

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-528
25 जुलाई, 2024 को उत्तरार्थ

भारत में विद्युत की मांग

528. श्री प्रद्युत बोरदोलोई:
श्री एंटो एन्टोनी:
श्री के. सुधाकरन:
सुश्री एस. जोतिमणि:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) वर्ष 2015 से देश में वर्ष-वार कुल विद्युत उत्पादन क्षमता कितनी है;

(ख) केन्द्र सरकार द्वारा वर्ष 2014 से उत्पादन क्षमता में वृद्धि करने के लिए क्या कदम उठाए गए हैं/उठाए जा रहे हैं;

(ग) क्या विगत कुछ वर्षों के दौरान कोयले के आयात के कारण विद्युत उत्पादन की प्रति इकाई लागत में वृद्धि हुई है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और

(घ) सरकार द्वारा उत्पादित विद्युत की प्रति यूनिट उत्पादन लागत को कम करने के लिए क्या कदम उठाए गए हैं?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री
(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) : वर्ष 2013-14 से वर्ष 2024-25 (जून, 2024 तक) तक कुल विद्युत उत्पादन क्षमता का वर्षवार ब्यौरा अनुबंध पर दिया गया है।

(ख) : हमने देश में वर्ष 2014-15 से वर्ष 2023-24 के बीच उत्पादन क्षमता बढ़ाने के लिए निम्नलिखित कदम उठाए हैं: -

(i) संस्थापित क्षमता जो मार्च 2014 में 2,48,554 मेगावाट थी, जून 2024 में बढ़कर 4,46,190 मेगावाट हो गई है। कोयला आधारित विद्युत की संस्थापित क्षमता मार्च 2014 में 1,39,663

मेगावाट से बढ़कर जून 2024 में 2,10,969 मेगावाट हो गई है। नवीकरणीय क्षेत्र की संस्थापित क्षमता मार्च 2014 में 75,519 मेगावाट से बढ़कर जून 2024 में 1,95,013 मेगावाट हो गई है।

- (ii) देश के एक कोने से दूसरे कोने तक 1,18,740 मेगावाट बिजली पहुंचाने की क्षमता के साथ एक फ्रीक्वेंसी पर चलने वाले एक ग्रिड में पूरे देश को कनेक्ट करके 1,95,181 सर्किट किलोमीटर (सीकेएम) पारेषण लाइनें, 7,30,794 एमवीए ट्रांसफॉर्मेशन क्षमता और 82,790 मेगावाट अंतर-क्षेत्रीय क्षमता को जोड़ा गया है। भारत का ग्रिड विश्व के सबसे बड़े एकीकृत ग्रिड में से एक के रूप में उभरा है। पूरे देश को एक ग्रिड में जोड़ने से देश एक एकीकृत विद्युत बाजार में बदल गया है। वितरण कंपनियां देश के किसी भी कोने में किसी भी उत्पादक से सबसे सस्ती उपलब्ध दरों पर बिजली खरीद सकती हैं, जिससे उपभोक्ताओं को सस्ती बिजली टैरिफ सुलभ हुई है।
- (iii) भारत ने वर्ष 2031-32 तक गैर जीवाश्म ईंधन आधारित संस्थापित बिजली उत्पादन क्षमता को 500000 मेगावाट से अधिक अभिवृद्धि के लिए प्रतिबद्धता जताई है। 500000 मेगावाट नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता के एकीकरण के लिए पारेषण योजना को नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता वृद्धि के अनुरूप चरणबद्ध तरीके से क्रियान्वित किया जा रहा है।
- (iv) सरकार ने हरित ऊर्जा कॉरिडोर का निर्माण किया है और 13 नवीकरणीय ऊर्जा प्रबंधन केंद्र स्थापित किए हैं।
- (v) हमने विद्युत क्षेत्र को व्यवहार्य बनाने के लिए प्रयास किए हैं। एटीएंडसी हानियां वर्ष 2013-14 में 22.62% से घटकर वर्ष 2022-23 में 15.40% हो गई हैं। जेनको के सभी मौजूदा भुगतान अप ट्रेड हैं और जेनको की पिछली बकाया राशि 1,39,947 करोड़ रुपये से घटकर 35,119 करोड़ रुपये हो गई है। राज्य सरकार द्वारा घोषित सब्सिडी के संबंध में डिस्कॉम को सब्सिडी भुगतान अप ट्रेड हैं।
- (vi) इसके अलावा, भारत सरकार ने उप-पारेषण और वितरण नेटवर्क को सुदृढ़ करके निर्बाध विद्युत आपूर्ति प्रदान करने के उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए दीन दयाल उपाध्याय ग्राम ज्योति योजना (डीडीयूजीजेवाई) और एकीकृत विद्युत विकास (आईपीडीएस) योजनाएं कार्यान्वित की हैं। भारत सरकार ने देश के ग्रामीण क्षेत्रों में सभी इच्छुक गैर-विद्युतीकृत घरों और शहरी क्षेत्रों में सभी इच्छुक गरीब परिवारों को विद्युत कनेक्शन प्रदान करने के लिए सार्वभौमिक घरेलू विद्युतीकरण प्राप्त करने के उद्देश्य से प्रधान मंत्री सहज बिजली हर घर योजना- (सौभाग्य) भी कार्यान्वित की है। इन स्कीमों के अंतर्गत, 18374 गांवों का विद्युतीकरण किया गया है और 2.86 करोड़ घरों को बिजली कनेक्शन प्रदान किए गए हैं। इसके परिणामस्वरूप, 100% गांवों का विद्युतीकरण हो चुका है। इसके अलावा, 2927 नए सबस्टेशन जोड़े गए हैं, 3965 मौजूदा सबस्टेशनों का उन्नयन किया गया है और 8.5 लाख सर्किट किलोमीटर एचटी और एलटी लाइनों को जोड़ा/उन्नयन किया गया है। इन उपायों के परिणामस्वरूप, ग्रामीण क्षेत्रों में बिजली की उपलब्धता वर्ष 2015 में 12.5 घंटे से बढ़कर वर्ष 2024 में 21.9 घंटे हो गई है। शहरी क्षेत्रों में विद्युत की उपलब्धता 23.4 घंटे है।
- (vii) सौर, पवन, पंप भंडारण संयंत्रों और बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणालियों से उत्पन्न बिजली के पारेषण पर आईएसटीएस प्रभारों की छूट।

