

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-1903
दिनांक 17 मार्च, 2025 को उत्तरार्थ

चरम मौसमी घटनाओं में ग्रिड की रोधक्षमता

1903. श्री बाबूभाई जेसंगभाई देसाई:

श्री ईरण्ण कडाडी:

श्री मेधा विश्राम कुलकर्णी:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या सरकार ने देश की विद्युत आपूर्ति की स्थिरता पर चरम मौसमी स्थितियों के प्रभाव का आकलन किया है;

(ख) यदि हां, तो ऐसे आकलन के निष्कर्ष क्या हैं और भविष्य की विद्युत योजना के लिए उनके निहितार्थ क्या हैं; और

(ग) जलवायु-उदभूत व्यवधानों से जुड़े जोखिमों को कम करने के लिए ग्रिड अवसंरचना को मजबूत करने और ऊर्जा स्रोतों में विविधता लाने हेतु कौन-सी पहलें प्रस्तावित हैं?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री

(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) से (ग) : आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 की धारा 37 के प्रावधानों के तहत, केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) द्वारा विद्युत क्षेत्र के लिए आपदा प्रबंधन योजना (डीएमपी) तैयार की गई है। इस स्कीम को नई चुनौतियों से निपटने के लिए नियमित आधार पर संशोधित किया जाता है। वर्ष 2022 में जारी विद्युत क्षेत्र के लिए डीएमपी में विद्युत की विश्वसनीयता पर प्रतिकूल मौसम की स्थिति के प्रभाव का आकलन किया गया है। यह आकलन लू चलने, चक्रवात, बाढ़ और बिजली गिरने जैसी घटनाओं के जोखिमों और उत्पादन, पारेषण और वितरण पर उनके प्रभावों की पहचान करता है। यह योजना सतत विद्युत आपूर्ति बनाए रखने के लिए सक्रिय जोखिम शमन, ग्रिड अनुकूलन और आपातकालीन तैयारी सुनिश्चित करती है।

यह आकलन जलवायु चुनौतियों के बावजूद विश्वसनीय विद्युत अवसंरचना के प्रति भारत की प्रतिबद्धता को दर्शाता है। उपाय ग्रिड अनुकूलनशीलता, नवीकरणीय एकीकरण और उन्नत ऊर्जा भंडारण पर ध्यान केंद्रित करते हैं। भविष्य की योजना विविध ऊर्जा स्रोतों और आपदा प्रतिरोधी पारेषण नेटवर्क पर जोर देती है। ये सक्रिय कदम बदलते जलवायु पैटर्न के बीच विश्वसनीय विद्युत आपूर्ति सुनिश्चित करते हैं।

भारत सरकार ने ग्रिड अवसंरचना को बढ़ाने और ऊर्जा स्रोतों में विविधता लाने के लिए कई पहल शुरू की हैं। ग्रीन ग्रिड पहल - एक सूर्य, एक विश्व, एक ग्रिड (जीजीआई-ओएसओडब्ल्यूओजी), भारत द्वारा

प्रस्तावित एक वैश्विक परियोजना है जिसे अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन के सहयोग से शुरू किया गया है। इस पहल का उद्देश्य नवीकरणीय ऊर्जा, विशेष रूप से सौर ऊर्जा के अंतरण को सक्षम करने के लिए क्षेत्रीय ग्रिडों को जोड़ना है। इसके अतिरिक्त, सरकार ग्रिड आधुनिकीकरण और नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता (2030 तक 500 गीगावाट) का विस्तार करने में निवेश कर रही है, जिसमें सौर, पवन, हरित हाइड्रोजन और बैटरी भंडारण शामिल हैं। उन्नत तकनीक और आपदा-प्रतिरोधी डिजाइनों के साथ पारेषण नेटवर्क को मजबूत करना बेहतर विश्वसनीयता सुनिश्चित करता है। ये पहल भारत के विद्युत क्षेत्र को अनुकूल, संधारणीय और भविष्य के लिए तैयार करती हैं।

इसके अलावा, केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी विद्युत क्षेत्र के लिए आपदा प्रबंधन योजना में निर्दिष्ट आपदा अनुकूल अवसंरचना कार्य और राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एनडीएमए) द्वारा निर्दिष्ट आपदा अनुकूल कार्य को विद्युत मंत्रालय की चल रही आरडीएसएस स्कीम के तहत वित्तीय सहायता के लिए अनुमति दी गई है।

इसके अतिरिक्त, केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण के लिए तकनीकी मानक) विनियम, 2022 और केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (ग्रिड मानक) विनियम, 2010 के तहत प्रणाली की आपदा अनुकूलन के लिए निम्नलिखित प्रावधान प्रदान किए गए हैं:

- क. तटीय क्षेत्रों में भूमिगत केबल का उपयोग किया जाएगा।
- ख. 400 केवी और 220 केवी लाइनों की पारेषण लाइनों के पुनः स्थापन के लिए आपातकालीन पुनः स्थापन प्रणाली (ईआरएस) ताकि टावर खराब होने के मामले में पारेषण लाइनों के आउटेज समय को कम किया जा सके।
- ग. गैस इंसुलेटेड सब-स्टेशन का निर्माण भूकंपीय क्षेत्रों, तटीय क्षेत्रों, उच्च ऊंचाई वाले क्षेत्रों, अत्यधिक प्रदूषित क्षेत्रों आदि में किया जाएगा।
- घ. एरियल बंड केबल (एबीसी) या इंसुलेटेड केबल या कवर कंडक्टर का उपयोग भीड़भाड़ वाले और दुर्घटना संभावित क्षेत्रों में किया जाएगा।
- ङ. जहां भी आवश्यक हो, आपातकालीन या आपदा के मामले में कम समय में विद्युत की आपूर्ति फिर से शुरू करने के लिए ट्रेलर, इनकमिंग और आउटगोइंग हाई वोल्टेज और लो वोल्टेज गैस इंसुलेटेड या हाइब्रिड स्विचगियर, पावर ट्रांसफार्मर और संबंधित कनेक्टर आदि से युक्त वाहन माउंटेड मोबाइल सब-स्टेशन को तत्काल सेवा में लगाया जाएगा।

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-1904
दिनांक 17 मार्च, 2025 को उत्तरार्थ

नये कोयला संयंत्र के चालू होने के बावजूद अनुमानित बिजली कटौती

1904. श्री बाबूभाई जेसंगभाई देसाई:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या यह सच है कि हाल ही में किए गए अनुसंधान से यह संकेत मिला है कि देश में सभी नियोजित कोयला और ताप विद्युत संयंत्र चालू हो जाने के बावजूद वर्ष 2027 तक शाम के समय की बिजली की कटौती में वृद्धि हो सकती है;

(ख) यदि हां, तो शाम के व्यस्ततम घंटों के दौरान अनुमानित 15-20 गीगावाट की कटौती सहित इन अनुमानित कटौतियों में योगदान देने वाले कारक क्या हैं; और

(ग) सरकार इन संभावित कटौतियों को दूर करने और विश्वसनीय बिजली आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए क्या कार्यनीति लागू करने का इरादा रखती है?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री
(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) : से (ग) : देश में विद्युत की पर्याप्त उपलब्धता है। देश की वर्तमान संस्थापित उत्पादन क्षमता 466 गीगावाट है। भारत सरकार ने अप्रैल, 2014 से 234 गीगावाट उत्पादन क्षमता जोड़कर विद्युत की कमी के गंभीर मुद्दे का समाधान किया है, जिससे देश विद्युत की कमी से विद्युत पर्याप्तता की ओर बढ़ रहा है। इसके अलावा, 2014 से 2,01,088 सर्किट किलोमीटर (सीकेएम) पारेषण लाइनों, 7,78,017 एमवीए परिवर्तन क्षमता और 82,790 मेगावाट अंतर-क्षेत्रीय क्षमता को जोड़ा गया है, जिससे देश के एक छोर से दूसरे छोर तक 1,18,740 मेगावाट विद्युत अंतरित करने की क्षमता है।

देश ने मई, 2024 में 250 गीगावाट की अखिल भारतीय उच्चतम मांग को सफलतापूर्वक पूरा कर लिया है। उच्चतम मांग कमी वर्ष 2013-14 में 4.5% से घटकर 2024-25 में 0.001% हो गई है।

केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) के अनुमानों के अनुसार, वित्त वर्ष 2027 में अधिकतम सौर और गैर-सौर मांग क्रमशः 289 गीगावाट और 265 गीगावाट रहने की उम्मीद है। देश को मौजूदा और निर्माणाधीन क्षमताओं के इष्टतम उपयोग के साथ इस अनुमानित मांग को पूरा करने का भरोसा है।

भारत सरकार ने उत्पादन और पारेषण संसाधनों की पर्याप्तता सुनिश्चित करने के लिए मौजूदा पहलों के साथ-साथ कई उपाय भी सक्रियता से किए हैं। इनमें, अन्य बातों के साथ-साथ, निम्नलिखित शामिल हैं:

1. उत्पादन योजना:

- (i) वर्ष 2026-27 में संस्थापित उत्पादन क्षमता 553 गीगावाट होने की संभावना है। इसमें पारंपरिक स्रोतों- कोयला, लिग्नाइट आदि और नवीकरणीय स्रोतों- सौर, पवन और जलविद्युत आदि से प्राप्त क्षमता शामिल है।
- (ii) यह सुनिश्चित करने के उद्देश्य से कि उत्पादन क्षमता अनुमानित उच्चतम मांग से आगे रहे, सभी राज्यों ने सीईए के परामर्श से अपनी "संसाधन पर्याप्तता योजनाएँ (आरएपी)" तैयार की हैं, जो गतिशील 10 वर्षीय रोलिंग योजनाएँ हैं और इसमें विद्युत उत्पादन के साथ-साथ विद्युत खरीद योजना भी शामिल है।
- (iii) सभी राज्यों को उनकी संसाधन पर्याप्तता स्कीमों के अनुसार सभी उत्पादन स्रोतों से उत्पादन क्षमता के निर्माण की प्रक्रिया शुरू करने की सलाह दी गई।
- (iv) विद्युत उत्पादन क्षमता बढ़ाने के लिए, भारत सरकार ने निम्नलिखित क्षमता वृद्धि कार्यक्रम शुरू किए हैं:

(क) भारत सरकार ने नवंबर 2023 में वर्ष 2031-32 तक अतिरिक्त न्यूनतम 80,000 मेगावाट कोयला आधारित क्षमता संस्थापित करने का प्रस्ताव दिया है। इस लक्ष्य के निमित्त 2023-24 और वर्ष 2024-25 में 9,350 मेगावाट की कोयला आधारित क्षमता पहले ही चालू हो चुकी है। 29,900 मेगावाट थर्मल क्षमता निर्माणाधीन है और वित्त वर्ष 2024-25 में 22,640 मेगावाट थर्मल क्षमता के लिए अनुबंध अर्बाई किए जा चुके हैं। इसके अलावा, 33,580 मेगावाट कोयला और लिग्नाइट आधारित संभावित क्षमता की पहचान की गई है जो देश में योजना के विभिन्न चरणों में है। वर्ष 2026-27 तक कुल 15780 मेगावाट कोयला आधारित क्षमता जुड़ने की संभावना है।

(ख) 13,997.5 मेगावाट की जलविद्युत परियोजनाएं निर्माणाधीन हैं, इसमें से 6200 मेगावाट जलविद्युत आधारित क्षमता वर्ष 2026-27 तक जुड़ने की संभावना है। इसके अलावा, 24,225.5 मेगावाट की जलविद्युत परियोजनाएं योजना के विभिन्न चरणों में हैं और इन्हें वर्ष 2031-32 तक पूरा करने का लक्ष्य है।

(ग) 7,300 मेगावाट परमाणु क्षमता निर्माणाधीन है और इसे वर्ष 2029-30 तक पूरा करने का लक्ष्य रखा गया है। इसमें से 4900 क्षमता 2026-27 तक जुड़ने की संभावना है। 7,000 मेगावाट परमाणु क्षमता योजना और अनुमोदन के विभिन्न चरणों में है।

(घ) 84,310 मेगावाट सौर, 28,280 मेगावाट पवन और 40,890 मेगावाट हाइब्रिड विद्युत सहित 1,53,920 मेगावाट नवीकरणीय क्षमता निर्माणाधीन है, जबकि 46,670 मेगावाट सौर, 600 मेगावाट पवन और 22,940 मेगावाट हाइब्रिड विद्युत सहित 70,210 मेगावाट नवीकरणीय क्षमता योजना के विभिन्न चरणों में है। इसमें से 63,755 नवीकरणीय क्षमता 2026-27 तक जुड़ने की संभावना है।

(ङ) ऊर्जा भंडारण प्रणालियों में, 13,050 मेगावाट/78,300 मेगावाट घंटा पंप भंडारण परियोजनाएं निर्माणाधीन/सहमति के अधीन हैं और 14,970 मेगावाट/54,803 मेगावाट घंटा बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली वर्तमान में निर्माण/बोली के विभिन्न चरणों में हैं। इसमें से 13,888 मेगावाट/59,457 मेगावाट घंटा ऊर्जा भंडारण प्रणाली (3,680 मेगावाट/22,080 मेगावाट घंटा पंप भंडारण परियोजनाएं और 10,208 मेगावाट/37,377 मेगावाट घंटा बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली) 2026-27 तक जोड़े जाने की संभावना है।

- ## 2. पारेषण योजना:
- अंतर-राज्यीय और अंतर-राज्यीय पारेषण प्रणाली की योजना बनाई गई है और उत्पादन क्षमता वृद्धि के अनुरूप समय-सीमा में इसका कार्यान्वयन किया जा रहा है। राष्ट्रीय विद्युत योजना के अनुसार, वर्ष 2022-23 से वर्ष 2031-32 तक दस वर्ष की अवधि के दौरान लगभग 1,91,474 सीकेएम पारेषण लाइनें और 1274 जीवीए परिवर्तन क्षमता (220 केवी और उससे अधिक वोल्टेज स्तर पर) जोड़ने की योजना है।

3. इसके अलावा, भारत सरकार ने देश में निर्बाध और विश्वसनीय विद्युत आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए निम्नलिखित उपाय किए हैं:

- (i) आईपीपी और केंद्रीय उत्पादन स्टेशनों सहित सभी जेनको को नियोजित रखरखाव या मजबूरन कटौती की अवधि को छोड़कर दैनिक आधार पर उत्पादन और पूर्ण उपलब्धता बनाए रखने की सलाह दी गई है।
- (ii) जलविद्युत आधारित उत्पादन को इस तरह से शेड्यूल किया जा रहा है ताकि उच्चतम अवधि के दौरान मांग को पूरा करने के लिए पानी का संरक्षण किया जा सके।
- (iii) उच्च मांग की अवधि के दौरान उत्पादन इकाइयों के नियोजित रखरखाव को न्यूनतम किया जा रहा है।
- (iv) नई विद्युत उत्पादन क्षमता को समय पर बढ़ाने के लिए बारीकी से निगरानी की जा रही है।
- (v) ईंधन की कमी को रोकने के लिए सभी ताप विद्युत संयंत्रों को कोयले की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित की जा रही है।
- (vi) विद्युत अधिनियम की धारा 11 के तहत आयातित कोयला आधारित संयंत्रों को अपनी पूरी क्षमता से संचालन और विद्युत उत्पादन करने के निर्देश जारी किए गए हैं।
- (vii) एनटीपीसी के गैस आधारित विद्युत संयंत्रों के साथ-साथ अन्य उत्पादकों को उच्च विद्युत मांग अवधि के दौरान शेड्यूल किया जा रहा है।
- (viii) सरकार ने विनियामक ढांचे के माध्यम से विद्युत व्यापार की सुविधा प्रदान की है, जिसके तहत अधिशेष उत्पादन वाले राज्य तीन (3) विद्युत एक्सचेंजों अर्थात् भारतीय ऊर्जा एक्सचेंज (आईईएक्स), पावर एक्सचेंज इंडिया लिमिटेड (पीएक्सआईएल) और हिंदुस्तान पावर एक्सचेंज लिमिटेड के माध्यम से हानियों वाले राज्यों को विद्युत बेच सकते हैं।
- (ix) विद्युत एक्सचेंज में रियल टाइम मार्केट (आरटीएम), ग्रीन डे अहेड मार्केट (जीडीएएम), ग्रीन टर्म अहेड मार्केट (जीटीएएम), हाई प्राइस डे अहेड मार्केट (एचपीडीएएम) को जोड़कर विद्युत बाजार में सुधार किया गया है। इसके अलावा, ई-बोली के लिए डीईईपी पोर्टल (डिस्कवरी ऑफ एफिशिएंसी इलेक्ट्रिसिटी प्राइस) और डिस्कॉम द्वारा अल्पकालिक विद्युत की खरीद के लिए ई-रिवर्स पोर्टल भी है।

