

भारत सरकार
रेल मंत्रालय

लोक सभा
17.12.2025 के

अतारांकित प्रश्न सं. 2988 का उत्तर

बुलंदशहर जिले के लिए स्टेशन पुनर्विकास परियोजना

2988. डॉ. भोला सिंह:

क्या रेल मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

- (क) देशभर में अमृत भारत स्टेशन योजना के तहत स्टेशन पुनर्विकास कार्यों की ज़ोन-वार स्थिति क्या है;
- (ख) पुनर्विकास और मल्टीमॉडल संपर्क के लिए स्टेशनों को प्राथमिकता देने के लिए क्या मानदंड उपयोग किए गए हैं;
- (ग) क्या यात्रियों की अत्यधिक भीड़ वाले स्टेशनों पर ऑटोमेटेड सिग्नलिंग, सीसीटीवी आधारित निगरानी और भीड़ प्रबंधन प्रणालियों जैसे सुरक्षा बुनियादी ढांचे का उन्नयन किया जा रहा है;
- (घ) यदि हाँ, तो उत्तर प्रदेश के बुलंदशहर जिले में स्टेशनों के लिए स्वीकृत कार्यों, स्वीकृत बजट, अब तक उपयोग किए गए बजट और प्रस्तावित समय-सीमा का ब्यौरा क्या है; और
- (ङ) पुनर्विकास परियोजनाओं की तीव्रतर निविदा प्रक्रिया, ठेकेदार के बेहतर प्रदर्शन और समय पर कार्य-निष्पादन को सुनिश्चित करने के लिए सरकार द्वारा उठाए गए/उठाए जा रहे कदमों का ब्यौरा क्या है?

उत्तर

रेल, सूचना और प्रसारण एवं इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री

(श्री अश्विनी वैष्णव)

(क) से (ङ): भारतीय रेल ने दीर्घकालिक दृष्टिकोण के साथ स्टेशनों के पुनर्विकास के लिए अमृत भारत स्टेशन योजना शुरू की है।

इस योजना में स्टेशनों में सुधार लाने के लिए मास्टर योजना तैयार करना और उनका चरणबद्ध कार्यान्वयन शामिल है। इस मास्टर योजना में निम्नानुसार शामिल है:-

- स्टेशन और परिचलन क्षेत्रों तक पहुंच में सुधार
- स्टेशन का शहर के दोनों भागों के साथ एकीकरण
- स्टेशन भवन में सुधार
- प्रतीक्षालय, शौचालय, बैठने की व्यवस्था, पानी के बूथ में सुधार
- यात्री यातायात के अनुरूप चौड़े पैदल पार पुल/एयर कॉनकोर्स का प्रावधान
- लिफ्ट/स्वचालित सीढ़ियों/रैंप का प्रावधान
- प्लेटफॉर्म की सतह और प्लेटफॉर्म पर कवर में सुधार/प्रावधान
- 'एक स्टेशन एक उत्पाद' जैसी योजनाओं के माध्यम से स्थानीय उत्पादों के लिए कियोस्क का प्रावधान
- पार्किंग क्षेत्र, यातायात के विभिन्न साधनों के साथ एकीकरण,
- दिव्यांगजनों के लिए सुविधाएं
- बेहतर यात्री सूचना प्रणाली
- प्रत्येक स्टेशन पर आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए एकजीक्यूटिव लाउंज, व्यावसायिक बैठकों के लिए नामित स्थान, लैंडस्केपिंग आदि का प्रावधान।

इस योजना में आवश्यकतानुसार, चरणबद्ध एवं व्यवहार्य रूप से दीर्घकालिक और पर्यावरण अनुकूल समाधान, गिट्टी रहित रेलपथ का प्रावधान आदि तथा दीर्घावधि में स्टेशन पर सिटी सेंटर के निर्माण की भी परिकल्पना की गई है।

