

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

लोक सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या-3077

दिनांक 18 दिसंबर, 2025 को उत्तरार्थ

संस्थापित विद्युत क्षमता

†3077. श्री राव राजेन्द्र सिंह:
श्री दिलेश्वर कामैत:
श्री बाबू सिंह कुशवाहा:
डॉ. संजय जायसवाल:
श्री चन्द्र प्रकाश जोशी:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) देश में वर्तमान संस्थापित विद्युत क्षमता की संरचना का ब्यौरा क्या है और नवीकरणीय और गैर-जीवाश्म ऊर्जा स्रोतों का हिस्सा कितना है;

(ख) 500 गीगावाट से अधिक संस्थापित विद्युत क्षमता प्राप्त करने में योगदान देने वाले कारक कौन-कौन से हैं और सीओपी-26, पंचामृत लक्ष्यों और दीर्घकालिक ऊर्जा परिवर्तन रूपरेखा के तहत भारत की प्रतिबद्धताओं पर इसका प्रभाव कितना है;

(ग) परमाणु ऊर्जा जैसे स्वच्छ और सुरक्षित स्रोतों के माध्यम से भारत के ऊर्जा पोर्टफोलियो में विविधता लाने के लिए क्या कदम उठाए जा रहे हैं; और

(घ) परमाणु ऊर्जा के विस्तार और संवर्धन से देश की दीर्घकालिक ऊर्जा सुरक्षा को मजबूत करने और 2070 तक नेट-जीरो लक्ष्य प्राप्त करने में किस प्रकार योगदान मिलने की संभावना है?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री

(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) : दिनांक 31.10.2025 तक, देश की कुल संस्थापित उत्पादन क्षमता 5,05,023 मेगावाट तक पहुंच गई है, जिसमें 2,45,600 मेगावाट जीवाश्म-ईंधन स्रोत और 2,59,423 मेगावाट गैर-जीवाश्म ईंधन स्रोत (नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों से 2,50,643 मेगावाट सहित) शामिल हैं। नवीकरणीय और गैर-जीवाश्म ईंधन स्रोतों की हिस्सेदारी को दर्शाते हुए, देश की संस्थापित उत्पादन क्षमता की वर्तमान संरचना का विवरण अनुबंध पर है।

(ख) : भारत सरकार ने वर्ष 2030 तक 500 गीगावाट गैर-जीवाश्म ऊर्जा क्षमता की प्रतिबद्धता को साकार करने के लिए देश में नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता को बढ़ावा देने और इसमें तेजी लाने के लिए कई कदम और पहल की हैं। इनमें अन्य बातों के साथ-साथ निम्नलिखित शामिल हैं:

- (i) 30 जून 2025 तक शुरू की जाने वाली परियोजनाओं के लिए सौर और पवन ऊर्जा की अंतर-राज्य बिक्री के लिए अंतर-राज्य पारेषण प्रणाली (आईएसटीएस) शुल्क हरित हाइड्रोजन परियोजनाओं के लिए दिसंबर 2030 तक और अपतटीय पवन परियोजनाओं के लिए दिसंबर 2032 तक माफ कर दिया गया है।

- (ii) ग्रिड से जुड़ी सौर, पवन, पवन-सौर हाइब्रिड तथा फर्म एवं डिस्पैचबल आरई (एफडीआरई) परियोजनाओं से विद्युत की खरीद लिए टैरिफ आधारित प्रतिस्पर्धी बोली प्रक्रिया के लिए मानक बोली दिशानिर्देश जारी किए गए हैं।
- (iii) नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) ने वित्त वर्ष 2023-24 से वित्त वर्ष 2027-28 तक नवीकरणीय ऊर्जा कार्यान्वयन एजेंसियों (आरईआईए) द्वारा 50 गीगावाट/वर्ष की आरई विद्युत क्रय बोलियां जारी करने के लिए बोली ट्रेजेक्टरी जारी की है।
- (iv) स्वचालित मार्ग के तहत 100 प्रतिशत तक प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (एफडीआई) की अनुमति दी गई है।
- (v) नवीकरणीय ऊर्जा की निकासी के लिए ग्रीन एनर्जी कॉरिडोर स्कीम के तहत नई पारेषण लाइन बिछाने और नए सब-स्टेशन क्षमता निर्माण को वित्त पोषित किया गया है।
- (vi) आरई ट्रेजेक्टरी के लिए आवश्यक पारेषण अवसंरचना संवर्धन के लिए, वर्ष 2032 तक पारेषण योजना तैयार की गई है।
- (vii) बड़े पैमाने पर आरई परियोजनाओं की संस्थापना के लिए आरई विकासकर्ताओं को भूमि और पारेषण उपलब्ध कराने के लिए सौर पार्क और अल्ट्रा मेगा सौर ऊर्जा परियोजनाओं की स्थापना के लिए स्कीम कार्यान्वित की जा रही है।
- (viii) प्रधानमंत्री किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान (पीएम-कुसुम), पीएम सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना, उच्च दक्षता वाले सौर पीवी मॉड्यूल पर राष्ट्रीय कार्यक्रम, प्रधानमंत्री जनजाति आदिवासी न्याय महाअभियान (पीएम जनमन) और धरती आबा जनजाति ग्राम उत्कर्ष अभियान (डीए-जेजीयूए), के तहत नई सौर ऊर्जा स्कीम (आदिवासी और पीवीटीजी आबादी/गांवों के लिए) राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन, अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं के लिए व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषण (वीजीएफ) स्कीम शुरू की गई हैं।
- (ix) आरई खपत को बढ़ावा देने के लिए, नवीकरणीय क्रय दायित्व (आरपीओ) के बाद नवीकरणीय उपभोग दायित्व (आरसीओ) ट्रेजेक्टरी को वर्ष 2029-30 तक अधिसूचित किया गया है। आरसीओ जो ऊर्जा संरक्षण अधिनियम 2001 के तहत सभी नामित उपभोक्ताओं पर लागू होता है, की गैर-अनुपालना पर शास्तियां लगायी जाएंगी। आरसीओ में विकेंद्रीकृत नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों से खपत की विनिर्दिष्ट मात्रा भी शामिल है।
- (x) "अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं की स्थापना के लिए कार्यनीति" जारी की गई है।
- (xi) सौर पीवी मॉड्यूल के घरेलू उत्पादन में वृद्धि के उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए, भारत सरकार उच्च दक्षता वाले सौर पीवी मॉड्यूल के लिए उत्पादन सम्बद्ध प्रोत्साहन (पीएलआई) स्कीम को लागू कर रही है।