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-1905
दिनांक 17 मार्च, 2025 को उत्तरार्थ

ग्रीष्म ऋतु में बिजली आपूर्ति की मांग

1905. श्री अखिलेश प्रसाद सिंह:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) विगत तीन वर्षों के दौरान ग्रीष्म ऋतु में बिजली की मांग में हुई वृद्धि का वर्ष-वार ब्यौरा क्या है;

(ख) बिजली की कमी से सर्वाधिक प्रभावित क्षेत्रों का वर्ष-वार ब्यौरा क्या है;

(ग) क्या सरकार ने वर्तमान में भीषण गर्मी को ध्यान में रखते हुए बिजली उत्पादन बढ़ाने के लिए कोई कदम उठाए हैं, यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(घ) क्या मंत्रालय की भीषण गर्मी से प्रभावित क्षेत्रों में बिजली संबंधी राजसहायता प्रदान करने की योजना है;

(ङ) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है, यदि नहीं, तो इसके क्या कारण हैं; और

(च) वर्तमान में भीषण गर्मी के मौसम के दौरान बिजली आपूर्ति में सुधार के लिए क्या कदम उठाए गए हैं?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री

(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) और (ख) : पिछले तीन वर्षों के दौरान गर्मी के महीनों अर्थात् अप्रैल से जून के दौरान देश में ऊर्जा की आवश्यकता और आपूर्ति के संदर्भ में अखिल भारतीय विद्युत की मांग और आपूर्ति का वर्ष-वार ब्यौरा अनुबंध पर दिया गया है।

ये ब्यौरे पिछले तीन वर्षों के दौरान गर्मी के माह में ऊर्जा की आवश्यकता में लगातार वृद्धि दर्शाते हैं। हालांकि, सरकार और विद्युत यूटिलिटी के लगातार प्रयासों से, ऊर्जा उपलब्धता में काफी सुधार हुआ है और वर्ष 2024-25 के गर्मियों के महीनों के दौरान ऊर्जा की आवश्यकता और आपूर्ति के बीच का अंतर 0.1% के मामूली स्तर तक कम हो गया है। यहां तक कि ऊर्जा की आवश्यकता और आपूर्ति के बीच यह मामूली अंतर भी आम तौर पर राज्य पारेषण/वितरण नेटवर्क में बाधाओं के कारण होता है।

(ग) से (च) : भारत सरकार ने देश में विद्युत उत्पादन में सुधार लाने तथा निर्बाध एवं विश्वसनीय विद्युत आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए निम्नलिखित कदम उठाए हैं:

(i) देश की वर्तमान संस्थापित उत्पादन क्षमता 466 गीगावाट है। भारत सरकार ने अप्रैल, 2014 से 234 गीगावाट उत्पादन क्षमता जोड़कर विद्युत की कमी के गंभीर मुद्दे का समाधान किया है, जिससे देश विद्युत की कमी से विद्युत पर्याप्तता की ओर बढ़ रहा है। विद्युत उत्पादन क्षमता बढ़ाने के लिए भारत सरकार ने निम्नलिखित क्षमता वृद्धि कार्यक्रम शुरू किया है:

(क) भारत सरकार ने नवंबर 2023 में वर्ष 2031-32 तक अतिरिक्त न्यूनतम 80,000 मेगावाट कोयला आधारित क्षमता संस्थापित करने का प्रस्ताव दिया है। इस लक्ष्य के निमित्त वर्ष 2023-24 और वर्ष 2024-25 में 9,350 मेगावाट की कोयला आधारित क्षमता पहले ही चालू हो चुकी है। 29,900 मेगावाट थर्मल क्षमता निर्माणाधीन है और वित्त वर्ष 2024-25 में 22,640 मेगावाट थर्मल क्षमता के लिए अनुबंध अवार्ड किए जा चुके हैं। इसके अलावा, 33,580 मेगावाट कोयला और लिग्नाइट आधारित संभावित क्षमता की पहचान की गई है जो देश में योजना के विभिन्न चरणों में है।

(ख) 13,997.5 मेगावाट की जल विद्युत परियोजनाएं और लगभग 8,000 मेगावाट पंप स्टोरेज परियोजनाएं (पीएसपी) निर्माणाधीन हैं। इसके अलावा, 24,225.5 मेगावाट की जल विद्युत परियोजनाएं और 50,760 मेगावाट की पीएसपी योजना के विभिन्न चरणों में हैं और इन्हें वर्ष 2031-32 तक पूरा करने का लक्ष्य रखा गया है।

(ग) 7,300 मेगावाट परमाणु क्षमता निर्माणाधीन है और इसे वर्ष 2029-30 तक पूरा करने का लक्ष्य है। 7,000 मेगावाट परमाणु क्षमता योजना और अनुमोदन के विभिन्न चरणों में है।

(घ) 84,310 मेगावाट सौर, 28,280 मेगावाट पवन और 40,890 मेगावाट हाइब्रिड विद्युत सहित 1,53,920 मेगावाट नवीकरणीय क्षमता निर्माणाधीन है, जबकि 46,670 मेगावाट सौर, 600 मेगावाट पवन और 22,940 मेगावाट हाइब्रिड विद्युत सहित 70,210 मेगावाट नवीकरणीय क्षमता योजना के विभिन्न चरणों में है और इसे वर्ष 2029-30 तक पूरा करने का लक्ष्य रखा गया है।

(ङ) 13,389 मेगावाट/56,457 मेगावाट घंटा ऊर्जा भंडारण प्रणाली (3,180 मेगावाट/19,080 मेगावाट घंटा पंप भंडारण परियोजनाएं और 10,209 मेगावाट/37,377 मेगावाट घंटा बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली) वर्तमान में निर्माण/बोली के विभिन्न चरणों में हैं।

(ii) विद्युत अधिशेष क्षेत्रों से विद्युत की कमी वाले क्षेत्रों में विद्युत के अंतरण को सुगम बनाने के लिए एक मजबूत राष्ट्रीय ग्रिड की स्थापना की गई है। वर्ष 2014 से अब तक 2,01,088 सर्किट किलोमीटर (सीकेएम) पारिषण लाइनों, 7,78,017 एमवीए ट्रांसफॉर्मेशन क्षमता और 82,790 मेगावाट अंतर-क्षेत्रीय क्षमता को जोड़ा गया है, जिससे देश के एक छोर से दूसरे छोर तक 1,18,740 मेगावाट विद्युत अंतरित करने की क्षमता विकसित हुई है। विद्युत उत्पादन और विद्युत की मांग में वृद्धि के अनुरूप राष्ट्रीय ग्रिड की क्षमता का निरंतर विस्तार किया जा रहा है।

(iii) आयातित कोयला आधारित संयंत्रों को अपनी पूरी क्षमता से विद्युत चलाने और उत्पादन करने के लिए विद्युत अधिनियम की धारा 11 के तहत निर्देश जारी किए गए हैं।

- (iv) ईंधन की कमी से बचने के लिए सभी ताप विद्युत संयंत्रों को कोयले की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित की जा रही है।
- (v) एनटीपीसी के गैस आधारित विद्युत संयंत्रों के साथ-साथ अन्य उत्पादकों को उच्च विद्युत मांग अवधि के दौरान निर्धारित किया जा रहा है।
- (vi) आईपीपी और केंद्रीय उत्पादन स्टेशनों सहित सभी जेनको को नियोजित रखरखाव या मजबूरन कटौती की अवधि को छोड़कर दैनिक आधार पर उत्पादन और पूर्ण उपलब्धता बनाए रखने की सलाह दी गई है।
- (vii) जलविद्युत आधारित उत्पादन को इस तरह से निर्धारित किया जा रहा है ताकि उच्चतम अवधि के दौरान मांग को पूरा करने के लिए जल का संरक्षण किया जा सके।
- (viii) उच्च मांग की अवधि के दौरान उत्पादन इकाइयों के नियोजित रखरखाव को न्यूनतम किया जा रहा है।
- (ix) समय पर नई विद्युत उत्पादन क्षमता जोड़ने के लिए बारीकी से निगरानी की जा रही है।
- (x) सरकार ने विनियामक ढांचे के माध्यम से विद्युत व्यापार की सुविधा प्रदान की है, जिसके तहत अधिशेष उत्पादन वाले राज्य तीन (3) विद्युत एक्सचेंजों अर्थात् भारतीय ऊर्जा एक्सचेंज (आईईएक्स), पावर एक्सचेंज इंडिया लिमिटेड (पीएक्सआईएल) और हिंदुस्तान पावर एक्सचेंज लिमिटेड के माध्यम से हानि वाले राज्यों को विद्युत बेच सकते हैं।
- (xi) विद्युत एक्सचेंज में रियल टाइम मार्केट (आरटीएम), ग्रीन डे अहेड मार्केट (जीडीएम), ग्रीन टर्म अहेड मार्केट (जीटीएम), हाई प्राइस डे अहेड मार्केट (एचपीडीएम) को जोड़कर विद्युत बाजार में सुधार किया गया है। इसके अलावा, ई-बोली के लिए डीईईपी पोर्टल (डिस्कवरी ऑफ एफिशिएंसी इलेक्ट्रिसिटी प्राइस) और डिस्कॉम द्वारा अल्पकालिक विद्युत की खरीद के लिए ई-रिवर्स है।

इसके अलावा, विद्युत एक समवर्ती विषय होने के कारण, किसी राज्य/संघ राज्य क्षेत्रों में विभिन्न श्रेणियों के उपभोक्ताओं/क्षेत्रों को विद्युत की आपूर्ति और वितरण संबंधित राज्य सरकार/ विद्युत यूटिलिटी के अधिकार क्षेत्र में है। केंद्र सरकार केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रमों (सीपीएसयू) के माध्यम से केंद्रीय क्षेत्र में विद्युत संयंत्र स्थापित करके और उनसे विभिन्न राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों को विद्युत आवंटित करके राज्य सरकारों के प्रयासों में सहायता करती है।

विद्युत अधिनियम, 2003 के अनुसार, राज्यों/ संघ राज्य क्षेत्रों में विभिन्न श्रेणियों के उपभोक्ताओं को विद्युत की आपूर्ति के लिए खूदरा शुल्क संबंधित राज्य विद्युत विनियामक आयोगों (एसईआरसी)/संयुक्त विद्युत विनियामक आयोगों (जेईआरसी) द्वारा निर्धारित किया जाता है। हालांकि, संबंधित राज्य सरकार/संघ राज्य क्षेत्र प्रशासन किसी भी श्रेणी के उपभोक्ताओं के लिए विद्युत शुल्क पर सब्सिडी प्रदान कर सकता है, जिसके लिए संबंधित वितरण यूटिलिटी को आवश्यक मौद्रिक सहायता प्रदान की जानी है।

पिछले तीन वर्षों के दौरान ग्रीष्म महीनों अर्थात् अप्रैल से जून के दौरान देश में ऊर्जा आवश्यकता और ऊर्जा आपूर्ति के संदर्भ में अखिल भारतीय विद्युत की मांग और आपूर्ति का वर्ष-वार ब्यौरा:

ग्रीष्म महीना	वर्ष	ऊर्जा आवश्यकता	ऊर्जा आपूर्ति	अनापूर्ति ऊर्जा	
		(एमयू)	(एमयू)	(एमयू)	%
अप्रैल से जून	2022	4,04,605	4,00,448	4,158	1.0
	2023	4,07,780	4,06,862	919	0.2
	2024	4,52,399	4,51,811	588	0.1

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-1906
दिनांक 17 मार्च, 2025 को उत्तरार्थ

विद्युत वित्त कंपनियों में भ्रष्टाचार

1906. श्री आर. गिरिराजन:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या केंद्रीय सरकार को विगत पांच वर्षों के दौरान पीएफसी, आरईसी जैसी विद्युत वित्त कंपनियों तथा एनटीपीसी लिमिटेड और एनएचपीसी लिमिटेड द्वारा कार्यान्वित परियोजनाओं में हो रहे व्यापक भ्रष्टाचार की जानकारी है, यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और

(ख) विगत पांच वर्षों के दौरान केंद्र सरकार और राज्य सरकार की परियोजनाओं तथा पीएफसी और आरईसी दोनों द्वारा वित्तपोषित निजी लिमिटेड कंपनियों द्वारा कार्यान्वित परियोजनाओं की सूची क्या है और आज तक की स्थिति के अनुसार उन परियोजनाओं में वर्तमान स्थिति क्या है?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री
(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) : वर्तमान में पावर फाइनेंस कंपनियों जैसे पीएफसी, आरईसी और अन्य परियोजना कार्यान्वयन करने वाली सीपीएसई अर्थात् एनटीपीसी और एनएचपीसी में बड़े पैमाने पर भ्रष्टाचार का कोई मामला सामने नहीं आया है।

(ख) : केंद्र और राज्य सरकार की परियोजनाओं के साथ-साथ पीएफसी और आरईसी द्वारा वित्तपोषित निजी लिमिटेड कंपनियों द्वारा कार्यान्वित परियोजनाओं का विवरण क्रमशः अनुबंध-I और अनुबंध-II पर दिया गया है।

पिछले 5 वर्षों के दौरान पीएफसी द्वारा वित्तपोषित केन्द्र/राज्य सरकार एवं निजी क्षेत्र द्वारा कार्यान्वित परियोजनाओं का विवरण:

क्रम सं.	वर्ष	द्वारा कार्यान्वित परियोजनाएं			कुल
		केंद्र	राज्य	निजी क्षेत्र	
(i)	2020	09	259	73	341
(ii)	2021	00	64	25	89
(iii)	2022	05	56	27	88
(iv)	2023	02	32	59	93
(v)	2024	02	64	37	103
(vi)	2025(दिनांक 6 मार्च, 2025 तक)	01	03	03	07
कुल					721*

*चूंकि पूरी सूची लगभग 70 पृष्ठों की है, इसलिए उपर्युक्त तालिका में संक्षेपित 721 परियोजनाओं की सूची <https://powermin.gov.in/en/content/proactive-disclosures> लिंक पर अपलोड कर दी गई है।

पिछले 5 वर्षों के दौरान आरईसी द्वारा वित्तपोषित केन्द्र/राज्य सरकार एवं निजी क्षेत्र द्वारा कार्यान्वित परियोजनाओं का विवरण:

क्रम सं.	वर्ष	द्वारा कार्यान्वित परियोजनाएं			कुल
		केंद्र	राज्य	निजी क्षेत्र	
(i)	2020	00	124	01	125
(ii)	2021	00	177	12	189
(iii)	2022	00	164	06	170
(iv)	2023	00	167 (3 मामले सीपीएसयू के साथ संयुक्त उद्यम हैं)	27	194
(v)	2024	02	143 (1 मामला सीपीएसयू के साथ संयुक्त उद्यम है)	24	169
(vi)	2025 (दिनांक 6 मार्च, 2025 तक)	00	43 (2 मामले सीपीएसयू के साथ संयुक्त उद्यम हैं)	47	90
				कुल	937*

* चूंकि पूरी सूची लगभग 90 पृष्ठों की है, इसलिए उपरोक्त तालिका में संक्षेपित 937 परियोजनाओं की सूची <https://powermin.gov.in/en/content/proactive-disclosures> लिंक पर अपलोड कर दी गई है।

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या-1907

दिनांक 17 मार्च, 2025 को उत्तरार्थ

विद्युत पारेषण और वितरण में अड़चनें

1907. श्री के. आर. सुरेश रेड्डी:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) वर्ष 2031-32 तक पारेषण लाइनों और कायाकल्प क्षमता के नियोजित विस्तार का ब्यौरा क्या है;

