

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा
तारांकित प्रश्न संख्या-318
दिनांक 23 मार्च, 2026 को उत्तरार्थ
कोयला क्षेत्र में जल संकट

***318. श्रीमती सागरिका घोष:**

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

- (क) वर्ष 2023 से जल की कमी के कारण वर्ष-वार कितने यूनिट कोयले से उत्पादित बिजली का नुकसान हुआ है;
- (ख) वर्ष 2023 से अब तक जल की कमी के कारण बंद हुए विद्युत संयंत्रों का ब्यौरा क्या है;
- (ग) भविष्य में संचालन हेतु चयनित उन नई परियोजनाओं का ब्यौरा क्या है जो या तो जल की कमी अथवा जल संकट वाले क्षेत्रों के रूप में वर्गीकृत क्षेत्रों में स्थित हैं;
- (घ) क्या जल की कमी के प्रभाववश किसानों द्वारा विरोध प्रदर्शन तथा स्थानीय स्तर पर जलमार्गों में बदलाव किए गए हैं; और
- (ङ) उत्पादन रुकने से हुई आर्थिक क्षति के लिए प्रभावित जिलों को दिए गए मुआवजे का ब्यौरा क्या है?

उत्तर

विद्युत मंत्री
(श्री मनोहर लाल)

(क) से (ङ) : विवरण सभा पटल पर रख दिया गया है।

विवरण

"कोयला क्षेत्र में जल संकट" के संबंध में दिनांक 23.03.2026 को उत्तरार्थ राज्य सभा तारांकित प्रश्न संख्या 318 के संबंध में भाग (क) से (ड) के उत्तर में संदर्भित विवरण।

(क) और (ख) : उत्पादक यूटिलिटी द्वारा प्रस्तुत विवरण के अनुसार, जल की कमी के कारण किसी भी कोयला आधारित विद्युत संयंत्रों को बंद नहीं किया गया है। तथापि, कोयला आधारित संयंत्रों ने अन्य जल-संबंधी कारणों (जैसे-पाइपलाइन रिसाव, डी-सैलिनेशन प्लांट आऊटेज आदि) के कारण कुछ उत्पादन हानि की सूचना दी है और वर्ष 2023 से वर्षवार विवरण **अनुबंध-1** पर दिया गया है।

(ग) : जल शक्ति मंत्रालय की भारत के डायनेमिक भूजल संसाधनों का राष्ट्रीय संकलन, 2025 के अनुसार, देशभर में भूजल आकलन इकाइयों (जिले, ब्लॉक आदि) को वार्षिक भूजल दोहन एवं फ्रेटिक एक्वीफर के पुनर्भरण के अनुपात के आधार पर सुरक्षित ($\leq 70\%$), अर्ध-संकटग्रस्त ($> 70\%$ एवं $\leq 90\%$), संकटग्रस्त ($> 90\%$ एवं $\leq 100\%$) तथा अति-दोहन ($> 100\%$) श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है। तदनुसार, जल-संकटग्रस्त जिलों में स्थित निर्माणाधीन या विस्ताराधीन तीन (03) कोयला आधारित विद्युत परियोजनाएं हैं, जिनका विवरण **अनुबंध-11** पर है।

उत्पादन के एक गैर-लाइसेंसीकृत गतिविधि होने के कारण, कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्र की संस्थापना/प्रचालन से संबंधित निर्णय उत्पादन कंपनी/परियोजना विकासकर्ता द्वारा उनकी तकनीकी-आर्थिक एवं वाणिज्यिक आवश्यकताओं तथा स्थानीय परिस्थितियों, जिसमें जल की उपलब्धता भी शामिल है, के आकलन के आधार पर लिया जाता है।

(घ) और (ड) : जल मार्ग परिवर्तन/कमी के कारण किसानों के विरोध-प्रदर्शन के संबंध में विद्युत मंत्रालय को कोई सूचना प्राप्त नहीं हुई है।

जल से संबंधित अन्य समस्याओं के कारण कोयले से उत्पादित विद्युत क्षति का ब्यौरा

वर्ष	राज्य	क्षेत्र प्रकार	स्टेशन	जिला	यूनिट सं.	क्षमता (मेगावाट)	ट्रिप की वास्तविक तिथि और समय	अवधि (घंटे)	हानि (एमयू)
2024	छत्तीसगढ़	आईपीपी क्षेत्र	बिंजकोट टीपीपी	रायगढ़	1	300.00	18-मार्च-2024 14:54:00	213.95	64.19
	छत्तीसगढ़	आईपीपी क्षेत्र	बिंजकोट टीपीपी	रायगढ़	2	300.00	09-जून-2024 01:30:00	83.10	24.93
	आंध्र प्रदेश	आईपीपी क्षेत्र	वाइजैग टीपीपी	विशाखापट्टनम	2	520.00	10-जून-2024 13:30:00	220.13	114.47
2025	छत्तीसगढ़	आईपीपी क्षेत्र	बिंजकोट टीपीपी	रायगढ़	1	300.00	23-मई-2025 01:11:00	108.87	32.66
	गुजरात	राज्य क्षेत्र	गांधी नगर टीपीएस	गांधी नगर	3	210.00	23-जुलाई-2025 11:28:00	84.53	17.75
	गुजरात	राज्य क्षेत्र	गांधी नगर टीपीएस	गांधी नगर	4	210.00	23-जुलाई-2025 11:53:00	82.62	17.35

जल-संकटग्रस्त जिलों में स्थित निर्माणाधीन और आवंटित कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्र (टीपीपी)

क्रम सं.	राज्य	जिला	टीपीपी का नाम	यूटिलिटी	क्षेत्र	स्थिति (निर्माणाधीन/अवार्ड)	श्रेणी	जल का स्रोत
1.	उत्तर प्रदेश	कानपुर नगर	घाटमपुर	एनयूपीपीएल	केंद्रीय	निर्माणाधीन	सेमी-क्रिटिकल	गंगा नदी
2.	हरियाणा	यमुना नगर	डीसीआर टीपीपी का विस्तार	एचपीजीसीएल	राज्य	निर्माणाधीन	अत्यधिक दोहन	पश्चिमी यमुना नहर
3.	राजस्थान	बारां	कवई टीपीपी	अडानी पावर	निजी	अवार्ड किया गया लेकिन निर्माण के लिए देय	अत्यधिक दोहन	परवान नदी

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा
तारांकित प्रश्न संख्या-323
दिनांक 23 मार्च, 2026 को उत्तरार्थ

ट्रांसफार्मर और रिएक्टर की कमी के कारण विद्युत पारेषण में आने वाली बाधाएँ

*323. श्रीमती जेबी माथेर हीशमः

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या ट्रांसफार्मर और रिएक्टर की कमी के कारण विद्युत पारेषण परियोजनाओं में बाधाएं उत्पन्न हुई हैं, इनकी वर्तमान कमी तथा इससे प्रभावित राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों का ब्यौरा क्या है;

(ख) क्या उक्त कमी के कारण उत्पादन क्षमता की वृद्धि और नवीकरणीय ऊर्जा के एकीकरण में विलंब हुआ है, इससे प्रभावित परियोजनाओं और समय-सीमा में हुए विलंब का ब्यौरा क्या है;

(ग) क्या सरकार ने इन बाधाओं को दूर करने के लिए महत्वपूर्ण पारेषण उपकरणों के आयात सहित खरीद संबंधी मानदण्डों में कोई रियायत दी है, तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(घ) क्या वर्ष 2030 के क्षमता संबंधी लक्ष्यों को पूरा करने के लिए ग्रिड की अवसंरचनात्मक तत्परता के संबंध में कोई व्यापक आकलन किया गया है, तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और

(ङ) क्या आयात पर निर्भरता को कम करने के लिए पारेषण उपकरणों के घरेलू विनिर्माण को मजबूत करने हेतु कोई कदम उठाए गए हैं, तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

उत्तर

विद्युत मंत्री
(श्री मनोहर लाल)

(क) से (ङ) : विवरण सभा पटल पर रख दिया गया है।

"ट्रांसफार्मर और रिएक्टर की कमी के कारण विद्युत पारेषण में आने वाली बाधाएँ" के संबंध में दिनांक 23.03.2026 को उत्तरार्थ राज्य सभा तारांकित प्रश्न संख्या 323 के संबंध में भाग (क) से (ड) के उत्तर में संदर्भित विवरण।

(क) एवं (ख) : ट्रांसफार्मर और रिएक्टर पारेषण प्रणाली के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण हैं, और परियोजना को समय-सीमा के भीतर पूरा करने के लिए उनकी समय पर उपलब्धता अनिवार्य है। चूंकि ट्रांसफार्मर और रिएक्टर की आपूर्ति उनकी निर्माण क्षमता और प्रमुख घटकों, जैसे कोल्ड-रोल्ड ग्रेन-ओरिएंटेड (सीआरजीओ) स्टील, बुशिंग, इन्सुलेशन और कॉपर कंडक्टर पर निर्भर करती है, इन घटकों की आपूर्ति श्रृंखला की बाधाओं का अवलोकन किया गया है। जहाँ तक वित्त वर्ष 2025-26 के लिए लक्षित परिवर्तन क्षमता (220 केवी और उससे अधिक) के संवर्धन का प्रश्न है, आंध्र प्रदेश ट्रांसमिशन कॉर्पोरेशन (एपीट्रांसको) और तमिलनाडु ट्रांसमिशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड (टैनट्रांसको) ने अंतः-राज्यीय सबस्टेशन के कार्यान्वयन में ट्रांसफार्मर आपूर्ति में विलंब के कारण विलंब की सूचना दी है (अनुबंध)।

क्षमता बाधाओं का समाधान करने के लिए, उद्योग आगामी तीन वर्षों में उत्पादन का उल्लेखनीय विस्तार कर रहा है, जिससे लगभग 315 जीवीए की अतिरिक्त क्षमता जुड़ेगी, इससे कुल निर्माण क्षमता 375 गीगा वोल्ट एम्पियर (जीवीए) (वित्त वर्ष 25-26 में 95 जीवीए, वित्त वर्ष 26-27 में 180 जीवीए और वित्त वर्ष 27-28 में 40 जीवीए) से बढ़कर वित्त वर्ष 2027-28 तक लगभग 690 जीवीए हो जाएगी। साथ ही, महत्वपूर्ण कच्चे माल की आपूर्ति को मजबूत करने के लिए क्षमता संवर्धन और नई निर्माण सुविधाओं के माध्यम से कदम उठाए जा रहे हैं। वर्तमान में, 220 केवी ट्रांसफार्मरों की आपूर्ति समय सीमा लगभग 11-15 माह, 400 केवी ट्रांसफार्मरों के लिए लगभग 15 माह और 765 केवी ट्रांसफार्मरों के लिए लगभग 20-24 माह है।

(ग) : सरकार ने महत्वपूर्ण वस्तुओं के आयात के लिए खरीद मानदंडों में कोई ढील नहीं दी है। विद्युत मंत्रालय द्वारा कुछ उच्च वोल्टेज डायरेक्ट करंट (एचवीडीसी) परियोजनाओं के लिए न्यूनतम स्थानीय सामग्री (एमएलसी) आवश्यकताओं में परियोजना-विशेष छूट प्रदान की गई है। जुलाई, 2024 में, खावड़ा-नागपुर एचवीडीसी पारेषण लाइन और भद्रावती एचवीडीसी बैक-टू-बैक स्टेशन जैसी प्रमुख परियोजनाओं के लिए एमएलसी आवश्यकता 25% कर दी गई थी। इसके अलावा, सितंबर, 2024 में, खावड़ा पूलिंग स्टेशन-3 (केपीएस3)-साउथ ओलपद एचवीडीसी पारेषण लाइन के लिए एमएलसी आवश्यकता भी 60% से घटाकर 25% कर दी गई।

(घ) : जी हाँ, ग्रिड अवसंरचना की तैयारियों का व्यापक आकलन किया गया है। वित्त वर्ष 2023-32 की अवधि के लिए राष्ट्रीय विद्युत योजना (पारेषण) अक्टूबर, 2024 में शुरू की गई थी। यह योजना वर्ष 2031-32 तक के लिए विस्तृत पारेषण रोडमैप प्रदान करती है और राष्ट्रीय ऊर्जा पारगमन तथा ऊर्जा सुरक्षा लक्ष्यों के अनुरूप है। इसमें भविष्य की विद्युत मांग और उत्पादन विस्तार को पूरा करने के लिए एक मजबूत, दक्ष और स्थायी पारेषण नेटवर्क के विकास की रूपरेखा दी गई है।

वित्त वर्ष 2022-23 से 2031-32 की दस वर्षीय अवधि के दौरान, 1.91 लाख सर्किट किलोमीटर (सीकेएम) से अधिक की पारेषण लाइनों और लगभग 1,270 गीगा वोल्ट एम्पियर (जीवीए) की ट्रांसफॉर्मेशन क्षमता (220 केवी और उससे ऊपर) जोड़ने की योजना है। अंतर-क्षेत्रीय पारेषण क्षमता को वर्ष 2032 तक 168 गीगावाट तक बढ़ाने की योजना है।

ग्रिड की तैयारियों का लोड प्रवाह, स्थिरता और आकस्मिकता विश्लेषण सहित विस्तृत तकनीकी अध्ययन के माध्यम से लगातार मूल्यांकन किया जाता है। इसके अतिरिक्त, विश्वसनीय ग्रिड संचालन और नवीकरणीय ऊर्जा के सुचारू एकीकरण को सुनिश्चित करने के लिए कई प्रचालन, विनियामक और तकनीकी उपाय जैसे कि ग्रिड मानक, सहायक सेवाएं, ऊर्जा भंडारण समेकन, उन्नत रिएक्टिव पावर क्षतिपूर्ति प्रणाली और अनुकूल उत्पादन प्रणाली लागू की जा रही हैं।

