

## भारतीय रेलवे प्रणाली की पुनर्कल्पना

यह एडिटरियल 19/06/2024 को 'द दृष्टि' में प्रकाशित ["West Bengal train accident highlights need for a thorough review of misplaced priorities of past two decades in Indian Railways"](#) लेख पर आधारित है। इसमें 16 जून को पश्चिम बंगाल में सलीगुड़ी के पास हुए हालिया रेल हादसे की चर्चा की गई है और भारतीय रेलवे से जुड़ी सुरक्षा चिंताओं को उजागर किया गया है।

### प्रलमिस के लिये:

[भारतीय रेलवे](#), [भारत के लिए राष्ट्रीय रेल योजना \(NRP\) - 2030](#), [रेलवे क्षेत्र में FDI](#), [नयितरक एवं महालेखा परीक्षक](#), [बालासोर ट्रेन टक्कर](#), [मशिन रफ्तार](#), [वंदे भारत ट्रेनें](#), [कवच प्रणाली](#), [भारत गौरव](#), [रेलवे सुरक्षा बल](#)।

### मेन्स के लिये:

भारतीय रेलवे से संबंधित प्रमुख मुद्दे, भारत में रेलवे क्षेत्र में सुधार हेतु उपाय, रेलवे सुरक्षा बढ़ाने हेतु वभिन्न समितियों की सफ़ारिशें

सलीगुड़ी के पास घटित दुखद रेल दुर्घटना—जहाँ एक मालगाड़ी [सियालदह कंचनजंगा एक्सप्रेस से टकरा गई](#), ने एक बार फिर [भारतीय रेलवे से जुड़ी सुरक्षा चिंताओं](#) की ओर गंभीर ध्यान आकृष्ट किया है। यह घटना पछिले दशकों में भारतीय रेलवे के लिये चिंताजनक घातक रेल दुर्घटनाओं की शृंखला में नवीनतम है, जहाँ [वर्ष 1995 से अब तक सात बड़ी दुर्घटनाएँ हुई हैं](#), जिनमें 1,600 से अधिक मौतें हुई हैं।

भारत जैसे सघन आबादी वाले देश के लिये परिवहन का एक महत्वपूर्ण साधन होने के बावजूद, भारतीय रेलवे [गातार नीतित परविरतनों](#), [नेटवर्क वसितार की अधूरी योजनाओं](#) और [दुर्घटनाओं](#) को जन्म देने वाली [परसिंपत्त संबंधी वफिलता](#) की चिंताजनक प्रवृत्त से ग्रस्त है।

इस संकट को संबोधित करने के लिये [भारतीय रेलवे](#) की प्राथमिकताओं की गहन समीक्षा करने, इसकी पुरानी हो चुकी अवसंरचना के आधुनिकीकरण पर नए सिर से ध्यान केंद्रित करने और यात्रियों एवं माल दोनों के लिये परिवहन के एक [वश्वसनीय, कुशल एवं सुरक्षित साधन के रूप में इसकी स्थिति](#) की पुनर्बहाली के लिये एक रणनीतिक रोडमैप तैयार करने की आवश्यकता है।

## भारतीय रेलवे का वर्तमान संगठनात्मक ढाँचा

- **परचिय:** भारतीय रेलवे की स्थापना वर्ष **1853** में हुई थी और यह दुनिया के सबसे बड़े रेलवे नेटवर्क में से एक है।
  - भारतीय उपमहाद्वीप में पहला रेलमार्ग बंबई से [ठाणे तक \(21 मील की दूरी\)](#) विकसित किया गया था।
  - अनुमान है कि वर्ष 2050 तक रेल गतिविधि में [भारत की वैश्विक हसिसेदारी 40%](#) होगी।
    - भारतीय रेलवे ने एक आधुनिक रेलवे प्रणाली विकसित करने के लिये ["भारत के लिये राष्ट्रीय रेल योजना \(NRP\)- 2030"](#) तैयार की है।
- **राजस्व:** वर्ष 2022-23 में भारतीय रेलवे ने अपने [आंतरिक राजस्व का 69%](#) माल [दुलाई से](#) और [24%](#) यात्री यातायात से अर्जति किया।
  - शेष 7% आय अन्य विधि स्रोतों, जैसे पार्सल सेवा, कोचिंग रसीद और प्लेटफॉर्म टिकटों की बिक्री से अर्जति की गई।

