भारत सरकार

रेल मंत्रालय

लोक सभा

17.12.2025 के

तारांकित प्रश्न सं. 246 का उत्तर

दक्षिण रेलवे जोन में रेल दुर्घटनाएं

***246. डॉ. कलानिधि वीरास्वामी:**

क्या रेल मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या विगत तीन वर्षों के दौरान दक्षिण रेलवे जोन विशेषकर तमिलनाडु में रेल दुर्घटनाओं की संख्या में वृद्धि हुई है;

(ख) यदि हां, तो ऐसी दुर्घटनाओं का ब्यौरा, हताहतों की संख्या, इन दुर्घटनाओं के कारण और इनसे प्रभावित मार्गों का ब्यौरा क्या है;

(ग) इन दुर्घटनाओं के लिए किन कारणों (जैसे मानवीय भूल, अवसंरचना की विफलता, सिगनल की खराबी आदि) की पहचान की गई है;

(घ) क्या सरकार ने तमिलनाडु और आस-पास के रेलवे जोनों में कवच रेलगाड़ी सुरक्षा प्रणाली के कार्यान्वयन में विलंब का संज्ञान लिया है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और

(ङ) इस विलंब के क्या कारण हैं और उक्त जोन में कवच को कब तक पूर्ण रूप से कार्यान्वित किए जाने की संभावना है?

उत्तर

रेल, सूचना और प्रसारण एवं इलेक्ट्रोनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री

(श्री अश्विनी वैष्णव)

(क) से (ङ): विवरण सभा पटल पर रख दिया गया है।

****

दिनांक 17.12.2025 को लोक सभा के तारांकित प्रश्न सं. 246 के भाग (क) से (ङ) के उत्तर से संबंधित विवरण।

(क) से (ङ) भारतीय रेल में संरक्षा को सर्वोच्च प्राथमिकता दी जाती है। पिछले कुछ वर्षों में किए गए विभिन्न संरक्षा उपायों के परिणामस्वरूप दुर्घटनाओं की संख्या में काफी गिरावट आई है।

परिणामी रेल दुर्घटनाओं की संख्या में कमी आई है, जैसा कि निम्नानुसार तालिका में दर्शाया गया है-:

वर्ष	परिणामी रेल दुर्घटनाएं
2014-15	135
2025-26 (अब तक)	11 (90% कमी)

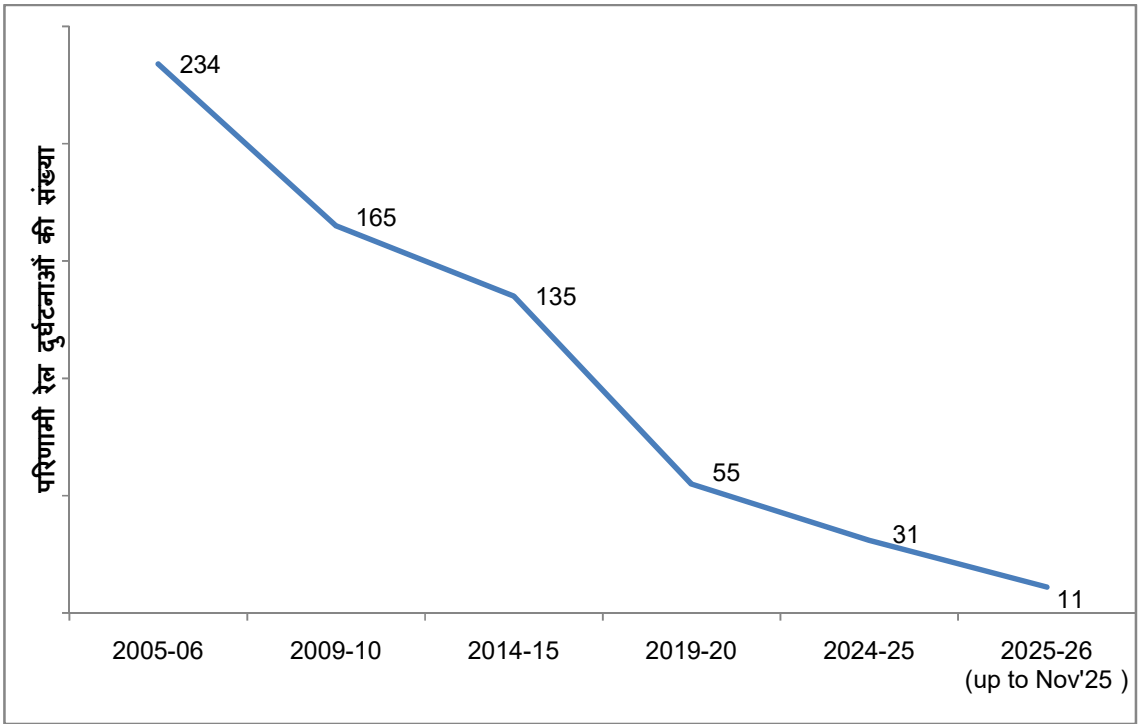
गाड़ी परिचालन में संरक्षा में सुधार दर्शाने वाला एक अन्य महत्वपूर्ण परिणामी दुर्घटना सूचकांक है, जिसका ब्यौरा निम्नानुसार है:

<u>परिणामी दुर्घटना सूचकांक</u>

वर्ष	दुर्घटना सूचकांक
2014-15	0.11
2024-25	0.03 (73% कमी)

यह सूचकांक सभी गाड़ियों की कुल चालित किलोमीटर के अनुपात के रूप में परिणामी दुर्घटनाओं की संख्या को मापता है।

$$\text{दुर्घटना सूचकांक} = \frac{\text{परिणामी रेल दुर्घटनाओं की संख्या}}{\text{गाड़ियों की संख्या X मिलियन किलोमीटर चालन}}$$



भारतीय रेल में हुई दुर्घटनाओं के कारणों में मुख्य रूप से पटरी संबंधी खराबियां, इंजन/सवारी डिब्बे में खराबियां, उपस्कर विफलताएं, मानवीय चूक आदि शामिल हैं।

पिछले तीन वर्षों के दौरान दक्षिण रेलवे में 3 परिणामी रेलगाड़ी दुर्घटनाएं हुई हैं। इन 3 दुर्घटनाओं में कोई हताहत नहीं हुआ। वर्ष-वार ब्यौरा निम्नानुसार है:

वर्ष	परिणामी रेलगाड़ी दुर्घटनाओं की संख्या
2022-23	0
2023-24	2
2024-25	1
कुल	3

इन दुर्घटनाओं का ब्यौरा निम्नानुसार है:-

क्रम.सं.	दुर्घटना का संक्षिप्त विवरण	मृत्यु	घायल
1.	दिनांक 11.06.2023 को चेन्नै मंडल के बेसिन ब्रिज और व्यासरपाडी स्टेशनों के बीच गाड़ी संख्या 43217 (चेन्नै सेंट्रल उपनगरीय-तिरुवल्लूर) लोकल ईएमयू के 1 सवारी डिब्बे की पटरी से उतरने की घटना।	0	0
2.	दिनांक 15.11.2023 को पालघट मंडल के कुलुकल्लूर और वल्लपुषा स्टेशनों के बीच गाड़ी संख्या 06464 (नीलंबूर रोड-पालक्काड जंक्शन) एक्सप्रेस के रेलइंजन का पटरी से उतरना।	0	0
3.	दिनांक 11.10.2024 को चेन्नै मंडल के कवरैप्पेट्टै स्टेशन पर यात्री गाड़ी सं. 12578 (मैसूरु-दरभंगा) एक्सप्रेस और मालगाड़ी के बीच पीछे से टक्कर।	0	9

<u>संरक्षोपाय:</u>

भारतीय रेल द्वारा रेलगाड़ी परिचालन में संरक्षा बढ़ाने के लिए किए गए विभिन्न संरक्षा संबंधी उपाय निम्नानुसार हैं:-

1. भारतीय रेल में, पिछले कुछ वर्षों में संरक्षा से संबंधित कार्यकलापों पर व्यय में वृद्धि हुई है, जो निम्नानुसार हैः

संरक्षा संबंधी कार्यकलापों पर व्यय/बजट (करोड़ रु. में)				
2013-14 (वास्तविक)	2022-23 (वास्तविक)	2023-24 (वास्तविक)	2024-25	2025-26
39,463	87,327	1,01,651	1,14,022	1,16,470