अभी तक, अमृत भारत स्टेशन योजना के अंतर्गत विकास हेतु 1337 स्टेशनों को चिह्नित किया गया है, जिनमें से बुलंदशहर जिला के बुलंदशहर और खुर्जा जं स्टेशनों सहित 157 स्टेशन उत्तर प्रदेश राज्य में स्थित हैं। उत्तर प्रदेश राज्य में अमृत भारत स्टेशन योजना के अंतर्गत विकास के लिए चिह्नित स्टेशनों के नाम इस प्रकार हैं:

| राज्य | स्टेशनों की संख्या | स्टेशनों के नाम |
|--------------|--------------------|---|
| उत्तर प्रदेश | 157 | अछनेरा, आगरा कैंट, आगरा फोर्ट, ऐशबाग जं., अकबरपुर जं., अलीगढ़, अमेठी, अमरोहा, आनंद नगर जं., आंवला, अयोध्या धाम जंक्शन, आजमगढ़, बाबतपुर, बछरावां, बदायूं, बादशाहनगर, बादशाहपुर, बहेड़ी, बहराईच, बालामऊ जं., बलिया, बलरामपुर, बनारस, बांदा, बाराबंकी जं., बरेली, बरेली सिटी, बढ़नी, बस्ती, बेलथरा रोड, भदोही, भरतकुंड, भटनी, भूतेश्वर, बिजनौर, बुलन्दशहर, चंदौली मझवार, चंदौसी, चिलबिला, चित्रकूट धाम कर्वी, चोपन, चुनार जं., डालीगंज, दर्शननगर, देवरिया सदर, धामपुर, दिलदारनगर, इटावा जं., फर्रुखाबाद, फतेहाबाद, फतेहपुर, फतेहपुर सीकरी, फिरोजाबाद, गजरौला, गढ़मुक्तेसर, गौरीगंज, घाटमपुर, गाजियाबाद, गाज़ीपुर सिटी, गोला गोकर्णनाथ, गोमतीनगर, गोंडा, गोरखपुर, गोवर्धन, गोविंदपुरी, गुरसहायगंज, हैदरगढ़, हापुड़, हरदोई, हाथरस सिटी, ईदगाह आगरा जंक्शन, इज्जतनगर, जंघई जंक्शन, जौनपुर सिटी, जौनपुर जंक्शन, कन्नौज, कानपुर अनवरगंज, कानपुर ब्रिज |

| | |
|--|---|
| | <p>लेफ्ट बैंक, कानपुर सेंट्रल, कप्तानगंज जंक्शन, कासगंज जंक्शन, काशी, खलीलाबाद, खोरासों रोड, खुर्जा जंक्शन, कोसी कलां, कुंडा हरनामगंज, लखीमपुर, लालगंज, ललितपुर जंक्शन, लंभुआ, लोहता, लखनऊ (चारबाग) उत्तर रेलवे, लखनऊ सिटी, लखनऊ जंक्शन (पूर्वोत्तर रेलवे), मां बेलहा देवी प्रतापगढ़ जंक्शन, मगहर, महाराजा बिजली पासी, महोबा जंक्शन, मैलानी जंक्शन, मैनपुरी जंक्शन, मल्हौर, मानक नगर, मानिकपुर जंक्शन, मारियाहू, मथुरा जंक्शन, मऊ जंक्शन, मेरठ सिटी जंक्शन, मिर्जापुर, मोदीनगर, मोहनलालगंज, मुरादाबाद जंक्शन, मुजफ्फरनगर, नगीना, नजीबाबाद जंक्शन, उरई, पनकी धाम, फाफामऊ जंक्शन, फूलपुर, पीलीभीत जंक्शन, पोखरायां, प्रयाग जंक्शन, प्रयागराज जंक्शन, पं. दीन दयाल उपाध्याय जंक्शन, रायबरेली जंक्शन, राजा की मंडी, रामघाट हाल्ट, रामपुर जंक्शन, रेनुकूट, सहारनपुर जंक्शन, सलेमपुर, स्योहारा, शाहगंज जंक्शन, शाहजहाँपुर, शामली, शिकोहाबाद जंक्शन, शिवपुर, सिद्धार्थ नगर, सीतापुर जंक्शन, सोनभद्र, श्रीकृष्ण नगर, सुल्तानपुर जंक्शन, सुरेमनपुर, स्वामीनारायण छपिया, तकिया, तुलसीपुर, टूंडला जंक्शन, उझानी, उंचाहार, उन्नाव जंक्शन, उतरेतिया जंक्शन, वाराणसी कैंट, वाराणसी सिटी, विंध्याचल, वीरांगना लक्ष्मीबाई झाँसी, व्यासनगर, जाफराबाद</p> |
|--|---|