### संरचना:

- **रेल मंत्रालय:**
  - **उत्तरदायित्व:**
    - समग्र रेलवे नीति तैयार करना और रणनीतिक दिशा निर्धारित करना।
    - भारतीय रेलवे के लिये बजटीय आवंटन की देखरेख करना।
    - प्रमुख रेलवे परियोजनाओं और वसितार योजनाओं को मंजूरी देना।
    - रेलवे बोर्ड को नीतित मार्गदर्शन प्रदान करना।
  - **बजट 2024-25 में** रेलवे के विकास के लिये रेल मंत्रालय को **2.52 लाख करोड़ रुपए (30.3 बलियन अमेरिकी डॉलर)** का पूंजीगत परविय आवंटित किया गया है।

- सरकार ने रेलवे क्षेत्र में **100% FDI** की अनुमति प्रदान की है।
- **रेलवे बॉर्डर:**
  - **उत्तरदायित्व:**
    - रेल मंत्रालय द्वारा निर्धारित नीतियों को क्रियान्वित करना।
    - भारतीय रेलवे के दैनिक-प्रतिदिन कार्यों की देखरेख करना।
    - नेटवर्क विकास, आधुनिकीकरण और सुरक्षा सुधार के लिये दीर्घकालिक योजनाएँ तैयार करना।
    - क्षेत्रीय रेलवे को निर्देश एवं दिशानिर्देश जारी करना।
- **क्षेत्रीय रेलवे (Zonal Railways):**
  - **संख्या:** 17 (जून 2024 तक); जबकि 18वाँ जोन (दक्षिण तटीय रेलवे के रूप में) प्रस्तावित है
  - **संरचना:**
    - क्षेत्रीय रेलवे को आगे मंडल या डिवीजन में विभाजित किया गया है, जिनका प्रबंधन मंडल रेलवे प्रबंधकों (DRMs) द्वारा किया जाता है।
    - प्रत्येक मंडल को विशिष्ट कार्यों (जैसे- कार्यशालाएँ, यातायात प्रबंधन आदि) के लिये छोटी इकाइयों में विभाजित किया गया है।
  - **उत्तरदायित्व:**
    - प्रत्येक क्षेत्र या जोन अपने भौगोलिक क्षेत्र के कुशल एवं सुरक्षित परिचालन के लिये ज़िम्मेदार है।
    - यह क्षेत्र के भीतर पटरियों, रोलिंग स्टॉक (डबबे एवं इंजन) और रेलवे अवसंरचना के रखरखाव की देखरेख करता है।
    - सुरक्षा वनियमनों और प्रक्रियाओं को क्रियान्वित करता है।
    - टिकट बिक्री और माल ढुलाई शुल्क के माध्यम से राजस्व उत्पन्न करता है।

