भारत सरकार
रेल मंत्रालय

लोक सभा
12.08.2026 के
अतारांकित प्रश्न सं. 3968 का उत्तर

सुरक्षा में सुधार और रेल दुर्घटनाओं की रोकथाम

3968. श्री के. राधाकृष्णन:

क्या रेल मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) रेलवे में सुरक्षा में सुधार लाने और रेल दुर्घटनाओं को रोकने के लिए सरकार द्वारा क्या कदम उठाए गए हैं/उठाए जा रहे हैं;

(ख) विगत तीन वर्षों के दौरान रेलपथ के नवीकरण और सिग्नल उन्नयन सहित रेलवे आधुनिकीकरण के लिए आवंटित और उपयोग की गई निधि का वर्ष-वार ब्यौरा क्या है;

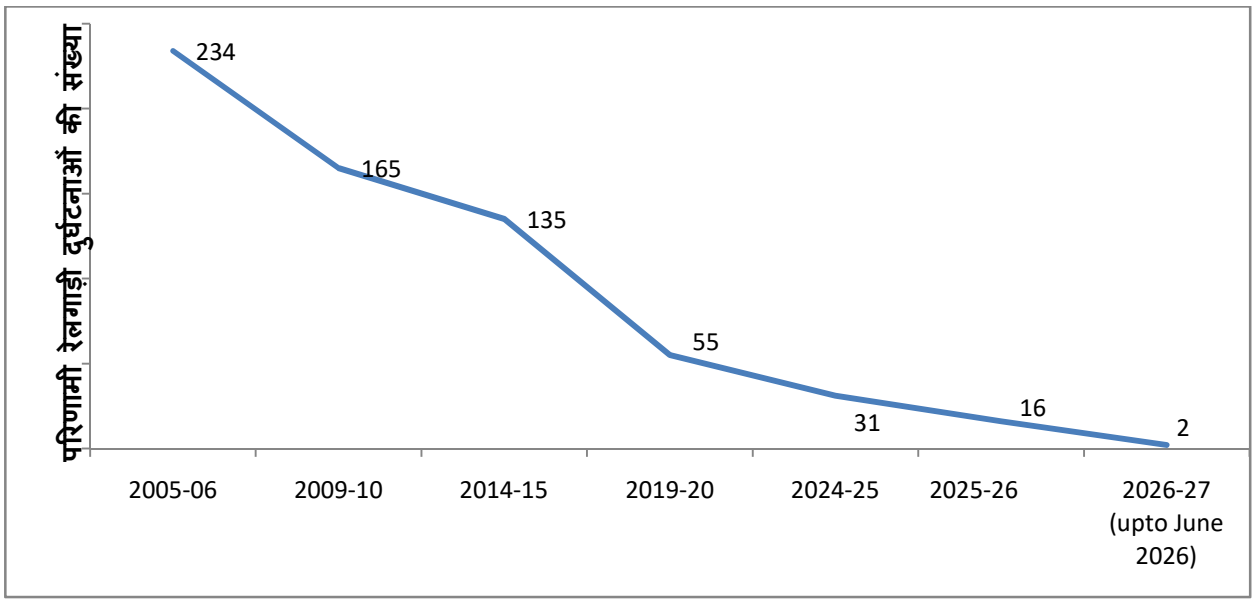
(ग) सरकार द्वारा देशभर में यात्री रेलगाड़ियों के विलंब को कम करने और समयबद्धता में सुधार लाने के लिए राज्य/संघ राज्यक्षेत्र-वार क्या उपाय किए जा रहे हैं; और

(घ) क्या प्रमुख रेलवे स्टेशनों पर यात्री सुविधाओं और अवसंरचना में वृद्धि करने के लिए कोई नई पहल किए जाने का प्रस्ताव है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

उत्तर

रेल, सूचना और प्रसारण एवं इलेक्ट्रोनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री
(श्री अश्विनी वैष्णव)

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



परिणामी रेलगाड़ी दुर्घटनाओं की संख्या कम हो गई है जैसा कि नीचे तालिका में दर्शाया गया है:

वर्ष	परिणामी दुर्घटनाएं
2014-15	135
2025-26	16 (88% की कमी)
2026-27 (जून, 2026 तक)	2

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

परिणामी दुर्घटना सूचकांक:-

वर्ष	दुर्घटना सूचकांक
2014-15	0.11
2025-26	0.01 (91% की कमी)

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

$$\text{दुर्घटना सूचकांक} = \frac{\text{परिणामी दुर्घटनाओं की संख्या}}{\text{रेलगाड़ियों की संख्या x मिलियन किलोमीटर चालन}}$$

रेलगाड़ी परिचालन में संरक्षा बढ़ाने के लिए किए गए विभिन्न संरक्षा संबंधी उपाय निम्नानुसार हैं:

1. पिछले कुछ वर्षों में भारतीय रेल में संरक्षा संबंधी गतिविधियों पर व्यय में हुई वृद्धि निम्नानुसार हैः

