

**भारतीय रेल में लोकोमोटिव का निर्धारण और उपयोगिता एवं  
एलएचबी कोचों का उत्पादन और रखरखाव**

**पर**

**भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक का प्रतिवेदन**

**मार्च 2018 को समाप्त वर्ष के लिए**

\_\_\_\_\_ को लोक सभा/राज्य सभा के पटल पर प्रस्तुत किया गया

**संघ सरकार (रेलवे)  
2020 की सं. 2  
(निष्पादन लेखापरीक्षा)**



## प्राक्कथन

यह प्रतिवेदन मार्च 2018 को समाप्त वर्ष के लिए भारत के संविधान के अनुच्छेद 151 के तहत राष्ट्रपति को प्रस्तुत करने के लिए तैयार किया गया है।

इस प्रतिवेदन में संघ सरकार के रेल मंत्रालय की लेखापरीक्षा के परिणाम निम्नलिखित विषयों पर शामिल किए गए हैं

1. भारतीय रेल में लोकोमोटिव का निर्धारण, खरीद और उपयोगिता; एवं
2. भारतीय रेल में एलएचबी कोचों का उत्पादन और रख-रखाव

इस प्रतिवेदन में वे मामले हैं जो अप्रैल 2012 से मार्च 2018 की अवधि के लिए नमूना लेखापरीक्षा के दौरान ध्यान में आये, साथ ही वे मामले, जो पूर्व वर्षों में ध्यान में आए थे, किन्तु पिछले लेखापरीक्षा प्रतिवेदन में शामिल नहीं किए जा सके थे। 2017-18 के बाद की अवधि से संबंधित मामले भी, जहां भी आवश्यक हो, शामिल किए गए हैं।

लेखापरीक्षा भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक द्वारा जारी किए गए लेखापरीक्षण मानकों के अनुरूप की गई है।



## विषय सूची

विवरण	पैराग्राफ	पृष्ठ
संकेताक्षर		iii-v
कार्यकारी सार		vi-x
<b>अध्याय 1 भारतीय रेल में लोकोमोटिव का निर्धारण, खरीद और उपयोगिता</b>		
प्रस्तावना	1.1	1
संगठन संरचना	1.2	2
लेखापरीक्षा उद्देश्य	1.3	2
लेखापरीक्षा मानदंड	1.4	2
लेखापरीक्षा कार्यक्षेत्र, कार्यप्रणाली और नमूना	1.5	2
कार्यक्षेत्र सीमा	1.6	3
आभार	1.7	3
लोको की आवश्यकता का निर्धारण एवं उत्पादन योजना	1.8	3
आवश्यकताओं के निर्धारण हेतु मापदंड	1.9	6
लोको का वास्तविक उत्पादन	1.10	9
भारतीय रेल में लोको की खरीद/उत्पादन हेतु अवसंरचना	1.11	10
क्षेत्रीय रेलवे को लोको का आबंटन तथा उन्हे चालू करना	1.12	12
नये कमीशन किए गए लोको की विफलता	1.13	13
लोको शेड में अवसंरचना की पर्याप्तता	1.14	14
लोको परिचालनों के लिए श्रमबल की उपलब्धता	1.15	16
लोको उपयोगिता हेतु दक्षता सूचकांक	1.16	17
कार्यशालाओं तथा शेड में लोको का अवरोधन	1.17	19
लोको रखरखाव की गुणवत्ता	1.18	21
निष्कर्ष	1.19	23

विवरण	पैराग्राफ	पृष्ठ
सिफारिशें	1.20	24
<b>अध्याय 2 भारतीय रेल में एलएचबी कोचों का उत्पादन और रखरखाव</b>		
प्रस्तावना	2.1	26
एलएचबी कोचों के उपयोग के लिए उच्च स्तरीय सुरक्षा समीक्षा समिति की सिफारिश	2.2	29
एलएचबी कोचों का उत्पादन	2.3	30
एलएचबी कोचों का रख-रखाव	2.4	36
निष्कर्ष	2.5	42
सिफारिशें	2.6	44
<b>अनुलग्नक</b>		45-79

## संकेताक्षर

संकेताक्षर	पूर्ण रूप
एओएच	वार्षिक पूर्ण जांच एवं मरम्मत
एसएसएस	वार्षिक सांख्यिकीय विवरण
एडब्ल्यू	वास्तविक कार्यप्रणाली
बीईएमएल	भारत अर्थ मूवर्स लिमिटेड
बीजी	ब्रॉडगेज
बीएचईएल	भारत हैवी इलेक्ट्रिकल्स लिमिटेड
सीएलडब्ल्यू	चितरंजन लोकोमोटिव वर्क्स
सीएमई	मुख्य यान्त्रिक अभियंता
कोफमो	कारखाना आधुनिकीकरण का केन्द्रीय संगठन
मरे	मध्य रेलवे
सीआरबी	अध्यक्ष रेलवे बोर्ड
सीआरएस	रेलवे सुरक्षा आयुक्त
सीडब्ल्यूई	मुख्य कार्यशाला इंजीनियर
डीएलएफ	डीजल लोको फैक्ट्री
डीएलएस	डीजल लोको शेड
डीएलडब्ल्यू	डीजल लोकोमोटिव वर्क्स
डीएलडब्ल्यूएस	डीजल लोको वर्कशॉप
डीआरएफ	मूल्यहास आरक्षित निधि
डीआरएम	मण्डल रेल प्रबंधक
पूतरे	पूर्व तटीय रेलवे
पूमरे	पूर्व मध्य रेलवे
ईएलएएयू	इलेक्ट्रिक लोको असेंबली और सहायक इकाई
ईएलएस	इलेक्ट्रिक लोको शेड
ईएलडब्ल्यूएस	इलेक्ट्रिक लोको वर्कशॉप
पूरे	पूर्व रेलवे
एफए एवं सीएओ	वित्तीय सलाहकार एवं मुख्य लेखा अधिकारी
एफवाईपी	पंचवर्षीय योजना
जीडीपी	सकल घरेलू उत्पाद

संकेताक्षर	पूर्ण रूप
जीईएलएफ	ग्रीनफील्ड इलेक्ट्रिक लोको फैक्ट्री
जीएम	महाप्रबंधक
जीएमटी	सकल मिलियन टन
एचएचपी	हाई हॉर्स पावर
एचएलएसआरसी	उच्च स्तरीय सुरक्षा समीक्षा समिति
आईसीएफ	इंटीग्रल कोच फैक्ट्री
आईसीएमएस	इंटीग्रेटेड कोचिंग मैनेजमेंट सिस्टम
आईओएच	अंतरवर्ती पूर्ण जांच मरम्मत
आईआर	भारतीय रेल
आईआरओएम	भारतीय रेलवे परिचालन नियमपुस्तिका
आईआरपीडब्ल्यूएम	भारतीय रेलवे स्थायी मार्ग नियमपुस्तिका
एलसी	लेवल क्रॉसिंग
एलएचबी कोच	लिनक हॉफमैन बुश कोच
एमओआर	रेल मंत्रालय
उमरे	उत्तर मध्य रेलवे
उपूसीरे/पूसीरे	पूर्वोत्तर सीमांत रेलवे
उपूरे	उत्तर पूर्व रेलवे
उरे	उत्तर रेलवे
एनटीकेएम	नेट टन किलोमीटर
उपरे	उत्तर पश्चिम रेलवे
ओएचई	ओवर हेड इलेक्ट्रिक इक्विपमेंट
पीएसी	लोक लेखा समिति
पीसीईई	प्रधान मुख्य विद्युत अभियंता
पीओएच	आवधिक पूर्ण जांच मरम्मत
आरडीएसओ	अनुसंधान, अभिकल्प और मानक संगठन
आरओबी	ऊपरी सड़क पुल
आरयूबी	निचला सड़क पुल
आरवीएनएल	रेल विकास निगम लिमिटेड
आरडब्ल्यूएफ	रेल व्हील फैक्ट्री
आरडब्ल्यूपी	रेल व्हील प्लांट



संकेताक्षर	पूर्ण रूप
एस एवं टी	सिग्नल और दूरसंचार
एसएआईएल	भारतीय इस्पात प्राधिकरण लिमिटेड
दमरे	दक्षिण मध्य रेलवे
दरे	दक्षिण रेलवे
एसएस	संस्वीकृत क्षमता
दपरे	दक्षिण पश्चिम रेलवे
डब्ल्यूसीएल	वेस्टर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड
पमरे	पश्चिम मध्य रेलवे
परे	पश्चिम रेलवे



## कार्यकारी सार

## अध्याय 1 भारतीय रेल में लोकोमोटिव का निर्धारण, खरीद और उपयोगिता

भारतीय रेल, 11,764 लोकोमोटिव (लोको) के बेड़े का उपयोग करते हुए 31 मार्च 2018 तक, 68,442 रूट किलोमीटर (आरकेएम) के नेटवर्क के माध्यम से 13,452 यात्री और 9,141 मालगाड़ियों का परिचालन किया। भारतीय रेल में चार लोको उत्पादन इकाईयाँ अर्थात् वाराणसी में डीजल लोकोमोटिव वर्क्स (डीएलडब्ल्यू), चितरंजन में चितरंजन लोकोमोटिव वर्क्स (सीएलडब्ल्यू), पटियाला में डीजल मॉडर्नाइजेशन वर्क्स (डीएमडब्ल्यू) और दनकुनी में इलेक्ट्रिक लोको असेम्बली एण्ड एन्सीलरी यूनिट (ईएलएएयू) हैं। डीएलडब्ल्यू और डीएमडब्ल्यू डीजल लोको उत्पादन इकाईयाँ थीं। तथापि, डीएलडब्ल्यू और डीएमडब्ल्यू ने क्रमशः 2016-17 और 2018-19 से इलेक्ट्रिक लोको का विनिर्माण शुरू किया।

इस निष्पादन लेखापरीक्षा का मुख्य ध्यान केन्द्रण था (i) निर्धारित आवश्यकता की तुलना में लोको की उत्पादन योजना (ii) क्षेत्रीय रेलवे को लोको का आबंटन और उपलब्ध लोको को संभालने हेतु अवसंरचना की पर्याप्तता; और (iii) लोको उपयोग की दक्षता।

## प्रमुख लेखापरीक्षा निष्कर्ष

- लोको की आवश्यकता का निर्णय वास्तविक आवश्यकता के आधार पर नहीं, बल्कि उत्पादन क्षमता का उपयोग करने के लिए किया गया था। इसके अलावा, रेलवे बोर्ड द्वारा लोको की आवश्यकता और उत्पादन योजना के निर्धारण करने हेतु अपनाया गया मुख्य मानदंड पिछले वर्षों में लोको का वास्तविक उत्पादन था। उन कारकों पर पूर्णतः विचार नहीं किया गया था जो लोको की आवश्यकताओं को अंतिम रूप देने का अभिन्न अंग होने चाहिए थे। इसके अलावा, विशेष रूप से स्थापित मापदंडों के आधार पर लोको की आवश्यकताओं का निर्धारण करने हेतु कोई संरचित कार्यपद्धति नहीं थी। इसके कारण प्रणाली में आवश्यकता से अधिक डीजल लोको रहे जैसा कि लोको उपयोग के विभिन्न दक्षता सूचकांकों से स्पष्ट है। **पैरा 1.8**
- डीजल लोको के उत्पादन हेतु डीएलडब्ल्यू के क्षमता संवर्धन हेतु काफी व्यय किया गया था और यह कार्य पूर्णता की लक्ष्य तिथि से पांच माह में पूरा हुआ था। दूसरी तरफ, इलेक्ट्रिक लोको के उत्पादन हेतु सीएलडब्ल्यू और ईएलएएयू की क्षमता में संवर्धन का कार्य नियत कार्यक्रम से पीछे चल रहा था। **पैरा 1.11**
- लोको का आबंटन क्षेत्रीय रेलवे को उनकी आवश्यकता और रखरखाव हेतु उपलब्ध अवसंरचना को ध्यान में रखे बगैर किया गया था जिसके कारण क्षेत्रीय रेलवे द्वारा

लोको का कम उपयोग किया गया। इसके अतिरिक्त, नए आबंटित लोको को विलंब से शुरू किया गया था और इसकी प्राप्ति के बाद उपयोग में नहीं लाया जा सका।

**पैरा 1.12**

- विनिर्माण आदि में खराब सामग्री के कारण 46 प्रतिशत नए लोको, शुरू करने के 100 दिनों के अंदर खराब हो गए।

**पैरा 1.13 क**

- क्षेत्रीय रेलवे के मध्य लोको पायलट प्रति लोको की संस्वीकृत स्टॉफ संख्या में काफी अंतर था। क्षेत्रीय रेलवे के मध्य संस्वीकृत लोको पायलट और वास्तविक कार्यचालन आवश्यकताओं में एकरूपता नहीं थी। लोको पायलट प्रति लोको की संख्या हेतु कोई मापदंड निर्धारित नहीं थे।

