भारत सरकार

कोयला मंत्रालय

लोक सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या : 339

जिसका उत्तर 27 नवंबर, 2024 को दिया जाना है

कोयला खनन कार्यों में नई प्रौद्योगिकियां

339. डॉ. बच्छाव शोभा दिनेशः

क्या **कोयला** मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या सरकार ने महाराष्ट्र में कोयला क्षेत्रों के आधुनिकीकरण के लिए खनन प्रचालनों में नई प्रोद्योगिकियां अपनाई हैं;

(ख) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और इस संबंध में क्या उपलब्धियां हासिल की गई हैं;

(ग) विगत तीन वर्षों के दौरान महाराष्ट्र में कोयला क्षेत्रों के अनुसंधान और विकास में निवेश की गई निधियों का ब्यौरा क्या है;

(घ) राज्य और स्थानीय सरकारों के साथ सहयोग का ब्यौरा क्या है; और

(ङ) क्षेत्रीय विकास के लिए हितधारकों के साथ भावी सहयोग हेतु अनंतिम क्षेत्रों का ब्यौरा क्या है और इस संबंध में क्या कदम उठाए गए हैं?

उत्तर

कोयला एवं खान मंत्री

(श्री जी. किशन रेड्डी)

(क) और (ख) : जी, हां। सरकार ने महाराष्ट्र सहित कोयला क्षेत्र के आधुनिकीकरण के लिए खनन प्रचालनों में नई प्रौद्योगिकियो को अपनाया है। सरकार ने कोयला क्षेत्र के लिए प्रौद्योगिकी रोडमैप तैयार किया है जिसका उद्देश्य कोयला खानों के वर्तमान और भावी मशीनीकरण और आधुनिकीकरण में सहायता देने हेतु नई प्रौद्योगिकियों को कार्यान्वित करना तथा डिजिटल अवसंरचना का निर्माण करना है। मुख्य फोकस भूमिगत और ओपनकास्ट दोनों खानों में विस्फोट रहित प्रौद्योगिकी लाना है और उन खानों की पहचान करके, जहां भू-खनन की स्थितियां ऐसी प्रौद्योगिकियों के इस्तेमाल की अनुमति देती है, वहां सतत खनिक, लॉन्गवॉल, हाईवॉल और सतही खनिक प्रौद्योगिकियों का इस्तेमाल करना है। इन प्रौद्योगिकियों के पीछे

मुख्य जोर सुरक्षित कार्य वातावरण, अधिक कोयला प्राप्ति तथा और अधिक दक्षता में वृद्धि करने पर है। नई प्रौद्योगिकियों की शुरूआत के लिए चिह्नित अन्य क्षेत्र परिवहन, संचार, डिजिटाइजेशन, सुरक्षा, पर्यावरण और संधारणीयता आदि हैं।

कोल इंडिया लिमिटेड (सीआईएल) अपनी सहायक कंपनियों में से एक अर्थात वेस्टर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड (डब्ल्यूसीएल) के माध्यम से महाराष्ट्र राज्य में कोयला खानों का प्रचालन कर रही है। सरकार की उपर्युक्त पहलों के अनुसरण में, डब्ल्यूसीएल ने कोयला खानों के आधुनिकीकरण के लिए खनन प्रचालनों में विभिन्न नई प्रौद्योगिकियां अपनाई हैं जिनका ब्यौरा नीचे दिया गया है:

(i) डब्ल्यूसीएल, महाराष्ट्र के कमान क्षेत्र में कोयला उत्पादन में नई प्रौद्योगिकी और आधुनिकीकरण की शुरूआत के लिए निम्नलिखित प्रौद्योगिकियों पर विचार किया गया है:-

- सावनेर यूजी-I में भूमिगत खान में सतत खनिक प्रौद्योगिकी अपनाई गई है, जिसके लिए एलओए जारी किया जा चुका है।
- सतही खनिक प्रौद्योगिकी को छह ओपनकास्ट खानों अर्थात पेनगंगा, समामेलित येकोना I और II, पौनी- II ओसी विस्तार, मुंगोली निरुगुडा एक्सटेंशन डीप, सस्ति विस्तार और नीलजई विस्तार डीप में शुरू किया गया है।

(ii) आंतरिक कोयला ढुलाई वाहनों और ओवरबर्डन (ओबी) हेतु वाहनों की आवाजाही पर प्रभावी रूप से रियल टाइम निगरानी रखने तथा खानों में कोयला उत्पादन के लिए 3038 जीपीएस सेट्स के साथ ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम/जनरल पॉकेट रेडियो सेवा (जीपीएस/जीपीआरएस) आधारित वाहन ट्रैकिंग सिस्टम (वीटीएस), डब्ल्यूसीएल की खानों की जियो-फेंसिंग और कोयला परिवहन मार्ग मानचित्रण मौजूद है।