उत्तर प्रदेश राज्य में अमृत भारत स्टेशन योजना के अंतर्गत रेलवे स्टेशनों पर विकास कार्य तेज गति से शुरू किए गए हैं। अब तक, इस योजना के अंतर्गत उत्तर प्रदेश राज्य में 22 स्टेशनों (अयोध्या धाम, बलरामपुर, बरेली सिटी, बिजनौर, फतेहाबाद, फतेहपुर, गोला गोकर्णनाथ, गोमती नगर, गोवर्धन, गोविंदपुरी, हाथरस सिटी, ईदगाह आगरा जं., इज्जतनगर, मैलानी, पनकी धाम, पुखरायां, रामघाट हॉल्ट, सहारनपुर जं., सिद्धार्थ नगर, सुरेमनपुर, स्वामीनारायण छपिया, उझानी) पर कार्य पूरे किए जा चुके हैं। अन्य स्टेशनों पर भी कार्य तेज गति से शुरू किए गए हैं और उपर्युक्त कुछ स्टेशनों की प्रगति नीचे दी गई है:

- बुलंदशहर स्टेशन: प्लेटफॉर्म सं. 1 का विस्तार, ऊंचाई बढ़ाने और प्लेटफॉर्म की सतह के निर्माण कार्य पूरे हो गए हैं। स्टेशन भवन, प्रवेश प्रांगण, मौजूदा स्टेशन भवन, प्लेटफॉर्म शेल्टर, परिचलन क्षेत्र, पार्किंग और दिव्यांगजन शौचालयों के सुधार के कार्य शुरू किए गए हैं।
- खुरजा जंक्शन स्टेशन: स्टेशन भवन, प्रांगण और मौजूदा स्टेशन भवन के सुधार का संरचनात्मक कार्य पूरा किया जा चुका है। स्टेशन भवन, प्रांगण, प्रतीक्षालय, एकजीक्यूटिव लाउंज, यात्री आरक्षण प्रणाली काउंटर और पार्किंग का फिनिशिंग कार्य शुरू किया गया है।
- तुलसीपुर स्टेशन: स्टेशन भवन, प्रवेश प्रांगण, परिचलन क्षेत्र, पार्किंग क्षेत्र, प्रतीक्षालय, शौचालय, प्लेटफॉर्म शेल्टर और संकेतकों में सुधार संबंधी कार्य पूरे कर लिए गए हैं। फिनिशिंग के कार्य शुरू कर दिए गए हैं।

