भारत सरकार

रेल मंत्रालय

लोक सभा

12.08.2026 के

अतारांकित प्रश्न सं. 4059 का उत्तर

दक्षिण पश्चिम रेलवे ज़ोन में कवच 4.0 का रोलआउट

4059. श्री पी. सी. मोहन:

क्या रेल मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) दक्षिण पश्चिम रेलवे ज़ोन में 3,692 किमी चिह्नित किए गए मार्ग में से अब तक चालू किए गए मार्ग किलोमीटर और सुसज्जित इंजनों सहित कवच 4.0 की तैनाती में हुई प्रगति का ज़ोन-वार ब्यौरा क्या है;

(ख) चरण-वार, प्रत्येक चरण के लिए स्वीकृत और उपयोग की गई निधि सहित दक्षिण पश्चिम रेलवे पर चरण-I (1,585 किमी) और चरण-II (2,200 किमी) के कार्यों का ब्यौरा क्या है;

(ग) वर्ष 2026-27 के दौरान कवच कार्यान्वयन के लिए कर्नाटक के भीतर पहचाने गए विशिष्ट खंडों और उच्च घनत्व वाले गलियारों का खंड-वार और वर्ष-वार ब्यौरा क्या है; और

(घ) दक्षिण पश्चिम रेलवे पर नेटवर्क-व्यापी कवच तैनाती को पूरा करने के लिए निर्धारित समय-सीमा का ब्यौरा क्या है और कर्नाटक में कवच की स्थापना और कमिशनिंग में तेजी लाने के लिए सरकार द्वारा किए गए/किए जा रहे उपाय क्या हैं?

उत्तर

रेल, सूचना और प्रसारण एवं इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री

(श्री अश्विनी वैष्णव)

(क) से (घ):

1. **कवच एक स्वदेशी रूप से विकसित स्वचालित रेलगाड़ी सुरक्षा प्रणाली (एटीपी) है। कवच अत्यधिक प्रौद्योगिकी प्रधान प्रणाली है, जिसके लिए 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 विनिर्दिष्ट गति सीमा के भीतर रेलगाड़ी चलाने में सहायता करता है और यह खराब मौसम के दौरान रेलगाड़ियों को संरक्षित ढंग से चलाने में भी सहायता करता है।**

3. यात्री गाड़ियों पर पहला फील्ड परीक्षण फरवरी 2016 में शुरू किया गया था। प्राप्त अनुभव और निष्पक्ष संरक्षा मूल्यांकनकर्ता (आईएसए) द्वारा प्रणाली के निष्पक्ष संरक्षा मूल्यांकन के आधार पर, 2018-19 में तीन फर्मों को कवच संस्करण 3.2 की आपूर्ति के लिए 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 निम्नलिखित प्रमुख गतिविधियां शामिल हैं:

    क. प्रत्येक स्टेशन, ब्लॉक खण्ड मे स्टेशन कवच का संस्थापन।

    ख. पूरे रेलपथ की लंबाई में आरएफआईडी टैग का संस्थापन।

    ग. समग्र खंड में दूरसंचार टावरों का संस्थापन।

    घ. रेलपथ के साथ-साथ ऑप्टिकल फाइबर केबल बिछाना।

    ङ. भारतीय रेल पर चल रहे प्रत्येक रेल इंजन पर लोको कवच का प्रावधान।

6. दक्षिण मध्य रेल के 1465 मार्ग किलोमीटर पर कवच संस्करण 3.2 के संस्थापन और प्राप्त अनुभव के आधार पर आगे और सुधार किए गए। अंततः आरडीएसओ द्वारा दिनांक 16.07.2024 को कवच विशिष्टि संस्करण 4.0 को अनुमोदित किया गया।

7. कवच संस्करण 4.0 विविध रेल नेटवर्क के लिए आवश्यक सभी प्रमुख विशेषताओं को कवर करता है। यह भारतीय रेल की संरक्षा में एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर है। भारतीय रेल ने अल्प अवधि के भीतर, स्वचालित रेलगाड़ी सुरक्षा प्रणाली विकसित की, इसका परीक्षण किया और उसे संस्थापित करना शुरू कर दिया है।