**पैरा 1.15**

- भारतीय रेल के लोको के बेड़े में 2012-18 के दौरान कुल 2,070 लोको शामिल किये गए थे। 2012-13 की तुलना में 2017-18 एनटीकेएम<sup>1</sup> प्रति माल इंजन प्रति दिन 'ऑन लाइन' और 'इन यूज' में डीजल लोको में 11.6 प्रतिशत और 22.4 प्रतिशत तक कमी आई। इसी प्रकार, इलेक्ट्रिक लोको के लिए, एनटीकेएम प्रति माल इंजन प्रति दिन 'ऑन लाइन' और 'इन यूज' में 17 प्रतिशत तथा 27.2 प्रतिशत तक कमी आई।

**पैरा 1.16**

- कार्यशालाओं में डीजल और इलेक्ट्रिक लोको की आवधिक मरम्मत (पीओएच) और लोको शेडों में उनके रख-रखाव कार्यक्रमों को पूरा करने में अधिक दिन लगे थे। लोको को उनके पीओएच के पूर्व और बाद में एक्सचेंज यार्ड में रखा गया था।

**पैरा 1.17**

- लोको शेडों में लोको के निर्धारित रख-रखाव के दौरान गुणवत्ता नियंत्रण में कमी, घटिया सामग्री का उपयोग, खराब पर्यवेक्षण और अपर्याप्त आंतरिक नियंत्रण रहा। इसके कारण 17,530 डीजल और 22,078 इलेक्ट्रिक लोको के अनिर्धारित/ अनावश्यक मरम्मत हुई।

**पैरा 1.18 क**

- खराब सामग्री, अपर्याप्त जांच आदि के कारण 37 और 18 प्रतिशत डीजल और इलेक्ट्रिक लोको, पीओएच के 180 दिनों में खराब हो गए। लोको शेडों द्वारा उनके निर्धारित रख-रखाव के बाद लगभग आधे डीजल और इलेक्ट्रिक लोको खराब हो गए।

**पैरा 1.18 ख**

<sup>1</sup> एनटीकेएम-निवल टन किलोमीटर-मालभाड़ा यातायात की मापन इकाई जो एक किलोमीटर की दूरी पर एक टन माल (किसी पैकिंग के भार सहित और यातायात हेतु उपयोग किए गए वाहन के भार को छोड़कर) के यातायात की घातक है।

**सिफारिशें**

1. रेलवे अंतिम प्रयोक्ता की आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए इलेक्ट्रिक लोको की आवश्यकताओं का निर्धारण करने हेतु उपयुक्त कार्य-पद्धति विकसित करे।
2. रेलवे को लोको के रखरखाव में विलंब/अवरोधन से बचने के लिए इलेक्ट्रिक लोको शोडों में संदर्भित संवर्धन निर्माण कार्यों की जांच करने की आवश्यकता है।
3. रेलवे को इलेक्ट्रिक लोको के बेड़े में चालू वृद्धि को ध्यान में रखते हुए विवेकपूर्ण रूप से मौजूदा डीज़ल लोको शोडों की अवसंरचना के उन्नयन पर पुनरावलोकन करने की आवश्यकता है।
4. रेलवे को भविष्य में अनिर्धारित मरम्मतों में कमी लाने के लिए लोको शोडों में अवसंरचनात्मक सुविधाओं, रखरखाव की गुणवत्ता में सुधार और अच्छी प्रबंधन पद्धतियों को प्रोत्साहित करना चाहिए।

**अध्याय 2: भारतीय रेल में एलएचबी कोचों का उत्पादन और रख-रखाव**

भारतीय रेल ने 2002 में एलएचबी डिजाइन के स्टेनलैस स्टील कोचों के उत्पादन हेतु मैसर्स अल्सटोम एलएचबी/जर्मनी के साथ प्रौद्योगिकी हस्तांतरण (टीओटी) संविदा की थी। एलएचबी डिजाइन के कोच आईसीएफ डिजाइन के कोच (पारंपरिक कोच) की अपेक्षा यात्री आराम, सुरक्षा, गति, संक्षारण, रख-रखाव और सौंदर्य के संबंध में काफी बेहतर है। ये कोच आईसीएफ डिजाइन की तुलना में अधिक लंबे हैं और इनमें अधिक वहन क्षमता भी है। इसके अतिरिक्त, एलएचबी कोच में एंटी-क्लाईम्बिंग विशेषता के साथ लंबवत इंटरलॉकड सेन्टर बफर कपलर हैं। पटरी से उतरने की स्थिति में यह कोच को पलटने से रोकता है। भारतीय रेल नेटवर्क में पहला एलएचबी कोच दिसम्बर 2003 में शुरू किया गया था। लेखापरीक्षा में भारतीय रेल में एलएचबी कोच के उत्पादन की गति, एलएचबी कोच के साथ यात्री गाड़ियों के चालन और एलएचबी कोचों हेतु रखरखाव सुविधा की उपलब्धता की सीमा का विश्लेषण किया गया था।

**प्रमुख लेखापरीक्षा निष्कर्ष**

- फरवरी 2012 में उच्च स्तरीय सुरक्षा समीक्षा समिति ने एलएचबी डिजाइन के कोचों के विनिर्माण हेतु पूर्ण अंतरण और आईसीएफ डिजाइन के कोच के विनिर्माण को तुरंत रोकने की सिफारिश की थी। हालाँकि, एलएचबी कोच में अंतरण का निर्णय 1 अप्रैल 2018 से लिया गया था। पिछले पांच वर्षों के दौरान भारतीय रेल की उत्पादन इकाईयों द्वारा उत्पादित 19,327 कोच में से केवल 5,847 कोच अर्थात् केवल 30 प्रतिशत एलएचबी प्रकार के थे।

**पैरा 2.2**

- भारतीय रेल में तीन कोच उत्पादन इकाईयाँ अर्थात् इंटीग्रल कोच फैक्टरी पेराम्बूर (आईसीएफ), रेल कोच फैक्टरी कपूरथला (आरसीएफ), आधुनिक कोच फैक्टरी रायबरेली (एमसीएफ) हैं। आईसीएफ और आरसीएफ में पारंपरिक और एलएचबी कोच दोनों का विनिर्माण किया जाता है और एमसीएफ की स्थापना अप्रैल 2011 में केवल एलएचबी कोच के उत्पादन के लिए की गई थी। रेलवे ने कांचरापारा और सिंगूर में एलएचबी कोच की नई उत्पादन इकाई स्थापित करने की भी योजना बनाई थी। परन्तु, ये अभी तक कार्यशील नहीं हुई हैं।

एमसीएफ की स्थापना केवल एलएचबी कोच के उत्पादन के लिए की गई थी। हालांकि, इसे एलएचबी कोच के उत्पादन के प्रति पूर्ण योगदान अभी देना था। वर्ष 2013-18 के दौरान केवल 37 प्रतिशत संस्थापित क्षमता का उपयोग किया गया था। लेखापरीक्षा में एमसीएफ द्वारा उत्पादन में कमी के कारणों में से एक मुख्य कारण मशीनों को शुरू न करना/अस्वीकृति/खराबी का पता चला। रेलवे को एलएचबी कोचों के उत्पादन हेतु आईसीएफ, आरसीएफ और एमसीएफ की संस्थापित क्षमता को बढ़ाने और आईसीएफ कोचों के उत्पादन को चरणबद्ध तरीके से हटाने की आवश्यकता है।

### पैरा 2.3 और पैरा 2.3.1

- लेखापरीक्षा में आईसीएफ रैकों को एलएचबी रैक में रूपांतरण की योजना और गति की जांच की गई। पिछले तीन वर्षों (2015-16 से 2017-18) के दौरान, 195 रैकों के एलएचबी रैकों में रूपांतरण हेतु योजना बनाई गई थी। तथापि, केवल 108 रैकों को ही एलएचबी रैकों में रूपांतरित किया जा सका था। लेखापरीक्षा में नोट किया गया कि रेलवे बोर्ड ने क्षेत्रीय रेलवे को एलएचबी कोच की अपेक्षित संख्या आबंटित नहीं की थी और कोचों को टुकड़ों में आबंटित किया था। क्षेत्रीय रेलवे में प्राप्त हुए कोच अनुपयोगी पड़े रहे जब तक कि रैक बनाने के लिए उचित संख्या में कोच प्राप्त नहीं हुए।

लेखापरीक्षा में भारतीय रेल के मौजूदा पारंपरिक कोचों का आयु विश्लेषण भी किया गया। 49,033 आईसीएफ डिजाइन के कोचों में से 609 कोच 31 मार्च 2018 तक पहले ही अपना 25 वर्ष का संहितीय कार्यकाल पूरा कर चुके थे। इसके अलावा, लगभग 13 प्रतिशत (6,259 कोच) 20 और 25 वर्ष के बीच के कार्यकाल के थे और इन्हें अगले पांच वर्षों में बदलने की आवश्यकता पड़ेगी। अतः भारतीय रेल को अगले पांच वर्षों की अवधि में कम से कम 6,868 कोच (14 प्रतिशत) बदलने की आवश्यकता होगी। इसके अलावा, भारतीय रेल को यात्री यातायात में प्रत्याशित वृद्धि की आवश्यकता को पूरा करने के लिए नए अतिरिक्त कोचों के विनिर्माण की भी आवश्यकता होगी। मौजूदा उत्पादन कार्यक्रम कोच उत्पादन की आवश्यकता को पूरा करने में सक्षम नहीं था।

### पैरा 2.3.2

- लेखापरीक्षा में एलएचबी कोचों के रख-रखाव की पर्याप्तता का विश्लेषण करने के लिए 53 प्रमुख कोचिंग डिपो के अभिलेखों की जांच की गई थी। लेखापरीक्षा में 14 डिपो में एलएचबी कोचों के रख-रखाव हेतु अपेक्षित पर्याप्त अवसंरचना की कमी देखी गई। 12 डिपो में एलएचबी कोच के रख-रखाव हेतु अतिरिक्त मदों का उचित रख-रखाव नहीं किया जा रहा था।

लेखापरीक्षा में यह विश्लेषण करने के लिए कार्यशालाओं में अवसंरचना की उपलब्धता की स्थिति की भी समीक्षा की गई थी कि क्या ये एलएचबी कोच के पीओएच/आईओएच और अन्य रख-रखाव कार्यकलापों के लिए पर्याप्त रूप से सुसज्जित थे। भारतीय रेल में एलएचबी कोच के पीओएच/आईओएच के लिए कार्यशालाओं में पर्याप्त सुविधाएं नहीं थी। कुछ कार्यशालाओं में, एलएचबी कोचों का पीओएच/आईओएच किया गया था, परंतु एलएचबी कोच की संख्या में वृद्धि को संभालने के लिए इसे बढ़ाए जाने की आवश्यकता है। इसके परिणामस्वरूप, एलएचबी कोचों को अन्य कार्यशालाओं में भेजा जाना था जिसके कारण अतिरिक्त समय के साथ-साथ कोचों की खाली ढुलाई हुई।

पैरा 2.4

### **सिफारिशें**

1. भारतीय रेल को एलएचबी कोच के उत्पादन और अपेक्षित सहायक सुविधाओं में तेजी लाने की जरूरत की जांच करने की आवश्यकता है, यदि वे एलएचबी प्रकार के कोचों में पूर्ण अंतरण प्राप्त करने की योजना बनाते हैं।
2. एलएचबी कोचों के समय पर और प्रभावी रख-रखाव और पीओएच/आईओएच के लिए कोचिंग डिपो और कार्यशालाओं में पर्याप्त अवसंरचना और अन्य रख-रखाव सुविधाओं की उपलब्धता सुनिश्चित किये जाने की आवश्यकता है।





## अध्याय 1 भारतीय रेल में लocomोटिव का निर्धारण, खरीद और उपयोगिता

### 1.1 प्रस्तावना

लocomोटिव (लोको) यात्री और मालभाड़ा ट्रेन सेवाओं दोनों के लिए प्रेरक बल प्रदान करते हैं। ट्रेन सेवाओं के परिचालन हेतु लocomोटिव की समय पर उपलब्धता महत्वपूर्ण है। 31 मार्च 2018 को भारतीय रेल के पास 11,764 लocomोटिव<sup>2</sup> का बेड़ा था। इस लocomोटिव बेड़े का उपयोग करते हुए भारतीय रेल 68,442 रूट किलोमीटर (आरकेएम)<sup>3</sup> पर प्रतिदिन 13,452 यात्री और 9,141 मालगाड़ियों का परिचालन करती है। डीजल और इलेक्ट्रिक लocomोटिव का संहितय कार्यकाल<sup>4</sup> क्रमशः 36 वर्ष और 35 वर्ष है।

भारतीय रेल में चार लocomोटिव उत्पादन इकाईयां (पीयू) अर्थात् वाराणसी में डीजल लocomोटिव वर्क्स (डीएलडब्ल्यू), चितरंजन में चितरंजन लocomोटिव वर्क्स (सीएलडब्ल्यू), पटियाला में डीजल मॉडर्नाइजेशन वर्क्स (डीएमडब्ल्यू) और दनकुनी में इलेक्ट्रिक लocomोटिव असेम्बली और एन्सिलियरी यूनिट (ईएलएएयू) है। डीएलडब्ल्यू और डीएमडब्ल्यू डीजल लocomोटिव उत्पादन इकाईयां थीं। हालांकि, डीएलडब्ल्यू और डीएमडब्ल्यू में क्रमशः 2016-17 और 2018-19 से इलेक्ट्रिक लocomोटिव का विनिर्माण शुरू किया गया। दो अन्य उत्पादन इकाईयां सीएलडब्ल्यू और ईएलएएयू केवल इलेक्ट्रिक लocomोटिव का विनिर्माण कर रही हैं। पीपीपी मोड में दो और पीयू<sup>5</sup> डीजल और इलेक्ट्रिक लocomोटिव की आपूर्ति कर रही हैं। भारतीय रेल द्वारा भारत हैवी इलेक्ट्रिकल्स लिमिटेड (भेल) से भी इलेक्ट्रिक लocomोटिव खरीदे जा रहे हैं।