वर्ष	संरक्षा संबंधी गतिविधियों पर व्यय/बजट (करोड़ रु. में)
2013-14	39,200
2022-23	87,336
2023-24	1,01,662
2024-25	1,14,022
2025-26	1,17,693
2026-27	1,20,389

2. मानवीय चूक के कारण होने वाली दुर्घटनाएं कम करने के लिए 30.06.2026 तक 6,671 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 30.06.2026 तक 10,395 समपार फाटकों पर इंटरलॉकिंग की व्यवस्था की गई है।
4. संरक्षा बढ़ाने के लिए 30.06.2026 तक 6,671 स्टेशनों पर विद्युत साधनों के माध्यम से रेलपथ अधिभोग के सत्यापन द्वारा स्टेशनों के पूर्ण रेलपथ परिपथन की व्यवस्था की गई है।
5. अनिवार्य साम्यता जांच, कार्य संबंधी प्रोटोकॉल, आरेख को पूरा करने की तैयारी करना आदि जैसे सिगनल प्रणाली की संरक्षा से संबंधित मामलों पर विस्तृत अनुदेश जारी किए गए हैं।

6. प्रोटोकॉल के अनुसार सिगनल एवं दूरसंचार उपस्करों के लिए डिस्कनेक्शन और रिकनेक्शन प्रणाली पर पुनः बल दिया गया है।
7. लोको पायलटों की सतर्कता में सुधार लाने के लिए सभी रेल इंजन सतर्कता नियंत्रण उपकरण (वीसीडी) से सुसज्जित हैं।
8. 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 सतर्क किया जा सके।
9. कोहरे से प्रभावित क्षेत्रों में लोको पायलटों के लिए जीपीएस आधारित फॉग सेफ्टी डिवाइस (एफएसडी) की व्यवस्था की जाती है, जो लोको पायलट को आने वाले मुख्य स्थलों यथा सिगनल, समपार फाटकों आदि की दूरी का पता लगाने में समर्थ बनाता है।
10. प्राथमिक रेलपथ नवीकरण करते समय 60 कि.ग्रा. 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।
11. 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 किया गया है।
12. 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 अधिकतम आपूर्ति करना।
13. पटरियों में दोष का पता लगाने और दोषपूर्ण पटरियों को समय पर हटाने के लिए पटरियों का अल्ट्रासोनिक फ्लॉ डिटेक्शन परीक्षण (यूएसएफडी) करना।
14. लंबी पटरियां बिछाना, एल्यूमिनो थर्मिक वेल्डिंग के उपयोग को कम करना और पटरियों के लिए बेहतर वैल्डिंग तकनीक अर्थात फ्लैश बट वेल्डिंग अपनाना।
15. ओएमएस (दोलन निगरानी प्रणाली) और टीआरसी (रेलपथ रिकॉर्डिंग यानों) द्वारा रेलपथ भूमिति की निगरानी।
16. वेल्ड/पटरियों की टूट-फूट का पता लगाने के लिए रेल पटरियों पर गश्त लगाना।
17. टर्नआउट नवीनीकरण निर्माण कार्यों में थिक वेब स्विच और वेल्ड करने योग्य सीएमएस क्रॉसिंग का उपयोग।

18. संरक्षा पद्धतियों के अनुपालन हेतु निगरानी और कर्मचारियों को जागरूक करने के लिए नियमित अंतराल पर निरीक्षण किए जाते हैं।
19. 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।
20. 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।
21. गाड़ियों का सुरक्षित परिचालन सुनिश्चित करने के लिए रेल परिसंपत्तियों (सवारी डिब्बों एवं मालडिब्बों) का निवारक अनुरक्षण किया जाता है।
22. पारंपरिक आईसीएफ डिजाइन के रेल डिब्बों के स्थान पर एलएचबी डिजाइन के रेल डिब्बे लगाए जा रहे हैं।
23. जनवरी, 2019 तक बड़ी लाइन मार्ग पर बिना चौकीदार वाले सभी समपारों (यूएमएलसी) को समाप्त कर दिया गया है।
24. 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।
25. 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।
26. 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 उत्तरोत्तर फिट्मेन्ट का कार्य भी चल रहा है।
27. कर्मचारियों की नियमित काउन्सलिंग की जाती है और उन्हें प्रशिक्षण दिया जाता है।
28. दिनांक 30.11.2023 की राजपत्र अधिसूचना के तहत भारतीय रेल (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 शुरू किए गए बेहतर अनुरक्षण पद्धतियों, प्रौद्योगिकीय सुधारों, बेहतर अवसंरचना और चल स्टॉक आदि संबंधी संरक्षा कार्यों का ब्यौरा निम्नानुसार सारणीबद्ध है:-