(ड) : पारेषण उपकरणों के घरेलू उत्पादन को मजबूत करने और आयात निर्भरता कम करने के लिए, विद्युत मंत्रालय ने दिनांक 16.11.2021 को सार्वजनिक खरीद (मेक इन इंडिया को प्राथमिकता) आदेश जारी किया। यह आदेश खरीद में न्यूनतम स्थानीय सामग्री को अनिवार्य करता है और उत्पादन, पारेषण और वितरण में कम 50% स्थानीय सामग्री वाली 210 वस्तुओं को “आत्मनिर्भर और प्रतिस्पर्धी” के रूप में वर्गीकृत करता है, जिससे घरेलू आपूर्तिकर्ताओं को प्राथमिकता मिलती है। इसके अतिरिक्त, एक्सएलपीई केबल (220 केवी से ऊपर और 400 केवी तक) तथा हेड-एंड सिस्टम्स (एचईएस) और मीटर डेटा प्रबंधन सिस्टम्स (एमडीएमएस) को एमओपी पीपीपी-एमआईआई संशोधन आदेशों, क्रमशः दिनांक 23.04.2024 और दिनांक 30.12.2024 के माध्यम से ऐसी वस्तुओं की सूची में शामिल किया गया है। इस आदेश का लक्ष्य आयात निर्भरता को कम करने, आपूर्ति श्रृंखलाओं को मजबूत करने और आत्मनिर्भर भारत एवं मेक इन इंडिया के उद्देश्यों के अनुरूप निर्माण क्षमताओं को बढ़ाना है।

ट्रांसफार्मर आपूर्ति में विलंब के कारण अंतःराज्यीय सबस्टेशन के कार्यान्वयन में वित्त वर्ष 2025-26 के लिए लक्षित 220 केवी और उससे अधिक की ट्रांसफॉर्मेशन क्षमता के लिए एपीट्रांसको और टैनट्रांसको द्वारा हुए विलंब की सूचना।

क्रम सं.	सब-स्टेशन का नाम	विकासकर्ता	राज्य	वोल्टेज अनुपात (केवी/केवी)	लक्ष्य तिथि	संभावित वाणिज्यिक संचालन तिथि
1	वेपाकायलादिब्बा	एपीट्रांसको	आंध्र प्रदेश	220/33	फरवरी-26	मार्च-26
2	नांगुनेरी (वृद्धि)	टैनट्रांसको	तमिलनाडु	230/110	दिसंबर-25	जून-26
3	तिरुवन्नामलाई (वृद्धि)	टैनट्रांसको	तमिलनाडु	230/110	दिसंबर -25	सितंबर-26
4	ओरागडम (वृद्धि)	टैनट्रांसको	तमिलनाडु	230/110	दिसंबर -25	सितंबर-26

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा
तारांकित प्रश्न संख्या-329
दिनांक 23 मार्च, 2026 को उत्तरार्थ

ऊर्जा दक्षता और नवीकरणीय अनुपालन हेतु डिजिटल पहल

*329. डा. सिकंदर कुमार:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या सरकार ने उपभोक्तों को उपकरणों की ऊर्जा दक्षता को सत्यापित करने में सहायता प्रदान करने के लिए एक नया मोबाइल एप्लीकेशन आरंभ किया है, यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(ख) नवीकरणीय ऊर्जा खपत दायित्व पोर्टल के प्राथमिक उद्देश्य और विशेषताएं क्या हैं तथा नामित उपभोक्ताओं के लिए अनुपालन की निगरानी करने में इसकी क्या भूमिका है;

(ग) क्या भारत ने वर्ष 2030 की समय सीमा से पहले अपनी 50 प्रतिशत गैर-जीवाश्म ईंधन की संस्थापित क्षमता का लक्ष्य प्राप्त कर लिया है, यदि हाँ, तो इस उपलब्धि को प्राप्त करने में ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई) द्वारा की गई पहलों का क्या योगदान है; और

(घ) उत्सर्जन में कमी लाने हेतु पारदर्शिता बढ़ाने के लिए इन डिजिटल प्लेटफार्मों को भारतीय कार्बन बाजार के साथ एकीकृत करने के लिए क्या कदम उठाए जा रहे हैं?

उत्तर

विद्युत मंत्री
(श्री मनोहर लाल)

(क) से (घ) : विवरण सभा पटल पर रख दिया गया है।

"ऊर्जा दक्षता और नवीकरणीय अनुपालन हेतु डिजिटल पहल" के संबंध में दिनांक 23.03.2026 को उत्तरार्थ राज्य सभा तारांकित प्रश्न संख्या 329 के संबंध में भाग (क) से (घ) के उत्तर में संदर्भित विवरण।

(क) : जी हाँ। विद्युत मंत्रालय के अंतर्गत एक सांविधिक निकाय, ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई) ने मार्च 2026 में स्टार लेबल मोबाइल ऐप लॉन्च किया। यह ऐप उपभोक्ताओं को उपकरणों के लिए स्टार लेबल सूचना तुरंत प्राप्त करने में सक्षम बनाता है। इसे बिक्री के समय ऊर्जा दक्षता की सूचना आसानी से उपलब्ध कराकर पारदर्शिता बढ़ाने, उपभोक्ता जागरूकता को सुदृढ़ करने और सूचित खरीद निर्णयों में सहायता करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

(ख) : विद्युत मंत्रालय ने दिनांक 27 सितंबर 2025 को नवीकरणीय उपभोग दायित्व (आरसीओ) लक्ष्यों को अधिसूचित किया, जिसमें वित्त वर्ष 2024-25 से वित्त वर्ष 2029-30 तक एक वर्ष-वार ट्रेजेक्टरी की रूपरेखा दी गई है। ये दायित्व नामित उपभोक्ताओं पर लागू होते हैं, जिनमें वितरण लाइसेंसधारी, कैप्टिव विद्युत उपभोक्ता और ओपन एक्सेस उपभोक्ता शामिल हैं।

आरसीओ के संबंध में अनुपालन की निगरानी तथा आवधिक रिपोर्ट प्रस्तुत करने हेतु, बीईई ने राष्ट्रीय आरसीओ पोर्टल विकसित किया है। पोर्टल की मुख्य विशेषताओं में नामित उपभोक्ताओं द्वारा आरसीओ अनुपालन डेटा का ऑनलाइन प्रस्तुतीकरण, हितधारकों द्वारा समीक्षा और सत्यापन के लिए भूमिका-आधारित पहुंच, अनुपालन डेटा का प्रमाणन शामिल है। यह पोर्टल देश भर में आरसीओ अनुपालन की पारदर्शी, दक्ष और केंद्रीकृत निगरानी को सक्षम बनाता है।

(ग): भारत ने अपनी कुल संस्थापित विद्युत उत्पादन क्षमता में से 50% गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित विद्युत उत्पादन क्षमता का लक्ष्य हासिल कर लिया है और फरवरी 2026 तक, 524 गीगावाट की कुल विद्युत उत्पादन क्षमता में से गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित विद्युत संयंत्रों की संस्थापित क्षमता 275 गीगावाट है। ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई) उपभोक्ता जागरूकता और क्षमता-निर्माण पहलों के माध्यम से अर्थव्यवस्था के विभिन्न क्षेत्रों में ऊर्जा दक्षता और लो कार्बन पाथवे को बढ़ावा देकर इस संदर्भ में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

(घ) : वर्तमान में, इन डिजिटल प्लेटफॉर्म को कार्बन बाजार के साथ एकीकृत करने का कोई प्रस्ताव नहीं है क्योंकि आरसीओ, स्टार लेबल मोबाइल ऐप और भारतीय कार्बन बाजार के लिए विकसित डिजिटल प्लेटफॉर्म अलग-अलग उद्देश्यों की पूर्ति करते हैं और विभिन्न आकलन फ्रेमवर्क के आधार पर संचालित होते हैं।

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-3506
दिनांक 23 मार्च, 2026 को उत्तरार्थ

केरल में बिजली आवंटन और नवीकरणीय ऊर्जा विकास

3506. श्री संदोष कुमार पी:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) पिछले पांच वर्षों के दौरान केरल राज्य को केंद्रीय विद्युत उत्पादन केंद्रों से आवंटित कुल बिजली का वर्ष-वार ब्यौरा क्या है;

(ख) क्या केंद्र सरकार को राज्य से अतिरिक्त बिजली आवंटन के लिए कोई अनुरोध प्राप्त हुआ है और उसकी स्थिति क्या है;

(ग) पिछले पांच वर्षों के दौरान पारेषण अवसंरचना को मजबूत करने और ग्रिड आधुनिकीकरण के लिए राज्य को प्रदान की गई केंद्रीय सहायता का ब्यौरा क्या है;

(घ) राज्य में केंद्र सरकार द्वारा समर्थित नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं, जिनमें सौर और पवन परियोजनाएं शामिल हैं, की स्थिति क्या है; और

(ङ) क्या सरकार केरल जैसे राज्यों के लिए कोई विशेष उपाय का विचार रखती है जो जलविद्युत पर अत्यधिक निर्भर हैं और मानसून की अनियमितताओं से अधिक प्रभावित होते हैं?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री
(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) : पिछले पाँच वित्तीय वर्षों (दिनांक 31 मार्च तक) और वर्तमान वित्तीय वर्ष (दिनांक 28.02.2026 तक) के दौरान केंद्रीय क्षेत्र के उत्पादन केंद्रों (सीजीएस) से केरल राज्य को आवंटित विद्युत (फर्म एवं अनावंटित कोटा) का ब्यौरा अनुबंध-1 पर है।

(ख) : हाल ही में, विद्युत मंत्रालय को केरल राज्य से आवंटित 177 मेगावाट विद्युत के विस्तार का अनुरोध प्राप्त हुआ है। विद्युत मंत्रालय (एमओपी) द्वारा दिनांक 28.09.2024 को 177 मेगावाट विद्युत आवंटित की गई थी और वर्तमान में इसे दिनांक 30.04.2026 तक बढ़ा दिया गया है।

(ग) से (ङ) : केरल में पारेषण अवसंरचना के सुदृढीकरण तथा ग्रिड आधुनिकीकरण के लिए पीएसडीएफ (विद्युत प्रणाली विकास निधि) के तहत कुल सात परियोजनाओं को मंजूरी दी गई है, जिसके लिए 597.60 करोड़ रुपये की अनुदान राशि संस्वीकृत की गई है। इनमें से पांच परियोजनाएं पूरी हो चुकी हैं और शेष दो परियोजनाएं क्रियान्वयन के विभिन्न चरणों में हैं। विवरण **अनुबंध-11** पर दिए गए हैं।

उपर्युक्त के अलावा, विद्युत मंत्रालय (एमओपी) ने केरल के लिए पीएसडीएफ के माध्यम से 500 मेगावाट घंटा के 'बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली' (बीईएसएस) के विकास के लिए 18 लाख रुपये प्रति मेगावाट घंटा की वीजीएफ के साथ 'व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषण' (वीजीएफ) को मंजूरी दी है।

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) ने हरित ऊर्जा गलियारा चरण-11 स्कीम के तहत 138.71 करोड़ रुपये की राशि 224 सीकेएम पारेषण लाइनों और 620 एमवीए सब-स्टेशनों के लिए संस्वीकृत की है, जिन्हें केरल राज्य विद्युत बोर्ड लिमिटेड (केएसईबीएल) द्वारा अंतः-राज्यीय पारेषण प्रणाली के तहत 452 मेगावाट आरई के एकीकरण के लिए कार्यान्वित किया जा रहा है।

इसके अलावा, भारत सरकार ने केरल राज्य सहित देश में नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता को बढ़ावा देने और गति देने के लिए कई कदम और पहल की हैं। इनमें अन्य बातों के अलावा निम्नलिखित शामिल हैं:

- i. दिनांक 30 जून 2025 तक शुरू की जाने वाली परियोजनाओं के लिए सौर और पवन ऊर्जा की अंतर-राज्यीय बिक्री के लिए 100% अंतर-राज्यीय पारेषण प्रणाली (आईएसटीएस) माफ कर दिए गए हैं (यह छूट जून 2028 तक हर साल 25% कम होती जाएगी), इसके अलावा, जून 2028 तक शुरू होने वाले सह-स्थित बीईएसएस परियोजनाएँ, जून 2028 तक निर्माण कार्य सौंपे गए हीईड्रो पीएसपी परियोजनाएं, दिसंबर 2030 तक शुरू होने वाली ग्रीन हाइड्रोजन परियोजनाएं और दिसंबर 2032 तक शुरू होने वाली अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं के लिए भी ये शुल्क माफ हैं।
- ii. ग्रिड से जुड़ी सौर, पवन, पवन-सौर हाइब्रिड और फर्म एंड डिस्पैचेबल आरई (एफडीआरई) परियोजनाओं से विद्युत की खरीद के 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 प्रति वर्ष 50 गीगावाट आरई विद्युत खरीद बोलियों के लिए बोली ट्रेंजेक्टरी जारी किया 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 हरित ऊर्जा गलियारा योजना के तहत नई पारेषण लाइनों को बिछाने और नए उप-स्टेशन क्षमता का निर्माण करने में सहायता प्रदान की गई है
- vi. तीव्र आरई ट्रेजेक्टरी के लिए आवश्यक पारेषण अवसंरचना को बढ़ाने के लिए, वर्ष 2032 तक पारेषण योजना तैयार की गई है।
- vii. बड़े पैमाने पर आरई परियोजनाओं की स्थापना के लिए आरई विकासकर्ता को भूमि और पारेषण प्रदान करने के लिए सोलर पार्क और अल्ट्रा मेगा सोलर पावर परियोजनाओं की स्थापना की योजना कार्यान्वित की जा रही है।
- viii. प्रधानमंत्री किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महा अभियान (पीएम-कुसुम), पीएम सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना, उच्च दक्षता वाले सौर पीवी मॉड्यूल पर राष्ट्रीय कार्यक्रम, प्रधानमंत्री जनजाती आदिवासी न्याय महा अभियान (पीएम जनमन) के तहत नई सौर ऊर्जा योजना (जनजातीय और पीवीटीजी बस्तियों / गांवों के लिए) और धरती आबा जनजातीय ग्राम उत्कर्ष अभियान (डीए जेजीयूए), राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन, अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं के लिए व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषण (वीजीएफ) स्कीम जैसी योजनाएं शुरू की गई हैं।
- ix. भारत सरकार ने सितंबर, 2023 में बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली (बीईएसएस) के विकास के लिए व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषण (वीजीएफ) स्कीम को मंजूरी दी। इस योजना के तहत 13.22 गीगावाट घंटे की बीईएसएस क्षमता 3,760 करोड़ रुपये के बजटीय आवंटन के साथ कार्यान्वित की जा रही है। बीईएसएस की बढ़ती मांग को ध्यान में रखते हुए, विद्युत मंत्रालय ने जून, 2025 में पावर सिस्टम डेवलपमेंट फंड (पीएसडीएफ) से 5,400 करोड़ रुपये की वित्तीय सहायता के साथ 30 गीगावाट बीईएसएस क्षमता के विकास के लिए एक और वीजीएफ स्कीम को मंजूरी दी है।
- x. विस्तृत पैमाने पर नवीकरणीय ऊर्जा खपत को बढ़ावा देने के लिए, नवीकरणीय खरीद 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 नहीं करने पर शास्ति लगाई जाएगी। आरसीओ में विकेंद्रीकृत नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों से खपत की निर्दिष्ट मात्रा भी शामिल है।
- xi. अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं की स्थापना के लिए कार्यनीति जारी की गई है।
- xii. 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 से जुड़े प्रोत्साहन (पीएलआई) योजना को लागू कर रही है।
- xiii. 12,723.5 जलविद्युत परियोजना निर्माणाधीन हैं। इसके अलावा, 4,274 मेगावाट जलविद्युत परियोजनाएं योजना के विभिन्न चरणों में हैं और वर्ष 2031-32 तक पूरा होने का लक्ष्य है।
- xiv. नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण और ग्रिड स्थिरता का समर्थन करने के लिए पंप भंडारण परियोजनाओं (पीएसपी) को बढ़ावा देने के लिए विद्युत मंत्रालय ने कदम उठाए हैं। वर्तमान में देश में कुल 11,870 मेगावाट की 10 पंप भंडारण परियोजनाएं निर्माणाधीन हैं।

पिछले पांच वर्षों और वर्तमान वर्ष के दौरान केरल राज्य को केंद्रीय क्षेत्र उत्पादन स्टेशनों (सीजीएस) से विद्युत आवंटन

वित्त वर्ष (एफवाई)	फर्म (मेगावाट)	अनाबंटित (मेगावाट)	कुल (मेगावाट)
2020-21 (31.03.2021 तक)	2,047.50	236.90	2,284.40
2021-22 (31.03.2022 तक)	2,047.50	236.80	2,284.30
2022-23 (31.03.2023 तक)	2,047.50	232.60	2,280.10
2023-24 (31.03.2024 तक)	2,047.50	243.70	2,291.20
2024-25 (31.03.2025 तक)	2,224.50	185.80	2,410.30
2025-26 (28.02.2026 तक)	2,224.50	584.40	2,808.90

पारेषण अवसंरचना को मजबूत करने और ग्रिड आधुनिकीकरण के लिए केरल राज्य के लिए पीएसडीएफ (पावर सिस्टम डेवलपमेंट फंड) के तहत संस्वीकृत परियोजनाओं का विवरण:

क्रम सं.	परियोजना का नाम तथा आईडी	कार्यान्वयन एंजेंसी	संस्वीकृत अनुदान	वर्तमान स्थिति
1	सबस्टेशनों के सुरक्षा तंत्र का नवीनीकरण और उन्नयन। (02)	केएसईबीएल	82.31	परियोजना पूर्ण।
2	स्वचालित मांग प्रबंधन प्रस्ताव (एडीएमएस) का कार्यान्वयन। (080)	केएसईबीएल	4.77	
3	मदक्काथारा से अरीकोड तक 400/220 केवी मल्टीसर्किट/मल्टीवोल्टेज पारेषण लाइन का निर्माण। (090)	केएसईबीएल	333.93	
4	कक्कारम - नल्लालम 110 केवी लाइन (45 किमी) की क्षमता वृद्धि और नल्लालम-चेवयूर-वेस्टहिल-कोयिलेंडी 110 केवी सिंगल सर्किट लाइन को डबल लाइन (32 किमी) में उन्नयन। (096)	केएसईबीएल	66.85	
5	विभिन्न 200 केवी स्विचयार्ड उपकरणों, प्रमुख उत्पादन केंद्रों के स्वचालित उत्पादन नियंत्रण तंत्र, एएमआर और केएसईबीएल के संबंधित कार्यों का नवीनीकरण और उन्नयन। (126)	केएसईबीएल	20.18	
6	केरल में 110 केवी सबस्टेशन तक विश्वसनीय संचार और डेटा अधिग्रहण प्रणाली। (141)	केएसईबीएल	73.76	
7	केरल राज्य में एसएएमएसटी (विद्युत लेनदेन की शेड्यूलिंग, लेखांकन, मीटरिंग और निपटान) रिपोर्ट का कार्यान्वयन। (268)	केएसईबीएल	15.80	
कुल			597.60	परियोजना निष्पादनाधीन है।

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-3507
दिनांक 23 मार्च, 2026 को उत्तरार्थ

सरकार द्वारा चौबीसों घंटे बिजली की आपूर्ति सुनिश्चित किया जाना

3507. श्री सतनाम सिंह संधू:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) देश के सभी घरों, उद्योगों और ग्रामीण क्षेत्रों में चौबीसों घंटे बिजली आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए सरकार द्वारा उठाए गए कदमों का ब्यौरा क्या है;

(ख) बिजली वितरण नेटवर्क को मजबूत करने में दीनदयाल उपाध्याय ग्राम ज्योति योजना (डीडीयूजीजेवाई) और एकीकृत विद्युत विकास योजना (आईपीडीएस) जैसी योजनाओं में क्या प्रगति हुई है;

(ग) राज्य विद्युत बोर्डों (एसईबी) और डिस्कॉम के नुकसान को कम करने और दक्षता में सुधार करने के लिए प्रदान की गई वित्तीय और तकनीकी सहायता का ब्यौरा क्या है;

(घ) क्या सरकार ज्यादा मांग के समय बिजली व्यवस्था को कुशलतापूर्वक संभालने के लिए ग्रिड स्थिरता, पारेषण अवसंरचना और ऊर्जा भंडारण में सुधार के लिए कदम उठा रही है; और

(ङ) स्थिरता और विश्वसनीयता सुनिश्चित करते हुए मौजूदा विद्युत ग्रिड के साथ नवीकरणीय ऊर्जा के एकीकरण को प्रोत्साहित करने के लिए क्या उपाय किए गए हैं?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री
(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) एवं (ख) : विद्युत एक समवर्ती विषय होने के कारण, उपभोक्ताओं को विद्युत की आपूर्ति एवं वितरण संबंधित राज्य सरकार/वितरण यूटिलिटी के अधिकार क्षेत्र में आता है।

विद्युत (उपभोक्ता अधिकार) नियम, 2020 के नियम (10) के अनुसार, वितरण लाइसेंसधारी सभी उपभोक्ताओं को 24x7 विद्युत आपूर्ति करेगा। तथापि, आयोग कुछ उपभोक्ता श्रेणियों के लिए कम आपूर्ति घंटे निर्धारित कर सकता है। ये नियम सभी राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों तथा शहरी एवं ग्रामीण दोनों क्षेत्रों पर लागू होते हैं।

भारत सरकार ने देशभर में निर्बाध विद्युत आपूर्ति सुनिश्चित करने हेतु निम्न पहलें की हैं:

(i) वर्ष 2014 से अब तक 2,96,388 मेगावाट उत्पादन क्षमता जोड़ी गई है, जिससे देश विद्युत कमी से विद्युत पर्याप्तता की स्थिति में पहुंच गया है। जनवरी, 2026 तक कुल संस्थापित उत्पादन क्षमता 5,20,511 मेगावाट हो गई है।

(ii) वर्ष 2014 से अब तक 2,12,325 सर्किट किलोमीटर (सीकेएम) पारेषण लाइनें, 8,98,375 एमवीए ट्रांसफॉर्मेशन क्षमता तथा 84,390 मेगावाट अंतर-क्षेत्रीय क्षमता जोड़ी गई है।

(iii) वितरण क्षेत्र में डीडीयूजीजेवाई, सौभाग्य और आईपीडीएस के अंतर्गत 1.85 लाख करोड़ रु. की परियोजनाएँ क्रियान्वित की गईं। इसके अंतर्गत 2,927 नए उप-स्टेशन बनाए गए, 3,965 मौजूदा उप-स्टेशनों का उन्नयन किया गया, 6,96,302 वितरण ट्रांसफॉर्मर लगाए गए, 7,833 मिश्रित लोड फीडरों का फीडर पृथक्करण किया गया तथा 8.4 लाख सर्किट किलोमीटर (सीकेएम) एचटी एवं एलटी लाइनों का निर्माण/उन्नयन किया गया। डीडीयूजीजेवाई, सौभाग्य और आईपीडीएस स्कीम दिनांक 31.03.2022 को बंद हो चुकी हैं।

(iv) आरडीएसएस के अंतर्गत हानि न्यूनीकरण अवसंरचना एवं स्मार्ट मीटरिंग कार्यों हेतु 2.83 लाख करोड़ रु. के वितरण अवसंरचना कार्य स्वीकृत किए गए हैं, ताकि राज्यों के प्रयासों को सहायता मिले और वितरण यूटिलिटी गुणवत्तापूर्ण एवं विश्वसनीय विद्युत आपूर्ति कर सकें।

विद्युत मंत्रालय, राज्य सरकारों एवं वितरण यूटिलिटी के संयुक्त प्रयासों के परिणामस्वरूप समग्र तकनीकी और वाणिज्यिक (एटीएंडसी) हानियाँ वित्त वर्ष 21 में 21.91% से घटकर वित्त वर्ष 25 में 15.04% हो गई हैं। एटीएंडसी हानियों में कमी से यूटिलिटी की वित्तीय स्थिति बेहतर होती है, जिससे वे प्रणाली के बेहतर रखरखाव एवं आवश्यकतानुसार विद्युत खरीदने में सक्षम होती हैं और उपभोक्ताओं को लाभ मिलता है। इसके अतिरिक्त, ग्रामीण क्षेत्रों में विद्युत आपूर्ति की उपलब्धता वित्त वर्ष 2015 में 12.5 घंटे से बढ़कर वित्त वर्ष 2025 में 22.6 घंटे हो गई है। शहरी क्षेत्रों में विद्युत आपूर्ति वित्त वर्ष 2025 में 23.6 घंटे तक पहुँच गई है।

(ग) : राज्य वितरण यूटिलिटी की वित्तीय देनदारियाँ संबंधित राज्य सरकारों की आकस्मिक देनदारियाँ होती हैं और उन्हें उसी रूप में मान्यता दी जानी चाहिए। तथापि, भारत सरकार विभिन्न पहलों के माध्यम से वितरण यूटिलिटी के वित्तीय एवं प्रचालनात्मक प्रदर्शन में सुधार हेतु सहयोग कर रही है। इनमें से कुछ प्रमुख पहलें निम्नानुसार हैं:

- i. वित्तीय रूप से स्थिर और प्रचालनात्मक रूप से दक्ष वितरण क्षेत्र के माध्यम से विद्युत की आपूर्ति की गुणवत्ता और विश्वसनीयता में सुधार लाने के उद्देश्य से वर्ष 2021 में संशोधित वितरण क्षेत्र स्कीम (आरडीएसएस) शुरू की गई है। इस स्कीम के अंतर्गत निधि जारी करना राज्यों/वितरण यूटिलिटी के वित्तीय एवं परिचालन मानकों पर उनके प्रदर्शन से जुड़ी हुई है। इसके अलावा, स्मार्ट मीटरिंग कार्य से ऊर्जा लेखांकन द्वारा समग्र तकनीकी और वाणिज्यिक हानि को कम करने में यूटिलिटी को मदद मिलेगी। आरडीएसएस के तहत जारी की गई निधि का राज्यवार विवरण **अनुबंध-1** पर है।
- ii. राज्य सरकारों को सकल राज्य घरेलू उत्पाद (जीएसडीपी) के 0.5% अतिरिक्त उधार लेने की अनुमति दी गई है, जो वितरण यूटिलिटी के वित्तीय प्रदर्शन सहित विद्युत क्षेत्र में विशिष्ट सुधार करने पर निर्भर है।
- iii. निर्धारित शर्तों के अनुसार वितरण यूटिलिटी के प्रदर्शन के आधार पर राज्य स्वामित्व वाली विद्युत यूटिलिटी को ऋण स्वीकृति हेतु अतिरिक्त विवेकपूर्ण मानदंड निर्धारित किए गए हैं।
- iv. ईंधन एवं विद्युत क्रय लागत समायोजन (एफपीपीसीए) तथा लागत प्रतिबिंबित टैरिफ के कार्यान्वयन हेतु नियम बनाए गए हैं, ताकि विद्युत आपूर्ति से संबंधित सभी युक्तिसंगत लागतों को टैरिफ में समायोजित किया जा सके।
- v. सब्सिडी के उचित लेखांकन तथा समयबद्ध भुगतान सुनिश्चित करने के लिए नियम एवं मानक संचालन प्रक्रिया जारी की गई है।