भारतीय रेल ने अपनी उत्पादन इकाईयां के माध्यम से पिछले छः वर्षों (2012-18) के दौरान लocomोटिव के उत्पादन पर ₹52,198.21 करोड़ खर्च किए थे। इसमें से ₹44,254.92 करोड़ (85 प्रतिशत) अतिरिक्त बजटीय संसाधनों से पूरे किए गए थे।

क्षमता और अन्य लाभों के संदर्भ में हॉर्सपावर के प्रकार और यात्री और माल यातायात हेतु उपयोगिता के संबंध में लocomोटिव के विभिन्न प्रकार और संस्करण हैं। क्षेत्रीय रेलवे में लocomोटिव के निर्धारित आवधिक रख रखाव उनकी नामित कार्यशालाओं और लocomोटिव शेड में किए जाते हैं। भारतीय रेल में छः डीजल लocomोटिव कार्यशालाएं, छः इलेक्ट्रिक लocomोटिव कार्यशालाएं और 43 डीजल लocomोटिव शेड और 31 इलेक्ट्रिक लocomोटिव शेड हैं।

<sup>2</sup> भाप: 39 (26 एमजी और 13 एनजी); डीजल: 5,881 बीजी, 74 एमजी और 131 एनजी; इलेक्ट्रिक 5,639 बीजी

<sup>3</sup> बीजी के लिए 63,558 आरकेएम; एमजी के लिए 3,200 आरकेएम और एनजी के लिए 1,684 आरकेएम

<sup>4</sup> आरबी का पत्र संख्या 2002/एसी II/1/10 दिनांक 24.05.06 (आरबीए संख्या 25/2006)

<sup>5</sup> मरहौरा, बिहार में एक डीजल लocomोटिव कारखाना (डीएलएफ) और मधेपुरा, बिहार में अन्य ग्रीनफील्ड इलेक्ट्रिक लocomोटिव कारखाना (जीईएलएफ)

## 1.2 संगठन संरचना

रेलवे बोर्ड स्तर पर लोको खरीद के लिए सदस्य कर्षण और लोको रखरखाव के लिए सदस्य रोलिंग स्टॉक जिम्मेदार है। लोको के उत्पादन के लिए उत्पादन इकाइयों का प्रबंधन स्वतंत्र रूप से रेलवे बोर्ड को रिपोर्ट करने वाले महाप्रबंधकों द्वारा किया जाता है।

क्षेत्रीय रेलवे स्तर पर प्रधान मुख्य विद्युत अभियंता (पीसीईई) क्षेत्रीय रेलवे के लिए आवश्यक लोको के निर्धारण और खरीद का समन्वय करते हैं और रेलवे बोर्ड को मांगपत्र भेजते हैं। पीसीईई डीजल और इलेक्ट्रिक लोको के रखरखाव को भी देखता है।

## 1.3 लेखापरीक्षा उद्देश्य

लेखापरीक्षा यह निर्धारित करने की दृष्टि से की गयी थी कि:

- क्या क्षेत्रीय रेलवे में लोको की आवश्यकता का निर्धारण पर्याप्त था;
- क्या लोको का अधिग्रहण और क्षेत्रीय रेलवे को आबंटन निर्धारित आवश्यकता के अनुरूप था;
- क्या क्षेत्रीय रेलवे द्वारा लोको का कुशलतापूर्वक और बेहतर उपयोग किया गया था।

## 1.4 लेखापरीक्षा मानदंड

निम्नलिखित लेखापरीक्षा मानदंडों के स्रोत थे:

- (i) यांत्रिक विभाग (कार्यशाला) के लिए भारतीय रेल संहिता।
- (ii) भारतीय रेलवे परिचालन नियमावली
- (iii) डीजल और विद्युत लोको की भारतीय रेलवे अनुरक्षण नियमावली
- (iv) रेलवे बोर्ड/जोनल रेलवे द्वारा निर्धारण, क्रय, उपयोग और लोको के रखरखाव पर समय-समय पर जारी किए गए अनुदेश/ परिपत्र
- (v) 2012-18 के वार्षिक सांख्यिकीय विवरण (एएसएस)

## 1.5 लेखापरीक्षा कार्यक्षेत्र, कार्यप्रणाली और नमूना

लेखापरीक्षा में 2012-19 के लिए लोको के उत्पादन के लिए लोको की आवश्यकता, उनकी खरीद और अवसंरचना के निर्धारण की समीक्षा की गई। 2012-18 के लिए लोको के उपयोग की समीक्षा की गई। कार्यशालाओं और लोको शेड में लोको के रखरखाव और 2012-17 के लिए लोको शेड में अवसंरचना की पर्याप्तता की समीक्षा की गई थी। 31 मार्च 2017 को स्वीकृत लोको पायलटों में एकरूपता और क्षेत्रीय रेलवे के बीच उनके वास्तविक कार्य की भी समीक्षा की गई। आवश्यकता के निर्धारण, उत्पादन, खरीद और उपयोग के संबंध में रेलवे

बोर्ड, उत्पादन इकाईयों, क्षेत्रीय रेलवे के अभिलेखों की जांच की गई। अवसंरचना की पर्याप्तता हेतु 42 डीजल और 30 इलेक्ट्रिक लोको शेड के अभिलेखों की जांच की गई थी। लेखापरीक्षा ने चयनित 32 डिवीजनों, 06 डीजल और 06 इलेक्ट्रिक लोको कार्यशालाओं और 16 डीजल और 12 इलेक्ट्रिक लोको शेडों के रखरखाव और उपयोगिता का अध्ययन किया था। इनके ब्योरे अनुलग्नक 1.1 में दर्शाए गए हैं।

इस रिपोर्ट में लेखापरीक्षा निष्कर्ष सभी उत्पादन इकाईयों, चयनित डिवीजनों, कार्यशालाओं और लोको शेडों में देखी गई टिप्पणियों पर आधारित हैं। भारतीय रेल की अन्य इकाईयों में इसी प्रकार की कमियां हो सकती हैं, जिस पर रेल मंत्रालय ध्यान दें और आवश्यक उपाय करें।

सभी क्षेत्रीय रेलवे में एंटी और एग्जिट कॉन्फ्रेन्स आयोजित की गई थीं। रेलवे बोर्ड के साथ एग्जिट कॉन्फ्रेन्स 06 मई 2019 को आयोजित की गई थी। एग्जिट कॉन्फ्रेन्स के दौरान रेलवे बोर्ड की प्रतिक्रियाएं और लेखापरीक्षा निष्कर्ष पर उनके उत्तर रिपोर्ट में उपयुक्तता से शामिल किए गए थे।

## 1.6 कार्यक्षेत्र सीमा

रेलवे के कुछ संगठनों ने अभिलेख/दस्तावेज/सूचना उपलब्ध नहीं कराए गये थे, जैसा संबंधित अनुलग्नक<sup>6</sup> में उल्लिखित हैं। लेखापरीक्षा टिप्पणियों को यह मानते हुए बनाया गया कि उनके द्वारा अभिलेख नहीं बनाए गए थे, यद्यपि ऐसा करना आवश्यक था।

## 1.7 आभार

इस लेखापरीक्षा के आयोजन के दौरान रेलवे बोर्ड, क्षेत्रीय रेलवे और उत्पादन इकाई द्वारा दिए गए सहयोग के लिए लेखापरीक्षा आभार व्यक्त करती है।

### लेखापरीक्षा निष्कर्ष

## 1.8 लोको की आवश्यकता का निर्धारण एवं उत्पादन योजना

रेलवे बोर्ड में लोको उत्पादन के लिए आवश्यकता और योजना का निर्धारण केंद्रीकृत किया गया था। क्षेत्रीय रेलवे और उत्पादन इकाईयां आवश्यकता के निर्धारण करने में शामिल नहीं थीं। रेलवे बोर्ड ने पहले से ही तीन वर्ष<sup>7</sup> की अवधि के लिए उत्पादन योजना तैयार की थी।

<sup>6</sup> (i) नये लोको दपूमेरे और दपूरे द्वारा उन्हें शुरू करने के 50 और 100 दिनों में खराब हो गये (पैरा 1.13); (ii) पूरे, उपरे और दरे द्वारा एक्सचेंज यार्ड में लोको का अवरोधन {अनुलग्नक 1.6 ख (पैरा 1.17)}; (iii) मरे, पूमेरे, उरे और उपूरे द्वारा डीजल लोको की अनिर्धारित मरम्मत {अनुलग्नक 1.7 क और ख (पैरा 1.18 क)}; (iv) उपरे और दरे द्वारा पीओएच के 180 दिनों में लोको खराब हो गए {अनुलग्नक 1.8 (पैरा 1.18 ख)}.

<sup>7</sup> यान्त्रिकी विभाग (कार्यशालाएं) के लिए भारतीय रेलवे संहिता, 1991

रेलवे बोर्ड में वित्त सहित विभिन्न कार्यात्मक निदेशालय आवश्यकता और उत्पादन योजना प्रक्रियाओं के निर्धारण में शामिल थे। रेलवे बोर्ड में 2012-19 के दौरान उत्पादन योजना को अंतिम रूप देने में लिया गया समय निम्नानुसार था:

**तालिका 1.1 उत्पादन हेतु प्रारंभिक रूप से प्रस्तावित लोको और उत्पादन हेतु अनुमोदित लोको और उत्पादन कार्यक्रम को अंतिम रूप देने में विलंब के ब्यौरे**

वर्ष	प्रारंभ में प्रस्तावित किये गए लोको की संख्या		उत्पादन कार्यक्रम हेतु अनुमोदित लोको की संख्या		तीन वर्षीय योजना को अंतिम रूप देने की तिथि	विलम्ब माह में <sup>8</sup>
	डीजल	इलेक्ट्रिक	डीजल	इलेक्ट्रिक		
2012-13	290	250	300	250	28.01.2011	00
2013-14	330	250	340	250	19.12.2014	24
2014-15	360	280	352	264	19.12.2014	12
2015-16	360	280	300	280	25.03.2015	03
2016-17	300	280	300	300	08.09.2016	08
2017-18	300	280	254	352*	27.01.2017	*26.10.17 को संशोधित
2018-19	350	375	107	1000*	25.10.2017	*26.10.18 को संशोधित

लेखापरीक्षा में पाया गया कि अधिकांश वर्षों हेतु योजनाओं को अंतिम रूप देने में विलंब हुआ था। विलंब का मुख्य कारण विभिन्न निदेशालयों के बीच मापदंडों/विशिष्ट कार्यप्रणाली के विषय में आम सहमति का अभाव था। इसके अलावा, लोको की आवश्यकता के निर्धारण हेतु निर्धारित दिशानिर्देशों की कमी से भी विलंब में वृद्धि हुई। विभिन्न निदेशालयों ने अपने स्वयं के मापदंड अपनाए, जिनका भिन्न-भिन्न डेटा और मापदंडों<sup>9</sup> के आधार पर अनुपालन किया गया था। अतः नियोजन प्रक्रिया वैज्ञानिक और संरचित निर्धारण नहीं थी। रेलवे द्वारा लोको (क्षेत्रीय रेलवे) उपयोगकर्ता से संग्रहित वास्तविक अनुभविक डेटा को विभिन्न सदस्यों द्वारा सृजित मान्यताओं को वैध करने के प्रयास नहीं किए गए।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि उत्पादन योजना को पहले से ही अंतिम रूप नहीं दिया गया था। परिणामस्वरूप 2013-14, 2014-15 और 2016-17 के दौरान उत्पादन इकाइयों ने अपनी गति से उत्पादन किया। यह देखा गया कि अंतिम योजना के संप्रेषण के समय,

<sup>8</sup> अनुमोदित उत्पादन कार्यक्रम को 15 दिसम्बर को जारी किया जाना चाहिए।

<sup>9</sup> यातायात में वृद्धि, रेक-लोको अनुपात, मार्गों का विद्युतीकरण, आदि।

उत्पादन का महत्वपूर्ण भाग उत्पादन इकाइयों द्वारा पूर्ण कर लिया गया था। अतः विलंबित उत्पादन योजना, आवश्यकता के अनुसार उत्पादन को पुनः निर्मित नहीं कर सकी।

लेखापरीक्षा ने यह भी पाया कि वित्त निदेशालय ने तर्कसंगत आधार पर एक वास्तविक प्रक्षेपण पर पहुंचने की आवश्यकता हेतु शून्य आधारित समीक्षा के संचालन की आवश्यकता पर जोर दिया (मार्च और जून 2013)। इसे यातायात की आवश्यकताओं से जुड़े तथ्यात्मक आंकड़ों द्वारा समर्थित होना था। इस संबंध में रेलवे बोर्ड द्वारा कोई पुख्ता प्रयास नहीं किए गए।

