भारत सरकार

विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या-953

दिनांक 27 जुलाई, 2026 को उत्तरार्थ

बिजली की मांग और आपूर्ति

953 श्री संदोष कुमार पी:

क्या **विद्युत** मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) पिछले पांच वर्षों के दौरान प्रत्येक वर्ष, देश में बिजली की सर्वाधिक मांग और सर्वाधिक पूरी की गई मांग वर्ष-वार कितनी रही है;

(ख) तापीय, जल, नाभिकीय और नवीकरणीय ऊर्जा सहित वर्तमान संस्थापित विद्युत सृजन क्षमता का स्रोत-वार ब्यौरा क्या है;

(ग) क्या सरकार ने बढ़ते औद्योगीकरण, शहरीकरण और विद्युतीकरण को देखते हुए अगले दस वर्षों में विद्युत उत्पादन की आवश्यकताओं का आकलन किया है, यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(घ) संचरण अवसंरचना को मजबूत बनाने और सर्वाधिक मांग वाली अवधि में बिजली की कमी को रोकने के लिए क्या कदम उठाए गए हैं; और

(ङ) देशभर में वहनीय, विश्वसनीय और सतत विद्युत आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए सरकार द्वारा क्या कदम उठाए गए हैं?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री
(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) : पिछले पांच वित्तीय वर्षों में प्रत्येक वर्ष के दौरान देश में विद्युत की अधिकतम मांग और पूरी की गई अधिकतम मांग का विवरण **अनुबंध-I** पर दिया गया है।

(ख) : देश की वर्तमान संस्थापित उत्पादन क्षमता 5,48,858 मेगावाट है। तापीय, जलविद्युत, न्यूक्लियर और नवीकरणीय ऊर्जा सहित स्रोत-वार विवरण **अनुबंध-II** पर दिया गया है।

(ग) : देश की विद्युत मांग का अनुमान लगाने के लिए विद्युत अधिनियम-2003 की धारा 73(क) के तहत अनिवार्य देश का विद्युत शक्ति सर्वेक्षण (ईपीएस) हर पांच साल में आयोजित किया जाता है। 20वें विद्युत ऊर्जा सर्वेक्षण (ईपीएस) की मध्यावधि समीक्षा के अनुसार, बढ़ते औद्योगिकीकरण, शहरीकरण और

विद्युतीकरण के मद्देनज़र वर्ष 2034-35 तक की अधिकतम मांग और ऊर्जा आवश्यकता का विवरण **अनुबंध-III** पर दिया गया है।

(घ) और (ङ) : देश भर में सस्ती, विश्वसनीय और सतत विद्युत आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए अधिकतम मांग की अवधि के दौरान पारेषण अवसंरचना के सुदृढ़ीकरण सहित विद्युत की कमी को रोकने के लिए सरकार ने निम्नलिखित उपाय किए हैं:

1. उत्पादन और भंडारण आयोजना:

(i) राष्ट्रीय विद्युत योजना (एनईपी) के अनुसार, वर्ष 2031-32 में संस्थापित उत्पादन क्षमता 874 गीगावाट होने की संभावना है। यह सुनिश्चित करने के लिए कि उत्पादन क्षमता अनुमानित मांग से अधिक रहे, सभी राज्यों ने सीईए के परामर्श से अपनी "संसाधन पर्याप्तता योजनाएं (आरएपी)" तैयार की हैं, जो गतिशील 10-वर्षीय रोलिंग योजनाएं हैं और इसमें विद्युत उत्पादन के साथ-साथ विद्युत क्रय आयोजना भी शामिल है।

(ii) सभी राज्यों को सलाह दी गई कि वे अपनी संसाधन पर्याप्तता योजनाओं के अनुसार सभी उत्पादन स्रोतों से उत्पादन क्षमताएं बनाने/अनुबंधित करने की प्रक्रिया शुरू करें।

