भारत सरकार
रेल मंत्रालय

लोक सभा
25.03.2026 के
अतारांकित प्रश्न सं. 5413 का उत्तर

एनआर/एनसीआर/एनईआर रेल जोनों में चलने वाली रेलगाड़ियां

5413. सुश्री इकरा चौधरी:
श्री पुष्पेंद्र सरोज:

क्या रेल मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) उत्तर रेलवे (एनआर), उत्तर मध्य रेलवे (एनसीआर) और पूर्वोत्तर रेलवे (एनईआर) में चलने वाली यात्री रेलगाड़ियों का ब्यौरा क्या है और विगत पांच वर्षों के दौरान जोन-वार क्षमता में वृद्धि के लिए संस्वीकृत, जारी की गई और उपयोग की गई निधि का ब्यौरा क्या है और तत्संबंधी कार्यान्वयन की वर्तमान स्थिति क्या है;

(ख) एनआर, एनसीआर और एनईआर में निर्धारित यात्री क्षमता से अधिक प्रचालन करने वाले मार्गों और रेलगाड़ियों की संख्या का ब्यौरा क्या है और मंत्रालय की समीक्षाओं में इस कमी के जारी रहने के क्या कारण दर्ज किए गए हैं;

(ग) इन जोनों में भीड़-भाड़, प्रतीक्षा सूची के स्तरों और यात्री सुरक्षा संबंधी चिंताओं के संबंध में निरीक्षणों, आंतरिक निगरानी रिपोर्टों और सुरक्षा समीक्षाओं के प्रमुख निष्कर्षों का ब्यौरा क्या है;

(घ) विगत तीन वर्षों के दौरान एनआर, एनसीआर और एनईआर में अत्यधिक भीड़-भाड़ और रेलगाड़ियों की अपर्याप्त उपलब्धता के संबंध में प्राप्त यात्रियों की शिकायतों और अभ्यावेदनों की संख्या का ब्यौरा क्या है; और

(ङ) इन जोनों में भीड़-भाड़ को कम करने और यात्री सेवाओं में सुधार करने के लिए शुरू की गई सुधारात्मक योजना, अवसंरचना विस्तार और क्षमता वृद्धि उपायों का ब्यौरा क्या है?

उत्तर

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

(क) से (ङ): उत्तर रेलवे, उत्तर मध्य रेलवे और पूर्वोत्तर रेलवे स्वामित्व के आधार पर 1417 रेल सेवाएं परिचालित करते हैं।

किसी खंड की क्षमता उपयोगिता सिगनल प्रणाली, महत्वपूर्ण ब्लॉक खंड की लंबाई, खंड में उपयोग किए जाने वाले ब्लॉक उपकरणों के प्रकार, पृथक्करण की व्यवस्था और दिए गए खंड में यात्री और मालगाड़ियों के परिचालन के लिए उपयोग किए जाने वाले चल स्टॉक के प्रकार और मिश्रण पर निर्भर करती है। भारतीय रेल के विभिन्न खंडों की क्षमता वृद्धि एक सतत प्रक्रिया है।

प्रत्येक क्षेत्रीय रेलों के आबंटन, व्यय आदि का ब्यौरा समेकित बजट विवरण, वार्षिक सांख्यिकीय विवरण आदि में उपलब्ध है जो भारतीय रेल की वेबसाइट पर उपलब्ध हैं।

स्थान संवर्धन:

सामान्य और गैर-वातानुकूलित शयनयान सवारी डिब्बों का उपयोग करने वाले यात्रियों के लिए अधिक स्थान प्रदान करने के लिए, मेल/एक्सप्रेस गाड़ियों की संरचना के संबंध में मौजूदा नीति में 22 सवारी डिब्बों वाली गाड़ी में 12 (बारह) सामान्य श्रेणी और शयनयान श्रेणी के गैर-वातानुकूलित सवारी डिब्बे और 08 (आठ) वातानुकूलित सवारी डिब्बे शामिल हैं, जिससे सामान्य और गैर-वातानुकूलित शयनयान सवारी डिब्बों का उपयोग करने वाले यात्रियों के लिए अधिक स्थान उपलब्ध कराया जा रहा है।

गैर-वातानुकूलित सामान्य और शयनयान सवारी डिब्बे

अनारक्षित सवारी डिब्बों में यात्रा करने वाले यात्रियों की मांग को पूरा करने के उद्देश्य से, रेलवे ने साधारण श्रेणी के यात्रियों की मांग को पूरा करने के लिए सुविधाओं में उल्लेखनीय बढ़ोतरी की है। केवल वित्त वर्ष 2024-25 के दौरान ही, लंबी दूरी की विभिन्न गाड़ियों में 1250 साधारण सवारी डिब्बों का उपयोग किया गया। चालू वित्त वर्ष (फरवरी, 2026 तक) में, 860 सवारी डिब्बों का स्थायी संवर्धन हेतु उपयोग किया गया है।

भारतीय रेल में, मांग पैटर्न कम व्यस्त तथा अधिकतम भीड़भाड़ की अवधियों में बदलता रहता है। अधिकतम भीड़भाड़ की अवधि के दौरान, विशेषकर लोकप्रिय मार्गों पर, गाड़ियों की अधिभोगिता पूरी रहती है, जबकि कम व्यस्त अवधियों और कम लोकप्रिय मार्गों पर अधिभोगिता इष्टतम से कम रहती है।

भारतीय रेल पर चालित गाड़ियों के यातायात पैटर्न की नियमित रूप से निगरानी की जाती है और अतिरिक्त मांग को पूरा करने के लिए, मौजूदा गाड़ियों की भार क्षमता में वृद्धि की गई है, जो परिचालनिक व्यवहार्यता के अध्यधीन है, स्पेशल गाड़ियां चलायी जाती हैं, नई गाड़ियां शुरू की जाती हैं, मौजूदा गाड़ियों की आवृत्ति बढ़ाई जाती है।