- मोदीनगर स्टेशन: स्टेशन भवन की ऊंचाई बढ़ाने, प्रतीक्षालय और शौचालय में सुधार, 12 मीटर चौड़ा पैदल पार पुल, नए प्लेटफार्म शेल्टर के कार्य पूरे कर लिए गए हैं और भवन के छोटे मोटे अंतिम सुधार कार्य, प्लेटफार्म की सतह संबंधी कार्य, संकेतक, परिचलन क्षेत्र और पार्किंग में सुधार संबंधी कार्य शुरू किए गए हैं।
- लखनऊ (चारबाग) स्टेशन: स्टेशन भवन के दूसरे प्रवेश द्वार, टीटीई रनिंग हॉस्टल, भंडार डिपो के संरचनात्मक कार्य पूर्ण कर लिए गए हैं और ईंट-पत्थर के कार्य सहित अन्य फिनिशिंग कार्य, कॉनकोर्स, पैदल पार पुल, दूसरे प्रवेश द्वार पर परिचलन क्षेत्र, मुख्य प्रवेश द्वार पर बाहरी विकास कार्य और प्लेटफार्म सं. 10/11 के कार्य शुरू किए गए हैं।
- प्रयागराज जंक्शन स्टेशन: दूसरे प्रवेश द्वार की ओर, रेल डाक सेवा और आगमन, पार्सल और आगमन भवनों तथा दूसरे प्रवेश द्वार पर बेसमेंट प्लाजा, विद्युत उप-केंद्र के संरचनात्मक कार्य पूरे कर लिए गए हैं और इन संरचनाओं के फिनिशिंग कार्य शुरू कर दिए गए हैं। पैदल पार पुल सं.2 का विस्तार कार्य पूरा कर लिया गया है। रूफ प्लाजा और स्थानांतरित संरचनाओं के कार्य शुरू कर दिए गए हैं।
- गाजियाबाद स्टेशन: स्टेशन भवन के मुख्य प्रवेश द्वार और दूसरे प्रवेश द्वार पर संरचनात्मक कार्य, पैदल पार पुल की नींव का कार्य, रूफ प्लाजा, मुख्य प्रवेश द्वार और दूसरे प्रवेश द्वार पर विद्युत उप-केंद्र, मजिस्ट्रेट भवन, राजकीय रेल पुलिस और रेल सुरक्षा बल के भवनों के कार्य शुरू किए गए हैं।

स्टेशनों का चयन क्षेत्रीय रेलों से प्राप्त प्रस्तावों, मुख्य शहरों और पर्यटन तथा तीर्थ यात्रा के महत्व वाले स्थानों में स्थित स्टेशनों के आधार पर किया जाता है।

इसके अलावा, भारतीय रेल में स्टेशनों पर यात्री सुविधाओं के प्रावधान सहित स्टेशनों का विकास/पुनर्विकास/उन्नयन/आधुनिकीकरण सतत् और निरंतर चलने वाली प्रक्रिया है और इस संबंध में कार्यों की पारस्परिक प्राथमिकता और निधियों की उपलब्धता के अध्यधीन, आवश्यकतानुसार कार्य किए जाते हैं। स्टेशनों के विकास/पुनर्विकास/उन्नयन/आधुनिकीकरण के लिए कार्यों को स्वीकृति देते और निष्पादित करते समय निचली कोटि के स्टेशनों की तुलना में उच्च कोटि के स्टेशनों को प्राथमिकता दी जाती है।

भारतीय रेल के समक्ष अपनी समीक्षा, निरीक्षण, कार्यों की गुणवत्ता की जांच और लेखापरीक्षा सहित परियोजनाओं के कार्यान्वयन की निगरानी के लिए सुस्थापित तंत्र है।

भारतीय रेल की डिजिटल पहल जैसे भारतीय रेल पर परियोजनाएं स्वीकृति और प्रबंधन (आईआरपीएसएम), भारतीय रेल ई-प्रापण प्रणाली (आईआरईपीएस) और भारतीय रेल कार्य संविदा प्रबंधन प्रणाली (आईआरडब्ल्यूसीएमएस) ने स्वीकृति, निविदा और निगरानी क्षमताओं में वृद्धि की है।