(iii) विद्युत उत्पादन क्षमता बढ़ाने के लिए, भारत सरकार ने निम्नलिखित क्षमता वृद्धि कार्यक्रम शुरू किया है:

(क) तापीय क्षमता में वृद्धि: वर्ष 2035-36 तक अनुमानित तापीय (कोयला और लिग्नाइट) क्षमता की आवश्यकता दिनांक 31.03.2023 तक 2,11,855 मेगावाट की संस्थापित क्षमता की तुलना में लगभग 3,15,000 मेगावाट अनुमानित है। इस आवश्यकता को पूरा करने के लिए, विद्युत मंत्रालय ने न्यूनतम 1,05,000 मेगावाट अतिरिक्त कोयला और लिग्नाइट आधारित तापीय क्षमता संस्थापित करने की परिकल्पना की है।

इसके अलावा, निम्नलिखित पहलें भी की गई हैं: -

अप्रैल 2023 से दिनांक 30.06.2026 तक लगभग 21,080 मेगावाट की तापीय क्षमताएं कमीशन की गई हैं। इसके अलावा, वर्तमान में 47,545 मेगावाट की तापीय क्षमता (4,845 मेगावाट की संकटग्रस्त तापीय विद्युत परियोजनाओं सहित) निर्माणाधीन है। 16,000 मेगावाट के अनुबंध अवार्ड किए गए हैं और निर्माण किया जाना बाकी है।

(ख) जल विद्युत क्षमता संवर्धन: 13,373 मेगावाट जल विद्युत परियोजनाएं निर्माणाधीन हैं। 16,448 मेगावाट जल विद्युत परियोजनाएं आयोजना/निर्माण के विभिन्न चरणों में हैं और वर्ष 2031-32 तक पूरी किए जाने का लक्ष्य है।

(ग) न्यूक्लियर क्षमता संवर्धन: 8000 मेगावाट न्यूक्लियर क्षमता निर्माणाधीन है और इसे वर्ष 2031-32 तक पूरा किए जाने का लक्ष्य है। 5600 मेगावाट न्यूक्लियर क्षमता आयोजना और अनुमोदन के विभिन्न चरणों में है।

(घ) नवीकरणीय क्षमता संवर्धन: 119,580 मेगावाट सौर (हाइब्रिड-सौर सहित) तथा 27,720 मेगावाट पवन (हाइब्रिड-पवन सहित) सहित 1,47,720 मेगावाट नवीकरणीय क्षमता निर्माणाधीन है, जबकि 44,440 मेगावाट सौर क्षमता सहित 47,830 मेगावाट नवीकरणीय क्षमता आयोजना के विभिन्न चरणों में है और वर्ष 2029-30 तक पूरा किए जाने का लक्ष्य है।

(ङ) ऊर्जा भंडारण प्रणालियों का संवर्धन: दिनांक 30.06.2026 तक, 15,870 मेगावाट/95,220 एमडब्ल्यूएच पंप भंडारण परियोजनाएं (पीएसपी) निर्माणाधीन हैं। इसके अलावा, कुल 6,580 मेगावाट/39,480 एमडबल्यूएच क्षमता की पंप भंडारण परियोजनाएं (पीएसपी) की स्वीकृति दी गई है और अभी निर्माण शुरू किया जाना है। दिनांक 30.06.2026 तक, 15,754 मेगावाट/42,530 एमडबल्यूएच बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली (बीईएसएस) क्षमता निर्माणाधीन है, 11,747 मेगावाट/38,425 एमडबल्यूएच अवार्ड की गई है और 19,192 मेगावाट/67,574 एमडबल्यूएच बीईएसएस क्षमता निविदा चरण में है।

2. नवीकरणीय ऊर्जा (आरई) उत्पादन को बढ़ावा देना:

(i) दिनांक 30 जून, 2025 तक (जून, 2028 तक प्रतिवर्ष 25% की दर से छूट में क्रमिक कमी होगी) शुरू होने वाली परियोजनाओं, जून 2028 तक शुरू होने वाली सह-स्थित बीईएसएस परियोजनाओं, जून 2028 तक निर्माण कार्य अवार्ड होने वाली हाईड्रो पीएसपी परियोजनाओं, दिसंबर 2030 तक शुरू होने वाली हरित हाइड्रोजन परियोजनाओं तथा दिसंबर 2032 तक शुरू होने वाली अपतटीय पवन परियोजनाओं के लिए सौर एवं पवन विद्युत की अंतर-राज्यीय बिक्री हेतु अंतर-राज्यीय पारेषण प्रणाली (आईएसटीएस) प्रभारों को 100% माफ किया गया है।

(ii) ग्रिड से जुड़ी सौर, पवन, पवन-सौर हाइब्रिड तथा फर्म एवं डिस्पैचेबल आरई (एफडीआरई) परियोजनाओं से विद्युत की खरीद हेतु टैरिफ आधारित प्रतिस्पर्धी बोली प्रक्रिया के लिए मानक बोली दिशा-निर्देश जारी किए गए हैं।

(iii) नवीकरणीय ऊर्जा कार्यान्वयन एजेंसियां (आरईआईए) नियमित रूप से आरई विद्युत की खरीद के लिए बोलियाँ आमंत्रित कर रही हैं।

(iv) स्वचालित मार्ग के अंतर्गत 100 प्रतिशत तक प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (एफडीआई) की अनुमति दी गई है।

(v) तीव्र आरई ट्रेजेक्टरी के लिए आवश्यक पारेषण अवसंरचना के संवर्धन हेतु, वर्ष 2032 तक पारेषण योजना तैयार की गई है।

(vi) नवीकरणीय विद्युत की निकासी हेतु हरित ऊर्जा गलियारा स्कीम के अंतर्गत नई अंत: राज्यीय पारेषण लाइनें बिछाने और नई सब-स्टेशन क्षमता निर्माण को सहायता प्रदान की गई है।

(vii) बड़े पैमाने पर नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं की संस्थापना हेतु आरई विकासकर्ताओं को भूमि और पारेषण सुविधा उपलब्ध कराने के उद्देश्य से सोलर पार्क तथा अल्ट्रा मेगा सोलर पावर परियोजनाओं की स्थापना संबंधी स्कीम लागू की जा रही है।

(viii) प्रधानमंत्री किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाअभियान (पीएम-कुसुम), पीएम सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना, उच्च दक्षता वाले सौर पीवी मॉड्यूल पर राष्ट्रीय कार्यक्रम, प्रधानमंत्री जनजाति आदिवासी न्याय महा अभियान (पीएम-जनमन) एवं धरती आबा जनजातीय ग्राम उत्कर्ष अभियान (डीए-जेजीयूए) के अंतर्गत नई सौर विद्युत योजना (जनजातीय एवं पीवीटीजीआबादी/गांवों के लिए), राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन, अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं के लिए व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषण (वीजीएफ) योजना जैसी स्कीमें शुरू की गई हैं।

(ix) नवीकरणीय ऊर्जा खपत को प्रोत्साहित करने 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, का अनुपालन न करने पर शास्ति लगेगी।

(x) "अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं की स्थापना हेतु कार्यनीति" जारी की गई है।

(xi) एक्सचेंजों के माध्यम से आरई की बिक्री को सुविधाजनक बनाने के लिए ग्रीन टर्म अहेड मार्केट (जीटीएएम) लॉन्च की गई है।

(xii) सौर पीवी मॉड्यूल की आपूर्ति श्रृंखला के स्थानीयकरण के उद्देश्य की प्राप्ति हेतु उत्पादन संबद्ध प्रोत्साहन (पीएलआई) स्कीम प्रारंभ की गई है।

3. पारेषण:

अंतर्राज्यीय और अंतः राज्यीय पारेषण प्रणाली की योजना बनाई गई है और उत्पादन क्षमता वृद्धि के समतुल्य समय सीमा में इसका कार्यान्वयन किया गया है। राष्ट्रीय विद्युत योजना के अनुसार,वर्ष 2022-23 से वर्ष 2031-32 तक की दस वर्ष की अवधि के दौरान लगभग 1,91,474 सीकेएम पारेषण लाइनें और 1,274 जीवीए अंतरण क्षमता (220 केवी और उससे अधिक वोल्टेज स्तर पर) जोड़ने की योजना है।

उपर्युक्त के अलावा, विद्युत मंत्रालय ने पारेषण लाइनों के लिए राइट ऑफ वे (आरओडब्ल्यू) के मुआवजे के भुगतान के संबंध में दिनांक 14.06.2024, 21.03.2025 और 15.12.2025 को दिशानिर्देश जारी किए हैं, जिसमें भूमि दर को प्रचलित बाजार दर से जोड़ा गया है। ये दिशानिर्देश राज्य सरकार द्वारा निर्धारित दरों की तुलना में अधिक मुआवजे की मांग करने वाले भूस्वामियों से उत्पन्न होने वाली आरओडब्ल्यू संबंधी प्रमुख चुनौतियों का समाधान करते हैं।

4. वितरण क्षेत्र:

भारत सरकार ने गुणवत्ता और विश्वसनीय विद्युत आपूर्ति के लक्ष्य को प्राप्त करने में राज्यों की सहायता के लिए पहले दीन दयाल उपाध्याय ग्राम ज्योति योजना (डीडीयूजीजेवाई), एकीकृत विद्युत विकास स्कीम (आईपीडीएस), प्रधानमंत्री सहज बिजली हर घर योजना (सौभाग्य) और वर्तमान में संशोधित वितरण क्षेत्र स्कीम (आरडीएसएस) जैसी स्कीमों के माध्यम से राज्यों के प्रयासों में सहायता किया है।

भारत सरकार ने वित्तीय रूप से स्थिर और प्रचालनात्मक रूप से दक्ष वितरण क्षेत्र के माध्यम से उपभोक्ताओं को विद्युत आपूर्ति की गुणवत्ता और विश्वसनीयता में सुधार के उद्देश्य से जुलाई 2021 में आरडीएसएस की शुरुआत की है। इस स्कीम का परिव्यय 3,03,758 करोड़ रुपये है और केंद्र सरकार से अनुमानित सकल बजटीय सहायता (जीबीएस) 97,631 करोड़ रुपये है। स्कीम के तहत, वितरण यूटिलिटी (निजी क्षेत्र की यूटिलिटी को छोड़कर) को हानि न्यूनीकरण संबंधी अवसंरचना कार्यों और स्मार्ट मीटरिंग कार्यों के लिए वित्तीय सहायता प्रदान की जा रही है। स्कीम के तहत हानि कम करने वाली अवसंरचना के लिए 1.53 लाख करोड़ रुपये और स्मार्ट मीटरिंग कार्यों के लिए 1.31 लाख करोड़ रुपये की परियोजनाओं को मंजूरी दी गई है, जिससे देश में विद्युत आपूर्ति की विश्वसनीयता और गुणवत्ता में सुधार करने में मदद मिलेगी।

उपर्युक्त के अलावा, विद्युत वितरण यूटिलिटी को उनके सकल तकनीकी और वाणिज्यिक (एटीएंडसी) हानियों में सुधार करने में सहायता करने के लिए, आरडीएसएस के अलावा प्रमुख पहलें निम्नानुसार हैं:

i. राज्यों द्वारा विद्युत क्षेत्र में विशिष्ट सुधार करने की शर्त पर राज्य सरकारों को सकल राज्य घरेलू उत्पाद (जीएसडीपी) के 0.5% अतिरिक्त ऋण की अनुमति।