(ख) सकल तकनीकी और वाणिज्यिक घाटे को कम करने के लिए 'संशोधित वितरण क्षेत्र योजना' (आरडीएसएस) के अंतर्गत क्या प्रगति हुई है;

(ग) क्या वितरण कंपनियों (डिस्कॉम) में राजनीतिक हस्तक्षेप और इन कंपनियों का वित्तीय संकट सुधारों में बाधक बन रहे हैं, यदि हां, तो इन मुद्दों के समाधान के लिए क्या कदम उठाए जा रहे हैं; और

(घ) स्मार्ट मीटरिंग के कार्यान्वयन की स्थिति क्या है और विद्युत क्षेत्र में विद्यमान अक्षमताओं को कम करने में इसका क्या प्रभाव पड़ा है?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री
(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) : राष्ट्रीय विद्युत योजना (पारेषण) के अनुसार, देश में ट्रांसमिशन नेटवर्क (220 केवी और उससे अधिक वोल्टेज स्तर) को फरवरी 2025 में 4.92 लाख सर्किट किलोमीटर (सीकेएम) से बढ़ाकर 2032 में 6.48 लाख सीकेएम करने की योजना है। इसी अवधि के दौरान परिवर्तन क्षमता (220 केवी और उससे अधिक वोल्टेज स्तर) को 1,275 गीगा वोल्ट एम्पीयर (जीवीए) से बढ़ाकर 2,345 जीवीए करने की योजना है। वर्तमान में प्रचालित 33.5 गीगावॉट क्षमता के अलावा 33.25 गीगावॉट क्षमता की हाई वोल्टेज डायरेक्ट करंट (एचवीडीसी) लाइनें जोड़ने की योजना है।

(ख) : भारत सरकार ने जुलाई, 2021 में संशोधित वितरण क्षेत्र स्कीम (आरडीएसएस) शुरू की, जिसका उद्देश्य वित्तीय रूप से स्थिर और प्रचालन रूप से कुशल वितरण क्षेत्र के माध्यम से उपभोक्ताओं को विद्युत आपूर्ति की गुणवत्ता और विश्वसनीयता में सुधार करना है। इस स्कीम के तहत, घाटे में कमी के अवसंरचना और स्मार्ट मीटरिंग कार्यों के लिए 2.78 लाख करोड़ रुपये की परियोजनाओं को संस्वीकृति दी गई है। इस स्कीम के तहत निधियाँ जारी करना समग्र तकनीकी और वाणिज्यिक (एटीएंडसी) हानियों सहित विभिन्न मानदंडों पर राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों के प्रदर्शन पर निर्भर करता है। राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों की कार्ययोजना के अनुसार तकनीकी हानियों को कम करने के लिए, नेटवर्क के

सुदृढीकरण और संवर्धन के कार्यों को संस्वीकृति दी गई है। इनमें सब-स्टेशनों और वितरण ट्रांसफार्मर का उन्नयन/संवर्धन, कंडक्टरों का उन्नयन और मिश्रित-लोड फीडरों का पृथक्करण शामिल है।

आरडीएसएस के तहत स्वीकृत वितरण अवसंरचना और स्मार्ट मीटर कार्यों की प्रगति क्रमशः अनुबंध-1 और II पर दी गई है।

केंद्र और राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों के सामूहिक प्रयासों से वितरण यूटिलिटी की एटीएंडसी हानियाँ वित्त वर्ष 2021 में 21.91% से घटकर वित्त वर्ष 2024 में 16.28% हो गया है। इसके अलावा, इस अवधि के दौरान आपूर्ति की औसत लागत और औसत प्राप्त राजस्व के बीच का अंतर 71 पैसे/किलोवाट घंटा से घटकर 19 पैसे/किलोवाट घंटा हो गया है।

(ग) : विद्युत वितरण कम्पनियों के बढ़ते वित्तीय हानियों के प्रमुख कारण हैं - राज्य सरकार की सब्सिडी का भुगतान न होना या विलम्बित होना, राज्य सरकार के विभागों से बकाया विद्युत देय राशि, खराब बिलिंग एवं संग्रहण दक्षता, वित्तीय वर्ष के प्रारम्भ से पूर्व टैरिफ एवं डू-अप आदेश जारी करने में देरी तथा राज्य विद्युत विनियामक आयोगों द्वारा गैर-लागत-प्रतिबिंबित टैरिफ निर्धारित करना।

भारत सरकार ने वितरण यूटिलिटी की वित्तीय व्यवहार्यता में सुधार के लिए आरडीएसएस के अतिरिक्त निम्नलिखित उपाय किए हैं।

- (1) विलंबित भुगतान अधिभार (एलपीएस) नियमों के कार्यान्वयन से यह सुनिश्चित हो गया है कि वितरण कंपनियां समय पर उत्पादन कंपनियों को उनकी बकाया राशि का भुगतान करेंगी।
- (2) लागत-प्रतिबिंबित टैरिफ सुनिश्चित करने तथा मासिक आधार पर विद्युत क्रय और ईंधन लागत में होने वाले बदलावों को स्वचालित रूप से लागू करने के लिए नियम बनाए गए हैं।
- (3) यह सुनिश्चित करने से कि टैरिफ और डू-अप ऑर्डर समय पर जारी किए जाएं, राजस्व अंतराल को कम करने में मदद मिली है।
- (4) राज्य सरकारों द्वारा वादा किए गए सब्सिडी के समय पर भुगतान के लिए नियम बनाए गए हैं।
- (5) ऊर्जा लेखांकन के नियमों और प्रचालन प्रक्रियाओं से पारदर्शिता, तथा बिलिंग और संग्रहण दक्षता में सुधार हुआ है।
- (6) राज्य स्वामित्व वाली विद्युत कम्पनियों को दिए जाने वाले ऋण को वितरण कम्पनियों के प्रदर्शन से जोड़ दिया गया है।
- (7) राज्य सरकारों को विद्युत क्षेत्र में प्रमुख सुधारों की शर्त पर सकल राज्य घरेलू उत्पाद (जीएसडीपी) के 0.5% के बराबर अतिरिक्त उधार लेने की अनुमति दी गई है।

(घ) : आरडीएसएस के तहत 19.79 करोड़ उपभोक्ता मीटर, 52.52 लाख वितरण ट्रांसफार्मर (डीटी) मीटर और 2.1 लाख फीडर मीटर को कवर करने वाले स्मार्ट मीटरिंग कार्यों को संस्वीकृति दी गई है और संस्थापना का काम प्रगति पर है। अब तक इस स्कीम के तहत 1.21 करोड़ उपभोक्ता मीटर, 4.24 लाख वितरण ट्रांसफार्मर (डीटी) मीटर और 0.94 लाख फीडर मीटर संस्थापित किए जा चुके हैं।

स्मार्ट मीटरिंग से खपत की स्वचालित और सटीक ट्रैकिंग की सुविधा मिलती है, जिससे बिलिंग और संग्रहण दक्षता में सुधार करने में मदद मिलेगी। इससे ऊर्जा लेखांकन और लेखा परीक्षा, लोड पूर्वानुमान, अनुकूलित विद्युत खरीद लागत और नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण में भी मदद मिलेगी।

हानि न्यूनीकरण और विद्युत खरीद अनुकूलन में सुधार से विद्युत की लागत कम करने में मदद मिलेगी।

आरडीएसएस के अंतर्गत संस्वीकृत वितरण अवसंरचना कार्यों की स्थिति

राज्य	संस्वीकृत लागत (पीएमए को छोड़कर)	अवार्ड स्थिति		दिनांक 06.03.2025 तक वास्तविक प्रगति
		अवार्ड किए गए कार्यों की संस्वीकृत लागत	(%)	
अंडमान और निकोबार	455	0	0%	0%
आंध्र प्रदेश	10,552	8,955	85%	14.10%
अरुणाचल प्रदेश	1,027	652	63%	4.79%
असम	3,344	2,571	77%	41.41%
बिहार	8,282	6,993	84%	53.57%
छत्तीसगढ़	3,906	3,460	89%	34.84%
दिल्ली	319	0	0%	0%
गोवा	243	205	84%	71.06%
गुजरात	5,999	5,006	83%	32.57%
हरियाणा	6,696	1,537	23%	5.05%
हिमाचल प्रदेश	2,293	1,162	51%	0.19%
जम्मू एवं कश्मीर	4,700	3,956	84%	18.44%
झारखंड	3,294	3,289	100%	9.60%
कर्नाटक	35	4	10%	89.09%
केरल	2,973	2,493	84%	7.40%
लद्दाख	863	778	90%	0%
मध्य प्रदेश	9,286	8,452	91%	12%
महाराष्ट्र	17,128	16,423	96%	18.43%
मणिपुर	606	366	60%	3.53%
मेघालय	1,214	785	65%	10.79%
मिजोरम	314	219	70%	34.21%
नागालैंड	454	447	98%	0%
पुदुचेरी	83	83	100%	0%
पंजाब	3,816	865	23%	14.85%
राजस्थान	17,176	8,920	52%	10.33%
सिक्किम	410	347	85%	2.55%
तमिलनाडु	9,426	8,641	92%	3%
तेलंगाना	119	7	6%	0%
त्रिपुरा	589	439	74%	42.17%
उत्तर प्रदेश	21,341	17,102	80%	37.66%
उत्तराखंड	1,692	1,310	77%	2.43%
पश्चिम बंगाल	7116	6924	97%	39.09%
कुल	1,45,754	1,12,390	77%	23.18%

दिनांक 04.03.2025 तक आरडीएसएस के अंतर्गत संस्वीकृत स्मार्ट मीटरिंग कार्यों की स्थिति

राज्य/संघ राज्य क्षेत्र	उपभोक्ता मीटर (संख्या)		डीटी मीटर (संख्या)		फीडर मीटर (संख्या)	
	संस्वीकृत	संस्थापित	संस्वीकृत	संस्थापित	संस्वीकृत	संस्थापित
अंडमान और निकोबार	83,573	0	1,148	0	114	0
आंध्र प्रदेश	56,08,846	11,39,191	2,93,140	1,346	17,358	2,160
अरुणाचल प्रदेश	2,87,446	136	10,116	45	688	227
असम	63,64,798	27,16,915	77,547	51,250	2,782	2,857
बिहार	23,50,000	18,17,298	2,50,726	88,671	6,427	5,769
छत्तीसगढ़	59,62,115	13,12,056	2,10,644	32,980	6,720	5,445
दिल्ली	0	0	766	0	2,755	0
गोवा	7,41,160	0	8,369	0	827	0
गुजरात	1,64,81,871	7,26,092	3,00,487	63,555	5,229	0
हिमाचल प्रदेश	28,00,945	1,74,360	39,012	5,052	1,951	492
जम्मू और कश्मीर	14,07,045	52,537	88,037	30	2,608	1,401
झारखंड	13,41,306	64,901	19,512	0	1,226	408
केरल	1,32,89,361	0	87,615	0	6,025	0
मध्य प्रदेश	1,29,80,102	15,92,154	4,19,396	20,307	29,708	9,489
महाराष्ट्र	2,35,64,747	10,35,792	4,10,905	1,09,685	29,214	28,402
मणिपुर	1,54,400	4,902	11,451	0	357	84
मेघालय	4,60,000	0	11,419	0	1,324	0
मिजोरम	2,89,383	0	2,300	0	398	0
नागालैंड	3,17,210	0	6,276	0	392	0
पुदुचेरी	4,03,767	0	3,105	0	180	0
पंजाब	87,84,807	0	1,84,044	0	12,563	0
राजस्थान	1,42,74,956	0	4,34,608	0	27,128	11,416
सिक्किम	1,44,680	15,557	3,229	188	633	432
तमिलनाडु	3,00,00,000	0	4,72,500	0	18,274	0
त्रिपुरा	5,47,489	17,588	14,908	0	473	411
उत्तर प्रदेश	2,69,79,056	11,93,820	15,26,801	47,812	20,874	21,840
उत्तराखंड	15,87,870	37,660	59,212	3,399	2,602	2,380
पश्चिम बंगाल	2,07,17,969	2,95,909	3,05,419	0	11,874	1,062
कुल अखिल भारतीय	19,79,24,902	1,21,96,868	52,52,692	4,24,320	2,10,704	94,275

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या-1908

दिनांक 17 मार्च, 2025 को उत्तरार्थ

संशोधित वितरण क्षेत्र योजना (आरडीएसएस) का कार्यान्वयन

1908. श्री कुँवर रतनजीत प्रताप नारायण सिंह:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) उन राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों का ब्यौरा क्या है जिन्होंने संशोधित वितरण क्षेत्र योजना (आरडीएसएस) को कार्यान्वित किया है और मार्च, 2025 तक इस योजना के अंतर्गत विशेषकर उत्तर प्रदेश राज्य में क्या प्रगति हुई है;

(ख) आरडीएसएस के अंतर्गत संस्थापित स्मार्ट मीटरों और उपभोक्ताओं के लिए सही बिल जारी करने तथा ऊर्जा प्रबंधन पर इसके प्रभाव का राज्य-वार ब्यौरा क्या है;

(ग) विद्युत संवितरण में सकल तकनीकी और वाणिज्यिक (एटीएंडसी) घाटे को कम करने के लिए आरडीएसएस के अंतर्गत क्या कदम उठाए गए हैं; और

(घ) क्या इस योजना के अंतर्गत आर्थिक रूप से कमजोर जिलों में विद्युतीकरण और विद्युत आपूर्ति में सुधार को प्राथमिकता देने के लिए कोई प्रावधान किया गया है, यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री

(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) और (ख) : जुलाई, 2021 में भारत सरकार द्वारा 97,631 करोड़ रुपये के सकल बजटीय समर्थन (जीबीएस) सहित 3,03,758 करोड़ रुपये के परिव्यय के साथ संशोधित वितरण क्षेत्र स्कीम (आरडीएसएस) शुरू की गई थी। आरडीएसएस का एक प्रमुख उद्देश्य डिस्कॉम/विद्युत विभागों, यानी वितरण यूटिलिटी की वित्तीय स्थिरता और प्रचालन दक्षता में सुधार करने में राज्यों का समर्थन करना है।

आरडीएसएस के तहत, हानि न्यूनीकरण और स्मार्ट मीटरिंग कार्यों के लिए 32 राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों के लिए 2.78 लाख करोड़ रुपये की परियोजनाओं को संस्वीकृत किया गया है। कार्यों की उत्तर प्रदेश राज्य सहित राज्य/संघ राज्य क्षेत्र-वार प्रगति अनुबंध-I और अनुबंध-II पर दी गई है।

स्मार्ट उपभोक्ता मीटरिंग और स्मार्ट/संचारी प्रणाली मीटरिंग एक महत्वपूर्ण हस्तक्षेप है जिसका उद्देश्य यूटिलिटी में वितरण हानियों को कम करना और ऊर्जा प्रवाह के स्वचालित माप की सुविधा प्रदान करना है और इस प्रकार बिना किसी मानवीय हस्तक्षेप के ऊर्जा लेखांकन को सक्षम करना है। इसके अलावा, स्मार्ट मीटर वितरण यूटिलिटी की बिलिंग प्रणाली में खपत डेटा को स्वचालित रूप से रिकॉर्ड करके और संचारित करके मैनुअल रीडिंग के कारण होने वाली असंगतियों को समाप्त करते हैं।

(ग) : वितरण क्षेत्र में कुल तकनीकी और वाणिज्यिक (एटीएंडसी) हानियों में ऊर्जा हानि और राजस्व हानि शामिल हैं। यह बिजली के लिए उपलब्ध ऊर्जा (पारेषण हानियों और ऊर्जा में व्यापार के लिए समायोजित) और प्राप्त ऊर्जा के बीच अंतर को दर्शाता है जो संग्रह दक्षता द्वारा बिल की गई ऊर्जा (ऊर्जा में व्यापार के लिए समायोजित) का कारक है।