(घ) एवं (ङ) : पारेषण प्रणाली की योजना अग्रिम रूप से बनाई जाती है और देश भर में बढ़ती नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता के निर्बाध एकीकरण को सुविधाजनक बनाने सहित राष्ट्रीय ग्रिड को निरंतर सुदृढ़ किया जाता है। जनवरी, 2026 तक लगभग 263 गीगावाट नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता संस्थापित की जा चुकी है।

नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) हरित ऊर्जा गलियारे (जीईसी) को अंतः राज्यीय पारेषण परियोजनाओं की योजना के रूप में दस राज्यों, यथा- राजस्थान, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, हिमाचल प्रदेश, मध्य प्रदेश, केरल, गुजरात, उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र और तमिलनाडु में दो चरणों, अर्थात्- जीईसी-1 और जीईसी-11 में लागू की जा रही हैं, जिनका उद्देश्य 44 गीगावाट नवीकरणीय ऊर्जा की निकासी है। इनमें से 26 गीगावाट नवीकरणीय ऊर्जा का एकीकरण किया जा चुका है। इसके अलावा, वर्ष 2030 तक 500 गीगावाट से अधिक नवीकरणीय ऊर्जा (आरई) क्षमता और वर्ष 2032 तक 600 गीगावाट से अधिक आरई क्षमता (जीईसी-1 और 11 सहित) को एकीकृत करने के लिए अंतः राज्यीय और अंतर-राज्यीय पारेषण प्रणालियों की योजना बनाई गई है।

राष्ट्रीय विद्युत योजना (एनईपी) (खंड-2 पारेषण) के अनुसार, पारेषण नेटवर्क (220 केवी और उससे अधिक) को वर्ष 2031-32 तक बढ़ाकर 6.48 लाख सर्किट किलोमीटर (सीकेएम) करने का अनुमान है तथा ट्रांसफॉर्मेशन क्षमता को बढ़ाकर 2,345 गीगा वोल्ट एम्पियर (जीवीए) किया जाएगा। अंतर-क्षेत्रीय पारेषण क्षमता को जनवरी 2026 के 120 गीगावाट से बढ़ाकर वर्ष 2032 तक 168 गीगावाट करने की योजना है।

केंद्रीय विद्युत विनियामक आयोग (सीईआरसी) ने “(अंतर-राज्यीय पारेषण प्रणाली से कनेक्टिविटी और सामान्य नेटवर्क पहुंच) (तीसरा संशोधन) विनियम, 2025” के माध्यम से सौर-घंटे और गैर-सौर घंटे कनेक्टिविटी की शुरुआत की है, जिससे पारेषण अवसंरचना का इष्टतम उपयोग संभव होगा तथा सौर, पवन और बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली (बीईएसएस) को मिलाकर हाइब्रिड नवीकरणीय परियोजनाओं को बढ़ावा मिलेगा।

इसके अतिरिक्त, विद्युत मंत्रालय 13,850 मेगावाट घंटा की बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली (बीईएसएस) क्षमता की स्थापना करने हेतु व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषण (वीजीएफ) स्कीम का संचालन कर रहा है, जिसके लिए 3,760 करोड़ रु. का बजटीय सहायता दी गई है। इस स्कीम का उद्देश्य अधिक मात्रा में नवीकरणीय ऊर्जा के एकीकरण हेतु बीईएसएस की तैनाती करना है। साथ ही, जून 2025 में इस मंत्रालय द्वारा विद्युत प्रणाली विकास निधि के माध्यम से 30 गीगावाट घंटा बीईएसएस क्षमता के विकास के लिए एक अन्य वीजीएफ स्कीम को भी स्वीकृति दी गई है।

इसके अलावा, बढ़ती नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण की आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए एडवांस्ड फ्लेक्सिबल अल्टरनेटिंग करंट ट्रांसमिशन सिस्टम (एफएसीटी) उपकरणों, जैसे- स्टैटिक सिंक्रोनस कम्पेन्सेटर (स्टैटकॉम) और सिंक्रोनस कंडेनसर का उपयोग किया जाता है, जिसमें रिएक्टिव पावर क्षतिपूर्ति, इनर्शिया सपोर्ट और विशेष रूप से नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण के संदर्भ में शॉर्ट-सर्किट शक्ति की वृद्धि शामिल है।

आरडीएसएस के अंतर्गत जारी निधियों का राज्य/संघ राज्यों क्षेत्र-वार ब्यौरा

(राशि करोड़ रुपये में)								
क्रम सं.	राज्य/संघ राज्य क्षेत्र	स्मार्ट मीटरिंग की संस्वीकृत लागत	अवसंरचना कार्यों की संस्वीकृत लागत	कुल संस्वीकृत परिव्यय	स्मार्ट मीटरिंग कार्यों का संस्वीकृत जीबीएस	अवसंरचना कार्यों के लिए संस्वीकृत जीबीएस	कुल जीबीएस (इंफ्रा + स्मार्ट मीटरिंग)	आरडीएसएस के अंतर्गत 16.03.2026 तक जारी कुल राशि
1	अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह	54	462	516	12	416	428	40.96
2	आंध्र प्रदेश	4,128	10,708	14,836	815	6,425	7,240	2456.11
3	अरुणाचल प्रदेश	184	1,042	1,226	54	938	992	247.29
4	असम	4,050	3,395	7,444	1,052	3,055	4,107	2391.18
5	बिहार	2,021	10,559	12,581	412	6,336	6,748	3484.87
6	छत्तीसगढ़	4,105	4,021	8,126	804	2,412	3,217	1168.78
7	दिल्ली	13	324	337	2	194	196	0.00
8	गोवा	469	247	716	95	148	243	40.48
9	गुजरात	10,642	6,089	16,731	1,885	3,653	5,538	1910.82
10	हरियाणा	-	6,794	6,794	-	4,076	4,076	656.11
11	हिमाचल प्रदेश	1,788	2,327	4,116	466	2,095	2,561	495.06
12	जम्मू एवं कश्मीर	1,064	5,034	6,098	272	4,531	4,803	2108.75
13	झारखंड	858	3,468	4,326	191	2,081	2,272	569.4
14	कर्नाटक	-	45	45	-	27	27	5.34
15	केरल	8,231	3,108	11,339	1,413	1,865	3,278	460.23
16	लद्दाख	-	876	876	-	788	788	81.30
17	मध्य प्रदेश	8,911	9,738	18,649	1,504	5,843	7,347	3343.46
18	महाराष्ट्र	15,215	17,238	32,453	2,840	10,343	13,182	3776.73
19	मणिपुर	121	627	748	38	564	602	150.09
20	मेघालय	310	1,232	1,542	86	1,109	1,195	297.72
21	मिजोरम	182	322	503	61	290	351	98.85
22	नागालैंड	208	466	674	60	419	479	114.08
23	पुदुचेरी	251	84	335	56	51	107	14.30
24	पंजाब	5,769	3,873	9,642	960	2,324	3,284	563.76
25	राजस्थान	9,715	18,693	28,408	1,686	11,216	12,902	2461.38
26	सिक्किम	97	420	518	30	378	409	106.52
27	तमिलनाडु	19,235	9,568	28,803	3,398	5,741	9,139	1019.44
28	तेलंगाना	-	120	120	-	72	72	35.65
29	त्रिपुरा	319	598	917	80	538	619	302.46
30	उत्तर प्रदेश	18,956	21,782	40,739	3,501	13,069	16,570	6603.12
31	उत्तराखंड	1,106	2,371	3,477	310	2,134	2,444	613.91
32	पश्चिम बंगाल	12,670	7,223	19,893	2,089	4,334	6,423	897.73
	उप-जोड़	1,30,671	1,52,854	2,83,525	24,173	97,464	1,21,638	36515.88

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या-3508
दिनांक 23 मार्च, 2026 को उत्तरार्थ

एडीईईटीआइई योजना की स्थिति

3508. श्री मस्तान राव यादव बीडा:

डा. कविता पाटीदार:

श्री शंभू शरण पटेल:

श्री राजीब भट्टाचार्य:

श्री अशोकराव शंकरराव चव्हाण:

श्री उज्जवल देवराव निकम:

श्री सदानंद महालू शेट तानवड़े:

श्री नारायण कोरागप्पा:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) जुलाई 2025 में शुरू की गई उद्योगों और प्रतिष्ठानों में ऊर्जा कुशल प्रौद्योगिकियों को लागू करने हेतु सहायता (एडीईईटीआइई) योजना के तहत सूक्ष्म और लघु उद्यमों को प्रदान किए गए विशिष्ट वित्तीय प्रोत्साहन, जैसे कि ब्याज सब्सिडी दरें, क्या-क्या हैं;

(ख) ऊर्जा दक्षता में सहायता के लिए वर्तमान में एडीईईटीआइई योजना के अंतर्गत शामिल किए गए औद्योगिक क्षेत्रों और समूहों की संख्या कितनी है;

(ग) क्या बिहार सहित सभी 36 राज्य और संघ राज्य क्षेत्रों ने सरल प्रारूप के साथ क्षेत्रीय भाषाओं में बिजली बिल जारी करने की व्यवस्था में सफलतापूर्वक परिवर्तन कर लिया है;

(घ) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और

(ङ) 2023 में शुरू की गई कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग योजना के अंतर्गत वर्तमान में अधिसूचित कार्यप्रणाली और उद्योग क्षेत्रों का ब्यौरा क्या है?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री

(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) और (ख) : उद्योगों और संस्थाओं में ऊर्जा-दक्ष प्रौद्योगिकियों को लागू करने में सहायता (अदिति) स्कीम के अंतर्गत, तीन वर्षों की अवधि (2025-26 से 2027-28 तक) के लिए उपयुक्त ऊर्जा-दक्ष प्रौद्योगिकियों और उपायों को अपनाने के लिए सूक्ष्म और लघु उद्यमों (एमएसएमई) के लिए 5% और मध्यम उद्यमों के लिए 3% ब्याज में छूट है। इस स्कीम के अंतर्गत एमएसएमई को

निवेश-स्तरीय ऊर्जा लेखापरीक्षा आधारित विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर), निगरानी और सत्यापन रिपोर्ट तैयार करने में मार्गदर्शन भी प्रदान किया जाता है।

यह स्कीम 14 ऊर्जा-गहन क्षेत्रों में 60 चिन्हित औद्योगिक क्लस्टरों में स्थित एमएसएमई को कवर करती है, जिनमें निम्नलिखित पीतल, ईट, सिरेमिक, रासायनिक, मात्स्यिकी पालन, खाद्य प्रसंस्करण, फोर्जिंग, फाउंड्री, कांच एवं रिफ्रेक्टरी, चमड़ा, कागज, फार्मा, स्टील रि-रोलिंग और वस्त्र क्षेत्र शामिल हैं।

(ग) और (घ) : बिलिंग टेम्पलेट्स सहित प्रचालनात्मक मानक, उन राज्य स्तर के आपूर्ति कोड द्वारा नियंत्रित होते हैं जिन्हें संबंधित राज्य विद्युत विनियामक आयोग (एसईआरसी) द्वारा वितरण यूटिलिटी के लिए तैयार किया जाता है। इसके अलावा, यह निर्धारित करने का अधिकार कि किसी उपभोक्ता को बिल कैसे प्रस्तुत किया जाए, एसईआरसी के क्षेत्राधिकार में आता है ताकि इसे स्थानीय प्रशासनिक और भाषा नीतियों के अनुरूप बनाया जा सके। उपलब्ध जानकारी के अनुसार, सभी 36 राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों में क्षेत्रीय भाषा में बिजली बिल का विकल्प उपलब्ध है।

(ङ) : कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग योजना (सीसीटीएस) दो तंत्रों को परिभाषित करती है - अनुपालन तंत्र और ऑफसेट तंत्र। वर्तमान में अनुपालन तंत्र के तहत सात औद्योगिक क्षेत्रों, अर्थात् एल्युमिनियम, सीमेंट, क्लोर एल्कली, लुगदी और कागज, पेट्रो-रिफाइनरी, पेट्रोकेमिकल और वस्त्र में 490 बाध्यकारी यूनिट को शामिल किया गया है।

ऑफसेट तंत्र के अंतर्गत, ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई) द्वारा निम्नलिखित कार्यप्रणालियाँ प्रकाशित की गई हैं, जिनमें गैर-बाध्यकारी यूनिट अपनी परियोजनाओं को स्वेच्छा से पंजीकृत कर सकती हैं:

- i. बीएम ईएन 01.001: नवीकरणीय स्रोतों से ग्रिड-कनेक्टेड विद्युत उत्पादन;
- ii. बीएम ईएन 01.002: जल विद्युत अपघटन (इल्केट्रोलाइसिस) द्वारा हाइड्रोजन उत्पादन;
- iii. बीएम आईएन 02.001: औद्योगिक सुविधाओं के लिए ऊर्जा दक्षता और ईंधन परिवर्तन; उपाय;
- iv. बीएम आईएन 02.002: बायोगैस से प्राप्त मीथेन का उपयोग करके हाइड्रोजन उत्पादन;
- v. बीएम डब्ल्यूए 03.001: लैंडफिल मीथेन पुनर्प्राप्ति;
- vi. बीएम डब्ल्यूए 03.002: लैंडफिल गैस का फ्लेयरिंग या उपयोग;
- vii. बीएम एजी 04.002: घरेलू और छोटे फार्मों में पशुधन और गोबर प्रबंधन से मीथेन पुनर्प्राप्ति;
- viii. बीएम एफआर 05.001: अपदूषित सदाबहार पर्यावास का वनरोपण और पुनर्वनीकरण;
- ix. बीएम एफआर 05.002: आर्द्रभूमि को छोड़कर अन्य भूमि का वनरोपण और पुनर्वनीकरण।

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-3509
दिनांक 23 मार्च, 2026 को उत्तरार्थ

संशोधित शक्ति नीति का कार्यान्वयन और परिणाम

3509. श्री भुबनेश्वर कालिता:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) भारत में कोयले के पारदर्शी दोहन और आवंटन की योजना (शक्ति) नीति के विभिन्न घटकों के तहत वर्ष 2025 के दौरान श्रेणी-वार प्रस्तावित और वास्तव में आवंटित कोयले की कुल मात्रा का ब्यौरा क्या है;

(ख) शक्ति नीति के तहत प्रदत्त कोयला लिंकेज से वास्तविक विद्युत उत्पादन क्षमता के संचालन में हुई प्रगति का ब्यौरा क्या है;

(ग) संशोधित शक्ति नीति के तहत कोयला लिंकेज के आवंटन के लिए निर्धारित मानदंड और समय-सीमा क्या हैं; और

(घ) घरेलू कोयला संसाधनों के इष्टतम उपयोग को सुनिश्चित करने के लिए लिंकेज नीलामी के तहत प्रस्तावित कोयले की खपत में सुधार के लिए क्या-क्या कदम उठाए गए हैं?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री
(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) : कैलेंडर वर्ष 2025 के दौरान, विद्युत क्षेत्र को पूर्ववर्ती स्कीम "भारत में पारदर्शी रूप से कोयला दोहन व आवंटन करने की नीति" के पैरा ख(i) और पैरा (iv) के अंतर्गत क्रमशः 140 मेगावाट और 5320 मेगावाट क्षमता के लिए कोयला आवंटित किया गया। इसके अलावा, संशोधित शक्ति नीति, 2025 के विंडो-I के अंतर्गत 11,260 मेगावाट क्षमता के लिए कोयला लिंकेज आवंटित किए गए।

उपर्युक्त के अतिरिक्त, इसी अवधि के दौरान कोल इंडिया लिमिटेड (सीआईएल) ने पूर्ववर्ती शक्ति नीति 2017 के पैरा ख (iii) तथा पैरा ख (viii) (क) के अंतर्गत कई चरणों में नीलामी आयोजित की और नीचे उल्लिखित अनुसार कोयला आवंटित किया:

शक्ति नीति, 2017	राउंड/ट्रैच	प्रस्तावित मात्रा (मिलियन टन)	आवंटित मात्रा (मिलियन टन)
पैरा ख (iii)	राउंड 7 से 9	86.81	23.81
पैरा ख (viii) (क)	ट्रैच XXII और XXIII	61.29	26.47
कुल		148.10	50.28

(ख) : शक्ति नीति के अंतर्गत ताप विद्युत संयंत्रों के लिए आवंटित समस्त कोयला लिंकेज विद्युत उत्पादन के लिए किया जाता है।

(ग) और (घ) : सभी विद्युत उत्पादक कंपनियां विद्युत मंत्रालय द्वारा दिनांक 17.07.2025 को जारी की गई "संशोधित शक्ति नीति, 2025 के तहत कोयला लिंकेज के आवंटन/निर्धारण के लिए कार्यप्रणाली" के अंतर्गत निर्धारित समय-सीमा, कोयला मंत्रालय(एमओसी) द्वारा दिनांक 20.05.2025 को जारी संशोधित शक्ति नीति, 2025 में उद्धृत मानदंड तथा नियम और शर्तों के अनुसार इस नीति के तहत कोयला लिंकेज के लिए पात्र हैं।

सरकार ने लिंकेज नीलामियों के अंतर्गत मिलने वाले कोयले में भागीदारी और अपटैक को बढ़ाने के लिए कई उपाय किए हैं: -

- i. केंद्रीय क्षेत्र, राज्य क्षेत्र और स्वतंत्र विद्युत उत्पादकों (आईपीपी) के ताप विद्युत संयंत्रों को वर्तमान मानदंडों के अनुसार कोयले के आवंटन के लिए 100% संयंत्र भार फैक्टर (पीएलएफ) तक पात्र बनाया गया है, जबकि पूर्ववर्ती शक्ति नीति के अंतर्गत यह केवल 85% पीएलएफ था, इससे घरेलू कोयले के अधिकतम उपयोग की सुविधा सुनिश्चित होती है।
- ii. डीईईपी (किफायती विद्युत मूल्य की खोज) पोर्टल सहित विद्युत बाजार प्लेटफॉर्म, के माध्यम से विक्रय के लिए, साथ ही विद्युत खरीद समझौते(पीपीए) प्रतिबद्धताओं को पूरा करने के लिए विद्युत उत्पादन के लिए लिंकेज कोयले का उपयोग करने के लिए विद्युत उत्पादकों को लचीलापन प्रदान किया गया है। इसके अतिरिक्त, लिंकेज कोयले के उपयोग से उत्पन्न उत्पादित अतिरिक्त अधिशेष (यूआरएस) विद्युत को भी विद्युत बाजार में बेचने की भी अनुमति है, जिससे वाणिज्यिक लाभप्रदता और लिंकेज नीलामियों में भागीदारी बढ़ती है।
- iii. आयातित कोयले पर आधारित ताप विद्युत संयंत्रों को भी घरेलू कोयला लिंकेज प्राप्त करने के लिए विंडो-II लिंकेज नीलामियों में भाग लेने की अनुमति दी गई है, जिससे आयातित कोयले पर निर्भरता कम होती है और साथ ही लिंकेज नीलामियों के अंतर्गत मिलने वाले घरेलू कोयले का अधिकतम उपयोग सुनिश्चित होता है।

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-3510
दिनांक 23 मार्च, 2026 को उत्तरार्थ

फ्लाई ऐश के परिवहन के दौरान सुरक्षा नयाचार

3510. डा. भीम सिंह:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या यह सच है कि तापीय ऊर्जा संयंत्रों से सड़क परियोजनाओं तक फ्लाई ऐश के परिवहन के दौरान कई स्थानों पर निर्धारित पर्यावरण और सुरक्षा नयाचार (कवरिंग, धूल नियंत्रण, रिसाव रोकथाम आदि) का पूर्ण रूप से पालन नहीं किया जा रहा है; और

(ख) यदि हां, तो सरकार ने ऐसे मामलों की निगरानी करने, दोषियों के खिलाफ कार्रवाई करने और भविष्य में नयाचार का सख्ती से अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए क्या कदम उठाए हैं?

उत्तर

**विद्युत राज्य मंत्री
(श्री श्रीपाद नाईक)**

(क) और (ख): फ्लाई ऐश का प्रबंधन, परिवहन और उपयोग पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (एमओईएफ एंड सीसी) द्वारा जारी फ्लाई ऐश उपयोग अधिसूचना, 2021 और इसके संशोधनों के प्रावधानों के अंतर्गत विनियमित किया जाता है।

इन प्रावधानों के अनुपालन की जिम्मेदारी ताप विद्युत संयंत्रों, ट्रांसपोर्टरों तथा उपयोगकर्ता एजेंसियों पर होती है, जो केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) तथा राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों (एसपीसीबी)/प्रदूषण नियंत्रण समितियों (पीसीसी) की विनियामकीय निगरानी के अधीन कार्य करते हैं।

उक्त अधिसूचना, अन्य बातों के साथ-साथ, फ्लाई ऐश के अनिवार्य उपयोग लक्ष्यों, पर्यावरण की दृष्टि से सुरक्षित प्रबंधन एवं परिवहन, तापीय विद्युत संयंत्रों द्वारा आवधिक रिपोर्टों के प्रस्तुतिकरण, तथा अनुपालन न होने की स्थिति में पर्यावरणीय क्षतिपूर्ति के प्रावधान करती है, जिसकी निगरानी लागू पर्यावरणीय कानूनों के अंतर्गत सीपीसीबी तथा एसपीसीबी/पीसीसी द्वारा की जाती है।

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या-3511

दिनांक 23 मार्च, 2026 को उत्तरार्थ

नवीकरणीय ऊर्जा के एकीकरण के लिए पारेषण अवसंरचना को मजबूत करना

3511. श्री एस. आर. शिवलिंगम:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या सरकार ने इस बात पर ध्यान दिया है कि स्वच्छ ऊर्जा संक्रमण की प्राथमिकता अब केवल नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता बढ़ाने से आगे बढ़कर देशव्यापी स्तर पर ग्रिड की तैयारी और ऊर्जा भंडारण क्षमताओं को बढ़ाने पर केंद्रित हो गई है, ताकि परिवर्तनशील सौर और पवन ऊर्जा का स्थिर एकीकरण सुनिश्चित किया जा सके;

(ख) यदि हां, तो सरकार द्वारा पारेषण अवसंरचना को मजबूत करने, स्मार्ट ग्रिड प्रौद्योगिकियों को तैनात करने और बैटरी तथा अन्य बड़े पैमाने की प्रणालियों सहित भंडारण समाधानों का विस्तार करने के लिए किए गए उपायों का ब्यौरा क्या है; और

(ग) आपूर्ति में अनिश्चितता को दूर करने, चौबीसों घंटे स्वच्छ बिजली आपूर्ति को बढ़ाने और त्वरित ग्रिड आधुनिकीकरण और भंडारण तैनाती के माध्यम से नवीकरणीय ऊर्जा लक्ष्यों का समर्थन करने के लिए सरकार द्वारा प्रस्तावित कदम क्या हैं?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री

(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) से (ग) : सरकार ने आयोजना और कार्यान्वयन दृष्टिकोण अपनाया है जो देश में नवीकरणीय ऊर्जा (आरई) स्रोतों के विकास के अभिन्न घटकों के रूप में ग्रिड तत्परता, पारेषण विस्तार और ऊर्जा भंडारण परिनियोजन को प्राथमिकता देता है। ऊर्जा पारगमन के साथ-साथ ऊर्जा सुरक्षा के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए नवीकरणीय क्षमता का विस्तार करते हुए ग्रिड में आरई के एकीकरण के लिए आवश्यक कदम उठाए गए हैं। इसका समर्थन करने के लिए, कई उपाय शुरू किए गए हैं, जिनमें पारेषण अवसंरचना और ग्रिड प्रचालन का सुदृढीकरण, स्मार्ट ग्रिड प्रौद्योगिकियों को तैनात करना और आपूर्ति अनिश्चिन्तता को दूर करने और चौबीसों घंटे विद्युत वितरण को सक्षम करने के लिए ऊर्जा भंडारण प्रणालियों का विस्तार करना शामिल है। ये उपाय नीचे दिए गए हैं:

(i) पारेषण अवसंरचना और ग्रिड प्रचालन का सुदृढीकरण:

(क) नवीकरणीय ऊर्जा की निगरानी के लिए अंतर-राज्यीय पारेषण प्रणाली (आईएसटीएस) और अंतः राज्यीय पारेषण प्रणालियों (आईएनएसटीएस) का विकास। वर्ष 2030 तक 500