कम और मध्यम आय वर्ग वाले परिवारों की यात्रा संबंधी मांग को पूरा करने के लिए, भारतीय रेल ने 17,000 गैर-वातानुकूलित सवारी डिब्बों (साधारण/शयनयान) का विनिर्माण शुरू कर दिया है।

भारतीय रेल पर, गैर-वातानुकूलित सवारी डिब्बों का प्रतिशत लगभग 70% है, जैसा कि नीचे दर्शाया गया है:

तालिका 1: सवारी डिब्बों का वितरण:

गैर-वातानुकूलित सवारी डिब्बे (सामान्य और शयनयान)	**लगभग 62,000**	**लगभग 70%**
वातानुकूलित सवारी डिब्बे	**लगभग 27,000**	**लगभग 30%**
कुल सवारी डिब्बे	**लगभग 89,000**	**लगभग 100%**

सामान्य सवारी डिब्बों की अधिक उपलब्धता के कारण, सामान्य/अनारक्षित डिब्बों में यात्रा करने वाले यात्रियों की संख्या में वृद्धि देखी गई है जैसा नीचे दर्शाया गया है:

तालिका 2: सामान्य/अनारक्षित सवारी डिब्बों में यात्री: गैर-वातानुकूलित यात्रियों के लिए उपलब्ध सीटों की संख्या में भी वृद्धि हुई है। वर्तमान संरचना इस प्रकार है:

वर्ष	**यात्रियों की संख्या**
2020-21	**99 करोड़ (कोविड वर्ष)**
2021-22	**275 करोड़ (कोविड वर्ष)**
2022-23	**553 करोड़**
2023-24	**609 करोड़**
2024-25	**651 करोड़**

गैर-वातानुकूलित यात्रियों के लिए उपलब्ध सीटों की संख्या में भी वृद्धि हुई है। वर्तमान संरचना इस प्रकार है:

तालिका 3: सीटों का वितरण:

गैर-वातानुकूलित सीटें	**लगभग 54 लाख**	**लगभग 78%**
वातानुकूलित सीटें	**लगभग 15 लाख**	**लगभग 22%**
कुल	**लगभग 69 लाख**	**लगभग 100%**

स्पेशल रेलगाड़ियां

भारतीय रेल त्योहारों, छुट्टियों आदि के दौरान अतिरिक्त यात्रियों की जरूरतों को पूरा करने और नियमित सेवाओं द्वारा उपलब्ध स्थान के अलावा अतिरिक्त स्थान उपलब्ध कराने के लिए स्पेशल गाड़ी सेवाएं भी परिचालित करता है।

तदनुसार, भारतीय रेल नेटवर्क में स्पेशल गाड़ियों की संख्या गर्मियों/सर्दियों की छुट्टियों, त्योहारों, आदि के दौरान यात्रियों को सुविधा प्रदान करने के लिए परिचालित की गई है जो निम्नानुसार है:

वर्ष	फेरो की संख्या
2023-24	लगभग 40,500
2024-25	लगभग 85,400
2025-26 (फरवरी, 2026 तक)	लगभग 74,800

- सिगनल प्रणाली:

भारतीय रेल द्वारा अपनी सिगनल प्रणाली की मौजूदा अवसंरचना का निरंतर आधुनिकीकरण किया जा रहा है, जो कि निम्नानुसार है:

1. दिनांक 28.02.2026 की स्थिति के अनुसार 6,665 रेलवे स्टेशनों पर पुराने मेकेनिकल सिगनल प्रणाली के स्थान पर कांटों एवं सिगनलों के केंद्रीकृत परिचालन के साथ विद्युत/इलेक्ट्रॉनिक अंतर्पाशन प्रणाली की व्यवस्था की गई है, जिनमें से 3870 स्टेशनों पर विद्युत अंतर्पाशन प्रणाली मुहैया कराई गई है।
2. समपार रेलफाटकों पर संरक्षा का संवर्धन करने के लिए, 28.02.2026 की स्थिति के अनुसार 10,153 समपार रेलफाटकों पर अंतर्पाशन की व्यवस्था की गई है।
3. संरक्षा का संवर्धन करने के लिए 28.02.2026 की स्थिति के अनुसार 6,669 रेलवे स्टेशनों पर विद्युत साधनों द्वारा रेलपथ अधिभोग के सत्यापन द्वारा रेलवे स्टेशनों के पूर्ण रेलपथ परिपथन की व्यवस्था की गई है।
4. ब्लॉक खंड की स्वचालित स्वीकृति के लिए धुरा काउंटर, बीपीएसी (ब्लॉक प्रूविंग एक्सल काउंटर) मुहैया कराए गए हैं ताकि अगली गाड़ी के आगमन के लिए लाइन क्लियर मुहैया कराने से पूर्व गाड़ी का पूर्ण आगमन सुनिश्चित हो सके और मानवीय हस्तक्षेप को कम किया जा सके। ये प्रणाली दिनांक 28.02.2026 तक 6149 ब्लॉक खंड पर मुहैया कराई गई है।
5. स्वचालित ब्लॉक सिगनल प्रणाली (एबीएस), जो मौजूदा रेलपथ अवसंरचना के भीतर लाइन क्षमता को बढ़ाती है, को दिनांक 28.02.2026 तक 6897 मार्ग किलोमीटर पर मुहैया कराया गया है।
6. सिगनल प्रणाली की संरक्षा से संबंधित मुद्दों जैसे अनिवार्य समरूपता जांच, परिवर्तन कार्य प्रोटोकॉल, समापन आरेखण तैयार करने आदि के संबंध में 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. परिसंपत्तियों की विश्वसनीयता बढ़ाने के लिए अनुरक्षण हेतु रोलिंग ब्लॉक प्रणाली शुरू की गई है।
9. रेलगाड़ियों के सुरक्षित परिचालन को सुनिश्चित करने के लिए निर्धारित मानदंडों के अनुसार सभी रेलवे सिगनल परिसंपत्तियों का नियमित निरीक्षण और अनुरक्षण किया जाता है। क्षेत्रीय रेलों के