क्र.सं.	मद	2004-05 से 2013-14	2014-15 से 2025-26	2004-14 की तुलना में 2014-26
	प्रौद्योगिकीय सुधार			
1	उच्च-गुणवत्ता वाली पटरियों का उपयोग (60 कि.ग्रा.) (कि.मी.)	57,450 कि.मी.	1.63 लाख कि.मी.	2.8 गुना से अधिक
2	लंबी रेल पटरियां (260 मीटर) (कि.मी.)	9,917 कि.मी.	87,219 कि.मी.	लगभग 9 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	31.03.26 तक 31,693 अदद	352 गुना
5	थिक वेब स्विच (अदद)	शून्य	35,971 अदद	
	बेहतर अनुरक्षण पद्धतियां			
1	प्राथमिक रेल नवीकरण (रेलपथ कि.मी.)	32,260 कि.मी.	57,583 कि.मी.	1.78 गुना
2	यूएसएफडी (अल्ट्रा सोनिक फ्लॉ डिटेक्शन) वेल्डिंग परीक्षण (अदद)	79.43 लाख	2.25 करोड़	2.8 गुना से अधिक
3	वेल्ड संबंधी खराबियां	2013-14 में:	2025-26 में: 272	93% कमी

	(अदद)	3699 अदद	अदद	
4	पटरियों में दरारें (अदद)	2013-14 में: 2548 अदद	2025-26 में: 208 अदद	92% कमी
	बेहतर अवसंरचना एवं चल स्टॉक			
1	जोड़े गए नए रेलपथ कि.मी. (रेलपथ कि.मी.)	14,985 कि.मी.	36,429 कि.मी.	लगभग 2.5 गुना
2	फ्लाईओवर (आरओबी) / अंडरपास (आरयूबी) (अदद)	4,148 अदद	14,362 अदद	3 गुना से अधिक
3	बड़ी लाइन पर बिना चौकीदार वाले समपार (अदद)	31.03.14 तक: 8,948	31.03.26 तक: शून्य (31.01.19 तक सभी समाप्त कर दिए गए)	हटा दिए गए
4	एलएचबी सवारी डिब्बों का विनिर्माण (अदद)	2,337 अदद	49,366 अदद	21 गुना से अधिक

कवच का कार्यान्वयन:-

1. कवच एक स्वदेशी 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 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 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 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 में स्वचालित रेलगाड़ी संरक्षण प्रणाली विकसित, परीक्षित और संस्थापित की गई 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, कवच संस्करण 4.0 को भारतीय रेल में बड़े पैमाने पर लागू करने की योजना है।

9. व्यापक और विस्तृत परीक्षणों के बाद, कवच संस्करण 4.0 को 31.07.26 तक 2,633 किलोमीटर मार्ग पर सफलतापूर्वक चालू किया गया है, जिसमें उच्च घनत्व वाले दिल्ली-मुंबई और दिल्ली-हावड़ा मार्ग शामिल हैं जैसा कि नीचे दिखाया गया है:

क्र.सं.	खंड	प्रगति (मार्ग कि.मी.)
(1)	दिल्ली-मुंबई मार्ग: 1,423 मार्ग कि.मी.	
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 कि.मी.	
i.	चिपियाना - टूण्डला - कानपुर - सूबेदारगंज खंड	563
ii.	कानपुर - लखनऊ खंड	71

iii.	मिर्जापुर - डीडीयू (को छोड़कर) खंड	64
iv.	डीडीयू (एफओसी) - भभुआ रोड खंड	50
v.	सासाराम - फेसर खंड	43
vi.	गया - सरमाटांड़ - निमियाघाट खंड	159
vii.	छोटा अमबोना - बर्द्धमान - हावड़ा खंड	260

10. इसके अलावा, भारतीय रेल के सभी जीक्यू, जीडी, एचडीएन और चिह्नित रेलखंडों को कवर करते हुए 21,794 मार्ग किलोमीटर पर कवच के रेलपथ साइड कार्यों का कार्यान्वयन शुरू किया गया है।

11. भारतीय रेल के खंडों 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	रेलपथ साइड उपकरणों का संस्थापन	7,726 मार्ग कि.मी.
v	रेलइंजनों में कवच का प्रावधान	6,290 अदद

12. इसके अलावा, 7,190 रेल इंजनों और 1200 ईएमयू/एमईएमयू में कवच की संस्थापना का कार्य शुरू कर दिया गया है।

13. सभी संबंधित पदधारियों को प्रशिक्षण देने 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 एवं सहायक लोको पायलट सम्मिलित हैं। यह पाठ्यक्रम इरिसेट के सहयोग से तैयार किए गए हैं।

14. कवच के रेलपथ के समीपवर्ती उपकरणों सहित स्टेशन उपकरणों के प्रावधान की लागत लगभग 50 लाख रुपये प्रति किलोमीटर है और इंजनों पर कवच उपकरणों के प्रावधान की लागत लगभग 80 लाख रुपये प्रति इंजन है।

15. कवच कार्यों पर जून, 2026 तक उपयोग की गई धनराशि 3,875 करोड़ रु. है। वर्ष 2026-27 के दौरान 2,066 करोड़ रुपए की धनराशि आबंटित की गई है। पूरे देश में कवच

कार्य तीव्र गति से चल रहा है। निर्माण कार्यों की प्रगति के अनुसार अपेक्षित धनराशि उपलब्ध कराई जाती है।