8. कवच संस्करण 4.0 में किए गए प्रमुख सुधारों में स्थान की सटीकता में वृद्धि, बड़े यार्डों में सिगनल संबंधी पहलुओं की बेहतर जानकारी, ओएफसी पर स्टेशन-से-स्टेशन कवच इंटरफ़ेस और मौजूदा इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग प्रणाली के लिए सीधा इंटरफ़ेस शामिल है। इन सुधारों के साथ, कवच संस्करण 4.0 को भारतीय रेल में बड़े पैमाने पर लागू करने की योजना है।

9. व्यापक और विस्तृत परीक्षणों के उपरांत कवच संस्करण 4.0 को 31.07.2026 तक, 2633 मार्ग किलोमीटर पर सफलतापूर्वक चालू किया गया है, जिसमें उच्च घनत्व वाले दिल्ली-मुंबई और दिल्ली-हावड़ा मार्ग निम्नानुसार हैं:

क्र.सं.	खंड	प्रगति (मार्ग कि.मी.)
(1)	दिल्ली-मुंबई मार्ग: 1,423 मार्ग किलोमीटर	
i.	तिलक ब्रिज - जंक्शन केबिन - पलवल - मथुरा - कोटा-नागदा-रतलाम-वडोदरा-विरार खंड	1,327

ii.	वडोदरा - अहमदाबाद खंड	96
(2)	दिल्ली-हावड़ा मार्ग: 1,210 मार्ग किलोमीटर	
i.	चिपियाना - टूण्डला - कानपुर - सुबेदारगंज खंड	563
ii.	कानपुर - लखनऊ खंड	71
iii.	मिर्जापुर- पंडित दीन दयाल उपाध्याय (को छोड़कर) खंड	64
iv.	पंडित दीन दयाल उपाध्याय (एफओसी) -भभुआ रोड खंड	50
v.	सासाराम - फेसर खंड	43
vi.	गया - सरमाटांड़ - निमियाघाट खंड	159
vii.	छोटा अमबाना - बर्द्धमान - हावड़ा खंड	260

10. इसके अलावा, दक्षिण पश्चिम रेल के विभिन्न खंडों से होकर गुजरने वाले 1568 मार्ग किलोमीटर सहित भारतीय रेल के सभी जीक्यू, जीडी, एचडीएन और चिन्हित खंडों को कवर करते हुए 21,794 मार्ग किलोमीटर पर ट्रैक के किनारे कवच कार्यान्वयन कार्य शुरू किया गया है। इसमें से, हुब्बल्लि - अरसीकेरे, रामनगर - मैसूरु, होसुर - धर्मपुरी और तुमकूर - अरसीकेरे खंड कर्नाटक राज्य से होकर गुजरते हैं। इसके अलावा, दक्षिण पश्चिम रेल के शेष 2147 मार्ग किलोमीटर के लिए कवच कार्य स्वीकृत किया गया है।

11. भारतीय रेलखंडों पर कवच की प्रमुख मदों की कुल प्रगति निम्नानुसार है:-

क्र.सं.	मद	प्रगति
i.	ऑप्टिकल फाइबर केबल बिछाना	11,547 कि.मी
ii.	दूरसंचार टावरों का संस्थापन	1,721 अदद
iii.	स्टेशन डेटा सेंटर	1,009 स्टेशन
iv.	ट्रैक साइड उपकरणों का संस्थापन	7,726 मार्ग कि.मी.
v.	रेल इंजनों में कवच का प्रावधान	6,290 अदद

12. इसके अलावा, 7,190 रेल इंजनों और 1200 ईएमयू/मेमू में कवच की संस्थापना हेतु कार्य शुरू किया गया है।

13. सभी संबंधित कार्मिकों को प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए भारतीय रेल के केंद्रीकृत प्रशिक्षण संस्थानों में 'कवच' पर विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए जा रहे हैं। अब तक 94,000 से अधिक तकनीशियनों, ऑपरेटरों और इंजीनियरों को 'कवच' प्रौद्योगिकी पर प्रशिक्षित किया जा चुका है। इसमें लगभग 57,000 लोको पायलट और सहायक लोको पायलट शामिल हैं। ये पाठ्यक्रम 'इरिसेट' के सहयोग से तैयार किए गए हैं।

14. कवच संबंधी कार्यों पर जून, 2026 तक 3875 करोड़ रुपये की निधि का उपयोग किया गया है। वर्ष 2026-27 के दौरान 2066 करोड़ रुपये की निधि आबंटित की गई है। देशभर में कवच संबंधी कार्य तीव्र गति से किया जा रहा है। अपेक्षित निधि कार्यों की प्रगति के अनुसार उपलब्ध कराई जाती है।

****