गीगावाट से अधिक आरई क्षमता के एकीकरण के लिए पारेषण प्रणाली की आयोजना बनाई गई है।

- (ख) राष्ट्रीय विद्युत योजना (खंड-2 पारेषण) के अनुसार, पारेषण नेटवर्क को वर्ष 2032 तक लगभग 5.04 लाख सर्किट किमी (फरवरी 2026 तक) से 6.48 लाख सर्किट किमी तक और अंतरण क्षमता को लगभग 1429 जीवीए से 2345 जीवीए तक बढ़ाने की योजना है। अंतर-क्षेत्रीय पारेषण क्षमता को भी वर्ष 2027 तक 120 गीगावाट (फरवरी 2026 तक) से बढ़ाकर 143 गीगावाट और वर्ष 2032 तक 168 गीगावाट तक बढ़ाने की योजना है।
- (ग) नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) ग्रीन एनर्जी कॉरिडोर (जीईसी) को अंतः राज्यीय पारेषण परियोजनाओं की स्कीम के रूप में दस राज्यों नामतः राजस्थान, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, हिमाचल प्रदेश, मध्य प्रदेश, केरल, गुजरात, उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र और तमिलनाडु में दो चरणों अर्थात् जीईसी-1 और जीईसी-2 में कार्यान्वित कर रहा है, जिससे 44 गीगावाट आरई की निकासी होगी।
- (घ) नवीकरणीय विद्युत का लंबी दूरी तक बड़े पैमाने पर कुशलतापूर्वक अंतरण को सक्षम करने और ग्रिड नियंत्रणीयता में सुधार करने के लिए द्वि-दिशात्मक विद्युत प्रवाह क्षमता के साथ समर्पित हाई वोल्टेज डायरेक्ट करंट (एचवीडीसी) पारेषण लिंक की परिकल्पना की गई है।
- (ङ) केंद्रीय विद्युत विनियामक आयोग ने अंतर-राज्यीय पारेषण प्रणाली (तीसरा संशोधन) विनियम, 2025 के माध्यम से कनेक्टिविटी और सामान्य नेटवर्क पहुंच में सौर-घंटे और गैर-सौर-घंटे कनेक्टिविटी की शुरुआत की है, जिससे पारेषण अवसंरचना का बेहतर उपयोग हो सके तथा सौर, पवन और बीईएसएस को मिलाकर हाइब्रिड नवीकरणीय परियोजनाओं को बढ़ावा मिले।
- (च) ग्रिड के सुरक्षित, संरक्षित और विश्वसनीय प्रचालन को सुनिश्चित करने के लिए नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन संयंत्रों के लिए न्यूनतम तकनीकी आवश्यकताओं को निर्धारित करने हेतु केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (ग्रिड से कनेक्टिविटी के लिए तकनीकी मानक) विनियमों को अधिसूचित किया गया है।
- (छ) नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन की परिवर्तनशीलता को दूर करने के लिए ताप विद्युत उत्पादन में अनुकूलन लाना अनिवार्य है।
- (ज) सरकार ने आरई उत्पादन के बेहतर पूर्वानुमान और रियल-टाइम की निगरानी के लिए तेरह नवीकरणीय ऊर्जा प्रबंधन केंद्र (आरईएमसी) स्थापित किए हैं। राष्ट्रीय मध्यम अवधि मौसम पूर्वानुमान केंद्र (एनसीएमआरडब्ल्यूएफ), भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) के समन्वय में, सिस्टम ऑपरेटरों और अन्य हितधारकों को उन्नत मौसम संबंधी जानकारी प्रदान करता है, जिसका उपयोग नवीकरणीय उत्पादन और मांग पूर्वानुमान के लिए किया जाता है, जिससे आरई उत्पादन में परिवर्तनशीलता का प्रभावी प्रबंधन होता है।
- (झ) आरई उत्पादन में परिवर्तनशीलता को कम करने और ग्रिड को पर्याप्त आवृत्ति सहायता प्रदान करने के लिए हाइब्रिड आरई विद्युत संयंत्र, ऊर्जा भंडारण प्रणाली जैसे बीईएसएस (बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली) और पीएसपी (पंप भंडारण परियोजना) को बढ़ावा दिया जा रहा है।

(ii) **स्मार्ट ग्रिड प्रौद्योगिकियों का परिनियोजन:**

- (क) स्टैटिक सिंक्रोनस कम्पेन्सेटर (स्टैटकॉम्स), सिंक्रोनस कंडेनसर (सिनकॉन) और अन्य फ्लेक्सिबल एसी पारेषण प्रणाली (एफएसीटीएस) जैसे उन्नत ग्रिड समर्थन प्रौद्योगिकियों की योजना वोल्टेज स्थिरता को बढ़ाने, प्रणाली सुदृढ़ में सुधार करने और नवीकरणीय ऊर्जा के विश्वसनीय एकीकरण की सहायता करने के लिए है।
- (ख) आवृत्ति विनियमन और संतुलन के लिए स्वचालित उत्पादन नियंत्रण (एजीसी) और सहायक सेवाएं (एसआरएस/टीआरएस) कार्यान्वित की गई हैं।
- (ग) संशोधित वितरण क्षेत्र स्कीम (आरडीएसएस) के अंतर्गत, 455 शहरों को कवर करने वाली वितरण प्रणाली के लिए पर्यवेक्षी नियंत्रण और डेटा अधिग्रहण (स्काडा) कार्यों को मंजूरी दी गई है।

(iii) **ऊर्जा भंडारण प्रणाली (ईएसएस) का विकास:**

- (क) ईएसएस, विद्युत प्रणाली के भाग के रूप में, विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 2 के खंड (50) के तहत परिभाषित है।
- (ख) बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणालियों के लगभग 43.8 गीगावाट घंटा के विकास के लिए दो व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषण (वीजीएफ) स्कीमों का कार्यान्वयन।
- (ग) ईएसएस को प्रोत्साहित करने के लिए, जून 2028 तक चालू होने वाली सह-स्थित बीएसईएस परियोजनाओं और जून 2028 तक निर्माण कार्य अर्वाइड किए जाने वाले हाइड्रो पंप्ड भंडारण संयंत्र (पीएसपी) के लिए अंतर-राज्यीय पारेषण प्रणाली (आईएसटीएस) शुल्क में 100% छूट का विस्तार किया गया है।
- (घ) विद्युत मंत्रालय ने मानकीकृत और पारदर्शी बोली प्रक्रिया को सुविधाजनक बनाने के लिए हाइड्रो पीएसपी, बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली तथा फर्म और डिस्पैच करने योग्य आरई (एफडीआरई) से भंडारण क्षमता और संग्रहीत ऊर्जा की खरीद के लिए टैरिफ आधारित प्रतिस्पर्धी बोली (टीबीसीबी) दिशानिर्देश जारी किए हैं।
- (ङ) भारी उद्योग मंत्रालय ग्रिड-स्केल भंडारण के लिए निर्धारित 10 गीगावाट घंटा में से 50 गीगावाट घंटा उन्नत रसायन विज्ञान सेल विनिर्माण क्षमता स्थापित करने के लिए ₹18,100 करोड़ के परिव्यय के साथ एक उत्पादन संबद्ध प्रोत्साहन (पीएलआई) स्कीम कार्यान्वित कर रहा है।
- (च) ऑफ-स्ट्रीम क्लोज्ड-लूप पंप भंडारण स्कीमों को, पूंजीगत व्यय की मात्रा की परवाह किए बिना, सीईए द्वारा सहमति की आवश्यकता से छूट दी गई है।
- (छ) सीईए ने नवंबर, 2025 में पंप भंडारण स्कीमों के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट तैयार करने के लिए संशोधित दिशानिर्देश जारी किए हैं, जिसमें यह निर्धारित किया गया है कि पीएसपी के लिए अंतर-राज्यीय पहलुओं की मंजूरी की आवश्यकता नहीं है।
- (ज) सरकार जलविद्युत पीएसपी के विकास के लिए अवसंरचना (सड़क; पावर हाउस से निकटतम पूलिंग पॉइंट तक पारेषण लाइन, जिसमें राज्य या केंद्रीय पारेषण यूटिलिटी के पूलिंग सबस्टेशनों का उन्नयन शामिल है; रेलवे साइडिंग; रोपवे; संचार अवसंरचना) को सक्षम करने की लागत के लिए बजटीय सहायता प्रदान कर रही है।

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-3512
दिनांक 23 मार्च, 2026 को उत्तरार्थ

कोयला आधारित विद्युत उत्पादन

3512. श्रीमती रजनी अशोकराव पाटिल:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) कोयला आधारित विद्युत उत्पादन पर निरंतर निर्भरता के क्या कारण हैं;

(ख) पर्यावरण पर उत्सर्जन के प्रभावों का ब्यौरा क्या है;

(ग) जलविद्युत, सौर और परमाणु जैसे स्वच्छ स्रोतों की ओर संक्रमणकालीन योजना क्या है; और

(घ) क्या जलवायु प्रतिबद्धताएं खतरे में हैं और यदि हां, तो उनसे निपटने के लिए क्या उपाय किए गए हैं?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री
(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) : देश में विद्युत की मांग कोयला, गैस, सौर, जल, पवन, न्यूक्लियर आदि जैसे विभिन्न संसाधनों के मिश्रण से पूरी की जा रही है। दिनांक 28.02.2026 तक की स्थिति के अनुसार, देश में संस्थापित उत्पादन क्षमता 524 गीगावाट है, जिसमें लगभग 248.5 गीगावाट ताप (कोयला और लिग्नाइट से 227.8 गीगावाट, गैस से 20.1 गीगावाट, डीजल से 0.6 गीगावाट), न्यूक्लियर से 8.8 गीगावाट और आरई स्रोतों से 266.7 गीगावाट शामिल हैं [जिसमें 51.2 गीगावाट बड़े जलविद्युत, 143.6 गीगावाट सौर, 55.1 गीगावाट पवन और अन्य आरई (बायोमास और लघु जलविद्युत) से 16.8 गीगावाट शामिल हैं]। सरकार का जोर गैर-जीवाश्म स्रोतों से क्षमता वृद्धि पर है और वर्ष 2030 तक 500 गीगावाट गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित संस्थापित उत्पादन क्षमता हासिल करने की योजना है।

नवीकरणीय ऊर्जा (आरई) स्रोत जैसे सौर और पवन अंतर्निहित रूप से आंतरायिक और परिवर्तनशील होते हैं। इस तरह की आंतरायिक और परिवर्तनशील प्रकृति के कारण, स्थिर और प्रेषणीय

उत्पादन स्रोतों की उपलब्धता अनिवार्य हो जाती है। इस संदर्भ में, कोयला आधारित विद्युत संयंत्र देश की ऊर्जा सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए बेसलोड विद्युत और ग्रिड स्थिरता प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

(ख) : पर्यावरण मंजूरी (ईसी) जो पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (एमओईएफ एंड सीसी) द्वारा प्रदान की जाती है, नए ताप विद्युत क्षमता की स्थापना के साथ-साथ विस्तार के लिए सबसे पहली आवश्यकता है। पर्यावरण मंजूरी मिलने के बाद ही अन्य सभी मंजूरी और अनुमति प्रदान की जाती हैं; जो कि एक विस्तृत और कठोर प्रक्रिया पर आधारित है।

इसके अलावा, ताप विद्युत संयंत्रों को एमओईएफ एंड सीसी द्वारा निर्धारित उत्सर्जन मानकों का पालन करना होता है और इस अनुपालन की निगरानी संबंधित राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (एसपीसीबी) और केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) द्वारा की जाती है।

(ग) : भारत सरकार ने जलविद्युत, सौर और परमाणु सहित गैर-जीवाश्म ऊर्जा क्षमता वृद्धि को बढ़ावा देने और गति देने के लिए कई कदम और पहल की हैं।

- (i) 12,723.50 मेगावाट की जल विद्युत परियोजनाएं निर्माणाधीन हैं। इसके अलावा, 4,274 मेगावाट की जल विद्युत परियोजनाएं आयोजना के विभिन्न चरणों के अधीन हैं।
- (ii) वर्तमान में, 6,600 मेगावाट परमाणु क्षमता निर्माणाधीन है और इसे 2029-30 तक पूरा करने का लक्ष्य रखा गया है। 7,000 मेगावाट परमाणु क्षमता आयोजना और अनुमोदन के विभिन्न चरणों के अधीन है।
- (iii) भारत सरकार ने वर्ष 2047 तक 100 गीगावाट परमाणु ऊर्जा क्षमता हासिल करने का महत्वाकांक्षी लक्ष्य निर्धारित किया है। वर्ष 2033 तक कम से कम पांच स्वदेशी रूप से डिजाइन किए गए लघु 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। इसके अलावा, भारत में बदलाव के लिए परमाणु ऊर्जा के सतत दोहन और विकास (शांति) अधिनियम, 2025 को सार्वजनिक और निजी दोनों क्षेत्रों की सक्रिय भागीदारी के माध्यम से परमाणु ऊर्जा का दोहन करने का मार्ग प्रशस्त करने के लिए लागू किया गया है।
- (iv) 67,280 मेगावाट सौर, 6,500 मेगावाट पवन और 60,040 मेगावाट हाइब्रिड पावर सहित 1,57,800 मेगावाट नवीकरणीय क्षमता निर्माणाधीन है, जबकि 35,440 मेगावाट सौर और 11,480 मेगावाट हाइब्रिड पावर सहित 48,720 मेगावाट नवीकरणीय क्षमता आयोजना के विभिन्न चरणों में है।
- (v) ऊर्जा भंडारण प्रणालियों में, 11,620 मेगावाट / 69,720 मेगावाट पंप भंडारण परियोजनाएँ (पीएसपी) निर्माणाधीन हैं। इसके अलावा, कुल 6,580 मेगावाट/39,480 मेगावाट घंटे क्षमता वाले पंप भंडारण परियोजनाओं (पीएसपी) को मंजूरी मिल चुकी है, लेकिन इनका निर्माण कार्य अभी शुरू होना बाकी है। वर्तमान में, 9,653.94 मेगावाट/26,729.32 मेगावाट बैटरी ऊर्जा

भंडारण प्रणाली (बीईएसएस) क्षमता निर्माणाधीन है और 19,797.65 मेगावाट/61,013.40 मेगावाट बीईएसएस क्षमता निविदा चरण के अधीन है।

इसके अतिरिक्त, सरकार नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए निम्नलिखित कदम उठा रही है:

- (i) दिनांक 30 जून, 2025 तक (इसके बाद जून, 2028 तक प्रतिवर्ष 25% की दर से छूट में क्रमिक कमी होगी) शुरू होने वाली परियोजनाओं, जून 2028 तक शुरू होने वाली एक ही स्थान पर स्थित बीईएसएस परियोजनाओं, जून 2028 तक निर्माण कार्य अवाई 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 ऊर्जा की अंतर-राज्यीय बिक्री हेतु अंतर-राज्यीय पारेषण प्रणाली (आईएसटीएस) शुल्क को 100% माफ किया गया है।
- (ii) ग्रिड से जुड़ी सौर, पवन, पवन-सौर हाइब्रिड तथा फर्म एवं डिस्पैचेबल नवीकरणीय ऊर्जा (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 ट्रजेक्टरी के लिए आवश्यक पारेषण अवसंरचना को बढ़ाने के लिए, वर्ष 2032 तक पारेषण योजना तैयार की गई है।
- (vi) नवीकरणीय ऊर्जा की निकासी हेतु ग्रीन एनर्जी कॉरिडोर योजना के अंतर्गत नई पारेषण लाइनें बिछाने और नई उप-स्टेशन क्षमता निर्माण को सहायता प्रदान की गई है।
- (vii) बड़े पैमाने पर नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं की स्थापना हेतु 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 महा अभियान (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 (जनजातीय एवं पीवीटीजी आबादी/गांवों के लिए) नई सौर ऊर्जा योजना, राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन तथा अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं के लिए व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषण (वीजीएफ) स्कीम जैसी योजनाएं शुरू की गई हैं।
- (ix) नवीकरणीय ऊर्जा खपत को प्रोत्साहित करने के लिए, नवीकरणीय खरीद दायित्व (आरपीओ) के बाद नवीकरणीय उपभोग दायित्व (आरसीओ) ट्रजेक्टरी को वर्ष 2029-30 तक अधिसूचित

किया गया है। आरसीओ जो ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 के तहत सभी निर्दिष्ट उपभोक्ताओं पर लागू होता है, उसके अनुपालन न करने पर शास्ति लगेगी।

- (x) “अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं की स्थापना हेतु कार्यनीति” जारी की गई है।
- (xi) एक्सचेंजों के माध्यम से नवीकरणीय ऊर्जा पावर की बिक्री को सुविधाजनक बनाने के लिए ग्रीन टर्म अहेड मार्केट (जीटीएएम) तथा ग्रीन डे अहेड मार्केट (जीडीएएम) लॉन्च किया गया है।
- (xii) सौर पीवी मॉड्यूल के आपूर्ति श्रृंखला के स्थानीयकरण के उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए उत्पादन आधारित प्रोत्साहन (पीएलआई) स्कीम शुरू की गई है ।

(घ) : भारत ने पेरिस समझौते के लिए अपने राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (एनडीसी) के तहत निर्धारित लक्ष्य से पांच साल से अधिक समय पहले जून-2025 में गैर-जीवाश्म ईंधन स्रोतों से अपनी संस्थापित विद्युत क्षमता का 50% हासिल करके अपनी ऊर्जा पारगमन यात्रा में एक ऐतिहासिक उपलब्धि हासिल की है। दिनांक 28.02.2026 तक की स्थिति के अनुसार, देश में गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित संस्थापित क्षमता का हिस्सा 52.57% है। यह महत्वपूर्ण उपलब्धि जलवायु कार्रवाई और सतत विकास के प्रति देश की दृढ़ प्रतिबद्धता को रेखांकित करती है।

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-3513
दिनांक 23 मार्च, 2026 को उत्तरार्थ

जम्मू और कश्मीर में सीवीपीपीएल और एनएचपीसी में रोजगार

3513. श्री सज्जाद अहमद किचलू:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) किश्तवार जिले में जलविद्युत परियोजनाओं से प्रभावित परिवारों का परियोजना-वार ब्यौरा क्या है और चेनाब वैली पावर प्रोजेक्ट्स लिमिटेड (सीवीपीपीएल) और नेशनल हाइड्रोइलेक्ट्रॉनिक पावर कॉर्पोरेशन (एनएचपीसी) लिमिटेड में कितने परिवारों को रोजगार दिया गया है; और

(ख) पिछले दस वर्षों से सीवीपीएल के संयुक्त प्रबंध निदेशक के बिना कार्य करने के क्या कारण हैं और जम्मू-कश्मीर में सीवीपीएल और एनएचपीसी में सभी रिक्तियों का ब्यौरा क्या है?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री
(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) : किश्तवाड़ जिले में जलविद्युत परियोजनाओं (एचईपी) के विकास के कारण परियोजना प्रभावित परिवारों (पीएएफ) का विवरण और उन पीएएफ की संख्या, जिन्हें चेनाब वैली पावर प्रोजेक्ट्स लिमिटेड (सीवीपीपीएल) तथा एनएचपीसी लिमिटेड में रोजगार प्रदान किया गया है, निम्नानुसार है:

क्रम सं.	परियोजना का नाम	क्षमता (मेगावाट)	विकासकर्ता	पीएएफ की संख्या	उन पीएएफ की संख्या जिन्हें रोजगार प्रदान किया गया
1	दुलहस्ती पावर स्टेशन	390	एनएचपीसी	60	60
2	पाकल दुल एचईपी	1000	सीवीपीपीएल	766	**
3	किरू एचईपी	624	सीवीपीपीएल	151	
4	क्वार एचईपी	540	सीवीपीपीएल	27	

** जबकि जम्मू और कश्मीर सरकार द्वारा अनुमोदित इन परियोजनाओं की आर एंड आर योजना के तहत पीएएफ के लिए रोजगार का कोई प्रावधान नहीं है, किश्तवाड़ जिले के लगभग 6,211 स्थानीय

व्यक्तियों को ठेकेदारों के माध्यम से रोजगार के अवसर प्रदान किए गए हैं, जिनमें 552 पीएएफ शामिल हैं। इसके अलावा, उद्यमिता को बढ़ावा देने और स्थानीय व्यवसायों का समर्थन करने के लिए पीएएफ और स्थानीय लोगों को बोली लगाने के अवसर भी प्रदान किए जाते हैं।

(ख) : चेनाब वैली पावर प्रोजेक्ट्स लिमिटेड (सीवीपीपीएल) के संघ के अनुच्छेदों, दिनांकित 02.06.2011 के अनुसार, संयुक्त प्रबंध निदेशक (जेएमडी) का पद जम्मू और कश्मीर राज्य विद्युत विकास निगम (जेकेएसपीडीसी) के नामित व्यक्ति द्वारा धारण किया जाना है। जेकेएसपीडीसी ने दिसंबर 2013 से जनवरी 2015 और फिर मार्च 2023 से जनवरी 2024 की अवधि के दौरान संयुक्त प्रबंध निदेशक के पद के लिए अपने उम्मीदवारों को नामित किया।

इसके अलावा, सीवीपीपीएल और एनएचपीसी लिमिटेड में जैसे ही रिक्तियां सृजित होती हैं, नियमित रूप से भरी जाती हैं।

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-3514
दिनांक 23 मार्च, 2026 को उत्तरार्थ

शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में बिजली की उपलब्धता

3514. श्री ए. ए. रहीम:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) पिछले तीन वर्षों के दौरान शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में बिजली की उपलब्धता और दर्ज की गई लोड शेडिंग की सीमा का राज्य-वार और वर्ष-वार ब्यौरा क्या है;

(ख) क्या शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों के बीच बिजली आपूर्ति की उपलब्धता और विश्वसनीयता में महत्वपूर्ण असमानताएं हैं, और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(ग) उक्त अवधि के दौरान विभिन्न राज्यों में दर्ज की गई लोड शेडिंग के कारण क्या-क्या हैं, जिनमें उत्पादन में कमी, पारेषण संबंधी बाधाएं और वितरण संबंधी समस्याएं शामिल हैं; और

(घ) देश भर के शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में निर्बाध और विश्वसनीय बिजली आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए सरकार द्वारा क्या-क्या कदम उठाए गए हैं और क्या सहायता प्रदान की गई है?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री
(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) से (घ) : देश में विद्युत की वर्तमान और अनुमानित मांग को पूरा करने के लिए पर्याप्त विद्युत उपलब्ध है। देश की वर्तमान संस्थापित उत्पादन क्षमता 520.511 गीगावाट है। भारत सरकार ने अप्रैल, 2014 से 296.388 गीगावाट की नई उत्पादन क्षमता जोड़कर विद्युत की कमी के गंभीर मुद्दे का समाधान किया है और देश को विद्युत की कमी वाले देश से विद्युत पर्याप्त देश में बदल दिया है।

पिछले तीन वित्तीय वर्षों और वर्तमान वित्त वर्ष अर्थात् वित्त वर्ष 2025-26 (जनवरी, 2026 तक) के लिए ऊर्जा के संदर्भ में राज्यवार 'विद्युत आपूर्ति स्थिति' अनुबंध-1 पर दी गई है। 'आपूर्ति ऊर्जा' ऊर्जा आवश्यकता के अनुरूप रही है, जिसमें केवल मामूली अंतर है जो आम तौर पर राज्य पारेषण/वितरण नेटवर्क में बाधाओं के कारण होता है।

चूँकि विद्युत एक समवर्ती विषय है, इसलिए विद्युत की आपूर्ति और वितरण की ज़िम्मेदारी संबंधित राज्य सरकार/वितरण यूटिलिटी की होती है। अतः, उपभोक्ताओं को विश्वसनीय और गुणवत्तापूर्ण विद्युत उपलब्ध कराने के लिए आवश्यक कदम उठाना, संबंधित वितरण यूटिलिटी की ज़िम्मेदारी है। केंद्र सरकार, केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों (सीपीएसयू) के माध्यम से विद्युत संयंत्र स्थापित करके और विभिन्न राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों को विद्युत उपलब्ध कराकर, राज्य सरकारों के प्रयासों में सहयोग करती है।

इसके अलावा, भारत सरकार ने राज्यों के प्रयासों को 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 सहायता दी है, ताकि उन्हें गुणवत्तापूर्ण और विश्वसनीय विद्युत आपूर्ति प्रदान करने के उद्देश्य को प्राप्त करने में मदद मिल सके।

भारत सरकार ने वित्तीय रूप से स्थिर और प्रचालनात्मक रूप से कुशल 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। इस स्कीम का कुल परिव्यय 3,03,758 करोड़ रुपये है, और केंद्र सरकार से अनुमानित सकल बजटीय सहायता (जीबीएस) 97,631 करोड़ रुपये है। इस स्कीम के अंतर्गत, वितरण कंपनियों (निजी क्षेत्र की कंपनियों को छोड़कर) को हानि न्यूनीकरण संबंधी अवसंरचना कार्यों और स्मार्ट मीटरिंग कार्यों के लिए वित्तीय सहायता प्रदान की जा रही है। इस स्कीम के तहत, हानि न्यूनीकरण संबंधी अवसंरचना के लिए 1.53 लाख करोड़ रुपये और स्मार्ट मीटरिंग संबंधी कार्य के लिए 1.31 लाख करोड़ रुपये की परियोजनाओं को संस्वीकृति दी गई है, जिससे देश में विद्युत आपूर्ति की विश्वसनीयता और गुणवत्ता में सुधार करने में मदद मिलेगी।

इसके अलावा सभी क्षेत्रों में निर्बाध विद्युत आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए सरकार ने निम्नलिखित कदम उठाए 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 उच्चतम मांग से आगे रहे, सभी राज्यों ने सीईए के परामर्श से अपनी "संसाधन पर्याप्तता योजनाएं (आरएपी)" तैयार की हैं, जो 10 वर्षीय गतिशील रोलिंग योजनाएं हैं और इसमें विद्युत उत्पादन के साथ-साथ विद्युत खरीद 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) दिनांक 31.03.2023 तक स्थापित क्षमता 2,11,855 मेगावाट की तुलना में वर्ष 2034-35 तक कोयला एवं लिग्नाइट आधारित क्षमता की आवश्यकता लगभग 3,07,000 मेगावाट अनुमानित है। इस आवश्यकता को पूरा करने के लिए, विद्युत मंत्रालय ने अतिरिक्त न्यूनतम 97,000 मेगावाट कोयला और लिग्नाइट आधारित ताप क्षमता स्थापित करने की परिकल्पना की है।

इस आवश्यकता को पूरा करने के लिए कई पहलें की जा चुकी हैं। अप्रैल 2023 से 31.01.2026 तक लगभग 18,160 मेगावाट की ताप क्षमता पहले ही चालू हो चुकी है। इसके अलावा, 38,745 मेगावाट ताप क्षमता (4,845 मेगावाट संकटग्रस्त ताप विद्युत परियोजनाओं सहित) वर्तमान में निर्माणाधीन है। 22,920 मेगावाट के अनुबंध अवार्ड किए गए हैं और इनका निर्माण होना बाकी है। इसके अतिरिक्त, देश में अनुमानित मांग को पूरा करने के लिए 24,020 मेगावाट कोयला एवं लिग्नाइट आधारित संभावित क्षमता की पहचान की गई है, जो देश में योजना के विभिन्न चरणों में है।

(ख) 12,723.50 मेगावाट जलविद्युत परियोजनाएं निर्माणाधीन हैं। इसके अतिरिक्त, 4,274 मेगावाट जल विद्युत परियोजनाएं योजना के विभिन्न चरणों में हैं और वर्ष 2031-32 तक पूरा करने का लक्ष्य है।

(ग) 6,600 मेगावाट की परमाणु क्षमता निर्माणाधीन है और वर्ष 2029-30 तक पूरा करने का लक्ष्य है। 7,000 मेगावाट की परमाणु क्षमता योजना और अनुमोदन के विभिन्न चरणों में है।

(घ) 1,57,800 मेगावाट नवीकरणीय क्षमता जिसमें 67,280 मेगावाट सौर, 6500 मेगावाट पवन और 60,040 मेगावाट हाइब्रिड विद्युत निर्माणाधीन है, जबकि 35,440 मेगावाट सौर और 11,480 मेगावाट हाइब्रिड विद्युत सहित 48,720 मेगावाट नवीकरणीय क्षमता आयोजना के विभिन्न चरणों में है और वर्ष 2029-30 तक पूरा करने का लक्ष्य है।

