

भारत सरकार
कोयला मंत्रालय

लोक सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या : 2214

जिसका उत्तर 12 मार्च, 2025 को दिया जाना है

स्वच्छ कोयला प्रौद्योगिकी के विकास के लिए अनुसंधान

2214. श्री पी. सी. मोहन:

क्या कोयला मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या सरकार की कोयला गैसीकरण और कार्बन कम करने से संबंधित समाधान सहित स्वच्छ कोयला प्रौद्योगिकियों का विकास करने के लिए बंगलौर में अनुसंधान संस्थानों और प्रौद्योगिकी प्रतिष्ठानों के साथ सहयोग करने की योजना है;

(ख) यदि हां, तो इस संबंध में चल रही अथवा प्रस्तावित पहलों का ब्यौरा क्या है;

(ग) क्या सरकार बंगलौर में अपने नवोन्मेषी पारिस्थितिकी तंत्र का लाभ उठाने के लिए एक समर्पित राष्ट्रीय स्वच्छ कोयला प्रौद्योगिकी अनुसंधान केन्द्र की स्थापना करने पर विचार कर रही है; और

(घ) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और यदि नहीं, तो इसके क्या कारण हैं?

उत्तर

कोयला एवं खान मंत्री
(श्री जी. किशन रेड्डी)

(क) : जी, हां।

(ख) : कोयला गैसीकरण और कार्बन कैप्चर सोल्यूशनों सहित स्वच्छ कोयला प्रौद्योगिकियों का विकास करने के लिए बंगलौर में अनुसंधान संस्थानों और प्रौद्योगिकी फर्मों के साथ जुड़ने के लिए सरकार की चल रही अथवा प्रस्तावित पहलों का ब्यौरा निम्नानुसार है:

1. सिंगरेनी कोलियरीज कंपनी लिमिटेड (एससीसीएल) ने 500 किग्रा प्रति दिन सीओ₂ को मेथनॉल में परिवर्तित करने के लिए एक प्रायोगिक परियोजना हेतु जवाहरलाल नेहरू सेंटर फॉर एडवांस्ड साइंटिफिक रिसर्च, बंगलौर के साथ साझेदारी की।

2. विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) ने वर्ष 2017 में स्वच्छ कोयला अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रम शुरू किया था। कार्यक्रम का मुख्य ध्यान स्वच्छ कोयला प्रौद्योगिकियों को प्रदर्शित करने के लिए अनुसंधान और विकास; उन्नत कोयला काटने की प्रौद्योगिकी; कोयला मिल और कोयला वॉशरी रिजेक्ट्स के बायो-मिथेनेशन; बायोजेनिक मीथेन की माइक्रोबियल रिकवरी; कोयला गैसीकरण, कार्बन कैप्चर और प्रदूषण नियंत्रण; खनन से पहले मीथेन ड्रेनेज; माइक्रोवेव ट्रीटमेंट के माध्यम से कोयले की कैलोरी वृद्धि पर था।
3. नवोन्मेषी पारिस्थितिकी तंत्र का लाभ उठाने के लिए, डीएसटी ने बंगलौर में बहु-संस्थागत सहयोगी परियोजनाओं और प्रधान अन्वेषक (पीआई) केंद्रित परियोजना को वित्तपोषित किया है।

(ग) : जी, हां।

(घ) : वर्ष 2018 में, डीएसटी ने बंगलौर में भारतीय विज्ञान संस्थान (आईआईएससी), एक बहु-संस्थागत सहयोगी राष्ट्रीय स्वच्छ कोयला केंद्र अर्थात् राष्ट्रीय स्वच्छ कोयला अनुसंधान और विकास केंद्र (एनसीसीसीआरडी) की स्थापना की थी। यह भारतीय विज्ञान संस्थान (आईआईएससी)-बंगलौर के नेतृत्व में स्वच्छ कोयला अनुसंधान एवं विकास पर एक राष्ट्रीय स्तर का संघ है, संघ के पार्टनर्स में आईआईटी खड़गपुर, आईआईटी मद्रास, आईआईटी गुवाहाटी, आईआईटी बॉम्बे और आईआईटी हैदराबाद शामिल हैं। संघ परियोजना का उद्देश्य प्रणाली स्तर और सामग्री विकास दोनों में सुपरक्रिटिकल विद्युत संयंत्र प्रौद्योगिकियों के विकास के सामंजस्य से स्वच्छ कोयला प्रौद्योगिकियों के विकास के लिए कई महत्वपूर्ण अनुसंधान एवं विकास संबंधी चुनौतियों का समाधान करना है। कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्रों के कार्बन फुटप्रिंट को कम करने के लिए चिन्हित मार्ग में उच्च दक्षता वाले उन्नत अल्ट्रा-सुपरक्रिटिकल (एयूएससी) स्टीम पावर प्लांट्स और सुपरक्रिटिकल कार्बन डाइऑक्साइड (एस-सीओ₂) आधारित ब्रेटन साइकिल पावर प्लांट्स अपनाना शामिल है।