आरडीएसएस के अंतर्गत 1.48 लाख करोड़ रुपये की लागत के हानि न्यूनीकरण अवसंरचना के कार्यों को संस्वीकृत किया गया है। तकनीकी हानियों को कम करने के लिए, राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों की कार्ययोजना के आधार पर, नेटवर्क सुदृढीकरण के लिए कार्य संस्वीकृत किए गए हैं, जिनमें उप-स्टेशनों और वितरण ट्रांसफार्मरों का उन्नयन/संवर्द्धन, कंडक्टरों का उन्नयन, मिश्रित-लोड फीडर का पृथक्करण आदि शामिल हैं। इसके अलावा, इस स्कीम के अंतर्गत अर्हता-पूर्व मानदंड भी हैं, जिनमें सब्सिडी और सरकारी विभाग के बकाये का समय पर भुगतान, नियामक परिसंपत्तियों का कोई नया सृजन नहीं करना, वित्तीय लेखों का समय पर प्रकाशन, टैरिफ/ड्र-अप याचिकाओं को समय पर दाखिल करना और टैरिफ/ड्र-अप आदेश जारी करना आदि शामिल हैं। ये मानदंड यूटिलिटी की वित्तीय व्यवहार्यता के लिए महत्वपूर्ण हैं। इस स्कीम के तहत निधियाँ जारी करना इन मानदंडों के साथ-साथ और एटीएंडसी हानियों सहित विभिन्न अन्य मानदंडों पर राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों के प्रदर्शन पर निर्भर करता है, जिससे वितरण यूटिलिटी के प्रचालन में अनुशासन लाने में मदद मिली है।

इसके अतिरिक्त, वितरण यूटिलिटी की वित्तीय व्यवहार्यता में सुधार के लिए भारत सरकार द्वारा आरडीएसएस के अलावा निम्नलिखित पहल की गई हैं:

- i. राज्य सरकारों द्वारा घोषित सब्सिडी के समय पर भुगतान के लिए नियम और मानक संचालन प्रक्रिया तैयार की गई है।
- ii. ईंधन एवं विद्युत क्रय लागत समायोजन (एफपीपीसीए) तथा लागत-प्रतिबिंबित टैरिफ के कार्यान्वयन के लिए नियम बनाए गए हैं, ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि विद्युत आपूर्ति के लिए सभी विवेकपूर्ण लागतें पारित की जाएं।
- iii. सटीक ऊर्जा लेखांकन
- iv. एलपीएस नियमों के प्रख्यापन के माध्यम से जेनको बकाया का समय पर भुगतान।
- v. राज्य विद्युत यूटिलिटी को ऋण प्रदान करने के लिए विवेकपूर्ण मानदंड जारी करना, और
- vi. प्रदर्शन आधारित जीएसडीपी का 0.5% अतिरिक्त उधार स्थान।

केंद्र और राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों के सामूहिक प्रयास और विभिन्न यूटिलिटी के तहत किए गए सुधार उपायों से, वितरण यूटिलिटी की एटीएंडसी हानि वित्त वर्ष 2021 में 21.91% से घटकर वित्त वर्ष 2024 में 16.28% हो गई है।

(घ) : भारत सरकार दीन दयाल उपाध्याय ग्राम ज्योति योजना (डीडीयूजीजेवाई), एकीकृत विद्युत विकास स्कीम (आईपीडीएस) और प्रधानमंत्री सहज बिजली हर घर योजना (सौभाग्य) जैसी स्कीमों के माध्यम से राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों के प्रयासों में सहायता कर रही है, ताकि आर्थिक रूप से कमजोर जिलों सहित गुणवत्तापूर्ण और विश्वसनीय विद्युत आपूर्ति प्रदान करने के उद्देश्य को प्राप्त करने में उनकी सहायता की जा सके।

भारत सरकार सौभाग्य के दौरान छूटे हुए घरों के ग्रिड विद्युतीकरण के लिए राज्यों को सहायता दे रही है, जो चल रही संशोधित वितरण क्षेत्र स्कीम (आरडीएसएस) के अंतर्गत है। इसके अलावा, पीएम-जनमन (प्रधानमंत्री जनजातीय आदिवासी न्याय महा अभियान) के अंतर्गत विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूहों (पीवीटीजी) से संबंधित सभी घरों और डीए-जेजीयूए (धरती आबा जनजातीय ग्राम उत्कर्ष अभियान) के अंतर्गत जनजातीय परिवारों को भी स्कीम के दिशा-निर्देशों के अनुसार आरडीएसएस के अंतर्गत ऑन-ग्रिड बिजली कनेक्शन के लिए संस्वीकृत किया जा रहा है।

अब तक 10,19,030 घरों के ग्रिड विद्युतीकरण के लिए 4,643 करोड़ रुपये के कार्य संस्वीकृत किए गए हैं।

आरडीएसएस के अंतर्गत संस्वीकृत वितरण अवसंरचना कार्यों की स्थिति

राज्य	संस्वीकृत लागत	अवार्ड स्थिति (%)	दिनांक 06.03.2025 तक वास्तविक प्रगति
अंडमान और निकोबार	455	0%	0%
आंध्र प्रदेश	10,552	85%	14.10%
अरुणाचल प्रदेश	1,027	63%	4.79%
असम	3,344	77%	41.41%
बिहार	8,282	84%	53.57%
छत्तीसगढ़	3,906	89%	34.84%
दिल्ली	319	0%	0%
गोवा	243	84%	71.06%
गुजरात	5,999	83%	32.57%
हरियाणा	6,696	23%	5.05%
हिमाचल प्रदेश	2,293	51%	0.19%
जम्मू एवं कश्मीर	4,700	84%	18.44%
झारखंड	3,294	100%	9.60%
कर्नाटक	35	10%	89.09%
केरल	2,973	84%	7.40%
लद्दाख	863	90%	0%
मध्य प्रदेश	9,286	91%	12%
महाराष्ट्र	17,128	96%	18.43%
मणिपुर	606	60%	3.53%
मेघालय	1,214	65%	10.79%
मिजोरम	314	70%	34.21%
नागालैंड	454	98%	0%
पुदुचेरी	83	100%	0%
पंजाब	3,816	23%	14.85%
राजस्थान	17,176	52%	10.33%
सिक्किम	410	85%	2.55%
तमिलनाडु	9,426	92%	3%
तेलंगाना	119	6%	0%
त्रिपुरा	589	74%	42.17%
उत्तर प्रदेश	21,341	80%	37.66%
उत्तराखंड	1,692	77%	2.43%
पश्चिम बंगाल	7116	97%	39.09%
कुल	1,45,754	77%	23.18%

दिनांक 04.03.2025 तक आरडीएसएस के अंतर्गत संस्वीकृत स्मार्ट मीटरिंग कार्यों की स्थिति

राज्य/संघ राज्य क्षेत्र	उपभोक्ता मीटर (संख्या)		डीटी मीटर (संख्या)		फीडर मीटर (संख्या)	
	संस्वीकृत	संस्थापित	संस्वीकृत	संस्थापित	संस्वीकृत	संस्थापित
अंडमान और निकोबार	83,573	0	1,148	0	114	0
आंध्र प्रदेश	56,08,846	11,39,191	2,93,140	1,346	17,358	2,160
अरुणाचल प्रदेश	2,87,446	136	10,116	45	688	227
असम	63,64,798	27,16,915	77,547	51,250	2,782	2,857
बिहार	23,50,000	18,17,298	2,50,726	88,671	6,427	5,769
छत्तीसगढ़	59,62,115	13,12,056	2,10,644	32,980	6,720	5,445
दिल्ली	0	0	766	0	2,755	0
गोवा	7,41,160	0	8,369	0	827	0
गुजरात	1,64,81,871	7,26,092	3,00,487	63,555	5,229	0
हिमाचल प्रदेश	28,00,945	1,74,360	39,012	5,052	1,951	492
जम्मू और कश्मीर	14,07,045	52,537	88,037	30	2,608	1,401
झारखंड	13,41,306	64,901	19,512	0	1,226	408
केरल	1,32,89,361	0	87,615	0	6,025	0
मध्य प्रदेश	1,29,80,102	15,92,154	4,19,396	20,307	29,708	9,489
महाराष्ट्र	2,35,64,747	10,35,792	4,10,905	1,09,685	29,214	28,402
मणिपुर	1,54,400	4,902	11,451	0	357	84
मेघालय	4,60,000	0	11,419	0	1,324	0
मिजोरम	2,89,383	0	2,300	0	398	0
नागालैंड	3,17,210	0	6,276	0	392	0
पुदुचेरी	4,03,767	0	3,105	0	180	0
पंजाब	87,84,807	0	1,84,044	0	12,563	0
राजस्थान	1,42,74,956	0	4,34,608	0	27,128	11,416
सिक्किम	1,44,680	15,557	3,229	188	633	432
तमिलनाडु	3,00,00,000	0	4,72,500	0	18,274	0
त्रिपुरा	5,47,489	17,588	14,908	0	473	411
उत्तर प्रदेश	2,69,79,056	11,93,820	15,26,801	47,812	20,874	21,840
उत्तराखंड	15,87,870	37,660	59,212	3,399	2,602	2,380
पश्चिम बंगाल	2,07,17,969	2,95,909	3,05,419	0	11,874	1,062
कुल अखिल भारतीय	19,79,24,902	1,21,96,868	52,52,692	4,24,320	2,10,704	94,275

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-1909
दिनांक 17 मार्च, 2025 को उत्तरार्थ

कोयले से चलने वाले विद्युत संयंत्रों से प्रदूषण

1909 श्री संजय राउत:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) सरकार महाराष्ट्र में कोयले से चलने वाले विद्युत संयंत्रों से निकलने वाले सल्फर डाइऑक्साइड (SO₂) और पार्टिकुलेट मैटर (PM 2.5) के हानिकारक प्रभावों से बच्चों और वृद्धजनों की रक्षा करने के लिए क्या उपाय कर रही है;

(ख) क्या सरकार ने परली, सोलापुर और चन्द्रपुर सुपर थर्मल पावर स्टेशन (सीएसटीपीएस) जैसे ताप विद्युत संयंत्रों के निकट रहने वाले निवासियों, विशेषकर बच्चों के स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के संबंध में कोई अध्ययन करवाया है;

(ग) क्या विद्युत उत्पादन संयंत्रों से होने वाले प्रदूषण के कारण बच्चों में दमा और फेफड़ों के संक्रमण सहित श्वसन रोगों में वृद्धि हुई है, तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और

(घ) यदि हाँ, तो इस पर सरकार की क्या प्रतिक्रिया है और प्रदूषण कम करने के लिए क्या कदम उठाए गए हैं अथवा उठाए जाने का विचार है?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री
(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) : सभी ताप विद्युत संयंत्र (टीपीपी) को पर्यावरण वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (एमओईएफ एंड सीसी) द्वारा अधिसूचित उत्सर्जन मानदंडों और केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) द्वारा समय-समय पर दिए गए निर्देशों का पालन करना आवश्यक है। एमओईएफ एंड सीसी ने दिनांक 07.12.2015, 31.03.2021, 05.09.2022 और 30.12.2024 की अधिसूचनाओं के माध्यम से कोयला/लिग्नाइट आधारित टीपीपी के संबंध में स्टैक उत्सर्जन मानक [सल्फर डाइऑक्साइड (SO₂) और पार्टिकुलेट मैटर (PM) सहित] और उनके अनुपालन के लिए समयसीमा निर्धारित की है, जिन्हें श्रेणी-क, ख और ग के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

एमओईएफ एंड सीसी द्वारा निर्दिष्ट SO₂ उत्सर्जन और गैर SO₂ उत्सर्जन (PM, NO_x आदि) के मापदंडों के अनुपालन की समयसीमा निम्नानुसार है:

श्रेणी	अवस्थिति/स्थान	निवृत्त न होने वाली इकाईयों के लिए अनुपालन की समयसीमा		निवृत्त होने वाली इकाईयों के लिए अनुपालन से छूट की अंतिम तिथि	
		SO ₂ उत्सर्जन से भिन्न पैरामीटर	SO ₂ उत्सर्जन	SO ₂ उत्सर्जन से भिन्न पैरामीटर	SO ₂ उत्सर्जन

क	राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (एनसीआर) या दस लाख से अधिक जनसंख्या वाले शहरों की 10 किलोमीटर की परिधि के भीतर	31.12.2022	31.12.2027	31.12.2022	31.12.2030
ख	गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्रों की या गैर-प्राप्ति शहरों की 10 किलोमीटर के अर्धव्यास के भीतर	31.12.2023	31.12.2028	31.12.2025	
ग	श्रेणी क और ख में सम्मिलित से भिन्न	31.12.2024	31.12.2029		

ताप विद्युत परियोजनाओं (महाराष्ट्र सहित) में प्रदूषण नियंत्रण प्रौद्योगिकी की संस्थापना/उन्नयन, संयंत्र श्रेणी के अनुसार, पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा निर्दिष्ट समयसीमा के अनुपालन में चरणबद्ध तरीके से किया जा रहा है।

परिवेशी वायु गुणवत्ता की निगरानी के लिए, सतत परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी प्रणाली (सीएक्यूएमएस) स्टेशन संस्थापित किए गए हैं और इस प्रणाली का ऑनलाइन परिवेशी वायु गुणवत्ता डेटा केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी)/महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (एमपीसीबी) के सर्वर से जुड़ा हुआ है। परली, सोलापुर और चंद्रपुर ताप विद्युत स्टेशन के आसपास के परिवेशी वायु में SO₂ और PM 2.5 के मान सीपीसीबी/एमपीसीबी मानदंडों के अनुसार पाए गए हैं।

(ख) से (घ) : भारत सरकार द्वारा महाराष्ट्र में परली, सोलापुर और चंद्रपुर सुपर ताप विद्युत स्टेशन (सीएसटीपीएस) जैसे टीपीपी के आसपास रहने वाले निवासियों पर स्वास्थ्य प्रभाव का अध्ययन करने के लिए कोई अध्ययन नहीं कराया गया है। हालांकि, इन ताप विद्युत संयंत्र के आसपास रहने वाले निवासियों पर संबंधित टीपीपी/जिला स्वास्थ्य अधिकारी/चिकित्सा अधीक्षक द्वारा किए गए स्वास्थ्य सर्वेक्षण यह संकेत करते हैं कि टीपीपी के आसपास के क्षेत्रों में कोई नकारात्मक स्वास्थ्य प्रभाव नहीं है।

टीपीपी से प्रदूषण कम करने के लिए सरकार द्वारा किए गए विभिन्न उपायों में अन्य बातों के साथ-साथ SO₂ उत्सर्जन मानदंडों को पूरा करने के लिए फ्लू गैस डिसल्फराइजेशन (एफजीडीएस) प्रणाली की संस्थापना, PM उत्सर्जन मानदंडों को पूरा करने के लिए इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपिटेटर (ईएसपी), NO_x उत्सर्जन मानदंडों को पूरा करने के लिए दहन संशोधन; दक्ष अल्ट्रा सुपरक्रिटिकल/सुपरक्रिटिकल यूनिट की संस्थापना; बायोमास को-फायरिंग; अदक्ष और पुराने ताप विद्युत संयंत्रों को निवृत्त करना; धूल दमन प्रणाली, फॉगर प्रणाली, जल छिड़काव प्रणाली की संस्थापना, वृक्षारोपण आदि शामिल हैं।

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-1910
दिनांक 17 मार्च, 2025 को उत्तरार्थ

चौबीसों घंटे विद्युत की निर्बाध आपूर्ति सुनिश्चित किया जाना

1910 श्री सदानंद महालू शेट तानवड़े:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या सरकार के पास देश भर में आवासीय, औद्योगिक और कृषि-क्षेत्रों के लिए निर्बाध विद्युत आपूर्ति की उपलब्धता के संबंध में राज्य-वार आंकड़े हैं, यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(ख) क्या सरकार ने सभी राज्यों के लिए चौबीसों घंटे विद्युत की निर्बाध आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए विशिष्ट उपायों को कार्यान्वित किया है, यदि हाँ, तो तत्संबंधी राज्य-वार ब्यौरा क्या है;

(ग) क्या सरकार ने बार-बार बिजली की कटौती की समस्या का सामना कर रहे क्षेत्रों की उक्त समस्या का समाधान करने के लिए लक्षित कार्यक्रम अथवा नीतियाँ बनाई हैं, यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और