विभिन्न संहिताओं और नियमावलियों में निर्धारित मानकों और विनिर्देशों का अनुपालन करते हुए कार्य किए जाते हैं। विभिन्न एजेंसियों/अधिकारियों/बहु-विषयक टीमों द्वारा समय-समय पर निरीक्षण/लेखापरीक्षा/जांच निर्धारित निर्देशों के अनुसार की जाती है और क्षति सहित सुधार के लिए तुरंत कार्रवाई की जाती है। यह एक सतत और निरंतर चलने वाली प्रक्रिया है।

अमृत भारत स्टेशन योजना सहित स्टेशनों का विकास/उन्नयन/आधुनिकीकरण सामान्यतः योजना शीर्ष-53 'ग्राहक सुविधाएं' के अंतर्गत वित्तपोषित किया जाता है। योजना शीर्ष-53 के अंतर्गत आबंटन और व्यय का विवरण क्षेत्रीय रेलवे-वार रखा जाता है, न कि कार्य-वार या स्टेशन-वार या राज्य-वार। वित्त वर्ष 2025-26 के योजना शीर्ष-53 के अंतर्गत 12,118 करोड़ रुपए का आबंटन किया गया है, जिसमें से अब तक (अक्टूबर, 2025 तक) 7,253 करोड़ रुपए का व्यय उपगत किया गया है। उत्तर प्रदेश राज्य पाँच क्षेत्रीय रेलों नामतः पूर्व मध्य रेलवे, उत्तर मध्य रेलवे, उत्तर रेलवे, पूर्वोत्तर रेलवे और पश्चिम मध्य रेलवे के अधिकार क्षेत्र में आता है। इन क्षेत्रीय रेलों के लिए वित्त वर्ष 2025-26 के लिए 4,358 करोड़ रुपए का आबंटन किया गया है, जिसमें से अब तक (अक्टूबर, 2025 तक) 2,288 करोड़ रुपए का व्यय उपगत किया गया है।

रेलवे स्टेशनों का विकास/उन्नयन जटिल प्रकृति का होता है जिसमें यात्रियों और रेलगाड़ियों की संरक्षा शामिल होती है और इसके लिए फायर क्लियरेंस, धरोहर, पेड़ों की कटाई, विमानपत्तन स्वीकृति इत्यादि जैसी विभिन्न सांविधिक स्वीकृतियों की आवश्यकता होती है। इनकी प्रगति जनोपयोगी सेवाओं (जिनमें जल/सीवेज लाइन, ऑप्टिकल फाइबर केबल, गैस पाइपलाइन, विद्युत/सिगनल केबल इत्यादि शामिल हैं) को स्थानांतरित करना, अतिलंघन, यात्री संचलन को बाधित किए बिना रेलगाड़ियों का परिचालन, उच्च वोल्टेज बिजली लाइनों के निकट किए जाने वाले कार्यों के कारण गति प्रतिबंध आदि जैसी ब्राउन फील्ड संबंधी चुनौतियों के कारण भी प्रभावित होती है और ये कारक कार्य के समापन समय को प्रभावित करते हैं। अतः, इस समय कोई समय-सीमा निर्धारित नहीं की जा सकती।

हॉल्ट स्टेशन को छोड़कर सभी रेलवे स्टेशनों पर सीसीटीवी कार्यों की संस्थापित किए जाने की योजना है।

रेल मंत्रालय ने 76 स्टेशनों पर भीड़-भाड़ प्रबंधन के लिए होल्डिंग एरिया मुहैया कराने की योजना बनाई है। भीड़-भाड़ प्रबंधन हेतु यात्री होल्डिंग एरिया में बैठने, पीने का पानी, शौचालय, टिकटिंग सुविधाएं, सूचना प्रदर्शन, सुरक्षा जांच आदि जैसी मूलभूत सुविधाओं के साथ एक आरामदायक, सुव्यवस्थित स्थान की परिकल्पना की गई है। इन सुविधाओं को व्यस्ततम समय के दौरान बड़े पैमाने पर यात्री आवाजाही को कुशलतापूर्वक प्रबंधित करने की योजना है।