2. मानवीय चूक के कारण होने वाली दुर्घटनाएं कम करने के लिए 31.10.2025 तक 6,656 स्टेशनों पर प्वाइंटों और सिगनलों के केंद्रीकृत परिचालन वाली इलेक्ट्रिकल/इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग प्रणाली की व्यवस्था की गई है।
3. समपार फाटकों पर संरक्षा बढ़ाने के लिए 31.10.2025 तक 10,098 समपार फाटकों पर इंटरलॉकिंग की व्यवस्था की गई है।
4. संरक्षा बढ़ाने के लिए 31.10.2025 तक 6,661 स्टेशनों पर विद्युत साधनों द्वारा रेलपथ अधिभोग के सत्यापन के लिए स्टेशनों के पूर्ण रेलपथ परिपथन की व्यवस्था की गई है।
5. कवच अत्यधिक प्रौद्योगिकी प्रधान प्रणाली है, जिसके लिए सर्वोच्च स्तर के संरक्षा प्रमाणन की आवश्यकता होती है। कवच को जुलाई, 2020 में राष्ट्रीय स्वचालित रेलगाड़ी संरक्षा (एटीपी) प्रणाली के रूप में अपनाया गया था। कवच को चरणबद्ध रूप से उत्तरोत्तर रूप से उपलब्ध कराया जा रहा है। शुरूआत में, कवच संस्करण 3.2 को दक्षिण मध्य रेलवे के 1465 मार्ग किलोमीटर और उत्तर मध्य रेलवे के 80 मार्ग किलोमीटर पर लगाया गया था। कवच संस्करण विशिष्टि 4.0 को अ.अ.मा.सं ने दिनांक 16.07.2024 को मंज़ूरी दी थी। व्यापक और विस्तृत परीक्षणों के बाद, कवच संस्करण 4.0 को दिल्ली-मुंबई मार्ग पर पलवल-मथुरा-कोटा-नागदा खंड (633 मार्ग किलोमीटर) और दिल्ली-हावड़ा मार्ग पर हावड़ा-बर्धमान खंड (105 मार्ग किलोमीटर) पर सफलतापूर्वक कमीशन कर दिया गया है। कवच को दिल्ली-मुंबई और दिल्ली-हावड़ा मार्ग के शेष खंडों में भी कार्यान्वित किया जाना शुरू हो गया है। इसके अलावा, कवच को भारतीय रेल के सभी जीक्यू, जीडी, एचडीएन और पहचाने गए खंड को कवर करते हुए 15,512 मार्ग किलोमीटर पर कार्य शुरू कर दिया गया है।
6. सिगनल प्रणाली की संरक्षा से संबंधित मामलों जैसे अनिवार्य साम्यता जांच, परिवर्तन कार्य संबंधी प्रोटोकॉल, पूर्ण हो चुके कार्यों के आरेख तैयार करने आदि पर विस्तृत अनुदेश जारी किए गए हैं।
7. प्रोटोकॉल के अनुसार सिगनल एवं दूरसंचार उपस्करों के लिए डिस्कनेक्शन और रिकनेक्शन प्रणाली पर पुनः बल दिया गया है।
8. लोको पायलटों की सतर्कता में सुधार लाने के लिए सभी रेल इंजनों में सतर्कता नियंत्रण उपकरण (वीसीडी) लगाए गए हैं।
9. मास्ट पर रेट्रो-रिफ्लेक्टिव सिग्मा बोर्ड लगाए जाने की व्यवस्था है जो विद्युतीकृत क्षेत्रों में सिगनलों से दो ओएचई मास्ट पहले स्थित होता है ताकि कोहरे के मौसम के कारण दृश्यता कम होने पर क्रू को आगे के संकेत के बारे में चेतावनी मिल सके।
10. कोहरे से प्रभावित क्षेत्रों में लोको पायलटों के लिए जीपीएस आधारित फॉग सेफ्टी डिवाइस (एफएसडी) की व्यवस्था की जाती है जिससे लोको पायलट को आने वाले मुख्य स्थलों यथा सिगनल, समपार फाटकों आदि की दूरी का पता लग जाता है।

