसवाड़ा, राजस्थान	2 X 700			

\* निम्न समृद्ध यूरेनियम (एलईयू) की 90% क्षमता गुणक पर वार्षिक आवश्यकता

# प्राकृतिक यूरेनियम (एनयू) की 85% क्षमता गुणक पर वार्षिक आवश्यकता

(घ) जी, हां ।

(ङ) स्वदेशी 700 MW दाबित भारी पानी रिएक्टरों (पीएचडब्ल्यूआर) की चार यूनिटें गोरखपुर, हरियाणा में दो चरणों - जीएचएवीपी 1 तथा 2 (2X700 MW) और जीएचएवीपी 3 तथा 4 (2X700 MW) में स्थापित किए जाने की योजना है । चार यूनिटें लगाने के लिए लगभग 534 हेक्टेयर कुल भूमि अधिग्रहण की गई है । जीएचएवीपी 1 तथा 2 के पूर्ण होने की अनुमोदित लागत रु. 20594 करोड़ है । जीएचएवीपी 3 तथा 4 परियोजना को रु. 105000 करोड़ की लागत पर फ्लीट मोड में स्थापित किए जाने के लिए 10 स्वदेशी 700 MW पीएचडब्ल्यूआर के भाग के रूप में मंजूरी प्रदान की गई है । जीएचएवीपी 1 तथा 2 के वर्ष 2026/27 में और जीएचएवीपी 3 तथा 4 के वर्ष 2027/28 में प्रचालन आरम्भ करने की आशा है ।

(च) निर्माण के दौरान, बड़ी संख्या में ठेकेदार द्वारा मानवशक्ति लगाई जाती है । प्रत्येक दो यूनिट की परियोजनाओं, जीएचएवीपी 1 तथा 2 और जीएचएवीपी 3 तथा 4 में, निर्माण के दौरान रोजगार संभावना बेल कर्व में होगी जिसमें इसके शीर्ष पर लगभग 8000 व्यक्तियों को रोजगार मिलेगा । प्रचालनरत होने पर, प्रत्येक दो यूनिट स्टेशनों में लगभग 2000 व्यक्तियों के लिए रोजगार (प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष) उत्पन्न होने की आशा है । इसके अतिरिक्त, ठेकेदार/विक्रेताओं से बड़ी मात्रा में रोजगार उत्पन्न होने की संभावना होती है और स्थल विशेष पर आर्थिक गतिविधि में बढ़ोत्तरी होने के परिणामस्वरूप व्यापार के अवसर प्राप्त होने से भी रोजगार उत्पन्न होने की संभावना रहती है ।

(छ) जीएचएवीपी 1 से 4 के प्रचालन के दौरान ठोस, द्रव और गैस के रूप में उत्पन्न अपशिष्टों में रेडियोसक्रियता अन्य प्रचालनरत नाभिकीय विद्युत संयंत्रों की तरह निम्न और मध्यम स्तर की होगी, जिनका प्रबंधन कार्यस्थल पर समर्पित अपशिष्ट प्रबंधन सुविधाओं में किया जाएगा। अपशिष्टों को उचित रूप से उपचारित, सांद्रित कर उसके आयतन को घटा दिया जाएगा। सांद्रणों को सीमेंट, बिटूमेन, पॉलिमर इत्यादि जैसी निष्क्रिय सामग्री में स्थिरीकृत किया जाएगा और मॉनीटरन के अधीन स्थल पर इसके लिए विशेष रूप से निर्मित संरचनाओं में भंडारण किया जाएगा। भंडारित अपशिष्टों का रेडियोसक्रिय स्तर समय के साथ कम होता जाता है और संयंत्र की आयु के समाप्त होने तक यह बहुत ही निम्न स्तर का रह जाता है। उपचारित द्रव और गैसों का तनुकरण कर मॉनीटरन के अधीन उनका निस्सरण (डिस्चार्ज) किया जाएगा और ऐसा करते समय यह सुनिश्चित किया जाएगा कि निस्सरण परमाणु ऊर्जा नियामक परिषद (एईआरबी) द्वारा निर्धारित सीमा के अंदर रहे।

\* \* \* \* \*

यूनिट	राज्य	स्थान	रिएक्टर के प्रकार	क्षमता (MW)	संयंत्र लोड गुणक (पीएलएफ), 2019-20	बिजली प्रशुल्क (₹./kWh) दिसंबर 2020	
टीएपीएस-1	महाराष्ट्र	तारापुर	एलडब्ल्यूआर (बीडब्ल्यूआर)	160	67.84	2.41	
टीएपीएस-2				160	87.80		
टीएपीएस-3			पीएचडब्ल्यूआर	540	80.68	3.39	
टीएपीएस-4				540	95.33		
आरएपीएस-1*	राजस्थान	रावतभाटा	पीएचडब्ल्यूआर	100	*	--	
आरएपीएस-2				200	80.23	3.28	
आरएपीएस-3				220	88.20		
आरएपीएस-4				220	87.37		
आरएपीएस-5				220	100.72	3.85	
आरएपीएस-6				220	88.12		
एनएपीएस-1	उत्तर प्रदेश	नरोरा	पीएचडब्ल्यूआर	220	98.34	3.01	
एनएपीएस-2				220	97.84		
केएपीएस-1	गुजरात	काकरापार	पीएचडब्ल्यूआर	220	88.84	2.29 <sup>#</sup>	
केएपीएस-2				220	101.51		
केजीएस-1	कर्नाटक	कैगा	पीएचडब्ल्यूआर	220	95.25	3.42	
केजीएस-2				220	91.76		
केजीएस-3				220	95.10		
केजीएस-4				220	94.52		
एमएपीएस-1	तमिल नाडु	कलपक्कम	पीएचडब्ल्यूआर	220	§	2.60	
एमएपीएस-2				220	95.36		
केकेएनपीपी-1		कुडनकुलम		एलडब्ल्यूआर (वीवीईआर)	1000	81.00	4.09
केकेएनपीपी-2					1000	45.86	

\* आरएपीएस-1 सतत प्रचालन के लिए तकनीकी-वाणिज्यिक मूल्यांकन हेतु विस्तारित शटडाउन के अधीन है।

<sup>#</sup> प्रशुल्क संशोधन लंबित है।

<sup>§</sup> एमएपीएस-1 एन्ड शील्ड संबंधित कार्यों के लिए परियोजना मोड के अधीन है।