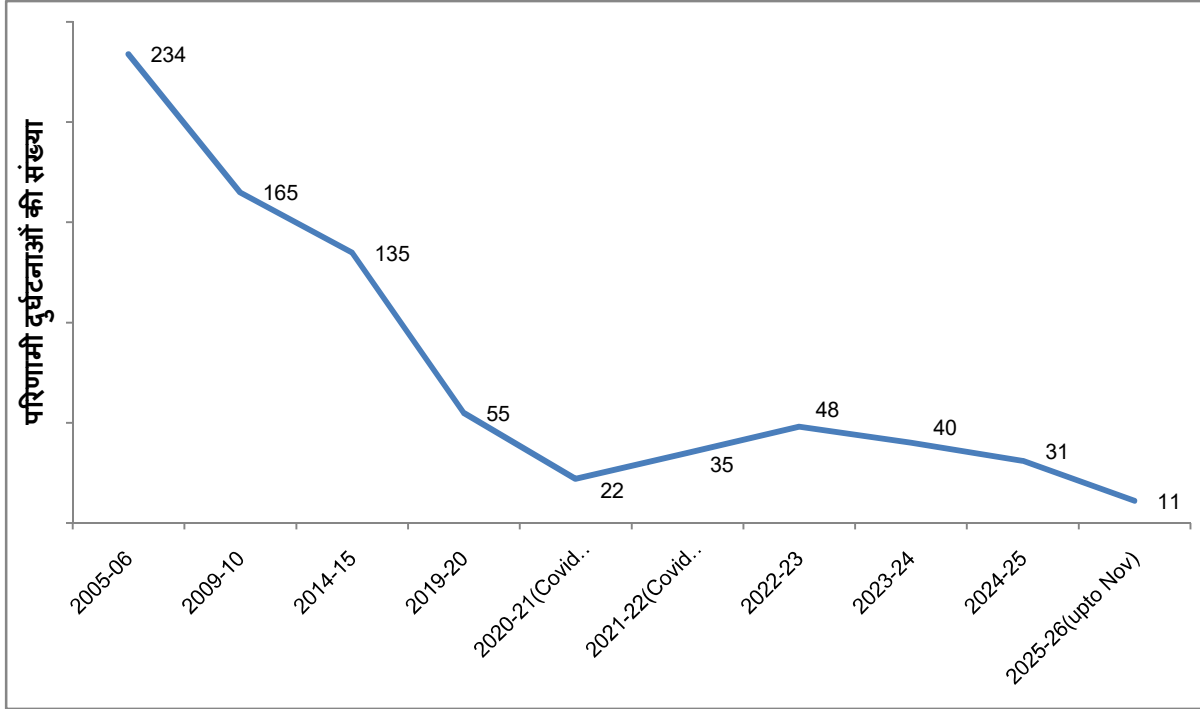
नई दिल्ली स्टेशन पर विशेष रूप से अधिकतम यातायात अवधि के दौरान, भीड़ कम करने और यात्रियों की सुविधा बढ़ाने में महत्वपूर्ण मदद मिली है। ठहराव क्षेत्र अनेक यात्री अनुकूल सुविधाओं से लैस है, जिसमें टिकट काउंटरों की संख्या में वृद्धि, ऑटोमेटिक टिकट वेंडिंग मशीन (एटीवीएम), जन उद्घोषणा प्रणाली, इलेक्ट्रॉनिक रेल सूचना प्रदर्शन बोर्ड, सीसीटीवी निगरानी, सामान स्कैनर, डोर फ्रेम मेटल डिटेक्टर (डीएफएमडी), निर्बाध बिजली आपूर्ति, रात के समय बेहतर रोशनी, हाई वॉल्यूम लो स्पीड (एचवीएलएस) पंखे, अग्निशमन प्रणाली, बिजली से सुरक्षा प्रणाली, आरओ पेयजल, और पुरुष, महिला और दिव्यांगजन के लिए अलग शौचालय, साथ ही बैठने की व्यवस्था शामिल हैं।