ii. निर्धारित शर्तों के तहत विद्युत वितरण यूटिलिटी के निष्पादन के आधार पर राज्य के स्वामित्व वाली विद्युत यूटिलिटी को ऋण स्वीकृत करने के लिए अतिरिक्त विवेकपूर्ण मानदंड।

iii. ईंधन और विद्युत क्रय लागत समायोजन (एफपीपीसीए) और लागत प्रतिबिंबित टैरिफ के कार्यान्वयन के लिए नियम ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि विद्युत की आपूर्ति के लिए सभी विवेकपूर्ण लागतें शामिल की गई हैं।

iv. उचित सब्सिडी लेखांकन और उनके समय पर भुगतान के लिए नियम और मानक संचालन प्रक्रिया जारी की गई है।

केन्द्रीय और राज्य सरकारों के सघन प्रयासों से ग्रामीण क्षेत्रों में आपूर्ति के औसत घंटे वित्त वर्ष 14 में 12.5 घंटे से बढ़कर वित्त वर्ष 26 में 22.6 घंटे हो गए हैं और शहरी क्षेत्रों में भी यह वित्त वर्ष 14 में 22.1 घंटे से बढ़कर वित्त वर्ष 26 में 23.4 घंटे हो गए हैं।

रा.स.अतारां.प्र.सं. 953

अनुबंध-I

पिछले पांच वित्तीय वर्षों के दौरान देश में विद्युत की अधिकतम मांग और अधिकतम मांग की पूर्ति का विवरण:

वर्ष	अधिकतम मांग	अधिकतम आपूर्ति	अनापूर्तित मांग	
	(मेगावाट)	(मेगावाट)	(मेगावाट)	%
2021-22	203,014	200,539	2,475	1.2
2022-23	2,15,888	2,07,231	8,657	4.0
2023-24	2,43,271	2,39,931	3,340	1.4
2024-25	2,49,856	2,49,854	2	0.0
2025-26	2,45,444	2,45,416	28	0.0
2026-27 (जून, 2026 तक)	2,70,832	2,70,820	12	0.0

रा.स.अतारां.प्र.सं. 953

अनुबंध-II

संस्थापित उत्पादन क्षमता का स्रोत-वार विवरण:

दिनांक 30.06.2026 को देश की संस्थापित क्षमता (मेगावाट में)			
श्रेणी	**स्रोत**	**संस्थापित क्षमता (मेगावाट)**	**कुल में % हिस्सा**
जीवाश्म ईंधन	**कोयला**	2,24,158	40.84%
	लिग्नाइट	6,620	1.21%
	गैस	20,122	3.67%
	डीज़ल	589	0.11%
	कुल जीवाश्म ईंधन	**2,51,489**	**45.82%**
गैर-जीवाश्म ईंधन	**आरईएस (हाइड्रो सहित)**	2,88,589	52.58%
	हाइड्रो (पीएसपी सहित)	52,065	9.49%
	पवन, सौर एवं अन्य आरई	2,36,525	43.09%
	हवा	57,443	10.47%
	सौर	1,62,152	29.54%
	बायोमास विद्युत	10,869	1.98%
	अपशिष्ट से ऊर्जा	878	0.16%
	लघु जलविद्युत	5,182	0.94%
	न्यूक्लियर	8,780	1.60%
	कुल गैर-जीवाश्म ईंधन	**2,97,369**	**54.18%**
	कुल संस्थापित क्षमता	**5,48,858**	**100.0%**

रा.स.अतारां.प्र.सं. 953

अनुबंध-III

वर्ष 2034-35 तक की अधिकतम मांग और ऊर्जा आवश्यकता का विवरण:

वर्ष	अनुमानित अधितम विद्युत मांग (गीगावाट)	ऊर्जा आवश्यकता (बीयू)
2026-27	289	1,929
2027-28	305	2,072
2028-29	325	2,227
2029-30	345	2,388
2030-31	364	2,546
2031-32	388	2,703
2032-33	407	2,874
2033-34	427	3,045
2034-35	446	3,215

****