हालांकि, लोको के विनिर्माण की योजना में, अध्यक्ष रेलवे बोर्ड ने इस मामले को (दिसंबर 2014) देखा। उन्होंने सलाह दी कि यदि पर्याप्त लोको को उत्पादित नहीं किया तो उत्पादन इकाइयों में स्टाफ को बिना किसी कार्य के वेतन का भुगतान करना पड़ेगा और औद्योगिक संबंधी मामले उत्पन्न होंगे।

अतः इसलिए यह देखा गया कि लोको की आवश्यकता का निर्णय वास्तविक आवश्यकता के आधार पर नहीं बल्कि उत्पादन क्षमता का उपयोग के लिए था। इसके अतिरिक्त, रेलवे बोर्ड द्वारा लोको की आवश्यकता और उत्पादन योजना के निर्धारण हेतु अंगीकृत मुख्य मानदण्ड पिछले वर्षों में लोको का वास्तविक उत्पादन था। घटकों<sup>10</sup>, जो कि लोको की आवश्यकताओं के अंतिम रूप देने हेतु अभिन्न अंग होने चाहिए, पर पूर्णरूप में विचार नहीं किया गया (पैरा 1.9 देखें)। इसके अलावा, लोको की आवश्यकता के आंकलन हेतु विशेषतः निर्धारित मानदण्डों पर आधारित संरचित कार्यप्रणाली नहीं थी। इसके कारण प्रणाली में आवश्यकता से अधिक लोको हो गए, जैसा कि लोको उपयोग के विभिन्न कुशलता सूचकांक से स्पष्ट है (पैरा 1.16 देखें)।

रेलवे बोर्ड ने अपनी विनिर्माण इकाइयों में वर्ष 2019-20 से डीज़ल लोको के उत्पादन को रोकने का निर्णय लिया। योजना प्रक्रिया की समीक्षा से पता चला कि अगले तीन वर्षों के लिए उत्पादन योजना के नियोजन हेतु कुछ मानदण्डों जैसे रेलवे विद्युतीकरण की त्वरित गति और यात्री ट्रेनों की उचित पावरिंग की आवश्यकता पर विचार किया गया। हालांकि, कुछ मानदण्डों जैसे आगामी वर्षों में यातायात वृद्धि, लोको उपयोग मानक, रेल-लोको अनुपात के साथ-साथ मधेपुरा और मरहौरा (डीज़ल) में नई इकाइयों द्वारा उत्पादन, [जोकि सदस्य (यातायात) द्वारा 2019-22 के लिए उत्पादन योजना को अंतिम रूप देते समय प्रस्तुत भी की गई] पर विचार नहीं किया गया है।

<sup>10</sup> मूलभूत सुविधाओं का विस्तार, लाईन क्षमता अवरोध (आईआर, 2015 पर श्वेत पत्र के अनुसार, भारतीय रेलवे में रूटों का लगभग 40 प्रतिशत 100 प्रतिशत लाइन क्षमता से अधिक पर संचालित है), विद्युतीकरण की गति, श्रमशक्ति की उपलब्धता, आदर्श रेल-लोको अनुपात, यातायात की वास्तविक वृद्धि इत्यादि।

*अतः यह आवश्यक है कि विद्युत लोको के उत्पादन के लिए प्रक्रिया नियोजन में सभी घटकों पर विचार किया जाए। यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता है कि डीजल लोको की योजना प्रक्रिया में सामने आई कमियों की आने वाले वर्षों की इलेक्ट्रिक लोको की योजना प्रक्रिया में पुनरावृत्ति न हो।*

## 1.9 आवश्यकताओं के निर्धारण हेतु मापदंड

लोको की आवश्यकता के निर्धारण के लिए विभिन्न मापदंडों पर विचार किया गया था। लोको की आवश्यकता के निर्धारण हेतु अपेक्षित विभिन्न मापदंडों पर नीचे चर्चा की गई है:

### 1.9.1 बारहवीं पंचवर्षीय योजना में किए गए प्रक्षेपण

लोको की आवश्यकता का निर्धारण करते समय, रेलवे बोर्ड ने बेंचमार्क के रूप में बारहवीं पंचवर्षीय योजना (एफवाईपी) (2012-17) के साथ अपने लोको उत्पादन कार्यक्रम को प्राथमिकता दी। वर्ष 2012-17 की अवधि हेतु निर्धारित आवश्यकता डीजल और इलेक्ट्रिक लोको प्रत्येक के लिए 400 प्रतिवर्ष थी। यह प्रक्षेपण नौ प्रतिशत की प्रत्याशित सकल घरेलू उत्पाद (जीडीपी) की वृद्धि दर पर आधारित था।

लेखापरीक्षा में देखा गया कि माल और यात्री यातायात की वास्तविक वृद्धि दर को लोकोमोटिव की उत्पादन योजनाओं में कारक नहीं बनाया गया था। यह देखा गया कि प्रक्षेपित वृद्धि दर यात्री किलोमीटर के लिए 10.8 प्रतिशत और मालभाड़ा के मिलियन टन भार हेतु 7.77 से 8.08 प्रतिशत थी। इसके प्रति, वास्तविक वृद्धि दर यात्री किलोमीटर के लिए केवल 0.24 से 3.96 प्रतिशत और मालभाड़ा भार हेतु 0.36 से 4.37 प्रतिशत ही थी। इसी प्रकार, पिछले वर्ष में एनटीकेएम की वास्तविक वृद्धि दर, जिसे 6.81 से 8.17 प्रतिशत के रूप में प्रक्षेपित किया गया था, सर्वदा 2.49 प्रतिशत से कम थी और 2015-16 और 2016-17 में नकारात्मक भी रही।

इसी प्रकार, वास्तविक वृद्धि दर प्रक्षेपित दरों की तुलना में बहुत कम थी और इसके कारण लोको की आवश्यकता का प्रक्षेपण वास्तविक आवश्यकता से अधिक किया गया। विवरण अनुलग्नक 1.2 में दर्शाया गया है।

### 1.9.2 लोको उपयोग मापदंड

लोकोमोटिव की आवश्यकता का निर्धारण लोको उपयोग मानदंड के आधार पर भी किया जा सकता है। यात्री यातायात हेतु, लोको आवश्यकता का निर्धारण वर्ष में दिनों की संख्या से गुणा कर उपयोग में प्रतियात्री इंजन प्रति दिन इंजन किलोमीटर से कुल यात्री इंजन किलोमीटर को विभाजित करके किया गया था। माल यातायात के लिए, लोको की आवश्यकता का निर्धारण वर्ष में दिनों की संख्या से गुणा कर उपयोग में एनटीकेएम प्रति माल इंजन प्रति दिन से एनटीकेएम (वहन किये गये कुल माल यातायात) को विभाजित

करके किया गया था। लेखापरीक्षा में इस मापदंड के अनुसार लोको की आवश्यकता का निर्धारण किया गया और पाया गया कि 2012-17 के दौरान लोको की अधिक धारिता थी जैसे कि तालिका 1.2 में दर्शाया गया है।

**तालिका 1.2 माल के लिए एनटीकेएम प्रति लोको प्रति दिन और यात्री के लिए इंजन कि.मी. प्रति लोको प्रति दिन के संबंध में लोको उपयोग मानदंडों के आधार पर लोको की आवश्यकता**

विवरण	डीजल लोको					इलेक्ट्रिक लोको				
	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17
<b>यात्री यातायात</b>										
यात्री यातायात के लिए आवश्यक लोको	1374	1492	1568	1590	1615	1048	1085	1113	1232	1235
यात्री यातायात के लिए उपलब्ध लोको <sup>11</sup>	1840	1959	1974	2056	2039	1169	1242	1279	1329	1418
अधिक यात्री लोको	466	467	406	466	424	121	157	166	97	183
<b>अधिक यात्री लोको</b>	<b>34%</b>	<b>31%</b>	<b>26%</b>	<b>29%</b>	<b>26%</b>	<b>12%</b>	<b>14%</b>	<b>15%</b>	<b>8%</b>	<b>15%</b>
<b>माल यातायात</b>										
माल यातायात हेतु आवश्यक लोको	1720	1965	2063	2201	2090	2368	2650	3272	3292	2985
माल यातायात हेतु उपलब्ध लोको	1986	2128	2255	2431	2538	2824	2973	3127	3266	3326
अधिक माल लोको	266	163	192	230	448	456	323	-145	-26	341
<b>अधिक माल लोको</b>	<b>15%</b>	<b>8%</b>	<b>9%</b>	<b>10%</b>	<b>21%</b>	<b>19%</b>	<b>12%</b>	<b>-4%</b>	<b>-1%</b>	<b>11%</b>

इस प्रकार, लोको की आवश्यकता का निर्धारण करते समय उपर्युक्त मापदंडों जो लोको की वास्तविक आवश्यकता हेतु आधार प्रदान करते हैं, पर ध्यान नहीं दिया गया था। इसके परिणामस्वरूप लोको विशेषकर डीजल लोको की आवश्यकता का अधिक प्रक्षेपण हुआ।

### 1.9.3 रेक-लोको अनुपात

रेक-लोको अनुपात प्रति रेक लोको आवश्यकता की संख्या है। महाप्रबंधकों के सम्मेलन (अप्रैल 2013) में 1:0.8 का रेक-लोको अनुपात यात्री और माल रेकों के लिए आदर्श रूप में उद्धृत किया गया था।

<sup>11</sup> परिचालन हेतु अनुपलब्ध अर्थात् अप्रभावी लोको की कटौती के बाद।



लेखापरीक्षा में लोको की आवश्यकता को रेक-लोको अनुपात के आधार पर निर्धारित किया गया था। लेखापरीक्षा में देखा गया कि लोको के वास्तविक धारण में, जो पहले ही 2012-13 में 45 प्रतिशत तक अधिक था, में पिछले पांच वर्षों में 12 प्रतिशत तक और बढ़ गया जो 2017-18 में 57 प्रतिशत तक पहुंच गया। विवरण अनुलग्नक 1.3 में दर्शाया गया है।

**इस प्रकार, यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि लोको की आवश्यकता का निर्धारण करते समय रेक-लोको अनुपात पर विचार नहीं किया गया था और विनिर्मित लोको वास्तविक आवश्यकताओं से अधिक थे।**

एक्जिट कॉन्फ्रेंस में रेलवे बोर्ड ने बताया (मई 2019) कि आदर्श रेक-लोको अनुपात बॉलपार्क आंकड़ा है। रेक-लोको अनुपात, नए अधिक हॉर्स पावर (एचएचपी) लोको के आगमन और अधिक गतिशीलता प्राप्त करने के लिए मालभाड़ा ट्रेनों की सही पावरिंग के कार्यान्वयन आदि के साथ परिवर्तित हो गया था। तथापि, लेखापरीक्षा में रेक-लोको अनुपात में परिवर्तन के कोई अभिलेख नहीं मिले।

#### 1.9.4 भारतीय रेलवे में विद्युतीकरण

लेखापरीक्षा में पाया गया कि 2012-17 की अवधि के लिए लोको आवश्यकताओं का निर्धारण करते समय रेलवे बोर्ड ने विद्युतीकरण की बढ़ती दर की उचित समीक्षा नहीं की थी। इलेक्ट्रिक लोको की आवश्यकता में वृद्धि और डीजल लोको के उपयोग में साथ-साथ कमी को लोको की आवश्यकताओं का निर्धारण करते समय पर्याप्त रूप से विचार नहीं किया गया था।

मिशन विद्युतीकरण और अकार्बनीकरण में माननीय रेल मंत्री ने भारतीय रेलवे में 100 प्रतिशत विद्युतीकरण के लिए निर्देश दिए थे (सितंबर 2017)। लेखापरीक्षा में देखा गया कि रेलवे बोर्ड ने विद्युतीकरण की बढ़ती दर पर विचार किया और 2017-18 और 2018-19 के दौरान वर्ष के बीच में इलेक्ट्रिक लोको का उत्पादन लक्ष्य बढ़ा दिया। तथापि, डीजल लोको के उत्पादन की योजना बनाते रहें जिसमें डीएलएफ, मरहौरा शामिल हैं। उन्होंने 2017-18 में डीजल लोको की उत्पादन योजना में संशोधन नहीं किया (254 के लक्ष्य के प्रति 260 विनिर्मित किए)। इसके अलावा, 2018-19 के लिए 107 डीजल लोको के उत्पादन की योजना बनाई गई थी। इसके अलावा, डेडिकेटेड फ्रेट कॉरिडोर में केवल इलेक्ट्रिक लोको की आवश्यकता (जिसे 2021 तक पूरा करने का और पूर्णतः विद्युतीकरण का लक्ष्य है) पर डीजल लोको की आवश्यकता का निर्धारण करने के लिये विचार नहीं किया गया था।

रेलवे बोर्ड ने उत्तर में बताया (अप्रैल 2019) कि आधुनिकीकरण, तकनीकी परिवर्तनों, क्षेत्रीय रेलवे की आवश्यकताओं आदि के कारण आशोधन करने के लिए प्रत्येक वर्ष तीन वर्षीय योजना की समीक्षा की गई थी। इसलिए, यह एक दीर्घावधि प्रक्रिया थी और अंतिम रूप देने