अन्य स्टेशनों पर होल्डिंग एरिया की व्यवस्था करना योजना/निष्पादन के विभिन्न चरणों में है। प्लानिंग एक पुनरावृत्ति प्रक्रिया है जिसे इष्टतम करने की आवश्यकता होती है और इस चरण में इष्टतम करने के लिए समय सीमा बताना संभव नहीं है।

संरक्षा:

भारतीय रेल में संरक्षा को सर्वोच्च प्राथमिकता प्रदान की जाती है। पिछले कुछ वर्षों में किए गए विभिन्न संरक्षा उपायों के परिणामस्वरूप दुर्घटनाओं की संख्या में काफी गिरावट आई है।

परिणामी गाड़ी दुर्घटनाएं वर्ष 2014-15 में 135 से घटकर वर्ष 2024-25 में 31 रह गई हैं, जैसा कि नीचे दिए गए ग्राफ में दर्शाया गया है।



यह नोट किया जाए कि वर्ष 2004-14 की अवधि के दौरान परिणामी गाड़ी दुर्घटनाओं की संख्या 1711 (औसतन 171 प्रतिवर्ष) थी, जो वर्ष 2024-25 में घटकर 31 और वर्ष 2025-26 (नवंबर, 2025 तक) में 11 रह गई है।

रेलगाड़ी परिचालन में बेहतर संरक्षा दर्शाने वाला अन्य महत्वपूर्ण सूचकांक दुर्घटना प्रति मिलियन रेलगाड़ी किलोमीटर (एपीएमटीकेएम) है, जो वर्ष 2014-15 में 0.11 से घटकर 2024-25 में 0.03 रह गया है, जो उक्त अवधि के दौरान लगभग 73% का सुधार दर्शाता है।

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 है:

| संरक्षा संबंधी कार्यकलापों पर व्ययबजट/ (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 30.11.2025 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 30.11.2025 तक 10,100 समपार फाटकों पर इंटरलॉकिंग की व्यवस्था की गई है।
4. संरक्षा बढ़ाने के लिए 30.11.2025 तक 6,663 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। शुरुआत 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 विशिष्ट 4.0 को अ.अ.मा.सं ने दिनांक 16.07.2024 को मंजूरी 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 दिशानिर्देश 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, प्रीस्ट्रेसड कंक्रीट स्लीपर (पीएससी) लोचदार बंधन वाले सामान्य/चौड़े स्लीपर, पीएससी स्लीपरों पर फैनशेड 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 आदि 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 अर्थात् 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 शिक्षित 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 डिजीजन 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 रेलें (चालू लाइन) साधारण नियम में रोलिंग ब्लॉक अवधारणा की शुरुआत 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 आदि 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 गुना 8 |
| 3. | इलेक्ट्रॉनिक 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,अदद 939 | 288 गुना |
| 5. | थिक वेब स्विच (अदद) | शून्य | 28,अदद 301 | |
| 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 परीक्षण (अदद) | 79.43 लाख | 2 करोड़ | 2 गुना से अधिक |
| 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. | फलाईओवर (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 अदद | 42,677 | 18 गुना से अधिक |

कवच का कार्यान्वयन

- कवच एक स्वदेश 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।
- 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।
- यात्री गाड़ियों पर पहला फील्ड परीक्षण फरवरी, 2016 में शुरू किया गया था। इस प्रकार प्राप्त अनुभव और स्वतंत्र 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।

