

भारत सरकार  
रेल मंत्रालय

लोक सभा  
04.12.2024 के

अतारांकित प्रश्न सं. 1464 का उत्तर

रेल विद्युतीकरण

1464. श्री शंकर लालवानी:

डॉ. के. सुधाकर:

डॉ. राजेश मिश्रा:

श्री दिनेशभाई मकवाणा:

श्री विजय कुमार दूबे:

डॉ. शिवाजी बंडाप्पा कालगे:

श्री मुकेश कुमार चंद्रकांत दलाल:

डॉ. आलोक कुमार सुमन:

क्या रेल मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

- (क) क्या सरकार के पास विद्युतीकृत पटरियों के प्रतिशत और विद्युतीकृत मार्गों की कुल लंबाई सहित भारत के रेल विद्युतीकरण के संबंध में विशिष्ट आंकड़े हैं और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;
- (ख) क्या सरकार के पास विशेषकर मराठवाडा क्षेत्र में रेल विद्युतीकृत पटरियों के संबंध में कोई रूपरेखा है;
- (ग) क्या सरकार के पास रेल पटरियों और रेल डिब्बों को स्वच्छ रखना सुनिश्चित करने हेतु उठाए गए कदमों के संबंध में आंकड़े हैं और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;
- (घ) क्या सरकार के पास सम्पूर्ण देश में कवच संस्थापन संबंधी आंकड़े हैं और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;
- (ङ) क्या कर्नाटक राज्य के लिए किन्हीं नई पटरियों, रेलगाड़ियों अथवा बड़े पैमाने की परियोजनाओं पर विचार किया जा रहा है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और
- (च) क्या कर्नाटक से होकर गुजरने वाली प्रमुख रेलगाड़ियों में भीड़-भाड़ को कम करने हेतु कोई कदम उठाए जा रहे हैं?

उत्तर

रेल, सूचना और प्रसारण एवं इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री

(श्री अश्विनी वैष्णव)

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

\*\*\*\*\*

रेल विद्युतीकरण के संबंध में दिनांक 04.12.2024 को लोक सभा में श्री शंकर लालवानी, डॉ. के. सुधाकर, डॉ. राजेश मिश्रा, श्री दिनेशभाई मकवाणा, श्री विजय कुमार दूबे, डॉ. शिवाजी बंडाप्पा कालगे, श्री मुकेश कुमार चंद्रकांत दलाल, और डॉ. आलोक कुमार सुमन के अतारांकित प्रश्न सं. 1464 के भाग (क) से (च) के उत्तर से संबंधित विवरण।

(क) और (ख): भारतीय रेल ने बड़ी रेल लाइनों का विद्युतीकरण मिशन मोड में करना शुरू किया है। 2014-24 के दौरान और 2014 से पहले किया गया विद्युतीकरण निम्नानुसार है:

अवधि	किया गया विद्युतीकरण (मार्ग किमी)
2014 से पहले	21,801 मार्ग कि.मी.
2014-24	44,199 मार्ग किमी (2019-24 के दौरान 30,512 मार्ग कि.मी. सहित)

वर्तमान में, भारतीय रेल के कुल बड़ी लाइन नेटवर्क का 97% विद्युतीकृत किया जा चुका है। मराठवाड़ा क्षेत्र सहित महाराष्ट्र राज्य में बड़ी लाइन रेल नेटवर्क का विद्युतीकरण कर दिया गया है।

(ग) स्वच्छता एक सतत् प्रक्रिया है और भारतीय रेल, सवारी डिब्बों व रेलपथ की स्वच्छता बनाए रखने के लिए हर संभव प्रयास करती है। इस संबंध में, उठाए गए महत्वपूर्ण कदम निम्नानुसार हैं:

- सवारी डिब्बों के दोनों छोर पर स्थित शौचालयों सहित सवारी डिब्बों की यंत्रीकृत सफाई की जाती है।
- लंबी दूरी की महत्वपूर्ण मेल/एक्सप्रेस रेलगाड़ियों में, रेलगाड़ियों के चालन के दौरान सवारी डिब्बों के शौचालयों, दरवाजों, गलियारों और यात्री सवारी डिब्बों की सफाई के लिए ऑन बोर्ड हाउसकीपिंग सेवा (ओबीएचएस) उपलब्ध कराई गई है।
- नामित स्टेशनों पर मार्ग पर अपने निर्धारित ठहराव के दौरान शौचालयों सहित चिह्नित गाड़ियों की सीमित मशीनीकृत सफाई करने के लिए क्लीन ट्रेन स्टेशन (सीटीएस) योजना बनाई गई है।
- सवारी डिब्बों के बाहरी भाग की अधिक प्रभावी और कुशल सफाई के लिए प्रमुख डिपो पर स्वचालित सवारी डिब्बा धुलाई संयंत्र संस्थापित किए गए हैं।
- रसोईयानों सहित सभी वातानुकूलित, गैर-वातानुकूलित आरक्षित और अनारक्षित सवारी डिब्बों में कीट और कृतक नियंत्रण किया जाता है।
- स्वच्छ भारत अभियान के तहत विशेष सफाई अभियान और स्वच्छता अभियान नियमित रूप से आयोजित किए जाते हैं, जिसका उद्देश्य रेलगाड़ियों के स्वच्छता मानकों में महत्वपूर्ण और स्थायी सुधार प्राप्त करना है।