(घ) वर्तमान में कितने राज्य नियमित रूप से लोड शेडिंग अथवा बिजली कटौती की समस्या झेल रहे हैं और मंत्रालय द्वारा इस मुद्दे का समाधान करने और इन राज्यों में विद्युत की निर्बाध आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए क्या कदम उठाए जा रहे हैं?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री
(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) और (ग) : विद्युत एक समवर्ती विषय होने के कारण, उपभोक्ताओं को विद्युत की आपूर्ति और वितरण संबंधित राज्य सरकार/विद्युत 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। हालांकि, आयोग कृषि जैसे उपभोक्ताओं की कुछ श्रेणियों के लिए आपूर्ति के कम घंटे निर्दिष्ट कर सकता है। ये नियम सभी राज्यों और शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों सहित सभी क्षेत्रों के लिए लागू हैं।

विद्युत मंत्रालय द्वारा निर्दिष्ट तरीके से श्रेणीवार विद्युत आपूर्ति आंकड़ों का ब्यौरा नहीं रखा जाता है। हालांकि, ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में विद्युत आपूर्ति का राज्य/संघ राज्य क्षेत्रवार विवरण **अनुबंध-1** पर है।

वितरण यूटिलिटी को उनके प्रचालन क्षेत्र में विद्युत की गुणवत्ता और विश्वसनीय आपूर्ति प्रदान करने के उद्देश्य को प्राप्त करने हेतु भारत सरकार दीन दयाल उपाध्याय ग्राम ज्योति योजना (डीडीयूजीजेवाई), एकीकृत विद्युत विकास स्कीम (आईपीडीएस), प्रधानमंत्री सहज बिजली हर घर योजना (सौभाग्य) और संशोधित वितरण क्षेत्र स्कीम (आरडीएसएस) जैसी स्कीमों के माध्यम से राज्यों के प्रयासों में सहायता कर रही है। डीडीयूजीजेवाई, सौभाग्य और आईपीडीएस के तहत 1.85 लाख करोड़ रुपये की परियोजनाएं क्रियान्वित की गईं, जिनमें 2,927 नए सब-स्टेशन जोड़े गए, 3,965 मौजूदा सब-स्टेशनों का उन्नयन किया गया, 6,92,200

वितरण ट्रांसफार्मर लगाए गए, 7,833 मिश्रित लोड फीडरों का फीडर पृथक्करण किया गया और 8.5 लाख सीकेएम हाई टेंशन (एचटी) और लो टेंशन (एलटी) लाइनों को जोड़ा/उन्नयन किया गया।

इसके अलावा, आरडीएसएस के अंतर्गत हानियां कम करने वाली अवसंरचना और स्मार्ट मीटरिंग के लिए 2.78 लाख करोड़ रुपये के कार्यों को संस्वीकृति दी गई है। आरडीएसएस के अंतर्गत संस्वीकृत कार्यों का राज्य/संघ राज्य क्षेत्रवार ब्यौरा **अनुबंध-II** पर दिया गया है।

(घ) : देश में विद्युत की पर्याप्त उपलब्धता है। देश की वर्तमान संस्थापित उत्पादन क्षमता 466 गीगावाट है। भारत सरकार ने अप्रैल, 2014 से 234 गीगावाट उत्पादन क्षमता जोड़कर विद्युत की कमी के गंभीर मुद्दे का समाधान किया है, जिससे देश विद्युत की कमी से पर्याप्त विद्युत वाले देश में परिवर्तित हो गया है। इसके अलावा, वर्ष 2014 से 2,01,088 सीकेएम पारेषण लाइन, 7,78,017 एमवीए परिवर्तन क्षमता और 82,790 मेगावाट अंतर-क्षेत्रीय क्षमता को जोड़ा गया है, जिससे देश के एक कोने से दूसरे कोने में 1,18,740 मेगावाट विद्युत आंतरित करने की क्षमता है। हालाँकि, कुछ राज्य ऐसे हैं जहाँ फरवरी-2025 के माह में विद्युत की कमी का सामना करना पड़ा है। इन राज्यों का विवरण **अनुबंध-III** पर दिया गया है।

मंत्रालय ने इन राज्यों अधिशेष वाले राज्यों से या बिजली एक्सचेंज के माध्यम से बिजली खरीदने की सलाह दी है। इसके अलावा, भारत सरकार ने देश में निर्बाध और विश्वसनीय विद्युत आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए निम्नलिखित उपाय किए हैं:

- i. आयातित कोयला आधारित संयंत्रों को अपनी पूरी क्षमता से संचालन और विद्युत उत्पादन करने के लिए विद्युत अधिनियम की धारा 11 के तहत निर्देश जारी किए गए हैं।
- ii. ईंधन की कमी को रोकने के लिए सभी ताप विद्युत संयंत्रों को कोयले की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित की जा रही है।
- iii. एनटीपीसी के गैस आधारित विद्युत संयंत्रों के साथ-साथ अन्य उत्पादक को अधिकतम विद्युत मांग अवधि के दौरान शेड्यूल किया जा रहा है।
- iv. आईपीपी और केंद्रीय उत्पादन स्टेशनों सहित सभी जेनको को नियोजित रखरखाव या मजबूरन कटौती की अवधि को छोड़कर दैनिक आधार पर उत्पादन करने और पूर्ण उपलब्धता बनाए रखने की सलाह दी गई है।
- v. अधिकतम अवधि के दौरान मांग को पूरा करने के लिए पानी का संरक्षण करने हेतु हाइड्रो आधारित उत्पादन को इस तरह से शेड्यूल किया जा रहा है।
- vi. अधिकतम मांग की अवधि के दौरान उत्पादन यूनिट के नियोजित रखरखाव को न्यूनतम किया जा रहा है।
- vii. समय पर जोड़ने के लिए नई विद्युत उत्पादन क्षमता की ध्यानपूर्वक निगरानी की जा रही है।
- viii. सरकार ने विनियामक ढांचे के माध्यम से विद्युत व्यापार की सुविधा प्रदान की है जिसके तहत विद्युत अधिशेष उत्पादन वाले राज्य तीन (3) विद्युत एक्सचेंजों यानी इंडियन एनर्जी एक्सचेंज (आईईएक्स), पावर एक्सचेंज इंडिया लिमिटेड (पीएक्सआईएल) और हिंदुस्तान पावर एक्सचेंज लिमिटेड के माध्यम से विद्युत हानियों वाले राज्यों को विद्युत बेच सकते हैं।
- ix. पावर एक्सचेंज में रियल टाइम मार्केट (आरटीएम), ग्रीन डे अहेड मार्केट (जीडीएम), ग्रीन टर्म अहेड मार्केट (जीटीएम), हाई प्राइस डे अहेड मार्केट (एचपीडीएम) को जोड़कर विद्युत बाजार में सुधार किया गया है। इसके अलावा, ई-बोली के लिए दीप पोर्टल (डिस्कवरी ऑफ एफिशिएंसी इलेक्ट्रिसिटी प्राइस) और डिस्कॉम द्वारा अल्पकालिक विद्युत की खरीद के लिए ई-रिवर्स पोर्टल भी है।

ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में राज्य/संघ राज्य क्षेत्र-वार आपूर्ति के घंटे

राज्य का नाम	2022-23 (ग्रामीण)	2023-24 (ग्रामीण)	2022-23 (शहरी)	2023-24 (शहरी)
अंडमान एवं निकोबार द्वीप	22.2	22.2	22.6	22.4
आंध्र प्रदेश	23.5	23.6	23.9	23.9
अरुणाचल प्रदेश	18.3	20.1	19.4	22.1
असम	22.5	22.5	23.7	23.8
बिहार	20.1	22.2	23.6	23.6
चंडीगढ़	*	*	22.5	23.8
छत्तीसगढ़	21.6	21.6	23.8	23.8
दिल्ली	*	*	24	24
गोवा	23.8	23.8	23.9	23.9
गुजरात	23.8	23.7	23.8	23.9
हरियाणा	19.4	19.4	23.6	23.8
हिमाचल प्रदेश	23	23	23.9	23.9
जम्मू और कश्मीर	17.7	19	22.5	21.7
झारखंड	21.2	22.1	22.8	23.1
कर्नाटक	22.2	21.4	23.5	23.7
केरल	23.5	22.4	24	24
लद्दाख	22.2	22.2	23.4	23.3
मध्य प्रदेश	20.7	22.6	23.6	23.8
महाराष्ट्र	23.8	23.8	23.9	23.9
मणिपुर	22	22	23.8	23.9
मेघालय	21.9	21.8	22.8	23.1
मिजोरम	23.4	22.3	23.7	23.6
नागालैंड	19	18	21	20
ओडिशा	23.4	23.4	23.5	23.7
पुदुचेरी	22.4	22.7	23.8	23.7
पंजाब	21.8	22.8	23.6	23.7
राजस्थान	21	21.7	23.6	23.9
सिक्किम	21.4	21.5	22.5	22.6
तमिलनाडु	23.9	23.5	24	24
तेलंगाना	21.8	21.9	23.9	24
त्रिपुरा	19.7	22.3	23.9	23.7
उत्तर प्रदेश	17.4	18.1	23.3	23.4
उत्तराखंड	21.4	21.4	23.6	23.7
पश्चिम बंगाल	23.4	23.4	23.8	23.9
राष्ट्रीय औसत	21.7	21.9	23.3	23.4

आरडीएसएस के तहत स्वीकृत कार्यों की राज्य/संघ राज्य क्षेत्रवार लागत
(परियोजना प्रबंधन एजेंसी लागत सहित)

(रु. करोड़)

राज्य/डिस्कॉम	संस्वीकृत लागत			संस्वीकृत जीबीएस		
	मीटरिंग	हानि में कमी	कुल	मीटरिंग	हानि में कमी	कुल
अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह	54	462	516	12	416	428
आंध्र प्रदेश	4,128	10,710	14,838	815	6,426	7,241
अरुणाचल प्रदेश	184	1,042	1,226	54	938	992
असम	4,050	3,395	7,444	1,052	3,055	4,107
बिहार	2,021	8,406	10,427	412	5,044	5,456
छत्तीसगढ़	4,105	3,964	8,070	804	2,379	3,183
दिल्ली	13	324	337	2	194	196
गोवा	469	247	716	95	148	243
गुजरात	10,642	6,089	16,731	1,885	3,653	5,538
हरियाणा	-	6,797	6,797	-	4,078	4,078
हिमाचल प्रदेश	1,788	2,327	4,116	466	2,095	2,561
जम्मू एवं कश्मीर	1,064	4,771	5,835	272	4,294	4,566
झारखंड	858	3,344	4,202	191	2,006	2,197
कर्नाटक	-	36	36	-	22	22
केरल	8,231	3,018	11,249	1,413	1,811	3,224
लद्दाख	-	876	876	-	788	788
मध्य प्रदेश	8,911	9,426	18,336	1,504	5,655	7,159
महाराष्ट्र	15,215	17,209	32,424	2,840	10,326	13,165
मणिपुर	121	615	737	38	554	592
मेघालय	310	1,232	1,542	86	1,109	1,195
मिजोरम	182	319	500	61	287	348
नागालैंड	208	461	668	60	415	474
पुदुचेरी	251	84	335	56	51	107
पंजाब	5,769	3,873	9,642	960	2,324	3,284
राजस्थान	9,715	17,427	27,142	1,686	10,456	12,142
सिक्किम	97	416	514	30	375	405
तमिलनाडु	19,235	9,568	28,803	3,398	5,741	9,139
तेलंगाना	-	120	120	-	72	72
त्रिपुरा	319	598	917	80	538	619
उत्तर प्रदेश	18,956	21,661	40,617	3,501	12,996	16,497
उत्तराखंड	1,106	1,717	2,823	310	1,545	1,855
पश्चिम बंगाल	12,670	7,223	19,893	2,089	4,334	6,423
कुल योग	130,671	147,757	278,428	24,173	94,124	118,297

फरवरी-2025 माह में कमी वाले राज्य

राज्य	ऊर्जा आपूर्ति (एमयू)	ऊर्जा की कमी (एमयू)	% कमी
मध्य प्रदेश	9700	12.9	0.13%
छत्तीसगढ़	3701	8.9	0.24%
मणिपुर	89	5.0	5.30%
झारखंड	1078	1.9	0.17%
बिहार	2775	1.8	0.07%
जम्मू-कश्मीर और लद्दाख	1728	1.7	0.10%
उत्तर प्रदेश	9714	0.8	0.01%

*% कमी = कमी/(आपूर्ति ऊर्जा + कमी)

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-1911
दिनांक 17 मार्च, 2025 को उत्तरार्थ

आरओडब्ल्यू संबंधी चुनौतियों से महत्वपूर्ण पारेषण परियोजनाओं में विलंब

1911 डा. सैयद नसीर हुसैन:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या सरकार को राइट ऑफ वे (आरओडब्ल्यू) संबंधी गंभीर मुद्दों की जानकारी है जिनके कारण महत्वपूर्ण पारेषण परियोजनाओं में पाँच वर्ष तक का विलंब हो रहा है;

(ख) यदि हाँ, तो इन विलंबों से कौन-कौन सी विशिष्ट परियोजनाएँ प्रभावित हुई हैं और आरओडब्ल्यू संबंधी दीर्घकालिक चुनौतियों के क्या कारण हैं;

(ग) सरकार इन मुद्दों का समाधान करने और भावी पारेषण अवसंरचना परियोजनाओं में ऐसे विलंब को रोकने के लिए क्या कदम उठा रही है; और

(घ) पारेषण परियोजनाओं में इन विलंबों से राष्ट्रीय ग्रिड में नवीकरणीय ऊर्जा को सम्मिलित करने और इसके संवितरण पर क्या प्रभाव पड़ा है?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री
(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) और (ख) : जी हाँ। कुछ अंतरराज्यीय पारेषण प्रणाली (आईएसटीएस) परियोजनाएँ जो लम्बे समय से राइट ऑफ वे (आरओडब्ल्यू) मुद्दों से प्रभावित हैं, उन्हें **अनुबंध-1** पर सूचीबद्ध किया गया है। आरओडब्ल्यू चुनौतियों के मुख्य कारण राज्य सरकार द्वारा निर्धारित दरों की तुलना में अधिक मुआवजे की मांग बताया गया है। अन्य कारणों में वन मंजूरी में देरी शामिल है।

(ग) : जून 2024 में, विद्युत मंत्रालय ने पारेषण लाइन बिछाने के लिए आरओडब्ल्यू मुआवजे के भुगतान के लिए दिशा-निर्देशों को संशोधित किया है। इन दिशा-निर्देशों के अनुसार, भूमि दर को बाजार दर से जोड़ा गया है। इसके अलावा, टावर बेस क्षेत्र और आरओडब्ल्यू कॉरिडोर के लिए मुआवजे की राशि को भूमि मूल्य के क्रमशः 200% और 30% तक बढ़ा दिया गया है।

आरओडब्ल्यू चुनौतियों के समाधान के लिए, परियोजनाओं की मंजूरी से पहले रूट अलाइनमेंट को पीएम गति शक्ति पोर्टल पर मान्य किया जा रहा है। इससे विशेष रूप से वन और शहरी क्षेत्रों में रूट और कॉरिडोर की चौड़ाई को अनुकूलित करने में मदद मिलती है। इसके अलावा, विद्युत मंत्रालय पारेषण परियोजनाओं में बाधाओं की निगरानी और समाधान के लिए डीपीआईआईटी के तहत परियोजना निगरानी समूह (पीएमजी) का सक्रिय रूप से उपयोग कर रहा है। समाधान में तेजी लाने के लिए मंत्रालय पारेषण सेवा प्रदाताओं (टीएसपी), राज्य सरकारों और केंद्रीय मंत्रालयों/विभागों के साथ मिलकर कार्य कर रहा है।

(घ) : सरकार राष्ट्रीय ग्रिड में नवीकरणीय ऊर्जा (आरई) का एकीकरण सुनिश्चित करने के लिए प्रतिबद्ध है। हालांकि आरओडब्ल्यू चुनौतियों के कारण कुछ पारेषण परियोजनाओं में देरी हुई है, लेकिन मौजूदा पारेषण नेटवर्क में मार्जिन का उपयोग करके आरई विद्युत की निकासी के लिए जहां भी संभव हो, उपयुक्त वैकल्पिक व्यवस्था की जाती है।