(iii) डब्ल्यूसीएल कमान क्षेत्र में सभी संवेदनशील बिन्दुओं पर 745 फिक्स्ड/पैन-टिल्ट-जूम (पीटीजेड) कैमरे के साथ केन्द्रीकृत सीसीटीवी प्रणाली के माध्यम से इलेक्ट्रॉनिक निगरानी बढ़ाई गई।

(iv) आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) आधारित वीडियो एनालिटिक्स के साथ डब्ल्यूसीएल के कमान क्षेत्र में वेब्रिज, चेक पोस्ट, माइन व्यू पॉइंट, कोयला भंडार, साइडिंग आदि जैसे संवेदनशील बिंदुओं पर संस्थापित और कार्यरत कैमरों से वीडियो फुटेज की 24x7 लाइव निगरानी और रिकॉर्डिंग के लिए डब्ल्यूसीएल मुख्यालय, नागपुर में स्थापित ई-निगरानी हेतु एकीकृत कमान और नियंत्रण केंद्र (आईसीसीसी)।

(v) खानों में अनधिकृत वाहनों के प्रवेश को रोकने के लिए सभी चेक पोस्टों पर रेडियो फ्रीक्वेंसी आइडेंटिफिकेशन (आरएफआईडी) आधारित बूम बैरियर एक्सेस कंट्रोल सिस्टम कार्यान्वित किया

गया है। आरएफआईडी आधारित वेमेंट इंटीग्रेशन को बिना किसी मानवीय हस्तक्षेप के वाहन नंबर की ऑटो कैप्चरिंग के साथ सभी रोड वेब्रिज पर संस्थापित किया गया है।

(vi) डब्ल्यूसीएल की ओपनकास्ट खानों में प्रचालन, सुरक्षा, पर्यावरणीय और सुरक्षा निगरानी के लिए ड्रोन प्रौद्योगिकी कार्यान्वित की गई है जिसमें कोयला और ओवरबर्डन ढेर के वॉल्यूमेट्रिक माप के लिए 3डी स्कैनर लगाना शामिल है।

(vii) खान प्रवेश और निकास पर ऑटोमेटिक नंबर प्लेट रिकॉग्निशन (एएनपीआर) और रेडियो फ्रीक्वेंसी आइडेंटिफिकेशन (आरएफआईडी) आधारित बूम बैरियर सिस्टम का एकीकरण, एज एनालिटिक्स के साथ सीसीटीवी सिस्टम, एएनपीआर और आरएफआईडी आधारित वजन स्वचालन प्रणाली तथा प्रभावी निगरानी और रिपोर्टिंग के लिए साझा आईसीसीसी प्लेटफॉर्म पर जीपीएस/जीपीआरएस आधारित वाहन ट्रैकिंग सिस्टम (वीटीएस) के साथ डब्ल्यूसीएल में नई उन्नत सूचना और प्रौद्योगिकी (आईटी) पहल प्रणाली के कार्यान्वयन हेतु कार्रवाई की गई है। इस प्रणाली में 1250 कैमरों और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस/मशीन लर्निंग (एआई/एमएल) वीडियो एनालिटिक्स का एकीकरण करना शामिल है।

वाणिज्यिक/कैप्टिव खानों के लिए, सफल बोलीदाता और नामनिर्दिष्ट प्राधिकारी के बीच निष्पादित कोयला ब्लॉक विकास एवं उत्पादन करार की वाणिज्यिक नीलामी स्कीम के अंतर्गत यह अधिदेश दिया गया है कि सफल बोलीदाता आधुनिक और प्रचलित प्रौद्योगिकियों के अनुरूप कोयला खान में यंत्रीकृत कोयला निष्कर्षण, परिवहन और निकासी का कार्यान्वयन करेगा।

(ग) : पिछले तीन (3) वर्षों के दौरान तथा आज की तारीख तक महाराष्ट्र में कोयला क्षेत्र में अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं में किए गए संवितरण का ब्यौरा निम्नानुसार हैं:

वर्ष	**2021-22**	**2022-23**	**2023-24**	**2024-25 (19.11.24 तक)**
राशि (करोड़ रुपए में)	**12.24**	**2.30**	**19.05**	**2.91**

(घ) : वर्तमान में, प्रौद्योगिकी उन्नयन और आधुनिकीकरण के क्षेत्र में राज्य और स्थानीय सरकारों के साथ कोई सहभागिता नहीं है।

(ड.) : क्षेत्रीय विकास के लिए **भावी सहयोग हेतु अनंतिम क्षेत्रों पर** आवश्यकतानुसार विचार किया जाएगा।

******