भारत सरकार
रेल मंत्रालय

लोक सभा
19.03.2025 के
अतारांकित प्रश्न सं. 3100 का उत्तर

रेलवे में कवच प्रणाली की स्थापना के लिए धनराशि

3100. श्री राजमोहन उन्नीथन:
श्री दीपक अधिकारी (देव):

क्या रेल मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) विगत पांच वर्षों के दौरान रेलवे में टक्कर रोधी उपकरण कवच की स्थापना के लिए आवंटित धनराशि का वर्ष-वार ब्यौरा क्या है;

(ख) रेलवे में कवच प्रणाली की स्थापना की धीमी गति के क्या कारण हैं;

(ग) क्या कम बजट और न्यूनतम धनराशि जारी होने के कारण इसकी गति धीमी है;

(घ) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है तथा इसके क्या कारण हैं;

(ङ) इसमें तेजी लाने के लिए क्या कदम प्रस्तावित हैं/प्रस्तावित किए जाने हैं; और

(च) दिनांक 28.02.2025 तक कवच प्रणाली द्वारा कवर किये गये रेलवे ट्रैक का प्रतिशत के अनुसार ब्यौरा क्या है?

उत्तर

रेल, सूचना और प्रसारण एवं इलेक्ट्रोनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री

(श्री अश्विनी वैष्णव)

(क) से (च): 1. कवच एक स्वदेशी रूप से विकसित स्वचालित रेलगाड़ी संरक्षा प्रणाली है। कवच एक अत्यधिक प्रौद्योगिकी प्रधान प्रणाली है, जिसे सर्वोच्च स्तर के संरक्षा प्रमाणन (एसआईएल-4) की आवश्यकता होती है।

2. यदि लोको पायलट ब्रेक लगाने में विफल रहता है तो कवच स्वचालित ब्रेक लगाकर लोको पायलट को निर्दिष्ट गति सीमा के भीतर रेलगाड़ी चलाने में सहायता करता है और यह खराब मौसम के दौरान रेलगाड़ी को सुरक्षित ढंग से चलाने में भी सहायता करता है।

3. यात्री गाड़ियों पर पहला फील्ड परीक्षण फरवरी 2016 में शुरू किया गया था। प्राप्त अनुभवों और स्वतंत्र संरक्षा आकलनकर्ताओं (आईएसए) द्वारा प्रणाली के स्वतंत्र संरक्षा आकलन के आधार पर 2018-19 में कवच के संस्करण 3.2 की आपूर्ति के लिए तीन फर्मों को अनुमोदित किया गया था।

4. कवच को जुलाई 2020 में राष्ट्रीय एटीपी प्रणाली के रूप में अपनाया गया था।

5. कवच प्रणाली के कार्यान्वयन में शामिल मुख्य कार्यकलाप निम्नानुसार हैं:

   क) प्रत्येक स्टेशन, ब्लॉक खंड पर स्टेशन कवच की संस्थापना।
   ख) पूरे रेलपथ की लंबाई पर आरएफआईडी टैग की संस्थापना।
   ग) संपूर्ण रेलखंड में दूरसंचार टावरों की संस्थापना।
   घ) रेलपथ के साथ-साथ ऑप्टिकल फाइबर केबल बिछाना।
   ङ) भारतीय रेल पर परिचालित प्रत्येक रेलइंजन पर लोको कवच का प्रावधान।

6. दक्षिण मध्य रेलवे में 1465 मार्ग किलोमीटर पर कवच संस्करण 3.2 की संस्थापना के आधार पर अत्यधिक अनुभव प्राप्त हुए। इन अनुभवों का लाभ उठाते हुए आगे सुधार किए गए थे। अंततः दिनांक 16.07.2024 को कवच संस्करण 4.0 विशिष्टियों को आरडीएसओ द्वारा अनुमोदन प्रदान किया गया।