राइट-ऑफ-वे (आरओडब्ल्यू) मुद्दों के कारण विलंबित कुछ आईएसटीएस परियोजनाओं की सूची

क्रम सं.	ट्रांसमिशन परियोजना का नाम	पारेषण सेवा प्रदाता	राज्य
1	खेतड़ी, झुंझुनू जिला, राजस्थान से नरेला, उत्तरी दिल्ली जिला, एनसीटी दिल्ली ट्रांसमिशन लाइन (170 किमी) (765 केवी)	पीजीसीआईएल	राजस्थान, दिल्ली, हरियाणा
2	नरेला, उत्तरी दिल्ली जिले, एनसीटी दिल्ली में मेरठ-भिवानी ट्रांसमिशन लाइन (महारा गांव, सोनीपत जिले, हरियाणा में टैपिंग प्वाइंट) का एलआईएलओ (34 किमी) (765 केवी)	पीजीसीआईएल	उत्तर प्रदेश, दिल्ली, हरियाणा
3	भड़ला II, फलौदी जिला, राजस्थान से सीकर II, सीकर जिला, राजस्थान ट्रांसमिशन लाइन (300 किमी) (765kV)	पीजीसीआईएल	राजस्थान
4	नरेंद्र (मौजूदा) - नरेंद्र (नया) लाइन (कर्नाटक के धारवाड़ जिले के नरेंद्र गांव में टैपिंग पॉइंट) के एक सर्किट का LILO, ज़ेल्डेम, दक्षिण गोवा जिला, गोवा (105 किमी) (400kV)	स्टरलाइट	कर्नाटक, गोवा
5	उडुपी, उडुपी जिला, कर्नाटक से कासरगोड, कासरगोड जिला, केरल ट्रांसमिशन लाइन (115 किमी) (400kV)	स्टरलाइट	कर्नाटक, केरल
6	उत्तरी करणपुरा, रांची जिला, झारखंड से गया, गया जिला, बिहार ट्रांसमिशन लाइन (98 किमी) (400kV)	अडानी	झारखंड, बिहार
7	नरेंद्र न्यू, धारवाड़ जिला, कर्नाटक से पुणे, पुणे जिला, महाराष्ट्र ट्रांसमिशन लाइन (318 किमी) (765 केवी)	अडानी	कर्नाटक, महाराष्ट्र
8	कोटेश्वर, टेहरी जिला, उत्तराखंड से ऋषिकेश, देहरादून जिला, उत्तराखंड ट्रांसमिशन लाइन (38.5 किमी) (400kV)	टाटा पावर	उत्तराखंड
9	गडग, गडग जिला, कर्नाटक से कोप्पल, कोप्पल जिला, कर्नाटक ट्रांसमिशन लाइन (50 किमी) (400 केवी)	नवीकरण	कर्नाटक
10	कुरनूल-III पूलिंग स्टेशन, कुरनूल जिला, आंध्र प्रदेश से महेश्वरम, रंगा रेड्डी जिला, तेलंगाना ट्रांसमिशन लाइन (252 किमी) (765kV)	पीजीसीआईएल	आंध्र प्रदेश, तेलंगाना
11	महारानीबाग सबस्टेशन, दक्षिण पूर्वी दिल्ली जिला, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली पर बवाना-मंडोला ट्रांसमिशन लाइन के एलआईएलओ को हटाना तथा महारानीबाग से नरेला सबस्टेशन, उत्तर दिल्ली जिला, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली तक उपरोक्त एलआईएलओ सेक्शन का विस्तार करना ताकि मल्टीसर्किट टावर (28.5 किमी) (400 केवी) पर महारानीबाग से नरेला लाइन बनाई जा सके।	पीजीसीआईएल	दिल्ली, हरियाणा
12	नवसारी (नया), नवसारी जिला, गुजरात से काला, सिलवासा जिला, दमन और दीव ट्रांसमिशन लाइन और नवसारी (नया), नवसारी जिला, गुजरात से मगरवाड़ा, दमन जिला, दमन और दीव ट्रांसमिशन लाइन (मल्टीसर्किट भाग) (192 किमी) (400 केवी)	पीजीसीआईएल	गुजरात, महाराष्ट्र
13	मगरवाड़ा, दमन जिला, दमन और दीव से काला, सिलवासा जिला, दमन और दीव ट्रांसमिशन लाइन (45.5 किमी) (400 केवी)	पीजीसीआईएल	महाराष्ट्र
14	नवसारी (नया), नवसारी जिला, गुजरात से पडघे, राजगढ़ जिला, महाराष्ट्र ट्रांसमिशन लाइन (226 किमी) (765 केवी)	पीजीसीआईएल	गुजरात, महाराष्ट्र

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-1912
दिनांक 17 मार्च, 2025 को उत्तरार्थ

ऊर्जा दक्षता पहलें

1912 . श्री बृज लाल:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) बिजली परियोजनाओं की कैप्टिव स्थिति निर्धारित करने के लिए कौन-कौन से विशिष्ट मानदंड अपनाए जाएंगे;

(ख) विभिन्न क्षेत्रों में ऊर्जा दक्षता पहलों के प्रभाव को मापने के लिए किन-किन प्रणालियों का उपयोग किया जाएगा;

(ग) राज्य सरकारों को ऊर्जा दक्षता रेट्रोफिट दिशानिर्देशों को लागू करने के लिए जवाबदेह कैसे बनाया जाएगा; और

(घ) ऊर्जा दक्षता के संदर्भ में भारत की कार्यनीति की, अंतर्राष्ट्रीय स्तर की सर्वोत्तम प्रथाओं से किस प्रकार तुलना की जाती है?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री
(श्री श्रीपाद नाईक)

(क): विद्युत नियम, 2005 के नियम 3 के अनुसार, एक विद्युत संयंत्र कैप्टिव उत्पादन संयंत्र के रूप में माना जाता है यदि उसके उपयोगकर्ता सामूहिक रूप से संयंत्र के कम से कम 26% हिस्से के मालिक हैं और सालाना उत्पादित विद्युत का कम से कम 51% उपभोग करते हैं। व्यक्तियों के एक संघ के स्वामित्व वाले विद्युत संयंत्र के लिए, प्रत्येक उपयोगकर्ता को 10% की स्वीकार्य भिन्नता के साथ अपने स्वामित्व हिस्से के अनुपात में विद्युत का उपभोग करना चाहिए। यदि संयंत्र एक पंजीकृत सहकारी समिति द्वारा स्थापित किया गया है, तो स्वामित्व और उपभोग के इन मानदंडों को इसके सदस्यों द्वारा सामूहिक रूप से पूरा किया जाना चाहिए।

(ख): विभिन्न क्षेत्रों में ऊर्जा दक्षता पहलों के प्रभाव को ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई) द्वारा मूल्यांकित विशिष्ट संकेतकों का उपयोग करके मापा जाता है:

- (1) विद्युत उपकरण: ऊर्जा-कुशल उपकरणों की स्थापना होने के कारण विद्युत की बचत (किलोवाट घंटा) द्वारा मापी जाती है।
- (2) भवन: भवन आवरण में निष्क्रिय डिजाइन उपायों में सुधार करके प्राप्त शीतलन भार में कमी के माध्यम से मूल्यांकन किया जाता है।

(3) उद्योग: उत्पादन की प्रति यूनिट प्राप्त ऊर्जा बचत (तेल समतुल्य टन) के आधार पर मूल्यांकन किया जाता है।

(4) परिवहन: ईंधन की खपत की प्रति यूनिट यात्रा की गई दूरी में वृद्धि द्वारा मापा जाता है।

ये संकेतक विभिन्न क्षेत्रों में ऊर्जा दक्षता उपायों की प्रभावशीलता को मापने में मदद करते हैं।

(ग): ऊर्जा दक्षता ब्यूरो ने मौजूदा वाणिज्यिक और आवासीय दोनों भवनों में ऊर्जा-कुशल रेट्रोफिट के मूल्यांकन, योजना और कार्यान्वयन का मार्गदर्शन करने के लिए व्यापक मैनुअल/दिशानिर्देश विकसित किए हैं।

ये मैनुअल आम जनता के लाभ के लिए फरवरी, 2025 में शुरू किए गए हैं। ये मैनुअल स्वैच्छिक प्रकृति के हैं और राज्य स्तर पर रेट्रोफिटिंग विकल्पों को लागू करने के लिए राज्य सरकारों को जवाबदेह नहीं बनाते हैं।

(घ): भारत ऊर्जा संरक्षण में वैश्विक नेताओं में से एक है। अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी के अनुमानों के अनुसार, वर्ष 2010 और 2019 के बीच वैश्विक ऊर्जा तीव्रता में 2% का सुधार हुआ, जबकि भारत ने 2.5% का उच्च सुधार हासिल किया। वर्ष 2021 और 2024 के बीच, वैश्विक ऊर्जा तीव्रता में 1.3% का सुधार हुआ, जबकि भारत ने 1.6% का सुधार दर्ज किया। ये अनुमान 2015 क्रय शक्ति समता (पीपीपी) पर मेगा जूल प्रति अमरीकी डालर में ऊर्जा तीव्रता को मापते हैं।

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-1913
दिनांक 17 मार्च, 2025 को उत्तरार्थ

विद्युत की मांग और आपूर्ति के बीच अंतराल

1913 श्री धनंजय भीमराव महादिकः

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) विगत तीन वर्षों के दौरान राष्ट्रीय स्तर पर बिजली की अधिकतम कितनी मांग दर्ज की गई है;

(ख) आपूर्ति के तदनुरूपी आंकड़े क्या हैं और इनमें कमी, यदि कोई हो, क्या है;

(ग) विगत तीन वर्षों के दौरान महाराष्ट्र राज्य के प्रत्येक जिले में विद्युत की अधिकतम मांग और आपूर्ति के बीच अंतर का वर्ष-वार ब्यौरा इस आपूर्ति अंतराल के माह-वार ब्यौरे सहित क्या है; और

(घ) महाराष्ट्र के प्रत्येक जिले में मांग और आपूर्ति के अंतराल को दूर करने के लिए क्या उपाय किए गए हैं/किए जाने का विचार है?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री

(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) और (ख) : पिछले तीन वर्षों और वर्तमान वर्ष (फरवरी, 2025 तक) के दौरान ऊर्जा और उच्चतम मांग के संदर्भ में अखिल भारतीय विद्युत आपूर्ति की स्थिति का विवरण **अनुबंध-I** पर है।

(ग) और (घ) : महाराष्ट्र राज्य में पिछले तीन वर्षों और वर्तमान वर्ष (फरवरी 2025 तक) के दौरान ऊर्जा और उच्चतम मांग के संदर्भ में विद्युत आपूर्ति की स्थिति का वर्ष-वार और माह-वार विवरण क्रमशः **अनुबंध-II और अनुबंध-III** पर है।

इन विवरण से पता चलता है कि महाराष्ट्र में ऊर्जा की आवश्यकता और उच्चतम मांग में लगातार वृद्धि के बावजूद, विद्युत की उपलब्धता में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है, जिससे महाराष्ट्र में विद्युत की मांग और उपलब्धता के बीच का अंतर वर्तमान वर्ष 2024-25 (फरवरी, 2025 तक) में ऊर्जा और उच्चतम मांग दोनों के संदर्भ में लगभग 'शून्य' हो गया है।

विद्युत एक समवर्ती विषय होने के कारण, किसी राज्य/संघ राज्य क्षेत्र में विभिन्न श्रेणियों के उपभोक्ताओं/क्षेत्रों/जिलों को विद्युत की आपूर्ति और वितरण संबंधित राज्य सरकार/विद्युत यूटिलिटी के अधिकार क्षेत्र में आता है। केन्द्र सरकार, केन्द्रीय सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रमों (सीपीएसयू) के माध्यम से केन्द्रीय क्षेत्र में विद्युत संयंत्रों की स्थापना करके तथा उनसे प्राप्त विद्युत को विभिन्न राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों को आवंटित करके राज्य सरकारों के प्रयासों में सहायता करती है।

इसके अतिरिक्त, भारत सरकार ने महाराष्ट्र सहित राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों की बढ़ती विद्युत मांग को पूरा करने के लिए देश में विद्युत की पर्याप्त उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए निम्नलिखित कदम उठाए हैं:

(i) देश की वर्तमान संस्थापित उत्पादन क्षमता 466 गीगावाट है। भारत सरकार ने अप्रैल, 2014 से 234 गीगावाट उत्पादन क्षमता जोड़कर विद्युत की कमी के गंभीर मुद्दे का समाधान किया है, जिससे देश विद्युत की कमी से विद्युत पर्याप्तता की ओर बढ़ रहा है। विद्युत उत्पादन क्षमता बढ़ाने के लिए भारत सरकार ने निम्नलिखित क्षमता वृद्धि कार्यक्रम शुरू किया है:

(क) भारत सरकार ने नवंबर 2023 में वर्ष 2031-32 तक अतिरिक्त न्यूनतम 80,000 मेगावाट कोयला आधारित क्षमता स्थापित करने का प्रस्ताव दिया है। इस लक्ष्य के निमित्त वर्ष 2023-24 और वर्ष 2024-25 में 9,350 मेगावाट की कोयला आधारित क्षमता पहले ही शुरू हो चुकी है। 29,900 मेगावाट ताप क्षमता निर्माणाधीन है और वित्त वर्ष 2024-25 में 22,640 मेगावाट ताप क्षमता के लिए अनुबंध दिए जा चुके हैं। इसके अतिरिक्त, 33,580 मेगावाट कोयला और लिग्नाइट आधारित संभावित क्षमता अभिचिन्हित की गई है जो देश में योजना के विभिन्न चरणों में है।

(ख) 13,997.5 मेगावाट की जल विद्युत परियोजनाएं और लगभग 8,000 मेगावाट पंप भंडारण परियोजनाएं (पीएसपी) निर्माणाधीन हैं। इसके अतिरिक्त, 24,225.5 मेगावाट की जल विद्युत परियोजनाएं और 50,760 मेगावाट की पीएसपी योजना के विभिन्न चरणों में हैं और इन्हें वर्ष 2031-32 तक पूरा करने का लक्ष्य रखा गया है।

(ग) 7,300 मेगावाट की परमाणु क्षमता निर्माणाधीन है और इसे वर्ष 2029-30 तक पूरा करने का लक्ष्य है। 7,000 मेगावाट की परमाणु क्षमता योजना और अनुमोदन के विभिन्न चरणों में है।

(घ) 84,310 मेगावाट सौर, 28,280 मेगावाट पवन और 40,890 मेगावाट हाइब्रिड विद्युत सहित 1,53,920 मेगावाट नवीकरणीय क्षमता निर्माणाधीन है, जबकि 46,670 मेगावाट सौर, 600 मेगावाट पवन और 22,940 मेगावाट हाइब्रिड विद्युत सहित 70,210 मेगावाट नवीकरणीय क्षमता योजना के विभिन्न चरणों में है और इसे वर्ष 2029-30 तक पूरा करने का लक्ष्य रखा गया है।

(ङ) 13,389 मेगावाट/56,457 मेगावाट घंटा ऊर्जा भंडारण प्रणाली (3,180 मेगावाट/19,080 मेगावाट घंटा पंप भंडारण परियोजनाएं और 10,209 मेगावाट/37,377 मेगावाट घंटा बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली) वर्तमान में निर्माण/बोली के विभिन्न चरणों में हैं।

(ii) विद्युत अधिशेष क्षेत्रों से विद्युत की कमी वाले क्षेत्रों में विद्युत के स्थानांतरण को सुगम बनाने के लिए एक मजबूत राष्ट्रीय ग्रिड की स्थापना की गई है। वर्ष 2014 से अब तक 2,01,088 सर्किट किलोमीटर (सीकेएम) पारेषण लाइनों, 7,78,017 एमवीए ट्रांसफॉर्मेशन क्षमता और 82,790 मेगावाट अंतर-क्षेत्रीय क्षमता में वृद्धि की गई है, जिससे देश के एक कोने से दूसरे कोने तक 1,18,740 मेगावाट विद्युत अंतरित करने की क्षमता प्राप्त हुई है। विद्युत उत्पादन और विद्युत की मांग में वृद्धि के अनुरूप राष्ट्रीय ग्रिड की क्षमता का निरंतर विस्तार किया जा रहा है।