समयपालन:-

भारतीय रेल में समयपालन को उच्च प्राथमिकता दी जाती है और समय पर रेलगाड़ियां चलाने के लिए हरसंभव प्रयास करती है। बहरहाल, भारतीय रेल पर समयपालन को कई कारक प्रभावित करते हैं जिनमें कोहरे का मौसम, पथ संबंधी तंगियां, परिसंपत्तियों का अनुरक्षण एवं अन्य मुद्दे, अलार्म चेन खींचना, आंदोलन, मवेशियों का कुचला जाना और अन्य अप्रत्याशित परिस्थितियां शामिल हैं।

रेलगाड़ी सेवाओं के समयपालन में सुधार लाने के लिए उठाए कदमों में निम्नलिखित शामिल है:

- रेलगाड़ियों के समयपालन की नियमित, सतत् और तत्समय निगरानी सुनिश्चित करने के लिए, प्रौद्योगिकीय उपकरण और सूचना प्रौद्योगिकी प्रणालियां संस्थापित हैं।
- रेलगाड़ी परिचालन की निगरानी के लिए एक एकीकृत डिजिटल प्लेटफार्म का उपयोग किया जा रहा है जिसमें एकीकृत कोच प्रबंधन प्रणाली (आईसीएमएस) और नियंत्रण कार्यालय अनुप्रयोग (सीओए) शामिल हैं जो राष्ट्रीय गाड़ी पूछताछ प्रणाली (एनटीईएस) के साथ एकीकृत हैं।
- जीपीएस उपकरणों से सुसज्जित रेलइंजनों {तत्समय रेलगाड़ी सूचना प्रणाली (आरटीआईएस) और इंजनों तथा गाड़ियों की दूरस्थ निगरानी और प्रबंधन (आरईएमएमएलओटी)} और स्टेशन सिगनल प्रणाली के साथ एकीकृत डाटा लॉगर्स के माध्यम से गाड़ियों के परिचलन द्वारा ही समय को स्वतः ग्रहण करने के लिए उत्तरोत्तर प्रगति की जा रही है।
- डेटा लॉगर स्टेशनों पर यात्री गाड़ियों के आगमन/प्रस्थान की तत्समय और वास्तविक रिपोर्टिंग सुनिश्चित करते हैं।
- भारतीय रेल पारंपरिक सवारी डिब्बों (सडिका सवारी डिब्बों) को अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी वाले आधुनिक हल्के भार वाले एलएचबी सवारी डिब्बों से प्रतिस्थापित कर रही है। भारतीय रेल की उत्पादन इकाइयां अप्रैल, 2018 से केवल एलएचबी सवारी डिब्बों का उत्पादन कर रही हैं। पिछले कुछ वर्षों के दौरान एलएचबी सवारी डिब्बों के उत्पादन में लगातार वृद्धि हुई है और वर्ष 2014 के बाद से 50,000 से अधिक एलएचबी सवारी डिब्बों का विनिर्माण किया गया

है। भारतीय रेल शीघ्र त्वरण और मंदन वाली वंदे भारत, नमो भारत रैपिड रेल और अमृत भारत गाड़ियों का भी प्रसार कर रही है।

- समयपालन में सुधार लाने के लिए, भारतीय रेल समय-सारणी को युक्तिसंगत बनाने का कार्य भी करती है। ऐसी ही एक प्रक्रिया, वैज्ञानिक तरीके से, आईआईटी-मुंबई की सहायता से उनके ट्रैफिक सिम्युलेटर का उपयोग करके शुरू की गई थी। इस प्रक्रिया का उद्देश्य रुकौनी को कम करने और समयपालन में सुधार लाने के लिए सभी खंडों पर निश्चित एकीकृत अनुरक्षण ब्लॉकों का प्रावधान करना भी था।
- गाड़ियों को उचित विद्युत शक्ति प्रदान करने के लिए नई पीढ़ी के उच्च क्षमता वाले रेलइंजनों का उपयोग किया जा रहा है।
- इसके अलावा, कोहरे के प्रभाव को कम और समाप्त करने तथा कोहरे के मौसम की स्थिति में लोको पायलटों को रेलगाड़ी चलाने में सहायता करने के लिए भारतीय रेल द्वारा निम्नलिखित कदम उठाए गए हैं:

  (i) जीपीएस आधारित फॉगसेफ डिवाइस - लोको पायलटों को ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (जीपीएस) आधारित पोर्टेबल 'फॉगसेफ डिवाइस' (एफएसडी) प्रदान किया जा रहा है, जो कोहरे जैसी खराब दृश्यता वाली परिस्थितियों के दौरान सामने आने वाले महत्वपूर्ण पहचान चिह्नों जैसे सिगनल, समपार फाटकों, स्थायी गति प्रतिबंधों आदि की सूचना अग्रिम रूप से प्रदर्शित करता है। इस डिवाइस का उपयोग विशेष रूप से शीत ऋतु के दौरान सुरक्षित रेलगाड़ी परिचालन के लिए किया जाता है और खराब दृश्यता की परिस्थितियों में चालन के दौरान लोको पायलटों पर तनाव को कम करने में मदद करता है। 31.05.2026 की स्थिति के अनुसार, भारतीय रेल में 33,624 फॉगसेफ डिवाइस उपलब्ध हैं।