मंडलों में नामित अधिकारियों के माध्यम से इनकी नियमित निगरानी की जाती है। कर्मचारियों को नियमित रूप से परामर्श और प्रशिक्षित किया जाता है।

कवच

1. कवच 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:

    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 साथ-साथ ऑप्टिकल फाइबर केबल बिछाना।
    v. 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 रेल 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 है, का 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, 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 1452 मार्ग किलोमीटर पर सफलतापूर्वक चालू किया गया है, जिसमें शामिल उच्च घनत्व वाले दिल्ली-मुंबई और दिल्ली-हावड़ा मार्ग निम्नानुसार हैः

क्र.सं.	रेल खंड	प्रगति (मार्ग कि.मी.)
(1)	दिल्ली-मुंबई मार्ग:	
i	जंक्शन केबिन - पलवल - मथुरा - नागदा खंड	667
Ii	वडोदरा - अहमदाबाद खंड	96
iii	वडोदरा - विरार खंड	336
(2)	दिल्ली-हावड़ा मार्ग:	
i	गया सरमाटांड़ खंड	93
ii	छोटा अमबाना - बर्द्धमान - हावड़ा खंड	260

10. इसके अलावा, भारतीय रेल के सभी जीक्यू, जीडी, एचडीएन और चिह्नित रेलखंडों को कवर करते हुए 24,427 मार्ग किलोमीटर पर कवच के रेलपथ साइड कार्यों का कार्यान्वयन प्रारंभ किया गया है।

11. 28.02.2026 के अनुसार 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	8570 कि.मी.
ii.	दूरसंचार टावरों का संस्थापन	1100 अदद
iii.	स्टेशन डेटा सेंटर	767 स्टेशन
iv.	रेलपथ साइड उपकरणों का संस्थापन	6776 मार्ग कि.मी.
v.	रेल इंजनों में कवच का प्रावधान	4,154 अदद

12. इसके अलावा, 8,979 विद्युत रेल इंजनों और 1200 ईएमयू/एमईएमयू के संस्थापना का कार्य किया गया है।

13. 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 55,000 से अधिक तकनीशियनों, ऑपरेटरों और इंजीनियरों को कवच प्रौद्योगिकी के विषय पर प्रशिक्षित किया जा चुका है। इसमें लगभग 47,500 लोको पायलट एवं सहायक लोको पायलट सम्मिलित हैं। यह पाठ्यक्रम इरिसेट के सहयोग से तैयार किया गया है।

संरक्षा

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 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 (28.02.2026 तक)	14 (90% की कमी)

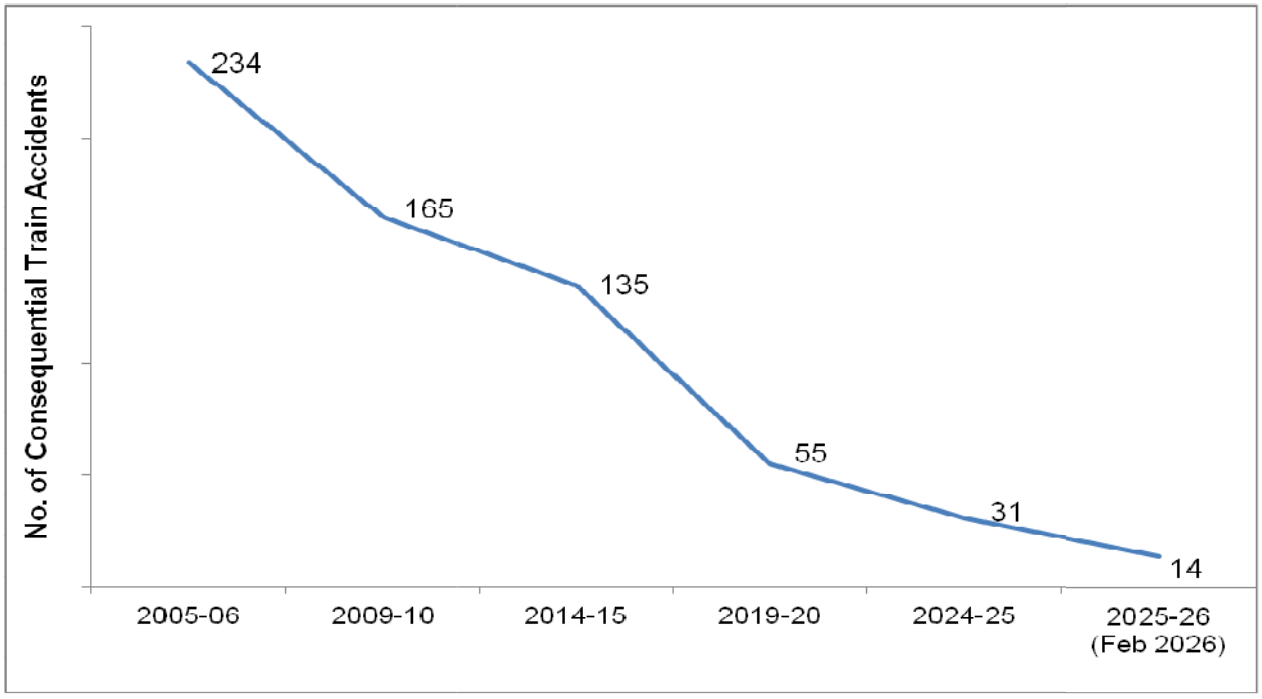
रेलगाड़ी परिचालन में संरक्षा में सुधार दर्शाने वाला एक अन्य महत्वपूर्ण सूचकांक परिणामी दुर्घटना सूचकांक है, जिसका ब्यौरा निम्नानुसार है:-