तक कई परिवर्तनों से गुजरना पड़ा और यह सर्वदा संतुलन और उचार-चढ़ाव के साथ गतिशील रहा। उन्होंने यह भी बताया कि अतिरिक्त सदस्यों/कार्यकारी निदेशकों की समिति द्वारा आवश्यकता का निर्धारण किया गया था। समिति ने कई कारकों पर यथावत विचार किया और रेलवे बोर्ड को अपनी सिफारिशें प्रस्तुत की जहां उन्होंने अंततः उत्पादन योजना बनाने का निर्णय लिया था। यह स्वीकार किया गया कि कुछ वर्षों में, पिछले वर्षों में वास्तविक उत्पादन का आधार उत्पादन था।

तथापि, लेखापरीक्षा में यह देखा गया कि 2006-16 की अतिरिक्त सदस्यों/कार्यकारी निदेशकों की समिति ने न तो किसी मानदंड को निर्धारित किया था और न ही आवश्यक लोको की संख्या पर कोई सर्वसम्मत निर्णय लिया जा सका था। इसके अलावा, विभिन्न मापदंडों के परिणामों, जिन्होंने लोको आवश्यकताओं को प्रभावित किया, जैसे ऊपर चर्चा की गई है, पर लोको आवश्यकताओं का निर्धारण करते समय विचार नहीं किया गया था।

*रेलवे इलेक्ट्रिक लोको की आवश्यकताओं का निर्धारण करने के लिए उचित कार्यपद्धति विकसित करे, जिसमें सभी संबंधित मापदंडों पर उचित ध्यान दिया जाये। योजना चरण पर उपयोगकर्ता क्षेत्रीय कार्यालयों के इनपुटों को आवश्यकताओं के वास्तविक निर्धारण हेतु सुनिश्चित किया जाना चाहिए। यह सुनिश्चित करने की भी आवश्यकता है कि डीजल लोको की योजना प्रक्रिया में सामने आई कमियों की आने वाले वर्षों में इलेक्ट्रिक लोको की योजना प्रक्रिया में पुनरावृत्ति न हो।*

### 1.10 लोको का वास्तविक उत्पादन

लेखापरीक्षा में 2012-19 के उत्पादन कार्यक्रम में, निर्धारित लक्ष्यों की तुलना में वास्तविक उत्पादन की तुलना की गई और निम्नलिखित पाया गया:

तालिका 1.3 - 2012-19 के दौरान लोको का लक्षित और वास्तविक उत्पादन एवं खरीद							
वर्ष	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
<b>डीजल लोको</b>							
लक्ष्य	300	340	352	300	300	254	107
वास्तविक	293	331	330	319	316	260	102
अधिक/अंतर	-7	-9	-22	19	16	6	-5
<b>इलेक्ट्रिक लोको</b>							
वास्तविक	250	250	264	280	300	352	1000
वास्तविक	270	264	250	280	294	377	605
अधिक/अंतर	20	14	-14	0	-6	25	-395

रेलवे बोर्ड ने 2019-20 से डीजल लोको का उत्पादन रोकने का निर्णय लेने के पश्चात वर्ष के मध्य (अक्टूबर 2018) में इलेक्ट्रिक लोको के उत्पादन लक्ष्य को 573 से 1000 तक बढ़ा दिया। इस लक्ष्य के प्रति 605 इलेक्ट्रिक लोको का उत्पादन किया गया था। 2018-19 के दौरान रेलवे द्वारा उत्पादित 102 लोको के अलावा 2017-19 के दौरान डीएलएफ मरहौरा द्वारा उत्पादित और आपूरित 86 डीजल लोको को भी बेड़े में शामिल किया गया था।

### 1.11 भारतीय रेल में लोको की खरीद/उत्पादन हेतु अवसंरचना

भारतीय रेल के पास चार लोको उत्पादन इकाईयां अर्थात डीएलडब्ल्यू, सीएलडब्ल्यू, डीएमडब्ल्यू और ईएलएएयू है। भारतीय रेल की लोको आवश्यकताओं को मुख्यतः इन उत्पादन इकाईयों से पूरा किया जाता है। भारतीय रेल ने लोको की खरीद हेतु नई सुविधाओं के सृजन के साथ-साथ उत्पादन इकाईयों की उत्पादन क्षमता बढ़ाने के लिए भी उपाय किए हैं। इनपर आगामी पैराग्राफों में चर्चा की गई है।

#### 1.11 (i) मधेपुरा में न्यू ग्रीनफील्ड इलेक्ट्रिक लोको कारखाना (जीईएलएफ)

2007-08 के निर्माणकार्य कार्यक्रम में डीएफसी और समस्त भारत के परिचालनों के लिए, 120 एचएचपी (12,000 एचपी) इलेक्ट्रिक लोको के वार्षिक विनिर्माण हेतु मधेपुरा में जीडीएलएफ के संस्थापन हेतु परियोजना को शामिल किया गया था। लेखापरीक्षा में पाया गया कि जीईएलएफ/मधेपुरा से फरवरी 2018 में समय सीमा के अनुसार पहले लोको को रोल आउट किया गया था। तथापि, भारतीय रेल के तकनीकी विंग द्वारा इसके वैधीकरण परीक्षण 31 मार्च 2019 तक चल रहे थे। इस प्रकार, कोई भी इलेक्ट्रिक लोको 31 मार्च 2019 तक सेवा में नहीं लिया जा सका।

#### 1.11 (ii) डीजल लोको के उत्पादन हेतु डीएलडब्ल्यू का क्षमता संवर्धन

नवंबर 2011 में डीएलडब्ल्यू ने उत्पादन क्षमता को 200 से 250 एचएचपी लोको तक बढ़ाने के लिए ₹ 295.89 करोड़ का प्रस्ताव रखा था। कार्य को सितंबर 2017 तक पूरा किया जाना था।

इसी बीच, मार्गों के बढ़ते विद्युतीकरण के मद्देनजर रेलवे बोर्ड ने डीएलडब्ल्यू में इलेक्ट्रिक लोको के विनिर्माण का निर्णय लिया (मई 2016)। डीएलडब्ल्यू ने 2016-17 के दौरान दो इलेक्ट्रिक लोको का विनिर्माण किया। डीजल लोको की उत्पादन क्षमता को 200 से 250 लोको तक बढ़ाने के संवर्धन कार्य को 37 प्रतिशत अतिरिक्त लागत के साथ ₹ 364.41 करोड़ की लागत पर फरवरी 2018 में पूरा किया गया था।

रेलवे बोर्ड ने कहा (अप्रैल 2019) कि क्षमता संवर्धन परियोजना में सामान्य उपयोगी उपकरण को चालू करने को भी शामिल किया गया जिसको इलेक्ट्रिक लोको सहित सभी विनिर्माण गतिविधियों के लिए उपयोग किया जा सकता है।

विद्युतीकरण की बढ़ती दर के मद्देनजर, रेलवे बोर्ड इस बात पर विचार कर सकता है कि डीजल लोको की बढ़ी हुई उत्पादन सुविधा का बेहतर उपयोग कैसे किया जा सकता है। इसके साथ ही, रेलवे बोर्ड विद्युतीकरण कार्यक्रम के कारण डीएलडब्ल्यू में इलेक्ट्रिक लोको के विनिर्माण की क्षमता के बढ़ने की भी जाँच कर सकता है।

### 1.11 (iii) इलेक्ट्रिक लोको के उत्पादन हेतु सीएलडब्ल्यू का क्षमता संवर्धन

सीएलडब्ल्यू की उत्पादन क्षमता को 200 से 275 एचएचपी लोको तक बढ़ाने के कार्य को 2011 में संस्वीकृत किया गया था। पूर्णता की लक्ष्य तिथि 31 दिसंबर 2012 थी। लेखापरीक्षा में देखा गया कि मार्च 2019 तक इस कार्य की भौतिक और वित्तीय प्रगति केवल क्रमशः 45 प्रतिशत और 33 प्रतिशत थी। कार्य को अब दिसंबर 2019 तक पूरा करने का लक्ष्य रखा गया है।

इसके अलावा, भविष्य में अतिरिक्त इलेक्ट्रिक लोको के संसाधनों के संवर्धन करने के लिए भारतीय रेल ने 100 एचएचपी लोको के उत्पादन हेतु दन्कुनी में ईएलएएयू के संस्थापना की योजना बनाई थी (2009-10)। परियोजना की लागत 31 मार्च 2012 को पूर्णता की लक्ष्य तिथि के साथ ₹ 123 करोड़ पर अनुमानित थी। मई 2012 में कार्य को रेल विकास निगम लिमिटेड (आरवीएनएल) को हस्तांतरित कर दिया गया था। मार्च 2019 तक इस कार्य की भौतिक और वित्तीय प्रगति क्रमशः 98 प्रतिशत और 105 प्रतिशत थी। कार्य को दिसंबर 2019 तक पूरा करने का लक्ष्य रखा गया था।

**इस प्रकार, डीजल लोको के उत्पादन हेतु डीएलडब्ल्यू के क्षमता संवर्धन हेतु बड़ी मात्रा में व्यय किया गया था। डीएलडब्ल्यू के क्षमता संवर्धन का कार्य पूर्णता की लक्ष्य तिथि से पांच माह के अंदर पूरा किया गया था। तथापि, इलेक्ट्रिक लोको के उत्पादन हेतु सीएलडब्ल्यू और ईएलएएयू का क्षमता संवर्धन कार्य नियत कार्यक्रम से पीछे चल रहा था।**

एक्जिट कॉन्फ्रेंस में रेलवे बोर्ड ने बताया (मई 2019) कि डीएलडब्ल्यू के संवर्धन से लोको शेड में डीजल लोको के रख-रखाव हेतु विक्रेता पर निर्भरता कम होगी और उसका उपयोग डीएलडब्ल्यू में इलेक्ट्रिक लोको के उत्पादन में भी किया जा सकता है। रेलवे बोर्ड ने आगे बताया कि सीएलडब्ल्यू की इलेक्ट्रिक लोको क्षमता और ईएलएएयू में उत्पादन के संवर्धन में धन की कमी बाधा बनी।

रेलवे ने 2019-20 से डीजल लोको का उत्पादन बंद करने का निर्णय लिया है। अतः यह आवश्यक है कि इन कार्यों को जल्द से जल्द पूरा किया जाए।

### 1.12 क्षेत्रीय रेलवे को लोको का आबंटन तथा उन्हें चालू करना

नियमों<sup>12</sup> के अनुसार क्षेत्रीय रेलवे प्रत्येक वर्ष एफएण्डसीएओ द्वारा विधिवत जांच के उपरांत नए लोकोमोटिव की आवश्यकता को रेलवे बोर्ड के समक्ष प्रस्तुत करना अपेक्षित है। रेलवे बोर्ड द्वारा केंद्रीय रूप से इलेक्ट्रिक लोको हेतु एक अस्थायी लोको आबंटन योजना तैयार की जाती है और इसकी सूचना दिसंबर-जनवरी में सभी महाप्रबन्धकों (जीएम) को दी जाती है। क्षेत्रीय रेलवे से आबंटित लोको की होमिंग<sup>13</sup> के लिए लोको शेड में पदों के सृजन और स्टाफ की तैनाती सहित अवसंरचनात्मक सुविधाएं सृजन करना भी अपेक्षित है। लेखापरीक्षा में देखा गया कि रेलवे बोर्ड द्वारा प्रयोक्ता रेलवे से परामर्श किए बिना इलेक्ट्रिक लोको के लिए आबंटन योजना तैयार की जा रही थी। लेखापरीक्षा में देखा गया कि प्रस्तावित आबंटन के प्रति वास्तविक लोको प्रेषण की प्रतिशतता 2012-16 के दौरान क्षेत्रीय रेलवे के मध्य 68 प्रतिशत और 133 प्रतिशत के बीच थी। डीजल लोको के संबंध में कोई वार्षिक अस्थायी आबंटन योजना तैयार नहीं की गई थी। पीयू से उत्पादन ब्यौरों की प्राप्ति पर ही रेलवे बोर्ड ने संबंधित क्षेत्रीय रेलवे को प्रेषण हेतु पीयू को आबंटन पत्र जारी किए थे।

आबंटन के बाद, लोको को लोको शेडों में उनकी प्राप्ति के बाद जल्द से जल्द कमीशन किया जाना चाहिए। लेखापरीक्षा में नए लोको को कमीशन करने के लिए रेलवे बोर्ड द्वारा निर्धारित कोई समय-सीमा नहीं मिली। लेखापरीक्षा ने 2012-17 के दौरान चयनित 16 डीजल और 12 इलेक्ट्रिक लोको शेड में यातायात उपयोग हेतु नए लोको को शुरू करने की स्थिति की समीक्षा की। लेखापरीक्षा में देखा गया कि 18 प्रतिशत डीजल लोको और 13 प्रतिशत इलेक्ट्रिक लोको को लोको शेड में उनकी प्राप्ति की तिथि से एक माह के विलंब से शुरू किया गया था। डीजल और इलेक्ट्रिक लोको को शुरू करने में औसत विलंब 30 दिनों की रियायती अवधि की अनुमति के बाद 75 दिन और 33 दिन प्रति लोको था। लेखापरीक्षा में यह भी देखा गया कि लोको शेडों की होमिंग क्षमता की तुलना में अधिक लोको की धारिता और बनाए रखने के कारण लोको शेडों में प्राप्त हुए लोको के रखरखाव में देरी हुई (जैसा कि पैरा 1.14 में टिप्पणी की गई)। यह घटक नए लोको को चालू करने में देरी का मुख्य कारण भी है। इसके अलावा श्रमबल की कमी, दोषपूर्ण सामग्री, रेलवे सुरक्षा आयुक्त (सीआरएस) की मंजूरी में देरी और लोको शेड में पर्याप्त अवसंरचना की कमी ने समस्या को और बढ़ा दिया।