## भारतीय रेलवे से संबंधित प्रमुख मुद्दे

- **दुर्घटनाएँ और ट्रेनों का पटरी से उतरना:** अवसंरचना के कमजोर रखरखाव और पुरानी पड़ चुकी संपत्तियों के कारण बार-बार दुर्घटना, ट्रेनें के पटरी से उतरने और ट्रेनों के बीच टकराव जैसी घटनाएँ सामने आती रहती हैं।
- **नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक (CAG) की हालिया रिपोर्ट** में सिग्नल वफिलताओं और रेल फ्रैक्चर (rail fractures) की चिंताजनक प्रवृत्ति के बारे में गंभीर चिंता जताई गई है, जो दुर्घटनाओं में प्रमुख योगदानकर्ता है।
  - **वर्ष 2023 की बालासोर ट्रेनें दुर्घटना** मामले की गंभीरता की याद दिलाती है।
- **वित्तीय नष्टिपान में चुनौतियाँ:** भारतीय रेलवे को अपने वित्तीय नष्टिपान में महत्वपूर्ण चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है, जहाँ विशेष रूप से इसके लाभदायक माल ढुलाई खंड और घाटे में चल रहे यात्री खंड के बीच तीव्र अंतराल पाया जाता है।
  - **CAG** की वर्ष 2023 की रिपोर्ट में यात्री सेवाओं में 68,269 करोड़ रुपए की भारी हानि को उजागर किया गया था, जिसकी भरपाई माल यातायात से होने वाले मुनाफे से की जानी थी।
- **बेहद धीमी यात्रा:** मेल और एक्सप्रेस ट्रेनों की औसत गति 50-51 किलोमीटर प्रति घंटा बनी हुई है, जो 'मशिन रफ्तार' के तहत किये गए वादे से कम है।
  - यह धीमी गति समय को लेकर संवेदनशील यात्राओं के लिये रेल यात्रा को अनाकर्षक बना देती है, विशेषकर जब इसकी तुलना द्रुत सड़क एवं हवाई यात्रा विकल्पों से की जाती है।
  - **सेमी-हाई स्पीड वाले 'वंदे भारत'** रेलगाड़ियों के प्रवेश के साथ फलिहाल पर्याप्त गति सुधार की अपेक्षा आलीशान आंतरिक साज-सज्जा को प्राथमिकता दी गई है और यह धीमी यात्रा अवधि के मूल मुद्दे को हल करने में वफिल रही है।
- **उभरती प्रौद्योगिकियों का धीमा एकीकरण:** भारतीय रेलवे उभरती प्रौद्योगिकियों को अपनाने और उनका लाभ उठाने में अपेक्षाकृत सुस्त रही है, जिससे इसकी कार्यकुशलता, सुरक्षा और ग्राहक अनुभव को समृद्ध करने की क्षमता में बाधा उत्पन्न हुई है।
  - **उदाहरण के लिये,** ट्रेनों की टक्कर को रोक सकने की संभावित क्षमता के बावजूद भारत में **क्वच प्रणाली** की तैनाती की गतिभंद रही है।
    - अब तक, इसे दक्षिण मध्य रेलवे में केवल 1,465 किलोमीटर ट्रेक और 139 इंजनों पर स्थापित किया गया है।
    - अतिरिक्त 3,000 किलोमीटर के लिये अनुबंध प्रदान कर दिए गए हैं, लेकिन तैनाती अभी भी लंबित है।
- **सार्वजनिक-नज्जी भागीदारी (PPP) मॉडल में नहिंति चुनौतियाँ:** भारतीय रेलवे को अवसंरचना विकास, परिचालन और सेवा वितरण के लिये PPP मॉडल का प्रभावी ढंग से लाभ उठाने में संघर्ष करना पड़ा है, जिससे नज्जी पूंजी और विशेषज्ञता जुटाने में बाधा उत्पन्न हुई है।
  - 'भारत गौरव' के माध्यम से नज्जी रेलगाड़ी परिचालन की शुरुआत को राजस्व-साझाकरण मॉडल, परिचालन स्वायत्तता और नयामक अनश्चितताओं से संबंधित चिंताओं के कारण पर्याप्त नज्जी भागीदारी आकर्षित करने में चुनौतियों का सामना करना पड़ा है।
  - **जटिल संवदात्मक ढाँचे, सीमति जोखिम-साझाकरण तंत्र और नौकरशाही बाधाओं** जैसे कारकों ने नज्जी क्षेत्र की पर्याप्त भागीदारी को हतोत्साहित किया है।
- **अप्रभावी परसिंपत्ता उपयोग और रखरखाव रणनीतियाँ:** भारतीय रेलवे को रोलिंग स्टॉक, अवसंरचना और भूमि संसाधनों सहित अपनी विशाल परसिंपत्ता आधार के उपयोग को अनुकूलित करने में चुनौतियों का सामना करना पड़ा है, जिसके परिणामस्वरूप अकुशलता एवं नमिन उपयोग की स्थिति बनी है।
  - **उदाहरण के लिये,** बिहार के रोहतास जिले के नासरीगंज के अमयावर गाँव से 500 टन वजन के एक परतियक्त रेलवे पुल की चोरी की शर्मनाक घटना सामने आई।
    - बिहार के ही मधुबनी जिले में स्करैप डीलरों द्वारा कथित तौर पर रेलवे सुरक्षा बल (RPF) कर्मियों की मलीभगत से करोड़ों रुपए मूल्य की लगभग दो किलोमीटर लंबी रेलवे ट्रेक चोरी कर ली गई।