(ङ) ऊर्जा भंडारण प्रणालियों में, 11,620 मेगावाट/69,720 मेगावाट घंटा पंप भंडारण परियोजनाएं (पीएसपी) निर्माणाधीन हैं। इसके अतिरिक्त, कुल 6,580 मेगावाट/39,480 मेगावाट-घंटा क्षमता वाली पंप भंडारण परियोजनाओं (पीएसपी) को स्वीकृति प्रदान की गई है और इनका निर्माण कार्य शुरू किया जाना है। वर्तमान में 9,653.94 मेगावाट/26,729.32 मेगावाट घंटा बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली (बीईएसएस) निर्माणाधीन हैं तथा 19,797.65 मेगावाट/61,013.40 मेगावाट घंटा बीईएसएस क्षमता बोली के विभिन्न चरणों में हैं।

2. पारेषण आयोजना: 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 2031-32 तक की दस साल की अवधि के दौरान लगभग 1,91,474 सीकेएम पारेषण लाइनें और 1,274 जीवीए ट्रांसफॉर्मेशन 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 के 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 की प्रमुख चुनौतियों का समाधान करते हैं।

3. नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन को बढ़ावा देना:

- (i) दिनांक 30 जून, 2025 तक (इसके बाद जून, 2028 तक प्रतिवर्ष 25% की दर से छूट में क्रमिक कमी होगी) शुरू होने वाली परियोजनाओं, जून 2028 तक शुरू होने वाली एक ही स्थान पर स्थित बीईएसएस परियोजनाओं, जून 2028 तक निर्माण कार्य अवाई 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 ऊर्जा की अंतर-राज्यीय बिक्री हेतु अंतर-राज्यीय पारेषण प्रणाली (आईएसटीएस) शुल्क को 100% माफ किया गया है।
- (ii) ग्रिड से जुड़ी सौर, पवन, पवन-सौर हाइब्रिड तथा फर्म एवं डिस्पैचेबल नवीकरणीय ऊर्जा (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 को बढ़ाने के लिए, वर्ष 2032 तक पारेषण योजना तैयार की गई है।
- (vi) नवीकरणीय ऊर्जा की निकासी हेतु ग्रीन एनर्जी कॉरिडोर योजना के अंतर्गत नई पारेषण लाइनें बिछाने और नई उप-स्टेशन क्षमता निर्माण को सहायता प्रदान की गई है।
- (vii) बड़े पैमाने पर नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं की स्थापना हेतु 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 महा अभियान (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 (जनजातीय एवं पीवीटीजी आबादी/गांवों के लिए) नई सौर ऊर्जा योजना, राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन तथा अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं के लिए व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषण (वीजीएफ) स्कीम जैसी योजनाएं शुरू की गई हैं।
- (ix) नवीकरणीय ऊर्जा खपत को प्रोत्साहित करने के लिए, नवीकरणीय खरीद 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 निर्दिष्ट उपभोक्ताओं पर लागू होता है, उसके अनुपालन न करने पर शास्ति लगेगी।
- (x) “अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं की स्थापना हेतु कार्यनीति” जारी की गई है।
- (xi) एक्सचेंजों के माध्यम से नवीकरणीय ऊर्जा पावर की बिक्री को सुविधाजनक बनाने के लिए ग्रीन टर्म अहेड मार्केट (जीटीएएम) तथा ग्रीन डे अहेड मार्केट (जीडीएएम) लॉन्च किया गया है।
- (xii) सौर पीवी मॉड्यूल के आपूर्ति श्रृंखला के स्थानीयकरण के उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए उत्पादन आधारित प्रोत्साहन (पीएलआई) स्कीम शुरू की गई है।

केंद्र और राज्य सरकारों के मिले-जुले प्रयासों से, ग्रामीण इलाकों में विद्युत आपूर्ति के औसत घंटे वित्त वर्ष 2014 में 12.5 घंटों से बढ़कर वित्त वर्ष 2025 में 22.6 घंटे हो गया है और शहरी इलाकों में यह वित्त वर्ष 2014 के 22.1 घंटों से बढ़कर वित्त वर्ष 2025 में 23.4 घंटे हो गया है।

पिछले तीन वित्त वर्षों और वर्तमान वित्त वर्ष, अर्थात् वित्तीय वर्ष 2025-26 (जनवरी, 2026 तक) के लिए ऊर्जा के संदर्भ में राज्य-वार 'विद्युत आपूर्ति की स्थिति':

(आंकड़े एमयू में)

राज्य/प्रणाली/क्षेत्र	अप्रैल, 2022 - मार्च, 2023				अप्रैल, 2023 - मार्च, 2024			
	ऊर्जा आवश्यकता	आपूर्ति ऊर्जा	अनापूर्ति ऊर्जा		ऊर्जा आवश्यकता	आपूर्ति ऊर्जा	अनापूर्ति ऊर्जा	
	(एमयू)	(एमयू)	(एमयू)	(%)	(एमयू)	(एमयू)	(एमयू)	(%)
चंडीगढ़	1,788	1,788	0	0.0	1,789	1,789	0	0.0
दिल्ली	35,143	35,133	10	0.0	35,501	35,496	5	0.0
हरियाणा	61,451	60,945	506	0.8	63,983	63,636	348	0.5
हिमाचल प्रदेश	12,649	12,542	107	0.8	12,805	12,767	38	0.3
जम्मू एवं कश्मीर	19,639	19,322	317	1.6	20,040	19,763	277	1.4
पंजाब	69,522	69,220	302	0.4	69,533	69,528	5	0.0
राजस्थान	1,01,801	1,00,057	1,745	1.7	1,07,422	1,06,806	616	0.6
उत्तर प्रदेश	1,44,251	1,43,050	1,201	0.8	1,48,791	1,48,287	504	0.3
उत्तराखंड	15,647	15,386	261	1.7	15,644	15,532	112	0.7
उत्तरी क्षेत्र	4,63,088	4,58,640	4,449	1.0	4,76,852	4,74,946	1,906	0.4
छत्तीसगढ़	37,446	37,374	72	0.2	39,930	39,872	58	0.1
गुजरात	1,39,043	1,38,999	44	0.0	1,45,768	1,45,740	28	0.0
मध्य प्रदेश	92,683	92,325	358	0.4	99,301	99,150	151	0.2
महाराष्ट्र	1,87,309	1,87,197	111	0.1	2,07,108	2,06,931	176	0.1
दादरा और नगर हवेली और दमन और दीव	10,018	10,018	0	0.0	10,164	10,164	0	0.0
गोवा	4,669	4,669	0	0.0	5,111	5,111	0	0.0
पश्चिमी क्षेत्र	4,77,393	4,76,808	586	0.1	5,17,714	5,17,301	413	0.1
आंध्र प्रदेश	72,302	71,893	410	0.6	80,209	80,151	57	0.1
तेलंगाना	77,832	77,799	34	0.0	84,623	84,613	9	0.0
कर्नाटक	75,688	75,663	26	0.0	94,088	93,934	154	0.2
केरल	27,747	27,726	21	0.1	30,943	30,938	5	0.0
तमिलनाडु	1,14,798	1,14,722	77	0.1	1,26,163	1,26,151	12	0.0
पुडुचेरी	3,051	3,050	1	0.0	3,456	3,455	1	0.0
लक्षद्वीप	64	64	0	0.0	64	64	0	0.0
दक्षिणी क्षेत्र	3,71,467	3,70,900	567	0.2	4,19,531	4,19,293	238	0.1
बिहार	39,545	38,762	783	2.0	41,514	40,918	596	1.4
डीवीसी	26,339	26,330	9	0.0	26,560	26,552	8	0.0
झारखंड	13,278	12,288	990	7.5	14,408	13,858	550	3.8
ओडिशा	42,631	42,584	47	0.1	41,358	41,333	25	0.1
पश्चिम बंगाल	60,348	60,274	74	0.1	67,576	67,490	86	0.1
सिक्किम	587	587	0	0.0	544	543	0	0.0
अंडमान-निकोबार	348	348	0	0.12914	386	374	12	3.2
पूर्वी क्षेत्र	1,82,791	1,80,888	1,903	1.0	1,92,013	1,90,747	1,266	0.7
अरुणाचल प्रदेश	915	892	24	2.6	1,014	1,014	0	0.0
असम	11,465	11,465	0	0.0	12,445	12,341	104	0.8
मणिपुर	1,014	1,014	0	0.0	1,023	1,008	15	1.5
मेघालय	2,237	2,237	0	0.0	2,236	2,066	170	7.6
मिज़ोरम	645	645	0	0.0	684	684	0	0.0
नागालैंड	926	873	54	5.8	921	921	0	0.0
त्रिपुरा	1,547	1,547	0	0.0	1,691	1,691	0	0.0
पूर्वोत्तर क्षेत्र	18,758	18,680	78	0.4	20,022	19,733	289	1.4
अखिल भारत	15,13,497	15,05,914	7,583	0.5	16,26,132	16,22,020	4,112	0.3

पिछले तीन वित्तीय वर्षों और वर्तमान वित्तीय वर्ष, अर्थात् वित्तीय वर्ष 2025-26 (जनवरी, 2026 तक) के लिए ऊर्जा के संदर्भ में राज्य-वार 'विद्युत आपूर्ति की स्थिति':

(आंकड़े एमयू में)

राज्य/प्रणाली/क्षेत्र	अप्रैल, 2024 - मार्च, 2025				अप्रैल, 2025 - जनवरी, 2026			
	ऊर्जा आवश्यकता	आपूर्ति ऊर्जा	अनापूर्ति ऊर्जा		ऊर्जा आवश्यकता	आपूर्ति ऊर्जा	अनापूर्ति ऊर्जा	
	(एमयू)	(एमयू)	(एमयू)	(%)	(एमयू)	(एमयू)	(एमयू)	(%)
चंडीगढ़	1,952	1,952	0	0.0	1,658	1,658	1	0.0
दिल्ली	38,255	38,243	12	0.0	33,809	33,801	8	0.0
हरियाणा	70,149	70,120	30	0.0	61,111	61,046	65	0.1
हिमाचल प्रदेश	13,566	13,526	40	0.3	11,561	11,520	40	0.3
जम्मू एवं कश्मीर	20,374	20,283	90	0.4	16,840	16,824	16	0.1
पंजाब	77,423	77,423	0	0.0	65,972	65,913	59	0.1
राजस्थान	1,13,833	1,13,529	304	0.3	93,062	93,062	0	0.0
उत्तर प्रदेश	1,65,090	1,64,786	304	0.2	1,41,475	1,41,449	26	0.0
उत्तराखंड	16,770	16,727	43	0.3	14,081	14,027	53	0.4
उत्तरी क्षेत्र	5,18,869	5,17,917	952	0.2	4,40,909	4,40,641	268	0.1
छत्तीसगढ़	43,208	43,180	28	0.1	34,968	34,960	8	0.0
गुजरात	1,51,878	1,51,875	3	0.0	1,30,452	1,30,452	0	0.0
मध्य प्रदेश	1,04,445	1,04,312	133	0.1	85,679	85,670	9	0.0
महाराष्ट्र	2,01,816	2,01,757	59	0.0	1,66,392	1,66,383	9	0.0
दादरा और नगर हवेली और दमन और दीव	10,852	10,852	0	0.0	9,372	9,372	0	0.0
गोवा	5,411	5,411	0	0.0	4,528	4,528	0	0.0
पश्चिमी क्षेत्र	5,28,924	5,28,701	223	0.0	4,42,777	4,42,750	26	0.0
आंध्र प्रदेश	79,028	79,025	3	0.0	66,329	66,323	6	0.0
तेलंगाना	88,262	88,258	4	0.0	69,259	69,252	7	0.0
कर्नाटक	92,450	92,446	4	0.0	76,580	76,571	9	0.0
केरल	31,624	31,616	8	0.0	25,558	25,556	3	0.0
तमिलनाडु	1,30,413	1,30,408	5	0.0	1,10,000	1,09,990	10	0.0
पुडुचेरी	3,549	3,549	0	0.0	2,947	2,944	3	0.1
लक्षद्वीप	68	68	0	0.0	60	60	0	0.0
दक्षिणी क्षेत्र	4,25,373	4,25,349	24	0.0	3,50,715	3,50,677	38	0.0
बिहार	44,393	44,217	176	0.4	40,749	40,735	14	0.0
डीवीसि	25,891	25,888	3	0.0	20,708	20,704	3	0.0
झारखंड	15,203	15,126	77	0.5	13,005	13,000	5	0.0
ओडिशा	42,882	42,858	24	0.1	37,290	37,284	6	0.0
पश्चिम बंगाल	71,180	71,085	95	0.1	61,969	61,906	63	0.1
सिक्किम	574	574	0	0.0	444	444	0	0.0
अंडमान-निकोबार	425	413	12	2.9	354	336	18	5.2
पूर्वी क्षेत्र	2,00,180	1,99,806	374	0.2	1,74,215	1,74,124	91	0.1
अरुणाचल प्रदेश	1,050	1,050	0	0.0	1,007	1,007	0	0.0
असम	12,843	12,837	6	0.0	11,875	11,875	1	0.0
मणिपुर	1,079	1,068	10	0.9	978	975	3	0.3
मेघालय	2,046	2,046	0	0.0	1,741	1,741	0	0.0
मिज़ोरम	709	709	0	0.0	629	629	0	0.0
नागालैंड	938	938	0	0.0	849	849	0	0.0
त्रिपुरा	1,939	1,939	0	0.0	1,655	1,654	0	0.0
पूर्वोत्तर क्षेत्र	20,613	20,596	16	0.1	18,820	18,816	4	0.0
अखिल भारत	16,93,959	16,92,369	1,590	0.1	14,27,436	14,27,009	427	0.0