**इस प्रकार, लोको का आबंटन क्षेत्रीय रेलवे को उनकी आवश्यकताओं के साथ-साथ अवसंरचना की उपलब्धता का निर्धारण किए बिना किया गया था। इसके अतिरिक्त, नए आबंटित लोको को विलंब के बाद कमीशन किया गया था।**

<sup>12</sup> यांत्रिक विभाग (कार्यशाला) हेतु भारतीय रेल संहिता का पैरा 1503 और 1526

<sup>13</sup> विशेष शेड को आबंटित लोको को " उस लोको शेड में आबंटित लोको की होमिंग/स्वामित्व" कहा जाता है।

रेलवे बोर्ड ने उत्तर में बताया (अप्रैल 2019) कि आबंटन प्रयोक्ता रेलवे से अनुरोध की प्राप्ति पर उनकी आवश्यकता के आधार पर और मासिक आधार पर समग्र यातायात आवश्यकताओं पर भी विचार करके किया गया था। क्षेत्रीय रेलवे को उत्पादन योजना के आधार पर अवसंरचनाओं के सृजन के लिए अग्रिम सूचना दे दी गई थी, जो पुनः समग्र ट्रेफिक आवश्यकताओं पर आधारित थी।

तथापि, लेखापरीक्षा में नियोजित आबंटनों और वास्तविक प्रेषण के बीच वृहत अंतर पाया गया। इसके अतिरिक्त, नये लोको के कमीशन में विलंब ने क्षेत्रीय रेलवे पर प्राप्त किए गए लोको के प्रभावी और इष्टतम उपयोग पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा।

### 1.13 नये कमीशन किए गए लोको की विफलता

#### क) कमीशन होने के 50 दिनों और 100 दिनों के भीतर

चयनित 15 डीजल लोको शेड (डीएलएस)<sup>14</sup> और 10 विद्युत लोको शेड (ईएलएस)<sup>15</sup> में नये कमीशन किए गए लोको की विफलता की स्थिति की जांच की गई। तीन लोको शेड<sup>16</sup> द्वारा कमीशन होने के 50 और 100 दिनों के भीतर विफल हुए नये लोको का डाटा उपलब्ध नहीं कराया गया। लेखापरीक्षा ने पाया कि 2012-17 के दौरान, 46 प्रतिशत लोको कमीशन होने के 100 दिनों के भीतर विफल हो गए। लेखापरीक्षा ने पाया कि:

- 696 नये कमीशन किए गए डीजल लोको में से, 33 प्रतिशत (232 लोको) कमीशन होने के 50 दिनों के भीतर विफल हो गए। इसी प्रकार, 14 प्रतिशत (94 लोको) कमीशन होने के 100 दिनों के भीतर विफल हो गए।
- 330 नये कमीशन किए गए विद्युत लोको में से, 23 प्रतिशत (77 लोको) तथा 21 प्रतिशत (68 लोको) उनके कमीशन होने के क्रमशः 50 दिनों और 100 दिनों के भीतर विफल हो गए।
- लोको विनिर्माण में दोषपूर्ण सामग्री के प्रयोग, हैंडलिंग में खराब कार्य कुशलता आदि नये कमीशन किए गए लोको की विफलता के मुख्य कारण थे।

#### ख) वारंटी अवधि में लोको की विफलता और उनके पुर्जों के व्यवस्थित/मरम्मत/प्रतिस्थापन करने में लिया गया समय

<sup>14</sup> डीजल लोको शेड - कल्याण/मरे, अंदल/पूरे, समस्तीपुर/पूमरे; विशाखापत्तनम/पूतरे; लखनऊ/उरे; झांसी/उमरे; गोंडा/उपूरे; नई गुवाहाटी/पूसीरे; आबू रोड/उपूरे; इरोड/दरे; गूटी/दमरे; खड़गपुर/दपूरे; कृष्णराजापुरम/दपूरे; न्यू कटनी ज./पमरे और साबरमती/परे,

<sup>15</sup> इलेक्ट्रिक लोको शेड - भुसावल/मरे; आसनसोल/पूरे; मुगलसराय/पूमरे; अनगुल/पूतरे; लुधियाना/उरे; कानपुर/उरे; इरोड/दरे; विजयवाड़ा/दमरे; इटारसी/पमरे और वलसाड/परे।

<sup>16</sup> रायपुर/डीएलएस/दपूमरे, टाटा/ईएलएस/दपूरे (2012-15), और भिलाई/ईएलएस/दपूमरे (2012-17)

लेखापरीक्षा ने चयनित लोको शेड में वारंटी अवधि के भीतर लोको की विफलता के अभिलेखों की जांच की। लेखापरीक्षा ने पाया कि 2012-17 के दौरान

- वारंटी अवधि के भीतर 648 नये डीजल तथा 417 नये विद्युत लोको क्रमशः 1315 तथा 459 अवसरों पर विफल हुए।
- इन विफलताओं के लिए, क्षेत्रीय रेलवे द्वारा उत्पादन इकाईयों के साथ डीजल और विद्युत लोको के लिए क्रमशः 2,595 तथा 552 मरम्मत/प्रतिस्थापन दावे प्रस्तुत किए गए।
- प्रत्येक विफल भाग की मरम्मत/प्रतिस्थापन दावों में औसतन डीजल के लिए 37 दिन और विद्युत लोको के लिए 26 दिन का समय लगा।
- पांच लोको शेड<sup>17</sup> में वारंटी अवधि के भीतर कोई लोको विफल नहीं हुआ।

*इस प्रकार, उत्पादन इकाइयां विभिन्न फर्मों द्वारा लोको के विनिर्माण के लिए आपूर्ति की गई सामग्री की निगरानी और गुणवत्ता सुनिश्चित नहीं कर पाईं। घटकों/सामग्री की विफलता ने लोको की आंतरिक उत्पादन की गुणवत्ता पर प्रतिकूल प्रभाव डाला। इसके अतिरिक्त, वारंटी अवधि में विफलता के कारण अतिरिक्त व्यय हुआ तथा लोको कार्य दिवसों की बर्बादी हुई।*

उत्तर में, रेलवे बोर्ड ने (अप्रैल 2019) लेखापरीक्षा टिप्पणी को स्वीकार किया और कहा कि इस मामले में चूककर्ता विक्रेताओं की एक बड़ी संख्या को ब्लैक लिस्ट किया गया था।

रेलवे को बारबार होने वाली विफलता से बचने हेतु लोको के विनिर्माण में आपूर्ति होने वाली सामग्री की गुणवत्ता की निगरानी करने की जरूरत है। साथ ही, रेलवे को विफल लोको की जल्द मरम्मत/प्रतिस्थापन के लिए प्रभावी निगरानी तंत्र स्थापित करने की आवश्यकता है।

इसके अलावा, लेखापरीक्षा में सिफारिश की गई है कि नए चालू किए गए लोको की बड़ी विफलता दर को भी रेलवे के द्वारा लोको आवश्यकता का निर्धारण करते समय इसे एक कारक के रूप में माना जाना चाहिए।

### 1.14 लोको शेड में अवसरचना की पर्याप्तता

एक वित्तीय वर्ष के दौरान लोको शेड को आंबटित लोको की निर्दिष्ट संख्या की मरम्मत के लिए इसकी संस्थापित क्षमता लोको शेड की होमिंग<sup>18</sup> क्षमता कहा जाता है। अवसरचनात्मक सुविधाएं तदनु रूप तैयार की जाती हैं। लोको शेड की होल्डिंग निर्धारित मरम्मत करने हेतु लोको शेड को प्रदान की गई लोको की वास्तविक संख्या होती है। आदर्श रूप से, लोको की होल्डिंग संस्थापित क्षमता से अधिक नहीं होनी चाहिए या समान होनी चाहिए। इससे लोको

<sup>17</sup> आसनसोल/ ईएलएस/ पूरे, अनगुल/ ईएलएस/ पूतरे, लखनऊ/ डीएलएस/ उरे, खड़गपुर/ डीएलएस/ दपूरे एवं इटारसी/ ईएलएस/ पमरे।

<sup>18</sup> किसी विशेष शेड को आंबटित लोको को उस लोको शेड में आंबटित लोको का होमिंग/मालिक कहा जाता है।



के अवरोधन में कमी होती है और लोको के निर्धारित रखरखाव की समयसीमा के साथ-साथ गुणवत्ता भी सुनिश्चित होती है। लेखापरीक्षा ने आईआर पर 42 डीजल और 30 विद्युत लोको शेड की होमिंग क्षमता और वास्तविक होल्डिंग की जांच की।

लेखापरीक्षा ने पाया कि 42 डीजल लोको शेड में से 33 तथा 30 विद्युत लोको शेड में से 27 लोको शेड उनकी होमिंग क्षमता से बहुत अधिक लोको की होल्डिंग तथा रखरखाव कर रहे थे। 31 मार्च 2017 तक वास्तविक होल्डिंग की तुलना में होमिंग क्षमता के बीच कुल अंतर डीजल के संबंध में लगभग 31 प्रतिशत तथा विद्युत लोको शेड के संबंध में 26 प्रतिशत था। ब्यौरे अनुलग्नक 1.4 क में दिए गए हैं।

लोको शेड की होमिंग क्षमता में संवर्धन हेतु 2006-07 से विभिन्न समयों पर 12 डीएलएस<sup>19</sup> तथा 27 ईएलएस<sup>20</sup> संवर्धन परियोजनाएं आरंभ की गईं। मार्च 2019 तक इन लोको शेड में संवर्धन प्रगति के विश्लेषण से पता चला कि:

चालू 39 निर्माण कार्यों में से 26 निर्माण कार्यों की पूर्णता का मूल लक्ष्य तिथि समाप्त हो चुका था। जबकि छः निर्माण कार्यों की भौतिक प्रगति 95 प्रतिशत से अधिक थी, 32 मामलों में भौतिक प्रगति छः से 80 प्रतिशत के बीच रही। एक निर्माण कार्य में भौतिक प्रगति शून्य थी, यद्यपि 2015-16 में इसे संस्वीकृत किया गया था (रायपुर/दपूमरे)।

लेखापरीक्षा ने आगे पाया कि माननीय रेल मंत्री ने नये डीजल लोको रखरखाव अवसंरचना में निवेश को रोकने के निर्देश दिए थे (सितंबर 2017)। चूंकि भारतीय रेल द्वारा 2022 तक 100 प्रतिशत विद्युतीकरण का लक्ष्य निर्धारित किया गया है, व्यय बुद्धिमता से इस प्रकार किया जाना चाहिए ताकि वर्तमान डीजल लोको के साथ-साथ बढ़ते हुए विद्युत लोको बेड़े के लिए भी रखरखाव सुविधाएं पर्याप्त हों। ब्यौरे अनुलग्नक 1.4 ख में दिए गए हैं।

**लोको शेड की होमिंग क्षमता की तुलना में काफी अधिक लोको होल्डिंग और रखरखाव करने के कारण लोको शेड में प्राप्त लोको के रखरखाव में विलंब होता है। जैसा कि पैरा 1.18(क) में कहा गया है। यह रखरखाव की गुणवत्ता को प्रभावित करता है जो अनिर्धारित मरम्मत को प्रश्रय देता है।**

<sup>19</sup> पुणे/मरे, अंदल/पूरे, विशाखापट्टनम/पूतरे, गोंडा/उपूरे, शकूरबस्ती/उरे, मौला अली/दमरे, गुंटकल एवं काजीपेट/दमरे, रायपुर/दपूमरे, इरोड/दरे, हुबली/दपरे, न्यू कटनी जं./पमरे और साबरमती/परे,

<sup>20</sup> अजनी एवं दौंड/मरे, अनगुल/पूतरे, विशाखापट्टनम/पूतरे, हावड़ा/पूरे, झांसी और कानपुर/उमरे, गोरखपुर/उपूरे, खानआलमपुरा, गाजियाबाद और लुधियाना/उरे, गुंटकल, काजीपेट, लालागुड़ा और विजयवाड़ा/दमरे, बिलासपुर एवं भिलाई/दपूमरे, राउरकेला/दपूरे, इरोड एवं राँयपुरम/दरे, न्यू कटनी जं., इटारसी एवं तुकलाहाबाद/पमरे, और वलसाड एंड बडोदरा/परे।

उत्तर में, रेलवे बोर्ड ने कहा (अप्रैल 2019) कि वर्तमान डीजल शेड में विद्युत लोको की होमिंग के लिए निर्णय लिया गया है। उन्होंने यह भी कहा कि संवर्धन निर्माण कार्यों के अतिरिक्त, नया लोको शेड भी स्थापित किए जा रहा है।