परिणामी दुर्घटना सूचकांक:-

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

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

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



भारतीय रेल नेटवर्क पर (उत्तर रेलवे, उत्तर मध्य रेलवे और पूर्वोत्तर रेलवे सहित) रेलगाड़ी परिचालन में संरक्षा का संवर्धन करने के लिए किए गए विभिन्न संरक्षा संबंधी उपाय निम्नानुसार हैं:-

1. भारतीय रेल में पिछले कुछ वर्षों में संरक्षा संबंधी गतिविधियों पर व्यय को बढ़ाया गया है, जो निम्नानुसार है:-

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 दुर्घटनाओं को कम करने के लिए, 28.02.2026 की स्थिति के अनुसार 6,665 रेलवे स्टेशनों पर कांटों एवं सिगनलों के केंद्रीकृत परिचालन के साथ विद्युत/इलेक्ट्रॉनिक अंतर्पाशन प्रणाली की व्यवस्था की गई है।
3. समपार रेलफाटकों पर संरक्षा का संवर्धन करने के लिए, 28.02.2026 की स्थिति के अनुसार 10,153 समपार रेलफाटकों पर अंतर्पाशन की व्यवस्था की गई है।
4. संरक्षा का संवर्धन करने के लिए 28.02.2026 की स्थिति के अनुसार 6,669 रेलवे स्टेशनों पर विद्युत साधनों द्वारा रेलपथ अधिभोग के सत्यापन द्वारा रेलवे स्टेशनों के पूर्ण रेलपथ परिपथन की व्यवस्था की गई है।
5. भारतीय रेल ने स्वदेशी रूप से विकसित स्वचालित रेलगाड़ी सुरक्षा प्रणाली को लागू करने का निर्णय लिया है, जिसके लिए सर्वोच्च स्तर के संरक्षा प्रमाणन (एसआईएल-4) की आवश्यकता थी। कवच को जुलाई, 2020 में राष्ट्रीय एटीपी प्रणाली के रूप में अपनाया गया। 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। व्यापक और विस्तृत परीक्षणों के बाद, कवच संस्करण 4.0 को उच्च घनत्व वाले दिल्ली-मुंबई और दिल्ली-हावड़ा मार्गों को कवर करते हुए 1452 मार्ग किलोमीटर पर निम्नानुसार सफलतापूर्वक चालू किया गया है।

क्र.सं.	रेल खंड	प्रगति (मार्ग कि.मी.)
(1)	दिल्ली-मुंबई मार्ग:	
i	जंक्शन केबिन - पलवल - मथुरा - नागदा खंड	667
Ii	वडोदरा - अहमदाबाद खंड	96

iii	वडोदरा - विरार खंड	336
(2)	दिल्ली-हावड़ा मार्ग:	
i	गया सरमाटांड़ खंड	93
ii	छोटा अमबाना - बर्द्धमान - हावड़ा खंड	260

इसके अलावा, भारतीय रेल के सभी जीक्यू, जीडी, एचडीएन और चिह्नित रेलखंडों को कवर करते हुए 24,427 मार्ग किलोमीटर पर कवच के रेलपथ साइड कार्यों का कार्यान्वयन प्रारंभ किया गया है।

6. सिगनल प्रणाली की संरक्षा से संबंधित मुद्दों जैसे अनिवार्य समरूपता जांच, परिवर्तन कार्य प्रोटोकॉल, समापन आरेखण तैयार करने आदि के संबंध में 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 रेलइंजनों में सतर्कता नियंत्रण उपकरण (वीसीडी) लगाए गए हैं।
9. मास्ट पर रेट्रो-रिफ्लेक्टिव सिग्मा बोर्ड उपलब्ध कराए जाते हैं, जो विद्युतीकृत क्षेत्रों में सिगनलों से दो शिरोपरि उपस्कर मास्ट से पहले मौजूद होता है ताकि कोहरे के मौसम के कारण दृश्यता कम होने पर चालक दल को आगे मौजूद सिगनल के बारे में सचेत किया जा सके।
10. कोहरे से प्रभावित क्षेत्रों में लोको पायलटों के लिए जीपीएस आधारित फॉग सेफ्टी डिवाइस (एफएसडी) उपलब्ध कराया जाता है जो लोको पायलटों को अगले थलचिह्नों यथा सिगनल, समपार रेलफाटकों आदि की दूरी जानने में समर्थ बनाते हैं।
11. प्राथमिक रेलपथ नवीकरण करते समय आधुनिक रेलपथ संरचना इस्तेमाल की जा रही है जिसमें 60 किलोग्राम, 90 चरम तन्य सामर्थ्य पटरियां, लचीले जुड़नारों के साथ प्रीस्ट्रेस्ड कंक्रीट स्लीपर (पीएससी) सामान्य/चौड़ा आधार स्लीपर, पीएससी स्लीपरों पर पंखानुमा विन्यास के टर्नआउट, गर्डर पुलों पर स्टील चैनल/एच-बीम स्लीपर शामिल हैं।
12. मानवीय त्रुटियों का न्यूनीकरण करने के लिए पीक्यूआरएस, टीआरटी, टी-28 आदि जैसी रेलपथ मशीनों के उपयोग द्वारा रेलपथ बिछाने की गतिविधियों का यांत्रिकीकरण
13. रेलपथ नवीकरण की प्रगति बढ़ाने और जोड़ों के वेल्डन से बचने के लिए 130 मीटर/260 मीटर लंबे पटरी पैनलों की आपूर्ति को अधिकतम करना, जिसके द्वारा संरक्षा में सुधार होता है।
14. दोष का पता लगाने और दोषपूर्ण पटरियों को समय पर हटाने के लिए पटरियों का पराश्रव्य दोष संसूचन परीक्षण (यूएसएफडी)।
15. अधिक लंबी पटरियां बिछाना, एल्यूमिनो थर्मिक वेल्डन के उपयोग को कम करना और पटरियों के लिए बेहतर वेल्डन तकनीक अर्थात फ्लैश बट वेल्डन को अपनाना।

