

भारत सरकार
परमाणु ऊर्जा विभाग
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 742
जिसका उत्तर दिनांक 20.12.2017 को दिया जाना है

परमाणु ऊर्जा उत्पादन और यूरैनियम का उपभोग

742. श्री आलोक संजर :

श्री एम. आई. शनवास :

श्री इन्नोसेन्ट :

क्या प्रधान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :

- (क) वर्तमान में देश में परमाणु ऊर्जा उत्पादन क्षमता कितनी है और इसका संयंत्र-वार वास्तविक उत्पादन कितना है और देश में उत्पादित कुल ऊर्जा में परमाणु ऊर्जा की कितनी हिस्सेदारी है;
- (ख) चालू वर्ष के दौरान परमाणु ऊर्जा उत्पादन हेतु क्या लक्ष्य निर्धारित किए गए हैं और उक्त लक्ष्य को प्राप्त करने में विफलता, यदि कोई हो, के क्या कारण हैं;
- (ग) देश में कार्य कर रहे और निर्माणाधीन परमाणु ऊर्जा संयंत्रों (एनपीपी) का ब्यौरा क्या है;
- (घ) क्या सरकार का इस संबंध में अन्य देशों से सहायता प्राप्त करने का प्रस्ताव है और यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और किन-किन देशों ने इस संबंध में सहयोग प्रदान करने की सहमति दी है;
- (ङ) गत तीन वर्षों में और चालू वर्ष के दौरान विद्यमान परमाणु ऊर्जा संयंत्रों द्वारा ऊर्जा संयंत्र-वार कितने यूरैनियम का उपभोग किया गया और उक्त अवधि के दौरान किन-किन देशों से यूरैनियम का आयात किया गया है; और
- (च) उक्त अवधि के दौरान देश में यूरैनियम के उत्खनन और निष्कर्षण की राज्य/संघ राज्यक्षेत्र-वार मात्रा कितनी है और सरकार द्वारा देश में नए यूरैनियम भंडारों की खोज के लिए क्या उपाय किए गए हैं?

उत्तर

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

- (क) देश में, वर्ष 2017-18 के लिए नवम्बर, 2017 तक, परमाणु ऊर्जा संयंत्रों की वर्तमान क्षमता और उत्पादन अनुलग्नक - 1 में दिया गया है। वर्तमान वर्ष 2016-17 में, देश में कुल बिजली उत्पादन में नाभिकीय विद्युत का हिस्सा 3.05 % रहा।
- (ख) समझौता ज्ञापन, 2017-18 की 'बहुत अच्छा' श्रेणी के अंतर्गत, वर्तमान वित्तीय वर्ष 2017-18 के लिए उत्पादन लक्ष्य 39,000 मिलियन यूनिट (एमयू) है। उत्पादन (अप्रैल से नवम्बर 2017 तक) 23785 मिलियन यूनिट था और वार्षिक लक्ष्य पूरा हो जाएगा, ऐसी आशा है।

- (ग) विवरण अनुलग्नक – 2 में दिया गया है।
- (घ) सरकार, आईईए अभिरक्षा के अधीन रिएक्टरों के लिए रूसी परिसंघ, कज़ाख़स्तान तथा कनाडा जैसे देशों से ईंधन प्राप्त कर रही है। निर्माणाधीन रिएक्टरों के मामले में, कुडनकुलम यूनिटें 3 एवं 4 (केकेएनपीपी 3 एवं 4) रूसी परिसंघ के तकनीकी सहयोग से स्थापित की जा रही हैं। देश में अधिक क्षमता वाले नाभिकीय विद्युत रिएक्टरों की स्थापना करने के लिए यूएसए तथा फ्रांस के साथ भी बातचीत आरंभ की गई है।
- (ङ) दाबित भारी पानी रिएक्टरों (पीएचडब्लूआर) के लिए परमाणु ईंधन/यूरेनियम की अनुमानित आवश्यकता निम्नानुसार है :

यूनिट क्षमता (MW)	85% क्षमता घटक पर वार्षिक आवश्यकता (टन UO ₂)
220	45
540	100
700	125

वर्तमान में प्रचालनरत साधारण जल रिएक्टरों (एलडब्लूआर) के लिए परमाणु ईंधन/यूरेनियम की अनुमानित आवश्यकता निम्नानुसार है :

यूनिट क्षमता (MW)	वार्षिक ईंधन आवश्यकता (टन, निम्न समृद्ध यूरेनियम)
160	6 (85% CF पर)
1000	25 (90% CF पर)

आयात किए गए यूरेनियम की मात्रा के संबंध में विवरण नीचे दिया गया है :

	मेसर्स जेएससी एनएसी काज़एटमप्रॉम, कज़ाख़स्तान (यूरेनियम अयस्क सांद्रण)	मेसर्स कामेको, कनाडा (यूरेनियम अयस्क सांद्रण)	मेसर्स पीजेएससी टीवीईएल कॉर्पोरेशन, रूस (प्राकृतिक यूरेनियम ऑक्साइड गुटिकाएं)
वर्ष	मात्रा (MT)	मात्रा (MT)	मात्रा (MT)
2014	743.419	निरंक	296.548
2015	निरंक	250.743	303.787
			42.150*
2016	999.807	1233.681	187.334
2017 (13-12-17 तक)	923.856	989.452	निरंक