- (viii) वर्ष 2029-30 तक नवीकरणीय खरीद दायित्व (आरपीओ) और ऊर्जा भंडारण दायित्व ट्रेजेक्ट्री।
- (ix) वर्ष 2019 में, सरकार ने हाइड्रो विद्युत क्षेत्र को बढ़ावा देने के लिए उपायों की घोषणा की यथा बड़ी जलविद्युत परियोजनाओं (>25 मेगावाट) को नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत के रूप में घोषित करना, जलविद्युत टैरिफ को कम करने के लिए टैरिफ युक्तिकरण उपाय, बाढ़ नियंत्रण/भंडारण हाइड्रो इलेक्ट्रिक परियोजनाओं (एचईपी) के लिए बजटीय सहायता, सक्षम अवसंरचना अर्थात सड़कों/पुलों आदि की लागत के लिए बजटीय सहायता।
- (x) पावर एक्सचेंजों में रियल टाइम मार्केट (आरटीएम), ग्रीन डे अहेड मार्केट (जीडीएम), ग्रीन टर्म अहेड मार्केट (जीटीएम), हाई प्राइस डे अहेड मार्केट (एचपी-डीएम) की शुरुआत। इसके साथ-साथ, डिस्कॉम द्वारा अल्पकालिक विद्युत की खरीद के लिए ई-बिडिंग और ई-रिवर्स के लिए डीप पोर्टल (उचित बिजली मूल्य प्राप्ति) की शुरुआत की गई थी।
- (xi) बड़े पैमाने पर नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं की संस्थापना के लिए नवीकरणीय ऊर्जा विकासकर्ताओं को भूमि और पारिषण प्रदान करने के लिए अल्ट्रा मेगा नवीकरणीय ऊर्जा पार्कों की स्थापना।
- (xii) ताप विद्युत संयंत्रों को कोयले के पारदर्शी आवंटन के लिए शक्ति नीति शुरू की गई, जिससे ताप विद्युत संयंत्रों को किफायती घरेलू कोयला आवंटन संभव हुआ और साथ ही विभिन्न संकटग्रस्त ताप विद्युत परियोजनाओं का पुनरुद्धार भी सुनिश्चित हुआ।
- (xiii) उत्पादन क्षमता से अधिक अंतर-राज्यीय पारिषण प्रणाली का निर्माण।

(ग) : कोयला आधारित विद्युत संयंत्र से बिजली उत्पादन की लागत कोयले की कीमत और माल ढुलाई की लागत पर निर्भर करती है और मिश्रण के मामले में मिश्रित आयातित कोयले की कीमत पर भी निर्भर करती है। आयातित कोयले की कीमत अंतर्राष्ट्रीय सूचकांकों, उत्पत्ति के स्रोत और समुद्री माल ढुलाई, बीमा आदि जैसे कारकों से जुड़ी होती है, जो अंतर्राष्ट्रीय मांग आपूर्ति परिदृश्य के साथ बदलती रहती है। इसके साथ-साथ, प्रत्येक उत्पादक कंपनी अपनी आवश्यकता के अनुसार आयातित कोयले का उपभोग करती है।

वित्त वर्ष 22 और वित्त वर्ष 23 के बीच औसत विद्युत खरीद लागत में केवल 71 पैसे की वृद्धि हुई है। यह विभिन्न लागतों में वृद्धि के कारण है - जिसमें पारिषण और वितरण लागत में वृद्धि शामिल है।

(घ) : भारत सरकार ने विद्युत उत्पादन की लागत को कम करने और इसके परिणामस्वरूप उपभोक्ताओं के लिए बिजली की लागत में कमी लाने के लिए निम्नानुसार विभिन्न कदम उठाए हैं:

- (i) निष्पक्ष, तटस्थ, किफायती और न्यायसंगत बिजली मूल्य निर्धारण सुनिश्चित करने के उद्देश्य से देश में पावर एक्सचेंज स्थापित किए गए हैं। वितरण कंपनियां (डिस्कॉम) इन पावर एक्सचेंजों से बिजली खरीद सकती हैं और इस प्रकार डिस्कॉम की बिजली खरीद लागत को कम करने में मदद कर सकती हैं।
- (ii) सरकार ने मई, 2016 में राज्य/केंद्रीय उत्पादन कंपनियों (जेनको) द्वारा अपने उत्पादन स्टेशनों में घरेलू कोयले के उपयोग में अनुकूलन की अनुमति दी थी, ताकि उनके सबसे कुशल संयंत्रों को

अधिक कोयला आवंटित करके और परिवहन लागत में बचत करके विद्युत उत्पादन की लागत को कम किया जा सके। राज्य भी बोली प्रक्रिया के माध्यम से चयनित आईपीपी को अपना लिंकेज कोयला अंतरित कर सकते हैं और समतुल्य विद्युत ले सकते हैं।

- (iii) परिवहन लागत को अनुकूलित करने के उद्देश्य से राज्य/केंद्रीय उत्पादन कंपनियों (जेनको) और स्वतंत्र विद्युत उत्पादकों (आईपीपी) के लिंकेज स्रोतों के युक्तिकरण की अनुमति दी गई है।
- (iv) वितरण लाइसेंसधारियों द्वारा विद्युत की प्रतिस्पर्धी खरीद को बढ़ावा देने के लिए, सरकार ने विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 63 के तहत विद्युत की खरीद के लिए टैरिफ आधारित बोली प्रक्रिया के लिए विभिन्न दिशानिर्देश जारी किए हैं।
- (v) सरकार ने उन विद्युत संयंत्रों को कोयला लिंकेज प्रदान करने के लिए शक्ति (भारत में पारदर्शी रूप से कोयला का दोहन और आवंटन करने की स्कीम)-2017 स्कीम शुरू की है, जिनके पास लिंकेज नहीं है, जिससे उत्पादकों को सस्ता कोयला प्राप्त करने और उत्पादन की लागत में कमी लाने में मदद मिलेगी।
- (vi) भारत सरकार ने आपूर्ति अवसंरचना को सुदृढ़ करने के लिए डिस्कॉम को परिणाम-जुड़े वित्तीय सहायता प्रदान करके डिस्कॉम को अपनी परिचालन क्षमता और वित्तीय स्थिरता में सुधार करने में मदद करने के लिए संशोधित वितरण क्षेत्र योजना (आरडीएसएस) भी शुरू की है। आरडीएसएस का मुख्य उद्देश्य वर्ष 2024-25 तक अखिल भारतीय स्तर पर कुल तकनीकी और वाणिज्यिक (एटीएंडसी) हानियों को 12-15% तक कम करना और वर्ष 2024-25 तक प्रति यूनिट बिजली की आपूर्ति की औसत लागत में से औसत राजस्व प्राप्ति (एसीएस-एआरआर) अंतर को घटाकर शून्य करना है। एटीएंडसी हानि में कमी से यूटिलिटीयों के वित्त में सुधार होता है, जो उन्हें प्रणाली को बेहतर ढंग से बनाए रखने और आवश्यकताओं के अनुसार विद्युत खरीदने में सक्षम बनाएगा; जिससे उपभोक्ताओं को लाभ होगा।
- (vii) उपभोक्ताओं के लिए बिजली की लागत कम करने के उद्देश्य से, अंतरराज्यीय उत्पादन स्टेशनों के लिए अप्रैल 2019 से राष्ट्रीय मेरिट ऑर्डर डिस्पैच परिचालित किया गया था, जिसके तहत अधिक किफायती/कम लागत वाले संयंत्र से बिजली पहले भेजी जाती है जो तकनीकी और ग्रिड सुरक्षा बाधाओं को ठीक करते हुए अखिल भारतीय स्तर पर उत्पादन की कुल परिवर्तनीय लागत को अनुकूलित करता है। इसके परिणामस्वरूप अखिल भारतीय स्तर पर परिवर्तनीय लागत में कमी आई है और इन लाभों को उत्पादकों और उनके लाभार्थियों के साथ साझा किया जा रहा है, जिससे अंततः उपभोक्ताओं के लिए बिजली की लागत कम हो रही है।

वर्ष 2013-14 से 2024-25 तक कुल विद्युत उत्पादन क्षमता के वर्ष-वार ब्यौरे (जून, 2024 तक)

वर्ष	संस्थापित क्षमता (मेगावाट में)
2013-14	248554
2014-15	275895
2015-16	306330
2016-17	328146
2017-18	345631
2018-19	357871
2019-20	371334
2020-21	383521
2021-22	399497
2022-23	416059
2023-24	441970
2024-25 (जून, 2024 तक)	446190