16. ओएमएस (दोलन निगरानी प्रणाली) और टीआरसी (रेलपथ अभिलेखी यानों) द्वारा रेलपथ ज्यामिति की निगरानी।
17. वेल्डन/पटरियों की दरारों का पता लगाने के लिए रेल पटरियों पर गश्त लगाना।
18. टर्नआउट नवीकरण कार्यों में थिक वेब स्विच और वेल्डन योग्य सीएमएस पारणों का उपयोग।
19. संरक्षा पद्धतियों के अनुपालन हेतु कर्मचारियों की निगरानी और जागरूक करने के लिए नियमित अंतराल पर निरीक्षण किए जाते हैं।
20. रेलपथ परिसंपत्तियों की वेब आधारित ऑनलाइन निगरानी प्रणाली अर्थात युक्तिसंगत अनुरक्षण आवश्यकता का निर्णय लेने और साधन-सामग्री को इष्टतम बनाने के लिए रेलपथ डेटाबेस और निर्णय सहायता प्रणाली को अपनाया गया है।
21. रेलपथ की संरक्षा संबंधी मुद्दों अर्थात् एकीकृत ब्लॉक, गलियारा ब्लॉक, कार्यस्थल संरक्षा, मानसून पूर्वोपाय आदि के संबंध में विस्तृत अनुदेश जारी किए गए हैं।
22. रेलगाड़ियों का संरक्षित परिचालन सुनिश्चित करने के लिए रेल परिसंपत्तियों (सवारी डिब्बों एवं माल डिब्बों) का निवारक अनुरक्षण किया जाता है।
23. पारंपरिक सडिका डिजाइन के रेल डिब्बों को एलएचबी डिजाइन के रेल डिब्बों से बदला जा रहा है।
24. जनवरी 2019 तक बड़ी लाइन मार्ग पर बिना चौकीदार वाले सभी समपारों को समाप्त कर दिया गया है।
25. पुलों का नियमित निरीक्षण करके रेल पुलों की संरक्षा सुनिश्चित की जाती है। इन निरीक्षणों के दौरान आंकी गई दशाओं 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 "अग्नि सूचनाएं" प्रदर्शित की गई हैं। प्रत्येक सवारी डिब्बे में आग संबंधी पोस्टर लगाए गए हैं ताकि यात्रियों को आग लगने की रोकथाम करने के लिए 'क्या करें' और 'क्या न करें' के बारे में शिक्षित और सचेत किया जा सके। इसमें सवारी डिब्बों के भीतर ज्वलनशील वस्तुएँ, विस्फोटकों को नहीं ले जाने, धूम्रपान नहीं करने, जुर्माना आदि से संबंधित संदेश शामिल हैं।
27. उत्पादन इकाइयां नवनिर्मित पावर कारों और रसोई यानों में आग संसूचन एवं शमन प्रणाली तथा नवनिर्मित सवारी डिब्बों में आग एवं धूम्र संसूचन प्रणाली उपलब्ध करा रही हैं। क्षेत्रीय रेलों द्वारा मौजूदा सवारी डिब्बों में चरणबद्ध विधि से उत्तरोत्तर फिटमेंट किया रहा है।
28. कर्मचारियों को नियमित परामर्श और प्रशिक्षण दिया जा रहा है।
29. दिनांक 30.11.2023 की राजपत्र अधिसूचना के तहत भारतीय रेल (चालित लाइन) साधारण नियम में चलायमान ब्लॉक प्रत्यय की शुरूआत की गई थी, जिसमें चलायमान आधार पर अग्रिम में 52 सप्ताह तक परिसंपत्तियों के एकीकृत अनुरक्षण/मरम्मत/ प्रतिस्थापन के कार्य की योजना बनाई जाती है और योजना के अनुसार निष्पादित किया जाता है।

रेलवे द्वारा किए गए बेहतर अनुरक्षण पद्धतियों, प्रौद्योगिकीय सुधारों, बेहतर अवसंरचना और चल स्टॉक आदि के संबंध में 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 किलोग्राम) (किलोमीटर)	57,450 किलोमीटर	1.43 लाख किलोमीटर	2 गुना से अधिक
2.	अधिक लंबी रेल पटरियां (260 मीटर) (किलोमीटर)	9,917 किलोमीटर	77,522 किलोमीटर	लगभग 8 गुना
3.	इलेक्ट्रोनिक अंतर्पाशन (रेलवे स्टेशन)	837 स्टेशन	3,691 स्टेशन	4 गुना से अधिक
4.	कोहरा पास संरक्षा उपकरण (अदद)	31.03.14 तक 90 अदद	31.03.25 तक 25,939	288 गुना
5.	थिक वेब स्विच (अदद)	शून्य	28,301 अदद	
बेहतर अनुरक्षण पद्धतियां				
1.	प्राथमिक रेल नवीकरण (रेलपथ किलोमीटर)	32,260 किलोमीटर	49,941 किलोमीटर	1.5 गुना
2.	यूएसएफडी (पराश्रव्य दोष संसूचन) वेल्डन परीक्षण (अदद)	79.43 लाख	2 करोड़	2 गुना से अधिक
3.	वेल्डन की 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 और चल स्टॉक				
1.	जोड़े गए नए रेलपथ किलोमीटर (रेलपथ किलोमीटर)	14,985 किलोमीटर	34,428 किलोमीटर	2 गुना से अधिक
2.	फ्लाईओवर (आरओबी)/ अंडरपास (आरयूबी) (अदद)	4,148 अदद	13,808 अदद	3 गुना से अधिक

3.	बड़ी लाइन पर बिना चौकीदार वाले समपार (अदद)	31.03.14 तक: 8948	31.03.24 तक: शून्य (31.01.19 तक सभी समाप्त कर दिए गए)	समाप्त कर दिए गए
4.	एलएचबी सवारी डिब्बों का विनिर्माण (अदद)	2,337 अदद	42,677	18 गुना से अधिक