आगामी वर्षों में डीजल लोको के बेड़े में कमी लाने को ध्यान में रखते हुए, डीजल लोको शेड के उपयोग में बहुत कमी आएगी। इस प्रकार, वर्तमान डीजल लोको शेड में विद्युत लोको शेड का रखरखाव करने का निर्णय प्रशंसनीय है। रेलवे को आगामी वर्षों में वर्तमान लोको शेड के अप्रयुक्त रहने से बचने के लिए बिना किसी विलंब के वर्तमान लोको शेड की अवसंरचना का उन्नयन करने की आवश्यकता है।

### 1.15 लोको परिचालनों के लिए श्रमबल की उपलब्धता

भारतीय रेल परिचालन नियमपुस्तिका (आईआरओएम) में कर्मिदल आवश्यकताओं की गणना हेतु विस्तृत प्रक्रिया का प्रावधान किया गया है। लोको की आवश्यकता का निर्धारण करते समय, लोको को चलाने हेतु श्रमबल की उपलब्धता विचार करने हेतु एक महत्वपूर्ण बिंदु है। लेखापरीक्षा ने मानदंडों की जांच की, विभिन्न क्षेत्रीय रेलवे में 31 मार्च 2017 को लोको पाइलट की संस्वीकृत क्षमता (एसएस) तथा वास्तविक कार्यरत (एडब्ल्यू) की स्थिति **अनुलग्नक 1.5** में वर्णित है। लेखापरीक्षा ने पाया कि क्षेत्रीय रेलवे में लोको पाइलट प्रति डीजल और प्रति विद्युत लोको की एसएस एवं एडब्ल्यू आवश्यकताओं में वृहत अंतर था। इसे नीचे वर्णित किया गया है:

- प्रति लोको के लिए लोको पाइलट की संख्या के लिए कोई मानक निर्धारित नहीं किए गए हैं।
- प्रति डीजल लोको के लिए लोको पाइलट की एसएस 2.23 (पमरे) तथा 18.00 (उमरे) और प्रति इलेक्ट्रिक लोको के लिए यह 2.23 (पमरे) और 15.59 (उमरे) के बीच थी।
- प्रति डीजल लोको के लिए लोको पाइलट की एडब्ल्यू 1.99 (पमरे) तथा 13.36 (उमरे) तथा प्रति विद्युत लोको के लिए यह 1.99 (पमरे) से 10.81 (पूतरे) के बीच रहा।

सदस्य, स्टाफ ने क्षेत्रीय रेलवे के मध्य वृहत अंतर पर अपनी चिंता व्यक्त की (अप्रैल 2016) तथा एसएस में एकरूपता सुनिश्चित करने हेतु फॉर्मूला प्रस्तावित किया। इस मामले पर अभी तक विचार नहीं किया गया है।

**क्षेत्रीय रेलवे के मध्य लोको पाइलट की संस्वीकृत और वास्तविक कार्यरत आवश्यकताओं में एकरूपता नहीं थी। प्रति लोको लोको पाइलट की संख्या के लिए कोई मानक निर्धारित नहीं किए गए हैं।**



उत्तर में, रेलवे बोर्ड ने कहा (अप्रैल 2019) कि सहायक लोको पाइलटों के लिए विभिन्न रेलवे भर्ती बोर्ड के पास इडेंट लंबित थे। कमी को पूरा करने हेतु विद्युत लोको परिचालित करने हेतु डीजल लोको पाइलटों को प्रशिक्षित करने हेतु क्षेत्रीय रेलवे प्रशिक्षण केंद्र द्वारा रूपांतरण पाठ्यक्रम संचालित किए जा रहे थे। एग्जिट कॉन्फ्रेंस में, रेलवे बोर्ड ने आगे कहा (मई 2019) कि लोको में श्रमबल की तैनाती माल टनभार और यात्री लिंक के आधार पर परिगणित की गई थी। डीजल और विद्युत लोको दोनों ही के लिए श्रमबल के सामान्य मापदंड विचाराधीन थे। नए श्रमबल के प्रवेश में लिया गया समय लगभग दो वर्ष होता है। लोको के परिचालन हेतु श्रमबल की आवश्यकता निर्धारित करने हेतु शून्य आधारित समीक्षा प्रक्रियाधीन थी। तथापि, क्षेत्रीय रेलवे के बीच लोको पाइलट की एसएस में असमानता पर अभी तक ध्यान नहीं दिया गया था।

आवश्यक लोको पाइलटों की संख्या उपलब्ध लोको तथा जोड़े जाने वाले लोको पर आधारित होना चाहिए। क्षेत्रीय रेलवे इस उद्देश्य के लिए आईआरओएम में यथानिर्धारित लोको पाइलट पदों की आवधिक समीक्षा सुनिश्चित करें।

### 1.16 लोको उपयोगिता हेतु दक्षता सूचकांक

किफायती रेल परिचालन के लिए यातायात के आवागमन की प्रवाहिता बनाए रखने हेतु लोको का कुशल उपयोग एक महत्वपूर्ण कारक है। इसका मूल्यांकन करने हेतु, भारतीय रेल में विभिन्न सूचकांकों का प्रयोग किया जाता है।

भारतीय रेल में डीजल तथा विद्युत लोको होल्डिंग में 2012-18 के दौरान क्रमशः 20 प्रतिशत (947) तथा 24 प्रतिशत (1,123) की वृद्धि हुई। लेखापरीक्षा ने पाया कि पिछले वर्षों के दौरान महत्वपूर्ण सूचकांकों में काफी गिरावट आई है, जिन पर आगामी पैराग्राफों में चर्चा की गई है:

#### 1.16 (क) इंजन किलोमीटर प्रति दिन प्रति इंजन 'प्रयोग में' तथा 'ऑनलाइन'

इंजन किलोमीटर प्रति दिन प्रति इंजन 'प्रयोग में' रोज चलने वाले प्रयोग में एक इंजन के औसत किलोमीटर को दर्शाता है। इंजन किलोमीटर प्रति दिन प्रति इंजन 'ऑनलाइन'<sup>21</sup> में, प्रयोग में, मरम्मत में या मरम्मत के लिए प्रतीक्षित, गुड रिपेयर स्टोर्ड<sup>22</sup> तथा अतिरिक्त का

<sup>21</sup> लाइन पर प्रति इंजन प्रति दिन इंजन किलोमीटर सेवाओं द्वारा संकलित किया जाता है और सभी सेवाओं के लिए एक साथ रखा जाता है। यह आंकड़ा उपयोग में प्रति इंजन दिन के इसी आंकड़े को वहन करता है कि यह आंकड़ा उपलब्ध इंजन 'ऑनलाइन' के अनुपात को इंगित करता है जिसे प्रश्न में अवधि के दौरान प्रभावी उपयोग के लिए रखा गया था (<http://trainguard.in/operating-statistics/>)।

<sup>22</sup> वे इंजन जो ग्रीस किए गए या लेड युक्त भागों के कारण गुड रिपेयर में हैं परन्तु उपलब्ध नहीं होते उन्हें, गुड रिपेयर स्टोर (जीआरएस) की श्रेणी के अंतर्गत रखा जाता है {सांख्यिकीय निर्देशों की मैनुअल (खंड 1) के विवरण 4-क की विभिन्न मदों के संकलन के लिए निर्देशों का पैरा 5}।

उपयोग शामिल<sup>23</sup> होता है। इन दो सूचकांकों के बीच का बढ़ा हुआ अंतर आवश्यकता से अधिक लोको की उपलब्धता को दर्शाता है। लेखापरीक्षा ने पाया कि 2012-13 में डीजल और विद्युत लोको के लिए इन दो सूचकांकों के बीच का अंतर 86 तथा 58 था। 2017-18 में यह 89 तथा 29 था। इस प्रकार, डीजल लोको में अंतर में वृद्धि आवश्यकता से अधिक लोको की उपलब्धता को दर्शाता है।

### 1.16 (ख) एनटीकेएम प्रति गुड्स इंजन प्रति दिन 'ऑनलाइन' तथा 'प्रयोग में'

एनटीकेएम<sup>24</sup> प्रति गुड्स इंजन प्रति दिन 'ऑन लाइन' तथा 'प्रयोग में' माल भाड़ा ट्रैफिक के संबंध में लोको की उत्पादकता का निर्णय करने हेतु सबसे व्यापक सूचकांक है। 2012-18 के दौरान, एनटीकेएम प्रति गुड्स इंजन प्रतिदिन 'आनलाइन' तथा 'प्रयोग में' डीजल लोको के लिए 11.6 प्रतिशत और 22.4 प्रतिशत तक कम हो गया। इलेक्ट्रिक लोको के लिए इसमें 17 प्रतिशत और 27.2 प्रतिशत तक कमी आई।

*उपरोक्त दक्षता सूचकांकों के रूझानों से पता चला कि 2012-18 के दौरान भारतीय रेल लोको बेड़े में 2070 नए लोको जोड़ने के बाद भी विभिन्न कुशलता सूचकों का क्षय हुआ। ऐसा मुख्यतः नए लोको के जोड़ने और मौजूदा लोको के कम उपयोग के कारण हुआ। इस प्रकार, जब तक लोको का कुशल उपयोग सुनिश्चित नहीं हो जाता, रेलवे वास्तविक रूप से आवश्यक की तुलना में अधिक नए लोको का विनिर्माण जारी रखेगा।*

उत्तर में रेलवे बोर्ड ने कहा (अप्रैल 2019) कि कम कुशलता का मुख्य कारण रेल अवसंरचना में अल्प निवेश था। स्वर्णिम चतुर्भुज की क्षमता उपयोगिता 100 प्रतिशत से अधिक थी। इसके कारण मालगाड़ियों की औसत गति में कमी आई। ट्रैक ज्यामिति, सतह क्रॉसिंग की बड़ी संख्या, माल भाड़ा और कोचिंग स्टॉक में गति अंतर जैसे प्रतिरोधों ने भी माल गाड़ियों की गति पर प्रभाव डाला।

तथापि, तथ्य यह है कि भारतीय रेल के पास उनके बेड़े में आवश्यकता से अधिक लोको हैं और इससे लोको का उप-इष्टतम उपयोग होता है, जैसा कि पिछले वर्षों में विभिन्न सूचकांकों से प्रतिबिंबित होता है।

<sup>23</sup> सांख्यिकीय निर्देशों के मैनुअल (खंड I) के विवरण 4-क के विभिन्न मदों के संकलन के लिए निर्देश के पैरा 2 से 5।

<sup>24</sup> एनटीकेएम-नेट टन किलोमीटर- माल ढुलाई के माप की इकाई जो एक टन माल के परिवहन (किसी भी पैकिंग के वजन सहित लेकिन परिवहन के लिए उपयोग किए जाने वाले वाहन के भार को छोड़कर) एक किलोमीटर की दूरी को दर्शाती है।

### 1.17 कार्यशालाओं तथा शेड में लोको का अवरोधन

कार्यशालाओं और लोको शेडों में रखरखाव से पहले, दौरान और बाद में लोको के अवरोधन से परिचालनों के लिए लोको की उपलब्धता में कमी आती है। लेखापरीक्षा ने कार्यशालाओं तथा लोको शेड में लोको के अवरोधन की समीक्षा की। निष्कर्षों की चर्चा निम्नानुसार है:

#### 1.17 (क) आवधिक मरम्मत (पीओएच) के दौरान कार्यशालाओं में अनुमत समय से अधिक अवरोधन

कार्यशाला में उपलब्ध अवसंरचना के आधार पर संबंधित कार्यशालाओं द्वारा पीओएच के लिए समय सीमा निर्धारित की जाती है। लेखापरीक्षा ने देखा कि विभिन्न कार्यशालाओं में पीओएच के लिए अनुमत दिनों की संख्या 18 और 50 दिनों के बीच रही। समरूप पीओएच कार्य हेतु समान दिनों के अभाव में लेखापरीक्षा में अनुमान लगाया गया कि अनेक कार्यशालाओं में लोको के पीओएच के लिए पर्याप्त बुनियादी अवसंरचना नहीं थी। इसके अतिरिक्त लेखापरीक्षा ने 2014-17 के दौरान चयनित छः डीजल लोको कार्यशालाओ (डीएलडब्ल्यूएस) में पीओएच हेतु लिए गए समय की समीक्षा की और पाया कि:

- 82 प्रतिशत (994 में से 814) डीजल लोको के पीओएच में विलंब हुआ। लिया गया अधिक औसत समय 17 दिनों<sup>25</sup> का था।
- 65 प्रतिशत (1084 में से 703) विद्युत लोको का भी पीओएच विलंब से हुआ। लिया गया अधिक औसत समय 20 दिनों<sup>26</sup> का था।
- पीओएच में विलंब मुख्य रूप से सामग्री की अनुपलब्धता और भारी मरम्मत के कारण हुआ।

लेखापरीक्षा ने चयनित एक्सचेंज यार्ड में पूर्व पीओएच अवरोधन<sup>27</sup> तथा पश्च पीओएच अवरोधन<sup>28</sup> भी पाया। चयनित कार्यशालाओं में प्रति डीजल और प्रति विद्युत लोको औसत पूर्व पीओएच अवरोधन क्रमशः 5.3 तथा 2.8 दिन था। इसी प्रकार, प्रति डीजल और प्रति विद्युत लोको का औसत पश्च पीओएच अवरोधन क्रमशः 7.7 तथा 4.3 दिन था। ब्यौरे **अनुलग्नक 1.6 क तथा 1.6 ख** में दिए गए हैं।