* समृद्ध यूरेनियम ऑक्साइड गुटिकाओं का एक बार में आयात।

(च) परमाणु ऊर्जा विभाग के सार्वजनिक क्षेत्र के एक उपक्रम, यूरेनियम कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड द्वारा प्रचालित खदानों से यूरेनियम के उत्पादन की मात्रा बताना जनहित में नहीं है। परमाणु ऊर्जा विभाग (पऊवि) की एक संघटक यूनिट परमाणु खनिज अन्वेषण एवं अनुसंधान निदेशालय (पखनि), जिसका अधिदेश यूरेनियम और थोरियम खनिज संसाधनों का मूल्यांकन करना है, ने नवम्बर, 2017 की स्थिति के अनुसार अब तक 2,73,956 टन स्वस्थाने U_3O_8 (2,32,315 टन U) स्थापित किया है।

स्थान तथा राज्य/संघ राज्य क्षेत्र	यूनिट	क्षमता (मेगावाट)	उत्पादन (अप्रैल से नवम्बर 2017), मिलियन यूनिट (एमयू)*
तारापुर, महाराष्ट्र	तापविद्य -1	160	174
	तापविद्य -2	160	900
	तापविद्य -3	540	2099
	तापविद्य -4	540	556
रावतभाटा, राजस्थान	रापबिद्य -1@	100	-
	रापबिद्य -2	200	978
	रापबिद्य -3	220	1247
	रापबिद्य -4	220	1286
	रापबिद्य -5	220	1342
	रापबिद्य -6	220	1169
कलपाक्कम, तमिलनाडु	एमएपीएस-1	220	955
	एमएपीएस -2	220	1129
कुडनकुलम, तमिलनाडु	केकेएनपीपी-1	1000	2074
	केकेएनपीपी -2	1000	2384
नरौरा, उत्तर प्रदेश	एनएपीएस -1	220	1189
	एनएपीएस -2	220	1160
काकरापार, गुजरात	केएपीएस-1 [§]	220	-
	केएपीएस -2 [§]	220	-
कैगा, कर्नाटक	केजीएस-1	220	1284
	केजीएस -2	220	1243
	केजीएस -3	220	1267
	केजीएस -4	220	1348

* उत्पादन आंकड़े को निकटतम पूर्णांक में दर्शाया गया है।

@ आरएपीएस-1 तकनीकी-वाणिज्यिक मूल्यांकन के लिए विस्तारित शटडाउन में हैं।

§ केएपीएस - 1 तथा 2 इनमास कूलेंट चैनल प्रतिस्थापन (ईएमसीसीआर) तथा इनमास फीडर प्रतिस्थापन (ईएमएफआर) के लिए दीर्घकालीन शटडाउन के तहत है।

क) देश में प्रचालनरत नाभिकीय विद्युत रिएक्टर

राज्य	स्थान	यूनिट	क्षमता (मेगावाट)
महाराष्ट्र	तारापुर	तापबिघ -1	160
		तापबिघ -2	160
		तापबिघ -3	540
		तापबिघ -4	540
राजस्थान	रावतभाटा	रापबिघ -1@	100
		रापबिघ -2	200
		रापबिघ -3	220
		रापबिघ -4	220
		रापबिघ -5	220
		रापबिघ -6	220
तमिलनाडु	कलपाक्कम	मपबिघ -1	220
		मपबिघ -2	220
	कुडनकुलम	केकेएनपीपी -1	1000
		केकेएनपीपी -2	1000
उत्तर प्रदेश	नरौरा	एनएपीएस-1	220
		एनएपीएस -2	220
गुजरात	काकरापार	केएपीएस-1 [§]	220
		केएपीएस -2 [§]	220
कर्नाटक	कैगा	केजीएस-1	220
		केजीएस -2	220
		केजीएस -3	220
		केजीएस -4	220

@ आरएपीएस-1 तकनीकी-वाणिज्यिक मूल्यांकन के लिए विस्तारित शटडाउन में है।

§ केएपीएस - 1 तथा 2 इनमास क्लेन्ट चैनल प्रतिस्थापन (ईएमसीसीआर) तथा इनमास फीडर प्रतिस्थापन (ईएमएफआर) के लिए दीर्घकालीन शटडाउन के तहत है।

ख) देश में निर्माणाधीन नाभिकीय विद्युत रिएक्टर **

राज्य	स्थान	यूनिट	क्षमता (मेगावाट)
गुजरात	काकरापार	केएपीपी-3 तथा 4	2 X 700
राजस्थान	रावतभाटा	आरएपीपी-7 तथा 8	2 X 700
हरियाणा	गोरखपुर	जीएचएवीपी - 1 तथा 2	2 X 700
तमिलनाडु	कुडनकुलम	केकेएनपीपी- 3 तथा 4	2 X 1000
	कलपाक्कम	पीएफबीआर*	500

* भाविनी द्वारा कार्यान्वित किया जा रहा है।

** 10 अतिरिक्त पीएचडब्ल्यूआर तथा केके 5 एवं 6 के लिए सरकारी अनुमोदन प्राप्त हो चुका है।