शिकायतों का निवारण

रेल मदद भारतीय रेल की शिकायत निवारण प्रणाली है जो यात्रियों को शिकायतों, सहायता और पूछताछ के लिए एक एकीकृत मंच प्रदान करती है। रेल मदद में, यात्री हेल्पलाइन नंबर-139, रेल मदद वेब, ऐप और एसएमएस जैसे कई माध्यमों से शिकायत का निवारण प्राप्त कर सकते हैं। रेल मदद यात्रियों को अपनी शिकायतों के समाधान पर प्रतिक्रिया साझा करने की भी अनुमति देता है।

क्षमता संवर्धन:

पिछले 11 वर्षों में भारतीय रेल द्वारा रेल नेटवर्क की क्षमता संवर्धन के कार्य बड़े पैमाने पर किए गए हैं। भारतीय रेल में नए रेलपथ की कमीशनिंग/बिछाने का ब्यौरा नीचे दिया गया है:-

अवधि	कमीशन किए गए नए रेलपथ	नए रेलपथों की औसत कमीशनिंग
2009-14	7,599 कि.मी.	4.2 कि.मी. प्रतिदिन
2014-25	34,428 कि.मी.	8.6 कि.मी. प्रतिदिन (2 गुना से अधिक)

01.04.2025 की स्थिति के अनुसार, भारतीय रेल में पत्तन संपर्कता सहित लगभग 6.75 लाख करोड़ रुपए लागत पर 35,966 कि.मी. कुल लंबाई वाली 431 रेल अवसंरचना परियोजनाएं (154 नई लाइन, 33 आमान परिवर्तन और 244 दोहरीकरण) स्वीकृत की गई हैं। इनका सार निम्नानुसार है:-

कोटि	परियोजनाओं की संख्या	कुल लंबाई नई लाइन/आमान परिवर्तन/दोहरीकरण (कि.मी. में)	मार्च, 2025 तक कमीशन की गई लंबाई (कि.मी. में)	मार्च 2025 तक कुल व्यय (करोड़ रु. में)
नई लाइन	154	16,142	3,036	1,45,318
आमान परिवर्तन	33	4,180	2,997	22,753
दोहरीकरण/बहुपथन	244	15,644	6,736	1,22,858
कुल	431	35,966	12,769	2,90,929

रेल परियोजनाओं का जोन-वार ब्यौरा भारतीय रेल की वेबसाइट पर सार्वजनिक रूप से उपलब्ध है।

उत्तर रेलवे में स्वीकृत की गई परियोजनाएं:

01.04.2025 की स्थिति के अनुसार, उत्तर रेलवे में लगभग 69,731 करोड़ रुपए लागत पर 1,169 कि.मी. लंबाई वाली 29 परियोजनाएं (08 नई लाइन और 21 दोहरीकरण) स्वीकृत की गई हैं। इनका सार निम्नानुसार है:-

कोटि	परियोजनाओं की संख्या	कुल लंबाई (कि.मी. में)	कमीशन की गई लंबाई (कि.मी. में)	मार्च 2025 तक कुल व्यय (करोड़ रु. में)
नई लाइन	08	499	80	28288
दोहरीकरण/बहुपथन	21	670	264	3337
कुल	29	1169	344	31625

पूरी की गई परियोजनाएं:

उत्तर रेलवे में पड़ने वाली हाल ही में पूरी की गई कुछ परियोजनाओं का ब्यौरा निम्नानुसार है:

क्र.सं.	परियोजना	लागत (करोड़ रु. में)
1	उधमपुर-श्रीनगर-बारामूला रेल लिंक (272 किमी)	42,278
2	राजपुरा-भटिंडा दोहरीकरण (173 किमी)	2459
3	बाराबंकी-अकबरपुर दोहरीकरण (161 किमी)	1700
4	देवबंद (मुजफ्फरनगर)-रुड़की नई लाइन (27 किमी)	1289
5	रेवाड़ी-रोहतक नई लाइन (85 किमी)	1001
6	उतरेटिया-जाफराबाद दोहरीकरण (148 किमी)	890
7	रोहतक-महम-हांसी नई लाइन (64 किमी)	889
8	जालंधर-पठानकोट-जम्मू तवी दोहरीकरण (209 किमी)	850
9	जींद-सोनीपत नई लाइन (89 किमी)	800
10	जौनपुर- अकबरपुर (टांडा) दोहरीकरण (77 किमी)	676
11	रायबरेली-अमेठी दोहरीकरण (60 किमी)	668
12	उतरेटिया-रायबरेली दोहरीकरण (66 किमी)	662
13	मुजफ्फरनगर - तापरी दोहरीकरण (52 किमी)	525

14	मेरठ-मुजफ्फरनगर दोहरीकरण (55 किमी)	430
15	जंघई- फाफामऊ दोहरीकरण (47 किमी)	414
16	तुगलकाबाद-पलवल चौथी लाइन (34 किमी)	366
17	आलमनगर-उतरेटिया दोहरीकरण (20 किमी)	358
18	हरिद्वार - लक्सर दोहरीकरण (27 किमी)	347
19	अंबाला-दप्पर-चंडीगढ़ दोहरीकरण (45 किमी)	339
20	कठुआ-मधोपुर पंजाब दोहरीकरण (3 किमी)	257
21	मानसा - भटिंडा दोहरीकरण (49 किमी)	216
22	फाफामऊ-प्रयागराज दोहरीकरण (14 किमी)	212
23	लोहता-भदोही दोहरीकरण (39 किमी)	184
24	भदोही -जंघई दोहरीकरण (31 किमी)	168
25	जाखल- मानसा दोहरीकरण (45 किमी)	163
26	नई दिल्ली-तिलक ब्रिज दोहरीकरण (7 किमी)	137
27	मीरथल-भंगाला दोहरीकरण (3 किमी)	74
28	जौनपुर जंक्शन - जौनपुर शहर - कॉर्ड लाइन (2 किमी)	72
29	पलवल - न्यू पिरथला दोहरीकरण (10 किमी)	66
30	खुखराना-पानीपत दोहरीकरण (8 किमी)	58
31	अमृतसर - छेहरटा दोहरीकरण (7 किमी)	31
32	जलंधर सिटी-सुच्ची पिंड दोहरीकरण (4 किमी)	24
33	चक्की बैंक-भरोली दोहरीकरण (3 किमी)	15