- कवच को जुलाई 2020 में राष्ट्रीय एटीपी प्रणाली के रूप में अपनाया गया।
- कवच प्रणाली के कार्यान्वयन में निम्नलिखित कार्यकलाप शामिल हैं:
 - (i) प्रत्येक स्टेशन, ब्लॉक खण्ड पर स्टेशन कवच का संस्थापन।
 - (ii) पूरे रेलपथ की लंबाई में आरएफआईडी टैग का संस्थापन।
 - (iii) समग्र खंड में दूरसंचार टावरों का संस्थापन।
 - (iv) रेलपथ के बगल में ऑप्टिकल फाइबर केबल बिछाना।
 - (v) भारतीय रेल के प्रत्येक रेल इंजन में लोको कवच का प्रावधान।
- दक्षिण मध्य रेल के 1465 मार्ग किलोमीटर पर कवच संस्करण 3.2 के संस्थापन और प्राप्त अनुभव के आधार पर और सुधार किए गए। अंततः अ.अ.मा.सं. द्वारा दिनांक 16.07.2024 को कवच विशिष्ट संस्करण 4.0 को अनुमोदित किया गया।
- कवच 4.0 संस्करण में विविध रेलवे नेटवर्क के लिए आवश्यक सभी प्रमुख विशेषताएं शामिल हैं। यह भारतीय रेल की संरक्षा में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है। अल्प अवधि के भीतर, भारतीय रेल ने स्वचालित रेलगाड़ी संरक्षण प्रणाली विकसित की, परीक्षण किया और उसे संस्थापित करना शुरू किया है।
- 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, कवच संस्करण 4.0 को भारतीय रेल में बड़े पैमाने पर लागू करने की योजना है।

- विस्तृत एवं व्यापक परीक्षणों के उपरांत, कवच के 4.0 संस्करण को दिल्ली-मुंबई मार्ग पर पलवल-मथुरा-नगदा रेलखंड (633 मार्ग किलोमीटर) तथा दिल्ली-हावड़ा मार्ग पर हावड़ा-बर्दवान रेलखंड (105 मार्ग किलोमीटर) सहित कुल 738 मार्ग किलोमीटर पर सफलतापूर्वक कमीशन किया गया है। दिल्ली-मुंबई एवं दिल्ली-हावड़ा गलियारों के शेष रेलखंडों पर कवच के कार्यान्वयन का कार्य प्रगति पर है।
- दिल्ली-मुंबई और दिल्ली-हावड़ा गलियारों सहित उच्च घनत्व वाले मार्गों पर कवच के प्रमुख मदों की प्रगति निम्नानुसार है:

| क्र.सं. | मद | प्रगति |
|---------|--------------------------------|-------------------|
| i | ऑप्टिकल फाइबर केबल बिछाना | 7129 कि.मी. |
| ii | दूरसंचार टावरों का संस्थापन | 860 अदद |
| iii | स्टेशन डाटा सेंटर | 767 स्टेशन |
| iv | रेलपथ साइड उपकरणों का संस्थापन | 5672 मार्ग कि.मी. |
| v | रेलइंजनों में कवच का प्रावधान | 4,154 |

- 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।
- कवच संस्करण 4.0 से अदद 9,069 रेल इंजनों को सुसज्जित करने हेतु बोलियां आमंत्रित की गई हैं। रेल इंजनों में क्रमशः चरणबद्ध तरीके से कवच की व्यवस्था की जा रही है।
- 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 कनीशियनों, ऑपरेटरों और इंजीनियरों को कवच प्रौद्योगिकी के विषय पर प्रशिक्षित किया जा चुका है। इसमें 33,000 लोको पायलट एवं सहायक लोको पायलट सम्मिलित हैं। पाठ्यक्रमों की रूप-रेखा आईआरआईएसईटी के सहयोग से की गई है।
- अक्टूबर 2025 तक 'कवच' प्रणाली से संबंधित कार्यों पर कुल 2,354.36 करोड़ रुपये व्यय किए गए हैं। वर्ष 2025-26 के दौरान कुल ₹1673.19 करोड़ राशि का आवंटन हुआ है। कार्यों की प्रगति के अनुसार अपेक्षित पूंजी उपलब्ध कराई जाती है।