(iii) आईपीपी और केंद्रीय उत्पादन स्टेशनों सहित सभी विद्युत उत्पादन कम्पनियों को सलाह दी गई है कि वे नियोजित रखरखाव या जबरन कटौती की अवधि को छोड़कर दैनिक आधार पर उत्पादन करें और पूर्ण उपलब्धता बनाए रखें।

(iv) जल विद्युत आधारित उत्पादन को इस प्रकार से निर्धारित किया जा रहा है, जिससे उच्चतम अवधि के दौरान मांग को पूरा करने के लिए जल संरक्षण किया जा सके।

- (v) उच्च मांग की अवधि के दौरान उत्पादन यूनिट के नियोजित रखरखाव को न्यूनतम किया जा रहा है
- (vi) ईंधन की कमी को रोकने के लिए सभी ताप विद्युत संयंत्रों को कोयले की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित की जा रही है।
- (vii) एनटीपीसी के गैस आधारित विद्युत संयंत्रों के साथ-साथ अन्य उत्पादकों को उच्च विद्युत मांग अवधि के दौरान शेड्यूल किया जा रहा है
- (viii) विद्युत अधिनियम की धारा 11 के अंतर्गत आयातित कोयला आधारित संयंत्रों को अपनी पूर्ण क्षमता से प्रचालन एवं विद्युत उत्पादन करने के निर्देश जारी किए गए हैं।
- (ix) नई विद्युत उत्पादन क्षमता को समय पर बढ़ाने के लिए बारीकी से निगरानी की जा रही है।
- (x) सरकार ने विनियामक फ्रेमवर्क के माध्यम से विद्युत व्यापार की सुविधा प्रदान की है, जिसके तहत अधिशेष उत्पादन वाले राज्य तीन (3) विद्युत एक्सचेंजों अर्थात भारतीय ऊर्जा एक्सचेंज (आईईएक्स), पावर एक्सचेंज इंडिया लिमिटेड (पीएक्सआईएल) और हिंदुस्तान पावर एक्सचेंज लिमिटेड के माध्यम से घाटे वाले राज्यों को विद्युत बेच सकते हैं।
- (xi) विद्युत एक्सचेंज में रियल टाइम मार्केट (आरटीएम), ग्रीन डे अहेड मार्केट (जीडीएम), ग्रीन टर्म अहेड मार्केट (जीटीएम), हाई प्राइस डे अहेड मार्केट (एचपीडीएम) को जोड़कर विद्युत बाजार में सुधार किया गया है। इसके अलावा, ई-बोली के लिए डीईईपी पोर्टल (डिस्कवरी ऑफ एफिशिएंसी इलेक्ट्रिसिटी प्राइस) और डिस्कॉम द्वारा अल्पकालिक विद्युत की खरीद के लिए ई-रिवर्स पोर्टल भी है।

पिछले तीन वर्षों और वर्तमान वर्ष (फरवरी, 2025 तक) के दौरान ऊर्जा और उच्चतम मांग के संदर्भ में अखिल भारतीय विद्युत आपूर्ति की स्थिति का विवरण:

वर्ष	ऊर्जा				उच्चतम			
	ऊर्जा आवश्यकता	ऊर्जा आपूर्ति	अनापूर्ति ऊर्जा		उच्चतम मांग	उच्चतम पूर्ति	अनापूर्ति मांग	
	(एमयू)	(एमयू)	(एमयू)	%	(मेगावाट)	(मेगावाट)	(मेगावाट)	(%)
2021-22	13,79,812	13,74,024	5,787	0.4	2,03,014	2,00,539	2,475	1.2
2022-23	15,13,497	15,05,914	7,583	0.5	2,15,888	2,07,231	8,657	4.0
2023-24	16,26,132	16,22,020	4,112	0.3	2,43,271	2,39,931	3,340	1.4
2024-25* (फरवरी, 2025 तक)	15,47,785	15,46,229	1,555	0.1	2,49,856	2,49,854	2	0.0

*अंतिम आंकड़े

महाराष्ट्र राज्य में पिछले तीन वर्षों और वर्तमान वर्ष (फरवरी 2025 तक) के दौरान ऊर्जा और उच्चतम मांग के संदर्भ में विद्युत आपूर्ति की स्थिति का विवरण:

वर्ष	ऊर्जा				उच्चतम			
	ऊर्जा आवश्यकता	ऊर्जा आपूर्ति	अनापूर्ति ऊर्जा		उच्चतम मांग	उच्चतम पूर्ति	अनापूर्ति मांग	
	(एमयू)	(एमयू)	(एमयू)	%	(मेगावाट)	(मेगावाट)	(मेगावाट)	(%)
2021-22	1,72,823	1,72,809	14	0.0	28,075	28,016	59	0.2
2022-23	1,87,309	1,87,196	112	0.1	30,935	28,846	2,089	6.8
2023-24	2,07,108	2,06,931	176	0.1	31,178	27,996	3,182	10.2
2024-25* (फरवरी 2025 तक)	1,83,137	1,83,078	59	0.0	30,151	30,151	0	0.0

* अंतिम आंकड़े

पिछले तीन वर्षों और वर्तमान वर्ष 2024-25 (फरवरी 2025 तक) के दौरान महाराष्ट्र राज्य की ऊर्जा और उच्चतम मांग के संदर्भ में विद्युत आपूर्ति की स्थिति का माह-वार विवरण:

माह	ऊर्जा				उच्चतम			
	ऊर्जा आवश्यकता	ऊर्जा आपूर्ति	अनापूर्ति ऊर्जा		उच्चतम मांग	उच्चतम पूर्ति	अनापूर्ति मांग	
	(एमयू)	(एमयू)	(एमयू)	(%)	(मेगावाट)	(मेगावाट)	(मेगावाट)	(%)
अप्रैल-21	15,636	15,636	0	0.0	25,653	25,644	9	0.0
मई-21	14,465	14,465	0	0.0	23,746	23,721	25	0.1
जून-21	13,606	13,606	0	0.0	21,141	21,141	0	0.0
जुलाई-21	13,466	13,466	0	0.0	24,097	24,089	8	0.0
अगस्त-21	14,311	14,311	0	0.0	24,428	24,428	0	0.0
सितम्बर-21	12,704	12,704	0	0.0	21,502	21,502	0	0.0
अक्तूबर-21	13,853	13,853	0	0.0	22,892	22,892	0	0.0
नवम्बर-21	14,172	14,172	0	0.0	25,215	25,215	0	0.0
दिसम्बर-21	14,148	14,148	0	0.0	24,429	24,420	9	0.0
जनवरी-22	14,616	14,616	0	0.0	25,560	25,542	18	0.1
फरवरी-22	14,385	14,377	9	0.1	26,316	26,307	9	0.0
मार्च-22	17,459	17,454	5	0.0	28,075	28,016	59	0.2
अप्रैल-22	17,827	17,718	109	0.6	30,935	28,846	2,089	6.8
मई -22	17,644	17,644	0	0.0	27,969	27,969	0	0.0
जून-22	15,516	15,516	0	0.0	26,972	26,972	0	0.0
जुलाई -22	13,691	13,690	0	0.0	22,540	22,540	0	0.0
अगस्त -22	14,004	14,004	0	0.0	24,186	24,178	8	0.0
सितम्बर -22	13,428	13,427	0	0.0	22,574	22,550	24	0.1
अक्तूबर -22	13,366	13,366	0	0.0	22,513	22,513	0	0.0
नवम्बर -22	15,112	15,112	0	0.0	25,936	25,927	9	0.0
दिसम्बर-22	16,642	16,642	0	0.0	27,234	27,234	0	0.0
जनवरी-23	16,660	16,659	0	0.0	27,860	27,860	0	0.0
फरवरी-23	15,832	15,832	0	0.0	28,519	28,499	20	0.1
मार्च-23	17,587	17,587	0	0.0	28,576	28,566	10	0.0
अप्रैल-23	17,524	17,523	1	0.0	28,576	28,566	10	0.0
मई-23	18,416	18,402	14	0.1	28,160	28,121	39	0.1
जून-23	17,547	17,523	24	0.1	28,546	28,546	0	0.0
जुलाई-23	16,399	16,395	4	0.0	24,544	24,535	9	0.0
अगस्त-23	16,972	16,865	107	0.6	31,178	27,996	3,182	10.2
सितम्बर-23	15,841	15,819	22	0.1	27,678	27,678	0	0.0
अक्तूबर-23	18,056	18,051	5	0.0	28,206	28,206	0	0.0
नवम्बर-23	16,754	16,754	0	0.0	28,386	28,356	30	0.1
दिसम्बर-23	16,236	16,236	0	0.0	27,755	27,755	0	0.0
जनवरी -24	17,416	17,414	2	0.0	28,651	28,651	0	0.0
फरवरी -24	17,184	17,184	0	0.0	28,969	28,969	0	0.0
मार्च-24	18,766	18,765	1	0.0	28,795	28,735	60	0.2
अप्रैल-24	18,605	18,603	2	0.0	28,924	28,924	0	0.0

माह	ऊर्जा				उच्चतम			
	ऊर्जा आवश्यकता	ऊर्जा आपूर्ति	अनापूर्ति ऊर्जा		उच्चतम मांग	उच्चतम पूर्ति	अनापूर्ति मांग	
	(एमयू)	(एमयू)	(एमयू)	(%)	(मेगावाट)	(मेगावाट)	(मेगावाट)	(%)
मई-24	18,105	18,105	0	0.0	28,452	28,452	0	0.0
जून-24	16,703	16,700	3	0.0	28,310	28,310	0	0.0
जुलाई-24	14,874	14,874	0	0.0	24,174	24,174	0	0.0
अगस्त-24	15,056	15,045	11	0.1	28,074	25,855	2,219	7.9
सितम्बर-24	15,233	15,192	41	0.3	30,049	26,543	3,506	11.7
अक्टूबर-24	16,259	16,258	1	0.0	26,632	26,613	19	0.1
नवम्बर-24	16,094	16,094	0	0.0	27,845	27,845	0	0.0
दिसम्बर-24	16,963	16,963	0	0.0	28,632	28,632	0	0.0
जनवरी-25	17,649	17,648	1	0.0	29,836	29,826	10	0.0
फरवरी-25*	17,596	17,596	0	0.0	30,151	30,151	0	0.0

* अनंतिम

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-1914
दिनांक 17 मार्च, 2025 को उत्तरार्थ

'प्रकृति 2025'

1914 श्री नरहरी अमीन:

श्रीमती किरण चौधरी:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) देश के विकसित हो रहे कार्बन बाजार ढांचे में कार्बन क्रेडिट के धोखाधड़ीपूर्ण लेन-देन को रोकने के लिए क्या विशिष्ट उपाय किए जाएंगे;

(ख) सरकार की वर्ष 2027 और 2030 के लिए निर्धारित कार्बन कटौती लक्ष्यों के साथ आर्थिक संवृद्धि को किस प्रकार संतुलित करने की योजना है;

(ग) कार्बन कटौती के लक्ष्यों का निजी क्षेत्र द्वारा अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए कौन-से तंत्र स्थापित किए जाएंगे; और

(घ) सरकार 'प्रकृति 2025' में चर्चा की गई अंतर्राष्ट्रीय सर्वोत्तम परिपाटियों से प्राप्त सीखों को भारत की जलवायु नीति संबंधी रूपरेखा में किस प्रकार समेकित करने की योजना बना रही है?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री

(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) : जून, 2023 में अधिसूचित (यथा संशोधित) कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग स्कीम (सीसीटीएस) के अनुसार, ग्रिड कंट्रोलर ऑफ इंडिया भारतीय कार्बन बाजार के लिए रजिस्ट्री है। भारतीय कार्बन बाजार में धोखाधड़ी वाले कार्बन क्रेडिट लेनदेन को रोकने के लिए, भारतीय कार्बन बाजार के लिए रजिस्ट्री को सौंपे गए कार्यों में सुरक्षित डेटा बेस और सभी लेनदेन के रिकॉर्ड बनाए रखना शामिल है। यह रजिस्ट्री भारत के लिए मेटा-रजिस्ट्री भी है।

(ख) : वर्तमान में सीसीटीएस के तहत ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन तीव्रता (जीईआई) लक्ष्यों का अनिवार्य अनुपालन केवल कुछ उत्सर्जन गहन उद्योगों को कवर करता है, जिन्हें "बाध्यकारी संस्थाओं" के रूप में नामित किया गया है। ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन तीव्रता (जीईआई) लक्ष्य केवल उन बाध्य संस्थाओं को दिए जाते हैं जिनकी वार्षिक ऊर्जा खपत निश्चित सीमा से अधिक है। इसके अतिरिक्त, विभिन्न बाध्य संस्थाओं के लिए जीईआई लक्ष्यों को अंतिम रूप देते समय, बाध्य संस्थाओं की यूनिट में संभावित तकनीकी उपायों की सीमांत कमी लागत को ध्यान में रखा जाता है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि ऐसी संस्थाओं को व्यावहारिक और प्राप्त करने योग्य लक्ष्य दिए जाएं।

(ग) : ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई) ने जुलाई 2024 में सीसीटीएस के अंतर्गत अनुपालन तंत्र के लिए विस्तृत प्रक्रिया प्रकाशित की है, जिसमें सटीक, पारदर्शी और विश्वसनीय अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए व्यापक मापन, रिपोर्टिंग और सत्यापन (एमआरवी) फ्रेमवर्क को शामिल किया गया है। एमआरवी फ्रेमवर्क का एक अनिवार्य पहलू सत्यापन प्रक्रिया है, जिसके लिए जीएचजी उत्सर्जन डेटा का वार्षिक सत्यापन आवश्यक है। इसके अलावा, बाध्यता प्राप्त व्यक्तियों द्वारा जीईआई लक्ष्यों का अनुपालन न करने की स्थिति में पर्यावरण संरक्षण अधिनियम के तहत पर्यावरण क्षतिपूर्ति लगाई जा सकती है और जुर्माना लगाया जा सकता है।

(घ) : फरवरी, 2025 में नई दिल्ली में “प्रकृति” शीर्षक से कार्बन बाजारों पर एक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन आयोजित किया गया, जिसमें उद्योगों, वित्तीय संस्थानों और अन्य हितधारकों ने कार्बन बाजार, ग्रीनहाउस गैस (जीएचजी) उत्सर्जन में कमी के उपायों, स्वच्छ प्रौद्योगिकियों के लिए वित्तपोषण आदि के विभिन्न पहलुओं पर विचार-विमर्श करने के लिए भाग लिया। इस सम्मेलन से प्राप्त सीख से बाध्य संस्थाएं जीएचजी उत्सर्जन न्यूनीकरण लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए बेहतर उपायों का चयन करने में सक्षम होंगी। इसके अतिरिक्त, इस सम्मेलन से प्राप्त सीख से सरकार सीसीटीएस के नीतिगत फ्रेमवर्क को अनुकूलित करने में भी सक्षम होगी।

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-1915
दिनांक 17 मार्च, 2025 को उत्तरार्थ

बिजली की बढ़ती मांग को पूरा किया जाना

1915 श्री मस्तान राव यादव बीडा:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) सामान्य विद्युत उत्पादन क्षमता में वृद्धि के बावजूद, विशेषकर ग्रामीण क्षेत्रों में तीव्र आर्थिक संवृद्धि और बढ़ते विद्युतीकरण को देखते हुए, मंत्रालय देश में बिजली की बढ़ती मांग को किस प्रकार पूरा कर रहा है;

(ख) सामान्य विद्युत उत्पादन क्षमता में वृद्धि के बावजूद, विद्युत संयंत्रों के लिए ईंधन और गैस आपूर्ति से संबंधित चुनौतियों का समाधान करने के लिए क्या कदम उठाए जा रहे हैं, तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(ग) मंत्रालय की महत्वपूर्ण किंतु अप्रयुक्त विद्युत उत्पादन क्षमता को किस प्रकार उपयोग में लाने की योजना है और इस संदर्भ में अतिरिक्त आयात की आवश्यकता क्यों है; और

