

भारत सरकार
विद्युत मंत्रालय

....

लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-688
25 जुलाई, 2024 को उत्तरार्थ

कोयले से बिजली का उत्पादन और उत्सर्जन

688. श्री अरूण भारती:

क्या विद्युत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) उच्च रिकॉर्ड में योगदान देने वाले कारकों को रेखांकित करते हुए पिछले पांच वर्षों में प्रत्येक वर्ष के दौरान भारत के कोयले से बिजली के उत्पादन और उत्सर्जनों संबंधी डेटा से संबंधित ब्यौरा क्या है;

(ख) क्या सरकार के पास हाल के विज्ञापनों या प्रायोगिक परियोजनाओं सहित कोयले से चलने वाले संयंत्रों से होने वाले उत्सर्जनों को कम करने में वर्तमान प्रौद्योगिकी और प्रचलनों की प्रभावशीलता संबंधी डेटा है, यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और

(ग) सरकार द्वारा कोयले से बिजली उत्पादन की प्रक्रिया के दौरान अंतर्राष्ट्रीय अभिसमयों का पालन करने के लिए उठाए गए कदम क्या हैं?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री
(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) : पिछले पांच वर्षों के दौरान भारत के कोयला आधारित विद्युत उत्पादन और उत्सर्जन के आंकड़ों का विवरण नीचे दिया गया है:

वर्ष	कोयले से विद्युत उत्पादन (बिलियन यूनिट में)	CO2 उत्सर्जन (मिलियन मीट्रिक टन में)
2018-19	987.68	897.28
2019-20	988.72	897.28
2020-21	959.72	867.92
2021-22	951.88	853.82
2022-23	1043.83	943.04

भारतीय अर्थव्यवस्था के तेजी से विस्तार और विकास के साथ, विद्युत की मांग में भी अभूतपूर्व वृद्धि देखी जा रही है। भारत में विद्युत की मांग में वर्ष 2021-22 और वर्ष 2022-23 के लिए लगभग 9% की वृद्धि देखी गई है। विद्युत के उत्पादन में वृद्धि के अनुरूप कुल उत्सर्जन में भी वृद्धि हुई है।

तथापि, ग्रिड में नवीकरणीय ऊर्जा की बढ़ती हिस्सेदारी के कारण ग्रिड की कार्बन प्रबलता कम हो रही है। वर्ष 2013-14 से वर्ष 2022-23 तक भारत में ग्रिड विद्युत के औसत कार्बन उत्सर्जन कारक में लगभग 9% की महत्वपूर्ण कमी आई है।

(ख) और (ग) : ताप विद्युत संयंत्रों (टीपीपी) के उत्सर्जन स्तर में कमी लाने के लिए सरकार द्वारा निम्नलिखित उपाय किए गए हैं:

- **कुशल अल्ट्रा सुपरक्रिटिकल/सुपरक्रिटिकल यूनिटों की संस्थापना** - सबक्रिटिकल ताप यूनिटों की तुलना में कुशल अल्ट्रा सुपरक्रिटिकल/सुपरक्रिटिकल यूनिटों की संस्थापना को बढ़ावा दिया जाना क्योंकि ये यूनिट अधिक कुशल हैं और विद्युत उत्पादन की प्रति यूनिट इनका उत्सर्जन सबक्रिटिकल यूनिटों की तुलना में कम है। दिनांक 30.06.2024 तक सुपरक्रिटिकल/अल्ट्रा-सुपरक्रिटिकल यूनिटों की कुल क्षमता क्रमशः 65,290 मेगावाट (94 यूनिट) और 4,240 मेगावाट (06 यूनिट) शुरू की गई है।
- **बायोमास को-फायरिंग** - विद्युत मंत्रालय ने कोयला आधारित ताप संयंत्रों में को-फायरिंग के माध्यम से विद्युत उत्पादन के लिए बायोमास के उपयोग पर एक नीति जारी की है। इस नीति में तकनीकी व्यवहार्यता का आकलन करने के बाद, कोयले के साथ मुख्य रूप से कृषि अवशेषों के बायोमास का 5-7% को-फायरिंग अधिदेशित है। जून, 2024 तक, पूरे भारत में 8.14 लाख टन संचयी बायोमास को-फायर किया गया है जिसके परिणामस्वरूप ताप विद्युत संयंत्रों से लगभग 0.97 मिलियन टन CO₂ उत्सर्जन में कमी आई है।
- **स्टैक उत्सर्जन में कमी** - पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने दिनांक 07.12.2015 की अधिसूचना और उसके बाद के संशोधनों के माध्यम से कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्रों से निकलने वाले निलंबित कण पदार्थ (एसपीएम), SO_x और NO_x जैसे स्टैक उत्सर्जन को कम करने के संबंध में मानदंड अधिसूचित किए हैं। इन मानकों को पूरा करने के लिए, ताप विद्युत संयंत्र इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर (ईएसपी), फ्लू गैस डिसल्फराइजेशन (एफजीडी), NO_x दहन संशोधन आदि जैसी तकनीकों का उपयोग कर रहे हैं।
- दिनांक 30.06.2024 तक लगभग 18,802.24 मेगावाट क्षमता वाले 267 यूनिटों वाले अक्षम और पुराने ताप विद्युत संयंत्रों को पहले ही बंद कर दिया गया है।
- एनटीपीसी लिमिटेड ने विंध्याचल ताप विद्युत स्टेशन में 20 टन प्रतिदिन (टीपीडी) क्षमता की पायलट कार्बन कैप्चर परियोजना शुरू की है।

भारत अपने अभीष्ट राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (आईएनडीसी) के तहत वर्ष 2030 तक गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित ऊर्जा संसाधनों से लगभग 50 प्रतिशत संचयी विद्युत संस्थापित क्षमता हासिल करने के लिए प्रतिबद्ध है। वर्तमान में भारत ने गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित संसाधनों से 45.5% संस्थापित क्षमता हासिल कर ली है।