11. प्राथमिक रेलपथ नवीकरण करते समय 60 किग्रा की आधुनिक रेलपथ संरचना, 90 अल्टीमेट टेन्सिल स्ट्रेंथ (यूटीएस) पटरियां, प्रीस्ट्रेस्ड कंक्रीट स्लीपर (पीएससी) लोचदार बंधन वाले सामान्य/चौड़े स्लीपर, पीएससी स्लीपरों पर फैनशेप्ड लेआउट टर्नआउट, गर्डर पुलों पर स्टील चैनल/एच-बीम स्लीपर्स का उपयोग किया जाता है।
12. मानवीय त्रुटियों को कम करने के लिए पीक्यूआरएस, टीआरटी, टी-28 जैसी रेलपथ मशीनों के उपयोग के माध्यम से रेलपथ बिछाने की गतिविधियों का यांत्रिकीकरण।
13. संरक्षा बेहतर करने के लिए रेलपथ नवीकरण की प्रगति बढ़ाने और ज्वाइंटों की वेल्डिंग से बचने के लिए 130 मीटर/260 मीटर लंबे पटरी पैनलों की आपूर्ति को अधिकतम करना।
14. पटरियों में दोष का पता लगाने और दोषपूर्ण पटरियों को समय पर हटाने के लिए पटरियों का अल्ट्रासोनिक फ्लॉ डिटेक्शन परीक्षण (यूएसएफडी)।
15. लंबी पटरियां बिछाना, एल्यूमिनो थर्मिक वेल्डिंग के उपयोग को कम करना और पटरियों के लिए बेहतर वैल्डिंग तकनीक अर्थात फ्लैश बट वेल्डिंग अपनाना।
16. ओएमएस (दोलन निगरानी प्रणाली) और टीआरसी (रेलपथ रिकॉर्डिंग यानों) द्वारा रेलपथ भूमिति की निगरानी।
17. वेल्ड/पटरियों की टूट-फूट का पता लगाने के लिए रेल पटरियों पर गश्त लगाना।
18. टर्नआउट नवीनीकरण कार्यों में थिक वेब स्विच और वेल्ड करने योग्य सीएमएस क्रॉसिंग का उपयोग।
19. संरक्षा पद्धतियों के अनुपालन हेतु कर्मचारियों को निगरानी और जागरूक करने के लिए नियमित अंतराल पर निरीक्षण।
20. युक्तिसंगत अनुरक्षण संबंधी आवश्यकता और इनपुट के इष्टतमीकरण से संबंधित निर्णय लेने के लिए ट्रैक डाटाबेस और डिसीजन सपोर्ट सिस्टम जैसी रेलपथ परिसंपत्तियों की वेब आधारित ऑनलाइन निगरानी प्रणाली को अपनाया गया है।
21. रेलपथ की संरक्षा संबंधी मुद्दों अर्थात् एकीकृत ब्लॉक, कॉरिडोर ब्लॉक, कार्य स्थल पर संरक्षा, मानसून संबंधी सावधानियों आदि पर विस्तृत अनुदेश जारी किए गए हैं।
22. गाड़ियों का सुरक्षित परिचालन सुनिश्चित करने के लिए रेल परिसंपत्तियों (सवारी डिब्बों एवं मालडिब्बों) का निवारक अनुरक्षण।
23. पारंपरिक आईसीएफ डिजाइन के रेल डिब्बों के स्थान पर एलएचबी डिजाइन के रेल डिब्बे लगाए जा रहे हैं।
24. जनवरी 2019 तक बड़ी लाइन मार्ग पर चौकीदार रहित सभी समपारों (यूएमएलसी) को समाप्त कर दिया गया है।
25. पुलों का नियमित निरीक्षण करके रेल पुलों की संरक्षा सुनिश्चित की जाती है। इन निरीक्षणों के दौरान स्थितियों के आकलन के आधार पर पुलों की मरम्मत/पुनर्स्थापन कार्य किया जाता है।
26. भारतीय रेल ने सभी सवारी डिब्बों में यात्रियों की व्यापक सूचना के लिए सांविधिक "आग संबंधी सूचनाएं" लगाई हैं। सभी डिब्बों में आग संबंधी पोस्टर लगाए गए हैं ताकि

यात्रियों को आग से बचने के लिए 'क्या करें' और 'क्या न करें' के बारे में सूचित और सतर्क किया जा सके। इसमें सवारी डिब्बों के भीतर ज्वलनशील वस्तुएँ, विस्फोटकों को साथ न ले जाने, धूम्रपान न करने, जुर्माना आदि से संबंधित सूचनाएं शामिल हैं।