  (ii) परिष्कृत सेमी-ऑटोमैटिक स्टॉप सिगनल (एमएएसएस) प्रणाली: दृश्यता में बाधक कोहरे और खराब मौसम जैसी असामान्य परिस्थितियों के दौरान स्वचालित सिगनल वाले क्षेत्र में एमएएसएस प्रणाली शुरू की गई है। यह प्रणाली कोहरे के मौसम वाली परिस्थितियों के दौरान रेलगाड़ी परिचालन में होने वाली देरी को कम करने में सहायता करती है।

  कोहरे और खराब दृश्यता की परिस्थितियों में रेलगाड़ी का परिचालन प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का एक अनिवार्य घटक है तथा लोको पायलटों और सहायक लोको पायलटों के लिए

निर्धारित प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के परिवहन मॉड्यूल और तकनीकी मॉड्यूल में पहले से ही शामिल है।

- सिगनल अवसंरचना का आधुनिकीकरण: भारतीय रेल अधिक विश्वसनीयता और संरक्षा के लिए सिगनल अवसंरचना का आधुनिकीकरण कर रही है। यह पर्याप्त अतिरेक (बिजली आपूर्ति और पारेषण मीडिया में) के साथ इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग प्रणाली, ट्रेन व्हीकल वेरिफिकेशन के लिए दोहरी संसूचन प्रणालियों और पुराने विद्युत-यांत्रिक उपकरणों के प्रतिस्थापन द्वारा विश्वसनीय डिजिटल प्रौद्योगिकी का उपयोग कर रहा है। कई सुधारात्मक उपाय किए गए हैं जैसे:

    - पुरानी यांत्रिक सिगनल प्रणाली के स्थान पर प्वाइंटों और सिगनलों के केंद्रीकृत परिचालन के साथ इलेक्ट्रिकल/इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग प्रणालियों का प्रावधान। दिनांक 30.06.2026 की स्थिति के अनुसार, इन्हें 6671 स्टेशनों पर मुहैया कराई गई हैं।
    - संरक्षा बढ़ाने के लिए दिनांक 30.06.2026 तक 6,671 स्टेशनों पर विद्युत साधनों के माध्यम से रेलपथ अधिभोगिता के सत्यापन द्वारा रेलवे स्टेशनों का संपूर्ण रेलपथ परिपथन करना।
    - ब्लॉक खंड के स्वचालित क्लीयरेंस के लिए एक्सल काउंटर, बीपीएसी (ब्लॉक प्रूविंग एक्सल काउंटर) लगाए गए हैं ताकि अगली गाड़ी के लिए लाइन क्लीयर देने से पहले बिना किसी मानवीय हस्तक्षेप के गाड़ी का पूर्ण आगमन सुनिश्चित किया जा सके और मानवीय हस्तक्षेप को कम किया जा सके। दिनांक 30.06.2026 तक, 6085 ब्लॉक खंडों पर ये प्रणालियाँ मुहैया कराई गई हैं।
    - दिनांक 30.11.2023 की राजपत्र अधिसूचना के तहत भारतीय रेल (चालित लाइन) साधारण नियम में रोलिंग ब्लॉक अवधारणा की शुरूआत के तहत सिगनल परिसंपत्तियों के लिए अनुरक्षण का योजना और शुरूआत किया जाता है, जिसमें परिसंपत्तियों के एकीकृत अनुरक्षण/मरम्मत/प्रतिस्थापन के कार्य की योजना रोलिंग आधार पर अग्रिम रूप से बनाई जाती है और निष्पादित की जाती है।

- **क्षमता संवर्धन और अवसंरचना का उन्नयन**

भारतीय रेल द्वारा पिछले 12 वर्षों के दौरान बड़े पैमाने पर रेल नेटवर्क का क्षमता संवर्धन शुरू किया गया है। भारतीय रेल में नए रेलपथ की कमीशनिंग/बिछाने का ब्यौरा निम्नानुसार है:-

अवधि	कमीशन किए गए नए रेलपथ	औसत कमीशन किए गए नए रेलपथ
2009-14	7,599 कि.मी.	4.2 कि.मी. प्रतिदिन
2014-26	36,429 कि.मी.	8.32 कि.मी. प्रतिदिन (लगभग 2 गुना)

01.04.2026 की स्थिति के अनुसार, भारतीय रेल में 8.31 लाख करोड़ रुपये की लागत पर 40,000 कि.मी. कुल लंबाई की 514 रेल अवसंरचना परियोजनाएं (169 नई लाइन, 29 आमान परिवर्तन और 316 दोहरीकरण) स्वीकृत की गई हैं। सारांश निम्नानुसार है:

कोटि	परियोजनाओं की संख्या	नई लाइन/आमान परिवर्तन/दोहरीकरण की कुल लंबाई (कि.मी. में)	मार्च, 2026 तक कमीशन की गई लंबाई (कि.मी)	मार्च, 2026 तक कुल व्यय (करोड़ रु. में)
नई लाइन	169	16,634	3,361	1,57,572
आमान परिवर्तन	29	3,987	3,045	24,227
दोहरीकरण	316	19,379	6,177	1,23,454
कुल	514	40,000	12,583	3,05,253