- वरिष्ठ अधिकारियों द्वारा सवारी डिब्बों की समग्र स्वच्छता के संबंध में निरंतर औचक निरीक्षण/जांच किए जाते हैं।
- यात्री सवारी डिब्बों के सभी शौचालयों में जैव शौचालय की व्यवस्था करना।

(घ)

1. कवच एक स्वदेशी रूप से विकसित स्वचालित रेलगाड़ी रक्षण प्रणाली है। कवच एक अत्यधिक प्रौद्योगिकी प्रधान प्रणाली है, जिसे सर्वोच्च स्तर के संरक्षा प्रमाणन (संरक्षा समग्रता स्तर-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 सुरक्षित ढंग से चलाने में भी सहायता करता है।
3. यात्री गाड़ियों पर पहला फील्ड परीक्षण फरवरी 2016 में शुरू किया गया था। प्राप्त अनुभवों और स्वतंत्र संरक्षा निर्धारक (आईएसए) द्वारा प्रणाली के स्वतंत्र संरक्षा मूल्यांकन के आधार पर कवच के 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 था।
5. कवच प्रणाली के कार्यान्वयन में शामिल मुख्य कार्यकलाप निम्नानुसार हैं:
  - क. प्रत्येक स्टेशन, ब्लॉक खंड पर स्टेशन कवच की संस्थापना।
  - ख. पूरे रेलपथ की लंबाई पर आरएफआईडी टैग का संस्थापन।
  - ग. संपूर्ण रेलखंड में दूरसंचार टावरों का संस्थापन।
  - घ. रेलपथ के साथ ऑप्टिकल फाइबर केबल बिछाना।
  - ङ. भारतीय रेल पर परिचालित किए जाने वाले प्रत्येक रेलइंजन पर लोको कवच का प्रावधान।
6. दक्षिण मध्य रेलवे में 1,465 मार्ग किलोमीटर पर कवच के संस्करण 3.2 की संस्थापना के दौरान काफी अनुभव प्राप्त हुए। इन अनुभवों का लाभ लेते हुए आगे और सुधार किए गए। अंततः दिनांक 16.07.2024 को कवच संस्करण 4.0 विशिष्टियों को आरडीएसओ द्वारा अनुमोदित किया गया।
7. कवच के संस्करण 4.0 में विभिन्न रेल नेटवर्क के लिए आवश्यक सभी मुख्य विशेषताएं शामिल हैं। भारतीय रेल संरक्षा के संबंध में यह विशिष्ट उपलब्धि है। अल्प अवधि के भीतर, भारतीय रेल के लिए स्वचालित गाड़ी रक्षण प्रणाली को विकसित किया गया, परीक्षण किया गया और संस्थापित करना शुरू किया गया।

8. कवच के संस्करण 4.0 में प्रमुख सुधारों में अधिक सटीक अवस्थिति, बड़े यार्ड के लिए सिगनल संबंधी बेहतर जानकारी, ओएफसी पर स्टेशन से स्टेशन तक कवच इंटरफेस और मौजूदा इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग प्रणाली के लिए सीधा इंटरफेस शामिल हैं। इन सुधारों के साथ, कवच संस्करण 4.0 को भारतीय रेल में बड़े पैमाने पर संस्थापित करने की योजना बनाई गई।
9. अक्टूबर 2024 तक भारतीय रेल में कवच प्रणाली में शामिल प्रमुख मदों की प्रगति निम्नानुसार है:

क्र.सं.	मदें	प्रगति
i.	ऑप्टिकल फाइबर केबल बिछाना	5,116 कि.मी.
ii.	दूरसंचार टावरों का संस्थापन	538 अदद
iii.	स्टेशनों पर कवच का प्रावधान	521 अदद
iv.	रेलइंजनों में कवच का प्रावधान	687 रेलइंजन
v.	ट्रैक साइड उपस्कर का संस्थापन	3,413 मार्ग कि.मी.