27. उत्पादन इकाइयां नवनिर्मित पावर कारों और पैन्ट्री कारों में आग संसूचक एवं अवरोधन प्रणाली तथा नवनिर्मित सवारी डिब्बों में आग एवं धुआं संसूचक प्रणाली की व्यवस्था कर रही हैं। क्षेत्रीय रेलों द्वारा मौजूद सवारी डिब्बों में चरणबद्ध तरीके से प्रोग्रेसिव फिट्मेन्ट का कार्य भी चल रहा है।
28. कर्मचारियों की नियमित काउन्सलिंग की जाती है और उन्हें प्रशिक्षण दिया जाता है।
29. दिनांक 30.11.2023 के राजपत्र अधिसूचना के तहत भारतीय रेले (चालित लाइन) साधारण नियम में रोलिंग ब्लॉक अवधारणा की शुरूआत की गई है जिसमें परिसंपत्तियों के एकीकृत अनुरक्षण/मरम्मत/प्रतिस्थापन के कार्य को रोलिंग आधार पर 52 सप्ताह पूर्व ही योजनाबद्ध किया जाता है और योजना के अनुसार निष्पादित किया जाता है।

रेलवे द्वारा किए गए बेहतर अनुरक्षण पद्धतियों, प्रौद्योगिकीय सुधार, बेहतर अवसंरचना और चल स्टॉक संबंधी संरक्षा संबंधी कार्यों का ब्यौरा निम्नानुसार सारणीबद्ध है:-

क्र. सं.	मद	2004-05 से 2013-14	2014-15 से 2024-25	2004-14 की तुलना में 2014-25
	प्रौद्योगिकीय सुधार			
1.	उच्च-गुणवत्ता वाली पटरियों का उपयोग (60 कि.ग्रा.) (कि.मी.)	57,450 कि.मी.	1.43 लाख कि.मी.	2 गुना से अधिक
2.	लंबी रेल पटरियां (260 मीटर) (कि.मी.)	9,917 कि.मी.	77,522 कि.मी.	लगभग 8 गुना
3.	इलेक्ट्रोनिक इंटरलॉकिंग (स्टेशन)	837 स्टेशन	3,691 स्टेशन	4 गुना से अधिक
4.	फॉग पास सेफ्टी उपकरण (अदद)	31.03.14 तक: 90 अदद	31.03.25 तक: 25,939 अदद	288 गुना
5.	थिक वेब स्विच (अदद)	शून्य	28,301 अदद	
	बेहतर अनुरक्षण पद्धतियां			
1.	प्राथमिक रेल नवीकरण (रेलपथ कि.मी.)	32,260 कि.मी.	49,941 कि.मी.	1.5 गुना
2.	यूएसएफडी (अल्ट्रा सोनिक फ्लॉ डिटेक्शन) वेल्डिंग	79.43 लाख	2 करोड़	2 गुना से अधिक

	परीक्षण (अदद)			
3.	वेल्ड संबंधी खराबियां (अदद)	2013-14 में: 3699 अदद	2024-25 में: 370 अदद	90% कमी
4.	पटरियों में दरारें (अदद)	2013-14 में: 2548 अदद	2024-25 में: 289 अदद	88% से ज्यादा कमी
	बेहतर अवसंरचना एवं चल स्टॉक			
1.	जोड़े गए नए रेलपथ कि.मी. (रेलपथ कि.मी.)	14,985 अदद	34,428 कि.मी.	2 गुना से अधिक
2.	फ्लाईओवर (आरओबी)/ अंडरपास (आरयूबी) (अदद)	4,148 अदद	13,808 अदद	3 गुना से अधिक
3.	बड़ी लाइन पर चौकीदार रहित समपार (अदद)	31.03.14 तक: 8948	31.03.24 तक: शून्य (31.01.19 तक सभी बंद कर दिए गए)	हटा दिए गए
4.	एलएचबी सवारी डिब्बों का विनिर्माण (अदद)	2,337	42,677	18 गुना से अधिक

<u>कवच का कार्यान्वयन</u>

1. कवच एक स्वदेश में विकसित स्वचालित रेलगाड़ी संरक्षा 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 निर्दिष्ट गति सीमा के भीतर रेलगाड़ी चलाने में सहायता करता है और यह खराब मौसम के दौरान रेलगाड़ी को संरक्षित ढंग से चलाने में भी सहायता करता है।
3. यात्री गाड़ियों पर पहला फील्ड परीक्षण फरवरी 2016 में शुरू किया गया था। इस प्रकार प्राप्त अनुभव और तीसरे पक्ष (निष्पक्ष संरक्षा मूल्यांकनकर्ता: आईएसए) द्वारा प्रणाली के निष्पक्ष संरक्षा मूल्यांकन के आधार पर, कवच संस्करण 3.2 की आपूर्ति के लिए 2018-19 में तीन फर्मों को अनुमोदित किया गया था।
4. कवच को जुलाई 2020 में राष्ट्रीय एटीपी प्रणाली के रूप में अपनाया गया।
5. कवच प्रणाली के कार्यान्वयन में निम्नलिखित कार्यकलाप शामिल हैं:

    क. प्रत्येक स्टेशन, ब्लॉक खण्ड पर 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 बगल में 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 को 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 4.0 संस्करण में विविध रेल नेटवर्क के लिए अपेक्षित सभी प्रमुख विशेषताएं शामिल हैं। यह भारतीय रेल की संरक्षा में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है। अल्प अवधि के भीतर, भारतीय रेल द्वारा स्वचालित रेलगाड़ी संरक्षण प्रणाली विकसित की गई, परीक्षण किया गया और उसे संस्थापित करना शुरू कर दिया है।
8. कवच संस्करण 4.0 में किए गए प्रमुख सुधारों में अवस्थिति सटीकता में वृद्धि, बड़े यार्डों में सिगनल संबंधी पहलुओं की बेहतर जानकारी, ओएफसी पर स्टेशन-से-स्टेशन कवच इंटरफ़ेस और मौजूदा इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग प्रणाली से सीधा इंटरफ़ेस शामिल है। इन सुधारों के साथ, भारतीय रेल में कवच संस्करण 4.0 को बड़े पैमाने पर लागू करने की योजना है।
9. विस्तृत एवं व्यापक परीक्षणों के उपरांत, कवच के 4.0 संस्करण को दिल्ली-मुंबई मार्ग पर पलवल-मथुरा-नागदा रेलखंड (633 मार्ग किलोमीटर) तथा दिल्ली-हावड़ा मार्ग पर हावड़ा-बर्दवान रेलखंड (105 मार्ग किलोमीटर) सहित कुल 738 मार्ग किलोमीटर पर सफलतापूर्वक कमीशन कर दिया गया है। दिल्ली-मुंबई एवं दिल्ली-हावड़ा गलियारों के शेष रेलखंडों पर कवच के कार्यान्वयन का कार्य प्रगति पर है।
10. दिल्ली-मुंबई और दिल्ली-हावड़ा गलियारों समेत उच्च घनत्व वाले मार्गों पर कवच के प्रमुख मदों की प्रगति निम्नानुसार है:

क्र.सं.	मदें	प्रगति
i	ऑप्टिकल फाइबर केबल बिछाना	7,129 कि.मी.
ii	दूरसंचार टावरों का संस्थापन	860 अदद
iii	स्टेशन डाटा सेन्टर	767 स्टेशन
iv	रेलपथ साइड उपकरणों का संस्थापन	5,672 मार्ग कि.मी.
v	रेलइंजनों में कवच का प्रावधान	4,154

11. इसके अलावा, भारतीय रेल के सभी जीक्यू, जीडी, एचडीएन और चिह्नित रेलखंडों को कवर करते हुए 15,512 मार्ग किलोमीटर पर कवच के रेलपथ साइड कार्यों का कार्यान्वयन प्रारंभ किया गया है।
12. उपर्युक्त उल्लिखित खंड तमिलनाडु राज्य से भी गुजरते हैं।

13. कवच के 4.0 संस्करण से 9,069 अन्य रेल इंजनों को सुसज्जित करने हेतु बोलिंयां आमंत्रित की गई हैं। रेल इंजनों में चरणबद्ध तरीके से उत्तरोत्तर कवच की व्यवस्था की जा रही है।
14. सभी संबंधित अधिकारियों को प्रशिक्षण देने के लिए भारतीय रेल के केंद्रीकृत प्रशिक्षण संस्थानों में कवच पर विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए जा रहे हैं। अब तक 40,000 से अधिक तकनीशियनों, ऑपरेटरों और इंजीनियरों को कवच प्रौद्योगिकी के विषय पर प्रशिक्षित किया जा चुका है। इसमें 30,000 लोको पायलट एवं सहायक लोको पायलट सम्मिलित हैं। यह पाठ्यक्रम इरिसेट के सहयोग से तैयार किया गया है।
15. अक्टूबर 2025 तक 'कवच' प्रणाली से संबंधित कार्यों पर कुल 2,354.36 करोड़ रुपए व्यय किए गए हैं। वर्ष 2025-26 के दौरान कुल 1673.19 करोड़ रुपए राशि का आवंटन हुआ है। कार्यों की प्रगति के अनुरूप अपेक्षित पूंजी उपलब्ध कराई जाती है।

*****