इन पहलों के कारण, भारतीय रेल ने 2025-26 के दौरान 77% से अधिक का कुल समयपालन दर्ज किया और इसका ब्यौरा निम्नानुसार हैः

जोनों की संख्या	समयपालन प्रतिशत
3	90% से अधिक समयपालन
9	75% और 90% के बीच समयपालन

यात्री सुविधाओं और अवसंरचनाओं को बढ़ाने के लिए पहलें

रेलवे स्टेशनों पर यात्री सुविधाओं में सुधार एक सतत् और निरंतर चलने वाली प्रक्रिया है, जो निधि की उपलब्धता के अध्यधीन आवश्यकता, यात्री यातायात की मात्रा और परस्पर कार्यों की प्राथमिकता पर निर्भर करती है। इसके अलावा, वर्तमान में, स्टेशनों का आधुनिकीकरण 'अमृत भारत स्टेशन योजना' के तहत किया जा रहा है, जिसमें दीर्घकालिक दृष्टिकोण के साथ निरंतर आधार पर स्टेशनों के विकास की परिकल्पना की गई है।

अमृत भारत स्टेशन योजना: रेल मंत्रालय ने दीर्घकालिक दृष्टिकोण के साथ स्टेशनों के पुनर्विकास के लिए अमृत भारत स्टेशन योजना की शुरूआत की है।

इस योजना में भारतीय रेल के स्टेशनों में सुधार करने के लिए मास्टर योजना तैयार करना और उनका चरणबद्ध कार्यान्वयन शामिल है। इस मास्टर योजना में, प्रत्येक स्टेशन पर आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए निम्नलिखित कार्य शामिल हैं:

- **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/सबवे का प्रावधान**
- **लिफ्ट/स्वचालित सीढ़ियों/रैंप का प्रावधान**
- **प्लेटफॉर्म की सतह में सुधार/प्लेटफॉर्म शेल्टर का प्रावधान**
- **'एक स्टेशन एक उत्पाद' जैसी योजनाओं के माध्यम से स्थानीय उत्पादों के लिए कियोस्क का प्रावधान,**
- **पार्किंग क्षेत्र का विकास**
- **दिव्यांगजनों के लिए सुविधाएं,**
- **बेहतर यात्री सूचना प्रणाली,**
- **एयर कॉन्कोर्स, एग्जीक्यूटिव लाउंज, मल्टीमॉडल एकीकरण, लैंडस्केपिंग आदि का प्रावधान शामिल हैं।**

इस योजना में आवश्यकतानुसार, चरणबद्ध रूप से एवं यथा व्यवहार्य दीर्घकालिक और पर्यावरण अनुकूल समाधान आदि और दीर्घावधि में स्टेशन पर सिटी सेन्टरों के निर्माण की भी परिकल्पना की गई है।

अब तक अमृत भारत स्टेशन योजना के तहत विकास के लिए 1340 स्टेशनों को चिह्नित किया गया है, जिनमें से 261 स्टेशनों का कार्य पूरा हो चुका है और शेष स्टेशनों पर कार्य निष्पादन/निविदा/मास्टर योजना के विभिन्न चरणों में है। पूरा किया गया स्टेशनों के नाम निम्नानुसार हैं:

ऐशबाग जंक्शन, अलनावर, अंब अंदौरा, अम्बासमुद्रम, अंबिकापुर, आमगांव, आनंदपुर साहिब, अनारा, अंगमाली फॉर कलाडी, अशोकनगर अयोध्या धाम जंक्शन, बछरावाँ, बादामी, बागलकोट, बहेरी, बैजनाथ पपरोला, बालाघाट, बलांगीर, बालोद, बलरामपुर, बनमनखी, बंतावाला, बाराभूम, बारामती, बरेली सिटी, बारीपदा, बाड़मेर, बरपाली, बेगमपेट, ब्योहारी, भक्तिनगर, भानुप्रतापपुर, भिलाई, भिंड, बिजनौर, बिमलगढ़, बोम्मिडी, बूंदी, भायखला, चाईबासा, चालकुडी, चंपा, चंदा फोर्ट, चाण्डिल, चंगनास्सेरी, चेन्नै पार्क, छिंदवाड़ा, चिदंबरम, चिंचपोकली, चिन्ना सेलम, चिरायिंकीझ, चुनार जंक्शन, कुन्नूर, कुंबुम, कटक, डाकोर, डालीगंज, दल्लीराझरा, दौरम मधेपुरा, दौसा, डीग, डेरोल, देशनोक, देवलाली, धामपुर, धारवाड़, धुले, दीघा, डोंगरगढ़, एलुरु, फतेहाबाद, फतेहनगर, फतेहपुर, फतेहपुर शेखावाटी, फेरोक, गडग, गंगापुर सिटी, गड़बेत्ता, गौरीगंज, गिरिडीह, गोड्डा, गोधरा जंक्शन, गोगामेड़ी, गोकक रोड, गोला गोकर्णनाथ, गोमतीनगर, गोटन, गोवर्धन, गोविंद गढ़, गोविंदपुर रोड, गोविंदपुरी, गुरूवायूर, हफिजपेट, हैबरगांव, हल्दिया, हल्दीबाड़ी, हापा, हरपालपुर, हर्रावाला, हाथरस सिटी, हाई-टेक सिटी, हिमायतनगर, होडल, होसपेट, ईदगाह आगरा जंक्शन, इज्जतनगर, जैसलमेर, जालंधर कैंटोनमेंट जं., जलपाईगुड़ी रोड, जाम जोधपुर, जाम वनथली, जनगांव, जींद जं., जॉयचंदी पहाड़ जंक्शन, जुन्नोर देव, कहलगांव, काकीनाडा टाउन जंक्शन, कालका, कल्याणी घोषपारा, कामाख्यागुड़ी, कनालुस जंक्शन, कराईकुडी जंक्शन, करमसद, करीमनगर, कटनी दक्षिण, कतरासगढ़, केडगांव, केसिंगा, खैरथल, खलीलाबाद, खंभालिया, खरियार रोड़, कोप्पल, कोसंबा जंक्शन, कोटद्वार, कुलितुरई, कुट्टिपुरम, लासलगांव, लिम्बडी, लोहरदगा, लोनांद जंक्शन, मधुपुर जंक्शन, महबूबाबाद, माहे, महुवा, मैलानी जंक्शन, माजबाट, मल्कापुर, माम्बलम, मनापराई, मंडल गढ़, मंडावर महवा रोड, मंडी डबवाली, मंगलागिरी, मन्नारगुडी, माटुंगा, मावेलिक्करा, एमसीएस छतरपुर, मीठापुर, मोदीनगर, मोहनलालगंज, मोरप्पुर, मोरबी, मुक्तसर, मुनिराबाद, मुरी जंक्शन, मुर्तिजापुर जंक्शन, नैनपुर

जंक्शन, नमक्कल, नंदुरा, नर्मदापुरम, नरवाना जंक्शन, नेताजी सुभाष चंद्र बोस इतवारी जंक्शन, निडदवोलू जंक्शन, नीलांबुर रोड, ओखा, ओरई, ओरछा, पाकुड़, पलनि, पालीताना, पानागढ़, पनकी धाम, परमक्कुडी, परप्पनंगडी, परेल, परलाखेमुंडी, फाफामऊ जं., पीरपैंती, पिस्का, पुखरायां, पोलाची जंक्शन, पोलूर, पोरबंदर, प्रतापनगर, प्रयाग जं., राजनांदगांव, राजगढ़, राजमहल, राजुला जंक्शन, रामागुंडम, रामगढ़ कैंटोनमेंट, रामघाट हाल्ट, रानिबेन्नूर, रायनपाडु, सबौर, सहारनपुर जंक्शन, साहिबगंज, सलेमपुर, समखियाली, समलपट्टी, सांची, शंकरपुर, सरोना, साहिबजादा अजीत सिंह नगर मोहाली, सावदा, सिवनी, शहाद, शाजापुर, शामली, शिवनारायणपुर, शिवपुरी, शोलावंदन, शोरानूर जंक्शन, श्रीधाम, सिद्धार्थ नगर, सीहोर जंक्शन, सिमुलतला, सिउरी, सोजत रोड, सोमेसर, श्री बाला ब्रह्मेश्वर जोगुलम्बा, श्रीरंगम, श्रीविल्लिपुत्तूर, सेंट थॉमस माउंट, सुब्रह्मण्य रोड, सुल्लुरपेटा, सुरेमनपुर, स्वामीनारायण छापिया, तालचेर, तामलुक, टनकपुर, थालास्सेरी, थावे, थिरुवरूर जंक्शन, टीकमगढ़, तिरूर, तिरुवन्नामलाई, त्रिपुनिथुरा, टूनी, उदगमंडलम, उझानी, उरकुरा, उतरन, वडकारा, वडाला रोड, विदिशा, विंध्याचल, वृद्धाचलम जंक्शन, वडकांचेरी, वारंगल।

अन्य स्टेशनों पर विकास के कार्यकलाप भी अच्छी गति से शुरू किए गए हैं और कुछ स्टेशनों की प्रगति निम्नानुसार है:

- गया स्टेशन: द्वितीय प्रवेश द्वार पर नए आगमन भवन का कार्य पूरा हो चुका है। द्वितीय प्रवेश द्वार पर नए प्रस्थान भवन, मुख्य प्रवेश द्वार पर नए आगमन और प्रस्थान भवन, नया प्लेटफॉर्म सं. 8, नए प्लेटफॉर्म शेल्टर, एयर कॉनकोर्स और परिचलन क्षेत्र के सुधार का कार्य शुरू किया गया है।