10. कवच प्रणाली के कार्यान्वयन के अगले चरण की योजना निम्नानुसार है:-

क. 10,000 रेल इंजनों में इसकी संस्थापना हेतु परियोजना को अंतिम रूप दे दिया गया है।

ख. लगभग 15,000 मार्ग कि.मी. के लिए कवच के रेलपथ साइड कार्यों के लिए बोलियां आमंत्रित की गई हैं। इसमें भारतीय रेल के सभी स्वर्णिम चतुर्भुज (जीक्यू) रेलमार्ग, स्वर्णिम विकर्ण रेलमार्ग (जीडी), उच्च घनत्व नेटवर्क (एचडीएन) और चिह्नित रेलखंड शामिल हैं।

11. वर्तमान में, कवच प्रणाली की आपूर्ति के लिए 3 ओईएम अनुमोदित हैं। क्षमता और कार्यान्वयन के स्तर को बढ़ाने के लिए और अधिक ओईएम के परीक्षण और अनुमोदन विभिन्न चरणों में हैं।

12. सभी संबंधित अधिकारियों को प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए भारतीय रेल के केंद्रीकृत प्रशिक्षण संस्थानों में कवच से संबंधित विशेषज्ञता प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए जा रहे हैं। अभी तक 9,000 से अधिक तकनीशियनों, ऑपरेटरों और इंजीनियरों को कवच प्रौद्योगिकी से संबंधित प्रशिक्षण प्रदान किया गया है। इन पाठ्यक्रमों को इरिसेट के सहयोग से तैयार किया गया है।

(ड) और (च) कर्नाटक राज्य में पूर्णतः/अंशतः पड़ने वाली रेल अवसंरचना परियोजनाएं भारतीय रेल के दक्षिण पश्चिम रेलवे, मध्य रेलवे, दक्षिण रेलवे और दक्षिण मध्य रेलवे जोनों के अंतर्गत आती हैं। रेल परियोजनाओं की लागत, व्यय और परिव्यय सहित क्षेत्रीय रेल-वार विवरण भारतीय रेल की वेबसाइट पर सार्वजनिक रूप से उपलब्ध कराई गई है।

01.04.2024 की स्थिति के अनुसार, कर्नाटक राज्य में पूर्णतः/अंशतः पड़ने वाली 47,016 करोड़ रुपये लागत की 3,840 कि.मी. कुल लंबाई वाली 31 परियोजनाएं (21 नई लाइन और 10 दोहरीकरण) योजना व कार्यान्वयन के विभिन्न चरणों में हैं, जिसमें से 1,302 कि.मी. लंबाई को कमीशन कर दिया गया है और मार्च, 2024 तक 17,382 करोड़ रुपये का व्यय किया गया है।

कार्य की वस्तु-स्थिति का सार निम्नानुसार है:-

कोटि	परियोजनाओं की संख्या	कुल लंबाई (कि.मी.)	कमीशन की गई लंबाई (कि.मी.)	मार्च 2024 तक किया गया व्यय (करोड़ रुपये में)
नई लाइन	21	2,556	395	7,592
दोहरी लाइन/ मल्टीट्रैकिंग	10	1,284	907	9,791
कुल	31	3,840	1,302	17,382

कर्नाटक राज्य में पूर्णतः/अंशतः पड़ने वाली अवसंरचना परियोजनाओं और संरक्षा कार्यों के लिए बजट आबंटन निम्नानुसार है:

अवधि	परिव्यय
2009-14	835 करोड़ रुपये/वर्ष
2024-25	7,559 करोड़ रुपए (9 गुना से अधिक)

2009-14 और 2014-24 के दौरान, कर्नाटक राज्य में पूर्णतः/अंशतः पड़ने वाले नए रेलपथ को कमीशन करने/बिछाने का ब्यौरा नीचे दिया गया है:-

अवधि	कमीशन किया गया कुल रेलपथ
2009-14	565 कि.मी.
2014-24	1,633 कि.मी. (लगभग 3 गुना)

इसके अलावा, पिछले तीन वर्षों (2021-22, 2022-23, 2023-24 और चालू वित्त वर्ष 2024-25) के दौरान, कर्नाटक राज्य में पूर्णतः/अंशतः पड़ने वाली कुल 6159 किलोमीटर लंबाई की कुल 56 परियोजनाओं (19 नई लाइन और 37 दोहरीकरण) के सर्वेक्षण को मंजूरी दी गई है।