7. कवच संस्करण 4.0 में विभिन्न रेल नेटवर्क के लिए अपेक्षित सभी मुख्य विशेषताएं शामिल हैं। यह भारतीय रेल हेतु संरक्षा के संबंध में यह विशिष्ट उपलब्धि है। अल्प अवधि के भीतर, भारतीय रेल द्वारा स्वचालित गाड़ी सुरक्षा प्रणाली को विकसित किया गया, परीक्षण किया गया और संस्थापित करना शुरू किया गया।

8. कवच के संस्करण 4.0 में प्रमुख सुधारों में अधिक सटीक अवस्थिति, बड़े यार्ड के लिए सिगनल संबंधी बेहतर जानकारी, ओएफसी पर स्टेशन से स्टेशन तक कवच इंटरफेस और मौजूदा इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग प्रणाली के लिए सीधा इंटरफेस शामिल हैं। इन सुधारों के साथ, कवच संस्करण 4.0 को भारतीय रेल पर बड़े पैमाने पर लागू करने की योजना बनाई गई है।

9. फरवरी, 2025 तक भारतीय रेल में कवच प्रणाली में शामिल प्रमुख मदों की प्रगति निम्नानुसार है: -

क्र.सं.	मदें	प्रगति
i.	ऑप्टिकल फाइबर केबल बिछाना	5743 कि.मी.
ii.	दूरसंचार टावरों की संस्थापना	540 अदद
iii.	स्टेशनों पर कवच का प्रावधान	664 अदद
iv.	रेल इंजनों में कवच का प्रावधान	795 रेलइंजन
v.	ट्रैक साइड उपस्कर की संस्थापना	3727 मार्ग कि.मी.

10. कवच प्रणाली के कार्यान्वयन के अगले चरण की योजना निम्नानुसार है:-

क) 10,000 रेल इंजनों को सुसज्जित करने संबंधी परियोजना को अंतिम रूप दे दिया गया है। कवच प्रणाली संस्थापित करने के लिए 69 अदद लोको शेडों को तैयार किया गया है।

ख) भारतीय रेल के सभी स्वर्णिम चतुर्भुज (जीक्यू) रेलमार्ग, स्वर्णिम विकर्ण रेलमार्ग (जीडी), उच्च घनत्व नेटवर्क (एचडीएन) और चिह्नित रेलखंड लगभग 15000 मार्ग कि.मी. के लिए कवच के रेलपथ साइड कार्यों के लिए बोलियां आमंत्रित की गई हैं, जिनमें से 1865 मार्ग किलोमीटर के संबंध में कार्यों को सौंप दिया गया है।

11. वर्तमान में, कवच प्रणाली की आपूर्ति के लिए 3 ओईएम अनुमोदित हैं। क्षमता और कार्यान्वयन के स्तर को बढ़ाने के लिए और अन्य मूल उपकरण विनिर्माताओं के परीक्षण और अनुमोदन विभिन्न चरणों में हैं।

12. सभी संबंधित अधिकारियों को प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए भारतीय रेल के केंद्रीकृत प्रशिक्षण संस्थान और क्षेत्रीय प्रशिक्षण केन्द्र में कवच से संबंधित विशेषज्ञता प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए जा रहे हैं। अभी तक 20,000 से अधिक तकनीशियनों, ऑपरेटरों और इंजीनियरों को कवच प्रौद्योगिकी से संबंधित प्रशिक्षण प्रदान किया गया है। इन पाठ्यक्रमों को इरिसेट के सहयोग से तैयार किया गया है।

13. कवच के स्टेशन उपकरणों सहित रेलपथ साइड उपस्करों के प्रावधान की लागत लगभग 50 लाख रुपये प्रति किलोमीटर है और रेल इंजनों पर कवच उपकरण के प्रावधान के लिए लागत लगभग 80 लाख रुपए प्रति रेल इंजन है।

14. कवच संबंधी कार्यों पर अभी तक 1950 करोड़ रुपए की राशि का उपयोग किया गया है। वर्ष 2024-25 के दौरान निधियों का आवंटन 1112.57 करोड़ रुपए है। कार्यों की प्रगति के अनुसार अपेक्षित निधियां उपलब्ध कराई जाती हैं।

*****