भारत ने जून, 2025 में गैर-जीवाश्म ईंधन स्रोतों से अपनी संस्थापित विद्युत क्षमता के 50% तक पहुंच कर अपनी ऊर्जा पारगमन यात्रा में महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की है - जो पेरिस समझौते के तहत राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (एनडीसी) में निर्धारित लक्ष्य से पाँच वर्ष से पहले है। यह महत्वपूर्ण उपलब्धि जलवायु कार्रवाई और सतत विकास के लिए देश की दृढ़ प्रतिबद्धता को रेखांकित करती है।

भारत के दीर्घकालिक ऊर्जा पारगमन रोडमैप पर इस उपलब्धि का प्रभाव वर्ष 2070 तक नेट-जीरो की ओर अर्थव्यवस्था के ऊर्जा पारगमन के साथ-साथ वृद्धि और विकास सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण अविभाज्य प्राथमिकताओं के रूप में ऊर्जा सुरक्षा, सामर्थ्य और पहुंच को ध्यान में रखते हुए जलवायु परिवर्तन से निपटने के लक्ष्य के लिए महत्वपूर्ण है।

(ग) और (घ) : स्वच्छ और सुरक्षित स्रोतों के माध्यम से अपने ऊर्जा पोर्टफोलियो में विविधता लाने के लिए भारत द्वारा उठाए गए प्रमुख कदम नीचे दिए गए हैं:

1. परमाणु विद्युत में दीर्घकालिक ऊर्जा सुरक्षा सुनिश्चित करने की विशाल क्षमता है और यह वर्ष 2070 तक नेट-जीरो की दिशा में भारत के स्वच्छ ऊर्जा पारगमन के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है। यह बेस लोड विद्युत का एक

स्वच्छ और पर्यावरण के अनुकूल स्रोत है। परमाणु विद्युत का पूरा कार्यकाल उत्सर्जन जलविद्युत और पवन जैसे नवीकरणीय ऊर्जा के उत्सर्जन के तुलनीय है। भारत सरकार ने वर्ष 2047 तक 100 गीगावाट परमाणु विद्युत क्षमता का महत्वाकांक्षी लक्ष्य निर्धारित किया है। परमाणु ऊर्जा के माध्यम से भारत के ऊर्जा पोर्टफोलियो में विविधता लाने के लिए निम्नलिखित कदम उठाए गए हैं:

- i. वर्ष 2033 तक कम से कम पांच स्वदेशी रूप से डिजाइन किए गए छोटे मॉड्यूलर रिएक्टरों (एसएमआर) को विकसित करने और उन्नत परमाणु प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देने के लिए 20,000 करोड़ रुपये के आवंटन के साथ एक समर्पित परमाणु ऊर्जा मिशन शुरू किया गया है।
 - ii. सार्वजनिक और निजी दोनों क्षेत्रों की सक्रिय भागीदारी के माध्यम से अधिकतम सीमा तक स्वदेशी संसाधनों के आधार पर भारत की परमाणु ऊर्जा की पूरी क्षमता का दोहन करने का मार्ग प्रशस्त करने के लिए भारत के रूपान्तरण के लिए नाभिकीय ऊर्जा का संधारणीय दोहन और अभिवर्धन विधेयक, 2025 संसद में प्रस्तुत किया गया है।
 - iii. डीकार्बोनाइजेशन सहयोग करने के लिए भारत की प्रमाणित दाबयुक्त भारी जल रिएक्टर (पीएचडब्ल्यूआर) प्रौद्योगिकी के आधार पर 220 मेगावाट क्षमता के भारत लघु रिएक्टर (बीएसआर) को औद्योगिक केंद्रों में तैनाती के लिए अपग्रेड किया जा रहा है। बीएसआरसी रिटायर हो रहे कोयला आधारित विद्युत संयंत्रों के अन्य उद्देश्य से उपयोग तथा दूरस्थ क्षेत्रों में अनुप्रयोगों के लिए स्मॉल मॉड्यूलर रिएक्टर भी विकसित कर रहा है।
 - iv. यूरेनियम की नई खोजों के माध्यम से भारत की ईंधन सुरक्षा को बढ़ाया जा रहा है, जिसमें एक महत्वपूर्ण खोज भी शामिल है जो जादूगुड़ा खदान की कार्य अवधि को 50 वर्षों से अधिक बढ़ा देगी। बंद ईंधन चक्र में प्रगति, जैसे प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर में प्राप्त उपलब्धि, स्थिर ईंधन आपूर्ति को और सहायता देगी।
 - v. क्षमता वृद्धि में तेजी लाने के लिए, एनपीसीआईएल और एनटीपीसी ने मौजूदा कानूनी फ्रेमवर्क के भीतर परमाणु विद्युत संयंत्रों को विकसित करने के लिए संयुक्त उद्यम अश्विनी का गठन किया है।
2. भारत सरकार ने सितंबर 2023 में, बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली (बीईएसएस) के विकास के लिए एक व्यवहार्यता अंतर वित्त पोषण (वीजीएफ) स्कीम को मंजूरी दी है। इस स्कीम के अंतर्गत 3,760 करोड़ रुपये के बजटीय आवंटन के साथ 13.22 जीडब्ल्यूएच की बीईएसएस क्षमता कार्यान्वित की जा रही है। बीईएसएस की बढ़ती मांग को ध्यान में रखते हुए, विद्युत मंत्रालय ने जून 2025 में, विद्युत प्रणाली विकास निधि (पीएसडीएफ) से 5,400 करोड़ रुपये की वित्तीय सहायता के साथ 30 जीडब्ल्यूएच बीईएसएस क्षमता के विकास के लिए एक और वीजीएफ स्कीम को मंजूरी दी है।
3. विद्युत मंत्रालय ने नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण और ग्रिड स्थिरता को सहायता देने के लिए पंप भंडारण परियोजनाओं (पीएसपी) को बढ़ावा देने के लिए एक नीति शुरू की है। वर्तमान में देश में कुल 11,870 मेगावाट की 10 पंप भंडारण परियोजनाएं निर्माणाधीन हैं।
4. अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं की स्थापना के लिए कार्यनीति जारी की गई है। एक गीगा-वाट की प्रारंभिक क्षमता के लिए अपतटीय पवन ऊर्जा क्षमता का दोहन करने के लिए व्यवहार्यता अंतर वित्त पोषण प्रदान किया जाएगा।
5. ग्रीन हाइड्रोजन मिशन डीकार्बोनाइजेशन के लिए भारत के प्रयासों में महत्वपूर्ण योगदान देगा तथा रोजगार और आर्थिक विकास के अवसर भी पैदा करेगा। मिशन का लक्ष्य वर्ष 2030 तक कम से कम 5 एमएमटी प्रति वर्ष हरित हाइड्रोजन क्षमता स्थापित करना है।

देश की संस्थापित उत्पादन क्षमता की वर्तमान संरचना का विवरण

दिनांक 31.10.2025 तक की स्थिति के अनुसार देश की संस्थापित उत्पादन क्षमता			
श्रेणी	संस्थापित क्षमता (मेगावाट में)	कुल में % हिस्सा	
जीवाश्म ईंधन	कोयला	2,18,258	
	लिग्नाइट	6,620	
	गैस	20,132	
	डीजल	589	
	कुल जीवाश्म ईंधन	2,45,600	48.6
गैर-जीवाश्म ईंधन	नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत	2,50,643	49.6
	हाइड्रो (पीएसपी सहित)	50,348	
	पवन, सौर और अन्य आरई	2,00,295	
	पवन	53,600	
	सौर	1,29,924	
	बीएम विद्युत/सह-उत्पादन	10,757	
	अपशिष्ट से ऊर्जा	856	
	लघु हाइड्रो	5,159	
	न्यूक्लियर	8,780	1.74
	कुल गैर-जीवाश्म ईंधन	2,59,423	51.37
	कुल संस्थापित क्षमता	5,05,023	100.0%