- मुजफ्फरपुर: संयुक्त टर्मिनल भवन, 3 मीटर चौड़ा स्काईवॉक (उत्तर की ओर), बुकिंग काउंटर और कार्यालय भवनों का कार्य पूरा हो चुका है। चरण-I के मुख्य स्टेशन भवन, एलिवेटेड रोड, आगमन टर्मिनल भवन, प्रस्थान टर्मिनल भवन, मल्टी लेवल कार पार्किंग, 6 मीटर चौड़ा स्काईवॉक (दक्षिण की ओर), 18 मीटर चौड़ा पैदलपार पुल और सीवेज ट्रीटमेंट संयत्र का काम शुरू कर दिया गया है।

- जयपुर स्टेशन: दौसा छोर पर 6 मीटर चौड़े पैदलपार पुल, दूसरे प्रवेश द्वार की तरफ बेसमेंट, पहुंच मार्ग, मुख्य प्रवेश द्वार की तरफ बेसमेंट का संरचनात्मक कार्य, एयर कॉनकोर्स का संरचनात्मक कार्य और कॉनकोर्स को जोड़ने वाले 8 मीटर चौड़ा केंद्रीय

पैदलपार पुल का कार्य पूरा हो चुका है। सीकर छोर पर 6 मीटर चौड़े पैदलपार पुल का कार्य, मुख्य प्रवेश स्टेशन भवन का संरचनात्मक कार्य, रेलपथ के बगल से पैदलपार पुल और केंद्रीय पैदलपार पुल की छत और फर्श का कार्य शुरू किया गया है।

- बिजवासन स्टेशन: स्टेशन भवन, एयर कॉनकोर्स, विद्यूत सब-स्टेशन और जल शोधन संयंत्र के संरचनात्मक कार्य पूरे हो चुके हैं। स्टेशन भवन के फिनिशिंग, नए प्लेटफॉर्म शेल्टर, सीवेज ट्रीटमेंट संयत्र, वर्षा जल संचयन, लिफ्ट, एस्केलेटर, प्रतिक्षा लाउंज और एयर कॉनकोर्स के फर्श और फिनिशिंग के कार्य शुरू किए गए हैं।

- न्यू कोटा: स्टेशन भवन के आगे और पीछे के संरचनात्मक कार्य, पार्सल भवन, नया पैनल कक्ष, आरपीएफ भवन, पीछे और सामने के परिचलन क्षेत्र में सुधार, प्लेटफॉर्म संख्या 1 पर प्लेटफॉर्म शेल्टर और एयर कॉनकोर्स का कार्य पूरा किया जा चुका है। लिफ्ट, एस्केलेटर, छत के माध्यम से, आगे और पीछे के स्टेशन भवन के फिनिशिंग, प्लेटफॉर्म संख्या 2 और 3 पर प्लेटफॉर्म शेल्टर में सुधार, ओवरहेड टैंक और भूमिगत टैंक आदि का कार्य भी शुरू किया गया है।

- भुवनेश्वर स्टेशन: पश्चिम और पूर्व की तरफ नए स्टेशन भवन, एयर कॉनकोर्स, पश्चिम और पूर्व की तरफ एलिवेटेड ड्राइववे और ऊपरी सड़क पुल के विस्तार का कार्य पूरा हो चुका है। प्लेटफॉर्म की सतह में सुधार, परिचलन क्षेत्र में सुधार, प्लेटफॉर्म शेल्टर, लिफ्ट और एस्केलेटर का कार्य शुरू किया गया है।

- बैंगलोर कैंटोनमेंट स्टेशन: दक्षिण की ओर नए डायवर्जन रोड, नए विद्युत सब-स्टेशन और नए 5 मीटर चौड़े पैदलपार पुल का काम पूरा हो चुका है। दक्षिण की ओर नए स्टेशन भवन, उत्तर की ओर नए स्टेशन भवन, प्लेटफॉर्म सतह में सुधार, एयर कॉनकोर्स, 12 मीटर चौड़े पैदलपार पुल, दक्षिण की ओर नया बेसमेंट, उत्तर और दक्षिण की ओर नए ओवरहेड टैंक का काम शुरू किया गया है।

इसके अलावा, भारतीय रेल में स्टेशनों का विकास/पुनर्विकास/उन्नयन/आधुनिकीकरण एक सतत और निरंतर चलने वाली प्रक्रिया है और इस संबंध में निर्माण कार्य परस्पर प्राथमिकता और निधियों की उपलब्धता के अध्यधीन आवश्यकतानुसार किए जाते हैं। स्टेशन का

विकास/पुनर्विकास/उन्नयन/आधुनिकीकरण स्टेशन की कोटि/अवस्था/यातायात संभलाई आदि के आधार पर किया जाता है।

सामान्यतः अमृत भारत स्टेशन योजना के तहत शामिल स्टेशनों के विकास/उन्नयन/आधुनिकीकरण का वित्तपोषण योजना शीर्ष-53 'ग्राहक सुविधाएँ' के अंतर्गत किया जाता है। योजना शीर्ष-53 के अंतर्गत आबंटन और व्यय के ब्यौरे क्षेत्रीय रेल-वार रखे जाते हैं, न कि स्टेशन-वार या राज्य-वार। योजना शीर्ष - 53 के तहत वित्तीय वर्ष 2026-27 के लिए 11,971.82 करोड़ रु. की निधि आबंटित की गई है।

******