## रेलवे सुरक्षा की वृद्धि के लिये विभिन्न समितियों ने क्या सफ़िराशें की हैं?

- **काकोदकर समिति (2012):**

- एक संवधिक रेलवे सुरक्षा प्राधिकरण की स्थापना करना ।
- सुरक्षा परियोजनाओं के लिये 5 वर्ष की अवधि के लिये 1 लाख करोड़ रुपए के साथ एकगैर-व्ययगत राष्ट्रीय रेल संरक्षा कोष (RRSK) का गठन करना ।
- ट्रैक रखरखाव और नरीकरण के लिये उन्नत प्रौद्योगिकियों को अपनाना ।
- मानव संसाधन विकास और प्रबंधन को बढ़ाना ।
- स्वतंत्र दुर्घटना जाँच सुनिश्चिती करना ।
- **बबिक देबरॉय समिति (2014):**
  - रेल बजट को आम बजट से अलग करना ।
  - गैर-प्रमुख गतिविधियों की आउटसोर्सिंग करना ।
  - 'भारतीय रेलवे अवसंरचना प्राधिकरण' की स्थापना करना ।
- **वनोद राय समिति (2015):**
  - सांघिक शक्तियों के साथ एक स्वतंत्र 'रेलवे सुरक्षा प्राधिकरण' की स्थापना करना ।
  - नषिपक्ष जाँच के लिये 'रेलवे दुर्घटना जाँच बोर्ड' का गठन करना ।
  - रेलवे परसिपततियों के स्वामतिव और रखरखाव के लिये एक पृथक रेलवे अवसंरचना कंपनी की स्थापना करना ।
  - रेलवे कर्मचारियों के लिये प्रदर्शन-आधारति प्रोत्साहन योजना लागू करना ।
- **राकेश मोहन समिति (2010)**
  - भारतीय GAPP (Generally Accepted Accounting Principles) के अनुरूप बनाने के लिये लेखांकन प्रणाली में सुधार करना ।
  - FMCG, कंज्यूमर ड्यूरेबल्स, आईटी, कंटेनराइज्ड कारगो और ऑटोमोबाइल क्षेत्रों में रेलवे की उपस्थति का वसितार करना ।
  - लंबी दूरी एवं अंतर-शहर परविहन, गतिउन्नयन और यात्री सेवाओं के लिये हाई-स्पीड रेल गलियारों पर ध्यान केंद्रति करना ।
  - उद्योग संकुलों और प्रमुख बंदरगाहों तक कनेक्टविटी में सुधार करना ।
  - प्रमुख नेटवर्क केंद्रों पर लॉजसि्टिक्स पार्क वकिसति करना ।