रेल परियोजनाओं को मंजूरी देना भारतीय रेल की एक सतत् और गतिशील प्रक्रिया है। रेल अवसंरचना परियोजनाओं को लाभप्रदता, यातायात अनुमानों, अंतिम छोर संपर्कता, मिसिंग लिंक और वैकल्पिक मार्गों, संकुलित/संतृप्त लाइनों के विस्तार, सामाजिक-आर्थिक महत्व आदि के आधार पर शुरू किया जाता है, जो चालू परियोजनाओं की देनदारियों, धन की समग्र उपलब्धता और प्रतिस्पर्धी मांगों पर निर्भर करता है।

विस्तृत परियोजना रिपोर्ट तैयार होने के बाद, परियोजना को मंजूरी देने के लिए राज्य सरकारों सहित विभिन्न हितधारकों के साथ परामर्श और नीति आयोग, वित्त मंत्रालय आदि के मूल्यांकन जैसे आवश्यक अनुमोदन अपेक्षित होते हैं। चूंकि परियोजनाओं को मंजूरी देना एक सतत और गतिशील प्रक्रिया है, इसलिए निश्चित समय-सीमा तय नहीं की जा सकती।

भारतीय रेल यात्रियों के विभिन्न वर्गों की आवश्यकता की पूर्ति के लिए विभिन्न संरचनाओं के साथ नियमित समय-सारणी वाली विभिन्न प्रकार की उपनगरीय, छोटी दूरी की यात्री रेलगाड़ियां, लंबी दूरी/मेल/एक्सप्रेस/सुपरफास्ट रेलगाड़ियां जैसी रेलगाड़ियों का परिचालन करती हैं। इसके अलावा, यात्रियों को अतिरिक्त स्थान उपलब्ध कराने के लिए, भारतीय रेल त्योहारों, छुट्टियों आदि के दौरान विशेष रेलगाड़ी सेवाएं

भी परिचालित करती है और अतिरिक्त मांग को पूरा करने के लिए स्थायी और अस्थायी दोनों तौर पर शयनयान श्रेणी के सवारी डिब्बों सहित गाड़ियों में अतिरिक्त सवारी डिब्बे जोड़े जाते हैं। तदनुसार, वर्ष 2024 में होली और गर्मी की छुट्टियों के दौरान यात्रियों की अतिरिक्त भीड़ को सीटें मुहैया कराने के लिए स्पेशल ट्रेनों के 13,523 फेरे परिचालित किए गए थे। दुर्गा पूजा/दीपावली/छठ के दौरान भीड़ को संभालने के लिए लगभग 1.8 करोड़ यात्रियों की सेवा के लिए 01 अक्टूबर, 2024 से 30 नवम्बर, 2024 की अवधि के दौरान विशेष गाड़ियों के लिए 7,983 फेरे अधिसूचित किए गए।

भारतीय रेल, यात्रियों की विभिन्न श्रेणियों हेतु अतिरिक्त सीटें उपलब्ध कराने के लिए स्थायी और अस्थायी, दोनों आधार पर गाड़ियों में सवारी डिब्बों की संख्या भी बढ़ाती है। वर्ष 2023-24 के दौरान 872 सवारी डिब्बे और वर्ष 2024-25 के दौरान (अक्टूबर, 2024) तक स्थायी आधार पर गाड़ियों की संख्या बढ़ाने के लिए 664 सवारी डिब्बों का इस्तेमाल किया गया है। बहरहाल, रेल नेटवर्क राज्य की सीमाओं के आर-पार फैला होता है और रेलगाड़ियों को नेटवर्क की आवश्यकतानुसार ऐसी सीमाओं के आर-पार शुरू किया जाता है।

कर्नाटक राज्य में स्थित स्टेशनों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए, 2023-2024 के दौरान 8 जोड़ी नई रेलगाड़ी सेवाएँ शुरू की गई हैं, जिनमें 5 जोड़ी वंदे भारत ट्रेन और एक जोड़ी अमृत भारत अर्थात् 13433/13434 एसएमवीटी बेंगलुरु- मालदा टाउन एक्सप्रेस सहित शामिल है। चालू वित्त वर्ष के दौरान, 03 जोड़ी वंदे भारत सेवाओं सहित 06 जोड़ी रेलगाड़ियां भी शुरू की गई हैं। इसके अलावा, भारतीय रेल पर नई गाड़ियों की शुरुआत एक सतत् प्रक्रिया है जो यातायात औचित्य, परिचालनिक व्यवहार्यता, संसाधनों की उपलब्धता आदि के अध्यधीन है।

\*\*\*\*\*