चालू परियोजनाएं:

उत्तर रेलवे में पड़ने वाली कुछ परियोजनाएं जो शुरू की गई हैं, इस प्रकार हैं:

क्र.सं.	परियोजना	लागत (करोड़ रु. में)
1	ऋषिकेश- कर्णप्रयाग नई लाइन (125 किमी)	38953
2	भानुपली-बिलासपुर-बेरी नई लाइन (63 किमी)	13770
3	वाराणसी-पं. दीन दयाल उपाध्याय मल्टीट्रैकिंग जिसमें गंगा नदी पर रेल सह सड़क पुल (15 किमी) शामिल है	2464
4	नंगल डैम - तलवाड़ा - मुकेरियां नई लाइन (123 किमी)	2311
5	चंडीगढ़-बद्दी नई लाइन (28 किमी)	1540
6	जंघई-प्रतापगढ़-अमेठी दोहरीकरण (87 किमी)	1197
7	फाफामऊ-उंचाहार दोहरीकरण (72 किमी)	971
8	मानसा-भटिंडा दोहरीकरण (80 किमी)	449

9	आनंद विहार-तिलक ब्रिज तीसरी और चौथी लाइन (20 किमी)	419
10	बाराबंकी-मल्हौर तीसरी और चौथी लाइन (33 किमी)	407
11	फिरोजपुर-पट्टी नई लाइन (26 किमी)	300
12	लुधियाना-मुल्लांपुर दोहरीकरण (21 किमी)	288
13	लुधियाना-किला रायपुर दोहरीकरण (19 किमी)	238
14	जौनपुर जंक्शन - जफराबाद दोहरीकरण (6 किमी)	177
15	अलाल-हिम्मताना कॉर्ड लाइन (13 किमी)	174
16	दिलकुश-मल्हौर तीसरी लाइन (8 किमी)	164
17	दीदारगंज - शाहगंज - बिलवाई कॉर्ड लाइन (6 किमी)	137
18	अयोध्या कैंट पर बाईपास लाइन। (6 किमी)	97
19	बिशनपुरा - जींद सिटी कॉर्ड लाइन (5 किमी)	77
20	वाराणसी शिवपुर तीसरी लाइन (6 किमी)	76
21	अयोध्या में बाईपास लाइन (1.5 किमी)	56

उत्तर मध्य रेलवे में स्वीकृत की गई परियोजनाएं:

01.04.2025 की स्थिति के अनुसार, उत्तर मध्य रेलवे में लगभग 25,829 करोड़ रुपए लागत पर 1,874 कि.मी. लंबाई वाली 18 परियोजनाएं (03 आमान परिवर्तन और 15 दोहरीकरण) स्वीकृत की गई हैं। इनका सार निम्नानुसार है:-

कोटि	परियोजनाओं की संख्या	कुल लंबाई (कि.मी. में)	कमीशन की गई लंबाई (कि.मी. में)	मार्च 2025 तक कुल व्यय (करोड़ रु. में)
आमान परिवर्तन	03	440	97	2902
दोहरीकरण/बहुपथन	15	1434	468	11155
कुल	18	1874	565	14057

पूरी की गई परियोजनाएं:

उत्तर मध्य रेलवे में पड़ने वाली हाल ही में पूरी की गई कुछ परियोजनाओं का ब्यौरा निम्नानुसार है:

क्र.सं.	परियोजना	लागत (करोड़ रु. में)
1	भीमसेन-झाँसी दोहरीकरण (206 किमी)	2620

2	गुना- इटावा नई लाइन (348 किमी)	683
3	मथुरा - पलवल चौथी लाइन (80 किमी)	669
4	आगरा-इटावा नई लाइन (110 किमी)	427
5	इटावा-मैनपुरी नई लाइन (58 किमी)	313
6	रूमा चकेरी- चंदारी - तीसरी लाइन (13 किमी)	177
7	यमुना पुल-आगरा किला दोहरीकरण (3 किमी)	138
8	चिपियाना बुजुर्ग - दादरी चौथी लाइन (12 किमी)	129
9	मथुरा यार्ड का पुनर्निर्माण (4 किमी)	113
10	भाऊपुर-पनकी चौथी लाइन (11 किमी)	97
11	दैलवारा-बिरारी कॉर्ड लाइन (8 किमी)	77
12	भाऊपुर-पनकी दोहरीकरण (11 किमी)	55
13	कानपुर-न्यू कोचिंग कॉम्प्लेक्स - कानपुर दोहरीकरण (3 किमी)	35
14	नैनी - छिवकी- तीसरी लाइन (2 किमी)	30

चालू परियोजनाएं:

उत्तर मध्य रेलवे में पड़ने वाली कुछ परियोजनाएं जो शुरू की गई हैं, इस प्रकार हैं:

क्र.सं.	परियोजना	लागत (करोड़ रु. में)
1	मथुरा-झाँसी तीसरी लाइन (274 किमी)	5924
2	झाँसी-खैरार-मानिकपुर और खैरार-भीमसेन दोहरीकरण (431 किमी)	4330
3	ग्वालियर-श्योपुर कलां आमान परिवर्तन (284 किमी)	2913
4	पं. दीन दयाल उपाध्याय-प्रयागराज तीसरी लाइन (150 किमी)	2649
5	झाँसी-बीना तीसरी लाइन (153 किमी)	2002
6	प्रयागराज (इरादतगंज)- मानिकपुर तीसरी लाइन (84 किमी)	1508
7	बिल्ली- चुनार (102 किमी) का दोहरीकरण	1424
8	आगरा फोर्ट - बांदीकुई दोहरीकरण (150 किमी)	988
9	धौलपुर-सिरमथरा आमान परिवर्तन (145 किमी)	747
10	प्रयागराज - बम्हरौली चौथी लाइन (10 किमी)	494
11	अलीगढ़ - दाऊद खां तीसरी लाइन (18 किमी)	452
12	ललितपुर-बिरारी दोहरीकरण (16 किमी)	304
13	कुबेरपुर-यमुना ब्रिज तीसरी लाइन (10 किमी)	170

पूर्वोत्तर रेलवे में स्वीकृत की गई परियोजनाएं:

01.04.2025 की स्थिति के अनुसार, पूर्वोत्तर रेलवे में लगभग 20,466 करोड़ रुपए लागत पर 1,253 कि.मी. लंबाई वाली 17 परियोजनाएं (08, नई लाइन, 01 आमान परिवर्तन और 08 दोहरीकरण) स्वीकृत की गई हैं। इनका सार निम्नानुसार है:-

कोटि	परियोजनाओं की संख्या	कुल लंबाई (कि.मी. में)	कमीशन की गई लंबाई (कि.मी. में)	मार्च 2025 तक कुल व्यय (करोड़ रु. में)
नई लाइन	08	656	48	4042
आमान परिवर्तन	01	56	-	260
दोहरीकरण/बहुपथन	08	541	306	6184
कुल	17	1253	354	10486

पूरी की गई परियोजनाएं:

पूर्वोत्तर रेलवे में पड़ने वाली हाल ही में पूरी की गई कुछ परियोजनाओं का ब्यौरा निम्नानुसार है:

क्र.सं.	परियोजना	लागत (करोड़ रु. में)
1	रोजा-सीतापुर कैंट - बुढ़वल दोहरीकरण (181 किमी)	2094
2	वाराणसी-माधोसिंह-प्रयागराज दोहरीकरण (120 किमी)	2018
3	कानपुर-कासगंज-मथुरा और कासगंज-बरेली आमान परिवर्तन (545 किमी)	1790
4	फेफना-इन्दारा, मऊ-शाहगंज दोहरीकरण (150 किमी)	1778
5	गाजीपुर शहर-तारीघाट नई लाइन (17 किमी)	1766
6	गोंडा-गोरखपुर लूप आमान परिवर्तन (260 किमी)	863
7	कप्तानगंज-थावे-छपरा आमान परिवर्तन (234 किमी)	819
8	बलिया-गाजीपुर शहर का दोहरीकरण (65 किमी)	650
9	पीलीभीत-शाहजहांपुर आमान परिवर्तन (83 किमी)	589
10	डोमिनगढ़-गोरखपुर-कुसुम्ही - तीसरी लाइन और गोरखपुर-नकहा जंगल दोहरीकरण (21 किमी)	508
11	महाराजगंज-मशरख नई लाइन (35 किमी)	412
12	औंड़िहार-जौनपुर दोहरीकरण (60 किमी)	405
13	गाजीपुर- औंड़िहार दोहरीकरण (40 किमी)	371

14	बहराइच-नानपारा-नेपाल गंज आमान परिवर्तन (56 किमी)	342
15	गोंडा-बहराइच आमान परिवर्तन (60 किमी)	318
16	बरेली-पीलीभीत-टनकपुर आमान परिवर्तन (101 किमी)	313
17	छपरा ग्रामीण से खैराली नई लाइन (11 किमी)	215
18	इन्दारा-दोहरीघाट आमान परिवर्तन (34 किमी)	213
19	औंड़िहार-मंडुवाडीह दोहरीकरण (39 किमी)	200
20	मल्हौर-डालीगंज दोहरीकरण (13 किमी)	183
21	ऐशबाग-मानकनगर दोहरीकरण (4 किमी)	82
22	छपरा जंक्शन - छपरा कचहरी तीसरी लाइन (3 किमी)	33

चालू परियोजनाएं:

पूर्वोत्तर रेलवे में पड़ने वाली कुछ परियोजनाएं जो शुरू की गई हैं, इस प्रकार हैं:

क्र.सं.	परियोजना	लागत (करोड़ रु. में)
1	बहराइच - खलीलाबाद नई लाइन (240 किमी)	4940
2	भटनी- औंड़िहार दोहरीकरण (117 किमी)	2529
3	सहजनवा-दोहरीघाट नई लाइन (81 किमी)	1320
4	गोरखपुर- वाल्मीकिनगर दोहरीकरण (96 किमी)	1121
5	बुढ़वल -गोंडा तीसरी लाइन (62 किमी)	1118
6	छपरा-बलिया पैच दोहरीकरण (65 किमी)	1046
7	आनंदनगर-घुगली नई लाइन (53 किमी)	958
8	बाराबंकी- बुढ़वल तीसरी लाइन (27 किमी)	426
9	एटा-कासगंज नई लाइन (29 किमी)	389

रेल परियोजना/परियोजनाओं का पूरा होना कई कारकों पर निर्भर करता है जिनमें निम्नलिखित शामिल हैं:

- **राज्य सरकार द्वारा भूमि अधिग्रहण**
- **वन संबंधी मंजूरी**
- **बाधक जनोपयोगी सुविधाओं का स्थानांतरण**
- **विभिन्न प्राधिकरणों से सांविधिक मंजूरियाँ**
- **क्षेत्र की भूविज्ञानी और स्थलाकृतिक स्थिति**
- **परियोजना स्थल के क्षेत्र में कानून और व्यवस्था की स्थिति**
- **विशिष्ट परियोजना स्थल के लिए वर्ष में कार्य करने वाले महीनों की संख्या आदि।**

ये सभी कारक परियोजना/परियोजनाओं के समापन समय और लागत को प्रभावित करते हैं।

*****