भारत सरकार
रेल मंत्रालय

लोक सभा
26.03.2025 के
अतारांकित प्रश्न सं. 4263 का उत्तर

रेलवे में विद्युतीकरण परियोजना

4263. डॉ. कलानिधि वीरास्वामी:
श्री बैन्नी बेहनन:

क्या रेल मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) राष्ट्रीय विद्युतीकरण परियोजना के अंतर्गत, विशेषकर 2024-25 में पहले से ही विद्युतीकृत रेल-पथों के प्रतिशत सहित रेल पथों के 100 प्रतिशत विद्युतीकरण की स्थिति संबंधी राज्यवार ब्यौरा क्या है;

(ख) इस परियोजना के लिए, विशेषकर तमिलनाडु के लिए, स्वीकृत, आबंटित और उपयोग की गई धनराशि का ब्यौरा क्या है;

(ग) रेलवे के पूर्ण विद्युतीकरण से प्रत्याशित पर्यावरणीय लाभों, विशेषकर कार्बन उत्सर्जन में कमी तथा जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता कम करने, का ब्यौरा क्या है;

(घ) ईंधन लागत, यात्रा समय में कमी और रेलगाड़ी की गति में सुधार सहित परिचालन दक्षता पर पूर्ण विद्युतीकरण के प्रभाव का ब्यौरा क्या है;

(ङ) विद्युतीकरण परियोजना के कार्यान्वयन के दौरान, विशेषकर दूरदराज या कठिन इलाकों में, क्या चुनौतियां सामने आई हैं तथा उनसे निपटने के लिए क्या कदम उठाए जा रहे हैं; और

(च) भारतीय रेल नेटवर्क में 100 प्रतिशत विद्युतीकरण परियोजना के पूरा होने की समय-सीमा क्या है?

उत्तर

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

(क) से (च): वर्तमान में, भारतीय रेल के बड़ी लाइन नेटवर्क का लगभग 98% विद्युतीकरण कर लिया गया है और शेष खंडों पर कार्य शुरु कर दिया गया है। हाल के वर्षों में, रेल विद्युतीकरण

में महत्वपूर्ण प्रगति हुई है, 2014 से पूर्व और पश्चात के विद्युतीकरण की तुलना निम्नानुसार है:

अवधि	मार्ग किलोमीटर
2014 से पूर्व (लगभग 60 वर्ष)	21,801
2014-25 (फरवरी, 25 तक)	45,922

वर्तमान तिथि तक विद्युतीकृत रेलपथों का राज्य-वार प्रतिशत निम्नानुसार है:

क्र.सं.	राज्य	विद्यतीकरण %
1	आंध्र प्रदेश	100%
2	अरुणाचल प्रदेश	100%
3	बिहार	100%
4	चंडीगढ़	100%
5	छत्तीसगढ़	100%
6	दिल्ली	100%
7	हरियाणा	100%
8	हिमाचल प्रदेश	100%
9	जम्मू एवं कश्मीर	100%
10	झारखंड	100%
11	केरल	100%
12	मध्य प्रदेश	100%
13	महाराष्ट्र	100%
14	मेघालय	100%
15	नागालैंड	100%

क्रं.सं.	राज्य	विद्युतीकरण %
16	ओडिशा	100%
17	पुदुचेरी	100%
18	पंजाब	100%
19	तेलंगाना	100%
20	उत्तर प्रदेश	100%
21	उत्तराखंड	100%
22	त्रिपुरा	100%
23	पश्चिम बंगाल	99%
24	राजस्थान	98%
25	गुजरात	97%
26	कर्नाटक	96%
27	तमिलनाडु	96%
28	गोआ	88%
29	असम	79%

तमिलनाडु में स्थित लगभग 96% रेल लाइनों का विद्युतीकरण किया जा चुका है। तमिलनाडु में स्थित शेष खंडों के विद्युतीकरण कार्य 444 करोड़ रुपए की लागत पर शुरू किए गए हैं।

सड़क द्वारा परिवहन की तुलना में रेलों द्वारा परिवहन में कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) का उत्सर्जन निम्नानुसार हुआ है:-

परिवहन का माध्यम	1. कि.मी. के लिए 1 टन के परवहन हेतु कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) का उत्सर्जन
सड़क	101 ग्राम
रेलवे	11.5 ग्राम (लगभग 89% की कमी

इसके अलावा, रेलपथों के विद्युतीकरण से जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता कम होती है, डीज़ल की खपत कम होती है, जिससे कार्बन उत्सर्जन कम होता है। विद्युतीकरण से बेहतर माल ढुलाई क्षमता और गाड़ी की गति बढ़ती है, जिससे यात्रा का समय कम होता है और दक्षता बढ़ती है। भारतीय रेल में 2018-19 की तुलना में 2023-24 के दौरान कर्षण के उद्देश्य के लिए ईंधन की खपत में 136 करोड़ लीटर की कमी देखी गई है।

मिशन 100% विद्युतीकरण एक अत्यधिक चुनौतीपूर्ण परियोजना है, क्योंकि इसमें पहले से चालू रेल लाइनों का विद्युतीकरण करना शामिल है और क्रियान्वयन के दौरान विभिन्न अप्रत्याशित चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। रेल विद्युतीकरण कार्य में तेजी लाने के लिए, भारतीय रेल द्वारा अन्य बातों के साथ विभिन्न कदम उठाए गए हैं; जिसमें कमीशनिंग के दौरान बाधाओं के समाधान के लिए परियोजना निगरानी समूह (पीएमजी) पोर्टल का गठन, रेलवे बोर्ड स्तर पर परियोजनाओं के सुचारू और त्वरित अनुमोदन के लिए और प्रभावी परियोजना निगरानी तंत्र, सुनिश्चित वित्तपोषण और फील्ड इकाइयों को वित्तीय शक्तियों को बढ़ाना शामिल है।

विद्युतीकरण परियोजना(ओं) का पूरा होना वन विभाग के पदाधिकारियों द्वारा वानिकी स्वीकृतियों, अतिलंघनकारी जनोपयोगी सेवाओं का स्थानांतरण, विभिन्न प्राधिकरणों से सांविधिक स्वीकृतियां, क्षेत्र की भूवैज्ञानिक और स्थलाकृतिक स्थितियां, परियोजना स्थल के क्षेत्र में कानून और व्यवस्था की स्थिति, जलवायु परिस्थितियों के कारण परियोजना स्थल विशेष के लिए वर्ष में कार्य करने के महीनों की संख्या आदि जैसे विभिन्न कारकों पर निर्भर करता है। ये सभी कारक परियोजनाओं के समापन समय को प्रभावित करते हैं।

******