(घ) क्या सरकार आवासीय रूफटॉप सौर ऊर्जा कनेक्शनों के लिए राजसहायता में वृद्धि करने की योजना बना रही है?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री
(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) : देश में विद्युत की पर्याप्त उपलब्धता है। देश की वर्तमान संस्थापित उत्पादन क्षमता 466 गीगावाट है। भारत सरकार ने अप्रैल, 2014 से 234 गीगावाट उत्पादन क्षमता जोड़कर विद्युत की कमी के गंभीर मुद्दे का समाधान किया है, जिससे देश विद्युत की कमी से विद्युत पर्याप्तता की स्थिति में पहुंच गया है। इसके अतिरिक्त, वर्ष 2014 से अब तक 2,01,088 सर्किट किलोमीटर (सीकेएम) पारेषण लाइनों, 7,78,017 एमवीए परिवर्तन क्षमता और 82,790 मेगावाट अंतर-क्षेत्रीय क्षमता की वृद्धि की गई है।

पिछले तीन वर्षों और वर्तमान वर्ष 2024-25 (फरवरी, 2025 तक) के दौरान देश की अखिल भारतीय विद्युत आपूर्ति स्थिति का विवरण अनुबंध पर है। इससे पता चलता है कि वर्तमान वर्ष 2024-25 (फरवरी, 2025 तक) के दौरान ऊर्जा आवश्यकता और ऊर्जा आपूर्ति के बीच का अंतर घटकर 0.1% के मामूली स्तर पर आ गया है। ऊर्जा आवश्यकता और ऊर्जा आपूर्ति के बीच यह मामूली अंतर भी आम तौर पर राज्य पारेषण/वितरण नेटवर्क में बाधाओं के कारण होता है।

भारत सरकार ने ग्रामीण क्षेत्रों सहित देश में विद्युत की बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए निम्नलिखित कदम उठाए हैं:

(i) विद्युत उत्पादन क्षमता को बढ़ाने के लिए भारत सरकार ने निम्नलिखित क्षमता संवर्धन कार्यक्रम शुरू किया है:

(क) भारत सरकार ने नवंबर 2023 में वर्ष 2031-32 तक अतिरिक्त न्यूनतम 80,000 मेगावाट कोयला आधारित क्षमता स्थापित करने का प्रस्ताव दिया है। इस लक्ष्य के निमित्त वर्ष 2023-24 और वर्ष 2024-25 में 9,350 मेगावाट की कोयला आधारित क्षमता पहले ही शुरू हो चुकी है। 29,900 मेगावाट ताप क्षमता निर्माणाधीन है और वित्त वर्ष 2024-25 में 22,640 मेगावाट ताप क्षमता के लिए अनुबंध दिए जा चुके हैं। इसके अतिरिक्त, 33,580 मेगावाट कोयला और लिग्नाइट आधारित संभावित क्षमता अभिचिन्हित की गई है जो देश में योजना के विभिन्न चरणों में है।

(ख) 13,997.5 मेगावाट की जल विद्युत परियोजनाएं और लगभग 8,000 मेगावाट पंप भंडारण परियोजनाएं (पीएसपी) निर्माणाधीन हैं। इसके अतिरिक्त, 24,225.5 मेगावाट की जल विद्युत परियोजनाएं और 50,760 मेगावाट की पीएसपी योजना के विभिन्न चरणों में हैं और इन्हें वर्ष 2031-32 तक पूरा करने का लक्ष्य रखा गया है।

(ग) 7,300 मेगावाट की परमाणु क्षमता निर्माणाधीन है और इसे वर्ष 2029-30 तक पूरा करने का लक्ष्य है। 7,000 मेगावाट की परमाणु क्षमता योजना और अनुमोदन के विभिन्न चरणों में है।

(घ) 84,310 मेगावाट सौर, 28,280 मेगावाट पवन और 40,890 मेगावाट हाइब्रिड विद्युत सहित 1,53,920 मेगावाट नवीकरणीय क्षमता निर्माणाधीन है, जबकि 46,670 मेगावाट सौर, 600 मेगावाट पवन और 22,940 मेगावाट हाइब्रिड विद्युत सहित 70,210 मेगावाट नवीकरणीय क्षमता योजना के विभिन्न चरणों में है और इसे वर्ष 2029-30 तक पूरा करने का लक्ष्य रखा गया है।

(ङ) 13,389 मेगावाट/56,457 मेगावाट घंटा ऊर्जा भंडारण प्रणाली (3,180 मेगावाट/19,080 मेगावाट घंटा पंप भंडारण परियोजनाएं और 10,209 मेगावाट/37,377 मेगावाट घंटा बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली) वर्तमान में निर्माण/बोली के विभिन्न चरणों में हैं।

(ii) विद्युत अधिशेष क्षेत्रों से विद्युत की कमी वाले क्षेत्रों में विद्युत के स्थानांतरण को सुगम बनाने के लिए एक मजबूत राष्ट्रीय ग्रिड की स्थापना की गई है। वर्ष 2014 से अब तक 2,01,088 सर्किट किलोमीटर (सीकेएम) पारिषण लाइनों, 7,78,017 एमवीए ट्रांसफॉर्मेशन क्षमता और 82,790 मेगावाट अंतर-क्षेत्रीय क्षमता में वृद्धि की गई है, जिससे देश के एक कोने से दूसरे कोने तक 1,18,740 मेगावाट विद्युत अंतरित करने की क्षमता प्राप्त हुई है। विद्युत उत्पादन और विद्युत की मांग में वृद्धि के अनुरूप राष्ट्रीय ग्रिड की क्षमता का निरंतर विस्तार किया जा रहा है।

(iii) आईपीपी और केंद्रीय उत्पादन स्टेशनों सहित सभी विद्युत उत्पादन कम्पनियों को सलाह दी गई है कि वे नियोजित रखरखाव या जबरन कटौती की अवधि को छोड़कर दैनिक आधार पर उत्पादन करें और पूर्ण उपलब्धता बनाए रखें।

(iv) जल विद्युत आधारित उत्पादन को इस प्रकार से निर्धारित किया जा रहा है, जिससे उच्चतम अवधि के दौरान मांग को पूरा करने के लिए जल संरक्षण किया जा सके।

(v) उच्च मांग की अवधि के दौरान उत्पादन यूनिट के नियोजित रखरखाव को न्यूनतम किया जा रहा है।

- (vi) ईंधन की कमी को रोकने के लिए सभी ताप विद्युत संयंत्रों को कोयले की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित की जा रही है।
- (vii) एनटीपीसी के गैस आधारित विद्युत संयंत्रों के साथ-साथ अन्य उत्पादकों को उच्च विद्युत मांग अवधि के दौरान शेड्यूल किया जा रहा है।
- (viii) विद्युत अधिनियम की धारा 11 के अंतर्गत आयातित कोयला आधारित संयंत्रों को अपनी पूर्ण क्षमता से प्रचालन एवं विद्युत उत्पादन करने के निर्देश जारी किए गए हैं।
- (ix) नई विद्युत उत्पादन क्षमता को समय पर बढ़ाने के लिए बारीकी से निगरानी की जा रही है।
- (x) सरकार ने विनियामक फ्रेमवर्क के माध्यम से विद्युत व्यापार की सुविधा प्रदान की है, जिसके तहत अधिशेष उत्पादन वाले राज्य तीन (3) विद्युत एक्सचेंजों अर्थात भारतीय ऊर्जा एक्सचेंज (आईईएक्स), पावर एक्सचेंज इंडिया लिमिटेड (पीएक्सआईएल) और हिंदुस्तान पावर एक्सचेंज लिमिटेड के माध्यम से घाटे वाले राज्यों को विद्युत बेच सकते हैं।
- (xi) विद्युत एक्सचेंज में रियल टाइम मार्केट (आरटीएम), ग्रीन डे अहेड मार्केट (जीडीएम), ग्रीन टर्म अहेड मार्केट (जीटीएम), हाई प्राइस डे अहेड मार्केट (एचपीडीएम) को जोड़कर विद्युत बाजार में सुधार किया गया है। इसके अलावा, ई-बोली के लिए डीईईपी पोर्टल (डिस्कवरी ऑफ एफिशिएंसी इलेक्ट्रिसिटी प्राइस) और डिस्कॉम द्वारा अल्पकालिक विद्युत की खरीद के लिए ई-रिवर्स पोर्टल भी है।

(ख) और (ग) : वर्तमान में, देश में ताप विद्युत संयंत्रों की कोयला स्टॉक स्थिति पिछले पांच वर्षों के दौरान सर्वकालिक उच्च स्तर पर है। दिनांक 09.03.2025 तक, देश में कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्रों के पास कुल कोयला स्टॉक 55.9 मीट्रिक टन (मिलियन टन) उपलब्ध है, जो इन संयंत्रों को लगभग 19 दिनों तक 85% पीएलएफ पर चलाने के लिए पर्याप्त है। घरेलू कोयले की आपूर्ति में सुधार के कारण, विद्युत मंत्रालय द्वारा आयातित कोयले के मिश्रण के लिए जेनको को दी गई परामर्शिका को दिनांक 15 अक्टूबर, 2024 से आगे नहीं बढ़ाया गया।

इसके अतिरिक्त, कोयला आपूर्ति से संबंधित मुद्दों के समाधान के लिए निम्नलिखित कदम उठाए गए हैं:

- (i) विद्युत क्षेत्र को कोयला आपूर्ति के मुद्दों के समाधान के लिए विद्युत मंत्रालय, कोयला मंत्रालय, रेल मंत्रालय और पोत परिवहन मंत्रालय के प्रतिनिधियों वाला एक अंतर-मंत्रालयी उप समूह नियमित रूप से बैठक करता है और विद्युत क्षेत्र से संबंधित किसी भी आकस्मिक स्थिति के समाधान के लिए राज्यवार विभिन्न प्रचालनात्मक निर्णय लेता है, जिसमें गंभीर कोयला स्टॉक स्थिति वाले विद्युत संयंत्रों को कोयला आपूर्ति बढ़ाना भी शामिल है।
- (ii) सभी कैप्टिव कोयला ब्लॉकों को घरेलू कोयला कंपनियों (सीआईएल और एससीसीएल) से कोयले की आपूर्ति को पूरा करने के लिए कोयला उत्पादन को अधिकतम करने की सलाह दी गई है।
- (iii) आयातित कोयला आधारित (आईसीबी) संयंत्रों को कोयला भंडारित करने तथा उच्च मांग के दौरान विद्युत उत्पादन करने के लिए वैधानिक निर्देश जारी किए गए हैं।

दिनांक 31 जनवरी, 2025 तक निगरानी की गई प्राकृतिक गैस आधारित विद्युत संयंत्र क्षमता लगभग 23,636 मेगावाट है। तरलीकृत प्राकृतिक गैस (एलएनजी) के उपयोग और वितरण को बढ़ावा देने के लिए, सरकार

ने एलएनजी आयात को ओपन जनरल लाइसेंसिंग (ओजीएल) श्रेणी के अंतर्गत रखा है और इसलिए, विद्युत संयंत्रों द्वारा विक्रेताओं के साथ पारस्परिक रूप से सहमत शर्तों पर अपनी आवश्यकता के अनुसार एलएनजी का आयात किया जा सकता है।

विद्युत मंत्रालय विद्युत आपूर्ति की उच्च मांग अवधि के दौरान गैस आधारित विद्युत संयंत्रों से विद्युत की प्रतिस्पर्धी खरीद के लिए समय-समय पर स्कीमें शुरू की हैं। ऐसी कुल दो स्कीमें पहले ही लागू की जा चुकी हैं और नवीनतम स्कीम के तहत गैस आधारित क्षमता का प्रचालन दिनांक 16 मार्च, 2025 से 15 अक्टूबर, 2025 तक शुरू होगा। इन स्कीमों का विवरण इस प्रकार है:

- (i) अप्रैल, 2023 - मई, 2023 : 1010 मेगावाट
- (ii) मार्च, 2024 - जून, 2024 : 860 मेगावाट
- (iii) मार्च, 2025 - अक्टूबर, 2025 : 1744 मेगावाट

इसके अलावा, भारत सरकार ने मई, 2024 और जून, 2024 के दौरान गैस आधारित उत्पादन स्टेशनों (जीबीएस) से अधिकतम उत्पादन सुनिश्चित करने के लिए विद्युत अधिनियम-2003 की धारा-11 के तहत निर्देश जारी किए। इस पहल के लिए 26 जीबीएस अभिचिन्हित किए गए। अभिचिन्हित जीबीएस ने इस अवधि के दौरान 2,953 एमयू ऊर्जा प्रदान की हैं।

(घ) : आवासीय क्षेत्र में रूफटॉप सोलर अपनाने को बढ़ावा देने के लिए, फरवरी 2024 में शुरू की गई पीएम सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना (पीएमएसजी: एमबीवाई) में आवासीय क्षेत्र में एक करोड़ घरों में रूफटॉप सोलर लगाने का लक्ष्य रखा गया है, जिसमें वृद्धित हुई सब्सिडी का प्रावधान है। विवरण इस प्रकार है:

- (i) व्यक्तिगत घरों के लिए, पीएमएसजी: एमबीवाई के अंतर्गत उपलब्ध केंद्रीय वित्तीय सहायता (सीएफए) पहले 2 केडबल्यूपी के लिए 30,000/- रुपये प्रति केडबल्यूपी और अतिरिक्त 1 केडबल्यूपी के लिए 18,000/- रुपये प्रति केडबल्यूपी है। सब्सिडी व्यक्तिगत घर के लिए 3 केडबल्यूपी रूफटॉप सोलर संयंत्र क्षमता तक सीमित है।
- (ii) गुप हाउसिंग सोसाइटियों/आवासीय कल्याण संघों (जीएचएस/आरडब्ल्यूए) के लिए सीएफए 18,000 रुपए प्रति किलोवाट है, जिसमें रूफटॉप सौर संयंत्र क्षमता सीमा 500 किलोवाट है।
- (iii) उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश, जम्मू-कश्मीर, लद्दाख, पूर्वोत्तर क्षेत्र के राज्य, अंडमान और निकोबार तथा लक्षद्वीप जैसे विशेष श्रेणी के राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों के मामले में सीएफए 10% अधिक है।
- (iv) ग्रामीण क्षेत्रों और निम्न आय वाले आवासीय घरों में रूफटॉप सौर ऊर्जा को अपनाने को बढ़ावा देने के लिए पीएमएसजी: एमबीवाई में नवीकरणीय ऊर्जा सेवा कंपनी (आरईएससीओ) मॉडल/यूटिलिटी आधारित एकत्रीकरण (यूएलए) मॉडल पेश किया गया है।

इसके अलावा, राष्ट्रीयकृत बैंकों से 10 वर्ष की अवधि के लिए रेपो-रेट प्लस 50 बीपीएस की रियायती ब्याज दर पर 2 लाख रुपये तक का जमानत मुक्त ऋण भी उपलब्ध है। ऋण सुविधा को वित्तीय सेवा विभाग के तहत जन समर्थ पोर्टल के माध्यम से सहजता से प्राप्त किया जा सकता है, जिसे पीएमएसजी के राष्ट्रीय पोर्टल: एमबीवाई के साथ एकीकृत किया गया है।

पिछले तीन वर्षों और वर्तमान वर्ष 2024-25 (फरवरी 2025 तक) के दौरान देश की अखिल भारतीय विद्युत आपूर्ति स्थिति का विवरण:

वर्ष	ऊर्जा आवश्यकता	ऊर्जा आपूर्ति	अनापूर्ति ऊर्जा	
	(एमयू)	(एमयू)	(एमयू)	%
2021-22	13,79,812	13,74,024	5,787	0.4
2022-23	15,13,497	15,05,914	7,583	0.5
2023-24	16,26,132	16,22,020	4,112	0.3
2024-25* (फरवरी 2025 तक)	15,47,785	15,46,229	1,555	0.1

(*अंतिम आंकड़े)