## भारत में रेलवे क्षेत्र में सुधार के लिये कौन-से उपाय कये जा सकते हैं?

- **एकीकृत मल्टीमॉडल लॉजसि्टिक्स समाधान:** माल और यात्रियों के कुशल डोर-टू-डोर आवागमन के लिये रेल, सड़क एवं हवाई परविहन मोड को सहजता से संयोजति करने वाले एकीकृत लॉजसि्टिक्स समाधानों का वकिस करना ।
  - इंटरमॉडल कनेक्टविटी को सुवधाजनक बनाने और लास्ट-माइल संबंधी अकुशलताओं को कम करने के लिये प्रमुख औद्योगिक संकुलों एवं शहरी केंद्रों के पास लॉजसि्टिक्स पार्क और मल्टीमॉडल हब स्थापति करना ।
- **नवीकरणीय ऊर्जा का एकीकरण:** भारतीय रेलवे को स्वच्छ ऊर्जा स्रोतों (जैसे सौर, पवन और बायोमास) की ओर ले जाने के लिये एक व्यापक नवीकरणीय ऊर्जा रणनीति वकिसति करना ।
  - ट्रैकशन और गैर-ट्रैकशन उद्देश्यों के लिये नवीकरणीय ऊर्जा उत्पन्न करने हेतु स्टेशनों की छतों, खाली भूमिखण्डों और रेलवे पटरियों के कनारे बड़े पैमाने पर सौर पैनलों की स्थापना करना ।
  - रोलिंग स्टॉक्स और ऑकजिलिरी पावर यूनिट (APU) के लिये बैटरी-इलेक्ट्रिक और हाइड्रोजन फ्यूल सेल प्रौद्योगिकियों की तैनाती की संभावनाएँ तलाशना, ताका रेलवे के कार्बन फुटप्रिंट और पर्यावरणीय प्रभाव को कम कया जा सके ।
- **इंटेलेजेंट ट्रांसपोर्टेशन ससि्टम (ITS):** 'कवच' के माध्यम से उन्नत आईटीएस समाधानों (जैसे रयिल-टाइम यातायात प्रबंधन प्रणाली, स्वचालति ट्रेन नियंत्रण प्रणाली और इंटेलेजेंट सिग्नलिंग ससि्टम) को लागू करना, ताका नेटवर्क क्षमता को इष्टतम कया जा सके और सुरक्षा में सुधार कया जा सके ।
  - भारत जर्मनी के 'ड्यूश बान' (Deutsche Bahn) से प्रेरणा ग्रहण कर सकता है, जो अपनी समयनषिठता और परचालन दक्षता के लिये प्रसदिध है ।
- **भूमि वकिस से मूल्य अधग्रहण करना:** रेलवे स्टेशनों के नकिट भूमि परसिपततियों का उपयोग मॉल या कार्यालय स्थलों जैसी वाणजियिक वकिस परयोजनाओं के लिये कया जाना, जसिसे टिकट बकिरी से परे भी राजस्व के स्रोत उत्पन्न कये जा सकें ।
- **'डजिटल ट्विनस'** और 'प्रीडिक्टिवि एनालटिक्स' का लाभ उठाना: समिलेशन, परीक्षण और अनुकूलन के लिये वर्चुअल प्रतकृतियों के नरिमाण के लिये अवसंरचना, रोलिंग स्टॉक और परचालन प्रणालियों सहति संपूर्ण रेलवे नेटवर्क के डजिटल ट्विनस (Digital Twins) का वकिस करना ।
  - अग्रसकरयि रखरखाव को सक्षम करने, परसिपतता उपयोग को इष्टतम करने और सुरक्षा को बेहतर बनाने के लिये सेंसर, कैमरा एवं अन्य स्रोतों से प्राप्त रयिल-टाइम डेटा का वश्लेषण करने के लिये प्रीडिक्टिवि एनालटिक्स (Predictive Analytics) और मशीन लर्निंग एल्गोरदिम को कुरयानवति करना ।
    - भारत इस संबंध में नीदरलैंड के नीदरलैंडसे स्पूरवेगेन (Nederlandse Spoorwegen) से प्रेरणा ग्रहण कर सकता है ।
- **डेटा-संचालति नरिणय-नरिमाण और अग्रसकरयि जोखमि प्रबंधन को सक्षम** करने के लिये डजिटल ट्विनस एवं प्रीडिक्टिवि एनालटिक्स को नरिणय समर्थन प्रणालियों के साथ एकीकृत कया जाना ।

**अभ्यास प्रश्न:** हाल के वर्षों में भारतीय रेलवे के समग्र प्रदर्शन और चुनौतियों पर वचिार कीजये तथा इसके सुधार के लिये प्रभावी रणनीतियाँ सुझाइये ।

## यूपीएससी सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्षों के प्रश्न

**प्रश्न:** भारतीय रेलवे द्वारा इस्तेमाल कये जाने वाले जैव शौचालयों के संदर्भ में नमिनलखिति कथनों पर वचिार कीजये: (2015))

1. जैव-शौचालय में मानव अपशषि्ट का अपघटन एक कवक इनोकूलम द्वारा शुरू कया जाता है ।
2. इस अपघटन में अमोनिया और जलवाष्प ही एकमात्र अंतिम उत्पाद हैं जो वायुमंडल में छोड़े जाते हैं ।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (d)

PDF Refernece URL: <https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/reimagining-india-s-railway-system>