<sup>25</sup> परेल/मरे में अधिकतम 27 दिन और खड़गपुर/दपूरे में न्यूनतम पांच दिन

<sup>26</sup> भुसावल/मरे में अधिकतम 32 दिन और खड़गपुर/दपूरे में न्यूनतम छः दिन

<sup>27</sup> 44 प्रतिशत डीजल लोको (702 में से 306) और 14 प्रतिशत विद्युत लोको (476 में से 69) का अवरोधन उनके पीओएच से पहले एक दिन से ज्यादा समय तक किया गया था। लखनऊ/ईएलडब्ल्यू/उरे द्वारा पूर्व पीओएच अवरोधन का रिकॉर्ड उपलब्ध नहीं कराया गया था;

<sup>28</sup> 59 प्रतिशत डीजल लोको (583 में से 344) और 05 प्रतिशत विद्युत लोको (476 में से 26) का अवरोधन उनके पीओएच से पहले एक दिन से ज्यादा समय तक किया गया था। अजमेर/डीएलडब्ल्यूएस/उपरे द्वारा पूर्व पीओएच अवरोधन का रिकॉर्ड उपलब्ध नहीं कराया गया था।

इस प्रकार, कार्यशालाओं में लोको के पीओएच से पूर्व, दौरान तथा पश्च महत्वपूर्ण अवरोधन थे। इससे परिचालन प्रयोजनों के लिए लोको की उपलब्धता में कमी आई। डीजल लोको के संदर्भ में यह विलंब काफी अधिक था। इससे अर्जन क्षमता में भी कमी आई।

### 1.17 (ख) लोको रखरखाव के दौरान लोको शेडों पर अवरोधन

लोको शेड में डीजल लोको (एल्को-एलएचपी और एचएचपी)<sup>29</sup> हेतु रखरखाव के तीन<sup>30</sup> प्रकार के कार्यक्रम हैं। इन कार्यक्रमों के लिए निर्धारित समय एल्को लोको हेतु चार दिन/16दिन/21 दिन हैं। लेखापरीक्षा द्वारा निर्धारित कार्यक्रमों के संबंध में लोको शेडों के रखरखाव में लगने वाले समय की समीक्षा की गई। एचएचपी लोको के लिए संबंधित शेड में रखरखाव हेतु लिए गए दिनों की संख्या के माध्यिका को अपनाया गया है। लेखापरीक्षा में पाया गया कि 2012-17 के दौरान, 15 डीजल लोको शेडों<sup>31</sup> में 2,248 एल्को लोको के रखरखाव हेतु औसतन 17 दिनों का अतिरिक्त समय लिया गया था। इसी प्रकार, 13 डीएलएस<sup>32</sup> में 619 एचएचपी लोको के रखरखाव हेतु लिया गया 10 दिनों का औसत अतिरिक्त समय लिया गया था।

इलेक्ट्रिक लोको के लिए, दो प्रमुख रखरखाव कार्यक्रम अर्थात् वार्षिक मरम्मत (एओएच) और मध्यवर्ती मरम्मत (आईओएच) निर्धारित की गई हैं। एओएच के लिए रखरखाव हेतु निर्धारित अवधि<sup>33</sup> छः दिन और आईओएच हेतु नौ दिन है। लेखापरीक्षा में पाया गया कि 2012-17 के दौरान चयनित 12 ईएलएस<sup>34</sup> में 3,484 लोको के एओएच और 1105 लोको के आईओएच प्रत्येक हेतु औसतन आठ दिनों का अतिरिक्त समय लिया गया।

लेखापरीक्षा द्वारा रखरखाव कार्यक्रमों में लगने वाले अतिरिक्त समय के कारणों की समीक्षा की गई। यह श्रमबल की कमी, अवसंरचना और स्थान अनियोजित बड़ी मरम्मत, दोषपूर्ण सामग्री, सामग्री की आपूर्ति में बाधाएं आदि के कारण थी। इसके अलावा, लोको शेडों की

<sup>29</sup> एल्को डीजल लोकोमोटिव अमेरिकी लोकोमोटिव कंपनी द्वारा निर्मित लोकोमोटिव है। एल्को और एलएचपी कम हार्स पावर लोकोमोटिव है और एचएचपी हाई हॉर्स पावर लोकोमोटिव है।

<sup>30</sup> एल्को/एलएचपी लोको एम12/एम24/एम48 का रखरखाव कार्यक्रम और एम360/एम720/एम1080 एचएचपी डीजल लोको के रखरखाव कार्यक्रम।

<sup>31</sup> कल्याण/मरे, अण्डाल/पूरे, समस्तीपुर/पूमरे, विशाखापट्टनम/पूतरे, लखनऊ/उरे, झांसी/उमरे, गोंडा/उपूरे, न्यू गुवाहाटी/पूसीरे, आबू रोड/उपरे, इरोड/दरे, गूटी/दमरे, खड़गपुर/दपूरे, रायपुर/दपूमरे, कृष्णाराजापुरम/दपरे, न्यू कटनीजक्शन/पमरे।

<sup>32</sup> कल्याण/मरे, अण्डाल/पूरे, विशाखापट्टनम/पूतरे, लखनऊ/उरे, झांसी/उमरे, गोंडा/उपूरे, अजमेर/उपरे, इरोड/दरे, गूटी/दमरे, रायपुर/दपूमरे, कृष्णाराजपुरम/दपरे, न्यू कटनी जं./पमरे, साबरमती/परे।

<sup>33</sup> भारतीय रेलवे ऑपरेटिंग मैनुअल का अध्याय 23।

<sup>34</sup> भुसावल, आसनसोल, मुगलसराय, अंगुल, लुधियाना, कानपुर, इरोड, विजयवाड़ा, टाटानगर, भिलाई, इटारसी, वलसाड।

अपनी होमिंग क्षमताओं के प्रति अतिरिक्त होल्डिंग भी लोको के रखरखाव में विलंब का कारण था।

**इस प्रकार, रखरखाव के दौरान अपर्याप्त अवसंरचना और संसाधनों के कारण लोको शेडों में लोको का अवरोधन हुआ। इससे परिचालन हेतु लोको की उपलब्धता भी प्रभावित हुई।**

उत्तर में, रेलवे बोर्ड ने (अप्रैल 2019) लेखापरीक्षा तर्क को स्वीकार किया। उन्होंने कहा कि पीओएच के दौरान अवरोधन, श्रमबल की कमी, अवसंरचना और निधियों की बाधाओं के कारण हुआ था। लोको शेडों में रखरखाव में लगने वाले अतिरिक्त समय के संबंध में, रेलवे बोर्ड ने बताया कि विश्वसनीयता और रखरखाव हेतु लगने वाले समय में सुधार करने के लिए आरडीएसओ और डीएलडब्ल्यू के द्वारा एक कार्य योजना तैयार की गई थी।

### 1.18 लोको रखरखाव की गुणवत्ता

डीजल और इलेक्ट्रिक लोको शेडों में लोको की रखरखाव/मरम्मत की गुणवत्ता निम्न प्रकार थी:

#### 1.18 (क) अनिर्धारित मरम्मत

निर्धारित रखरखाव के अलावा, अनिर्धारित मरम्मत/अनियोजित मरम्मत तब की जाती है जब लोको 'लाइन पर' खराब हो जाते हैं या जब लोको पायलटों के द्वारा उनके कार्य करते समय किसी बड़ी समस्या की सूचना दी जाती है। अनिर्धारित मरम्मतों की बड़ी घटनाएं रखरखाव की खराब गुणवत्ता के प्रतिबिंब हैं। लेखापरीक्षा ने चयनित 16 डीएलएस और 12 ईएलएस लोको शेडों में अनिर्धारित मरम्मत के अभिलेखों की समीक्षा की और पाया कि 17,530 डीजल और 22,078 इलेक्ट्रिक लोको की अनिर्धारित मरम्मत 2012-17 के दौरान की गई थी। डीजल और इलेक्ट्रिक लोको क्रमशः औसतन 2.2 दिनों और 1.8 दिनों के लिए अप्रभावी बने रहे। अनिर्धारित मरम्मत के कारण अपर्याप्त गुणवत्ता नियंत्रण, घटिया सामग्री का उपयोग, खराब पर्यवेक्षण और अपर्याप्त आंतरिक नियंत्रण थे। ब्यौरे **अनुलग्नक 1.7 क एवं 1.7 ख** में दिए गए हैं।

**अनिर्धारित मरम्मत से पहले से ही अधिक भार वहन कर रहे लोको शेडों पर अतिरिक्त भार बढ़ा।**

उत्तर में रेलवे बोर्ड ने बताया (अप्रैल 2019) कि लोको शेडों और कार्यशाला को निरंतर रखरखाव निर्धारण/उत्पादन के सभी स्तरों पर गुणवत्ता जांच सुनिश्चित करने और विश्वसनीय कार्य योजना के साथ आवश्यक सुधारात्मक कार्रवाई करने का सुझाव दिया जा रहा था।

रेलवे को लोको शेडों में भविष्य में अनिर्धारित मरम्मतों को कम से कम करने के लिए अवसंरचना सुविधाओं, रखरखाव की गुणवत्ता और लोको शेड में अच्छी प्रबंधन पद्धति में सुधार करना चाहिए।

### 1.18 (ख) पीओएच के 180 दिनों के बाद लोको की विफलता

इस उद्देश्य हेतु नामांकित कार्यशालाओं में लोको का पीओएच किया जाता है। पीओएच के दौरान, लोको पूर्ण रूप से हटा दिया जाता है और इसके सभी भागों और पुर्जों को आवश्यक अवस्थाओं के अनुसार मरम्मत और/या बदले जाते हैं। पीओएच के बाद, लोको की लगभग नई जैसी स्थिति कर दी जाती है। पीओएच के बाद और कमीशन से पूर्व लोको के कार्य की गुणवत्ता की जांच करने के लिए निरीक्षण किया जाता है। लेखापरीक्षा ने पीओएच के 180 दिनों के अंदर लोको की खराबी की समीक्षा की और पाया कि:

- छः डीएलडब्ल्यूएस और छः ईएलडब्ल्यूएस में, 37 प्रतिशत (1715 में से 641) डीजल लोको और 18 प्रतिशत (1647 में से 293) इलेक्ट्रिक लोको, पीओएच के 180 दिनों के अंदर खराब हो गए थे।
- पूरे, उपरे और दपूरे में पीओएच किए हुए डीजल लोको की प्रतिशतता 50 प्रतिशत से अधिक थी।

क्षेत्रीय रेलवे के अनुसार पीओएच के 180 दिनों के अंदर लोको की खराबी के मुख्य कारण खराब सामग्री, खराब उपकरण, खराब निरीक्षण आदि थे। ब्यौरे अनुलग्नक 1.8 में दिए गए हैं।

उत्तर में, रेलवे बोर्ड ने बताया (अप्रैल 2019) कि लोको रखरखाव नियमावली में पीओएच के पूर्व एवं बाद की जांच की प्रक्रियाएं निर्धारित की गई थी। क्षेत्रीय रेलवे को समय-समय पर इस संबंध में बार-बार निर्देश दिए गए थे। रेलवे बोर्ड में सर्वोच्च स्तर पर लाइन में खराबी की निगरानी भी की गई थी। हालांकि, तथ्य यह है कि खराब सामग्री, खराब उपकरण, खराब निरीक्षण आदि के कारण 2012-17 के दौरान प्रत्येक तीसरा डीजल लोको और प्रत्येक छठा इलेक्ट्रिक लोको पीओएच के 180 दिनों के अंदर खराब हो गए थे।

लेखापरीक्षा में आगे पाया गया कि समीक्षा अवधि के दौरान कुल 10,391 डीजल और 6,190 इलेक्ट्रिक लोको में से 5,363 और 2,800 (52 और 45 प्रतिशत) लोको शेड द्वारा उनके निर्धारित रखरखाव के बाद खराब हो गए थे। 10 लोको शेडों<sup>35</sup> में 60 प्रतिशत से अधिक खराब थे। ये दोषपूर्ण सामग्री के कारण हुए थे। 2012-17 के दौरान उच्च मूल्य की वस्तुएं

<sup>35</sup> अण्डल/डीएलएस/पूरे (68%), आसनसोल/ईएलएस/पूरे (95%), मुगलसराय/ईएलएस/पूरे (70%), अनगुल/ईएलएस/पूरे (82%), न्यू गुवाहाटी/डीएलएस/पूरी, इरोड/डीएलएस/दरे (68%), टाटा/ईएलएस/दपूरे (64%), रायपुर/डीएलएस/दपूरे (64%), भिलाई/ईएलएस/दपूरे (61%), साबरमती/डीएलएस/पूरे (65%)



जैसे क्रैंकशाफ्ट, इंजन ब्लॉक, पावर असेंबली, ट्रेक्शन मोटर्स, अल्टरनेटर, अंडर गियर्स, ट्रांसफॉर्मर और टर्बो सुपर चार्जर आदि भी वारंटी अवधि के अंतर्गत खराब हो गये थे। 2012-13 की तुलना में 2016-17 में वारंटी अवधि के अंदर डीजल और इलेक्ट्रिक लोको के उच्च मूल्य वाली वस्तुओं की खराबी की संख्या में 62 प्रतिशत और 58 प्रतिशत की क्रमशः वृद्धि हुई। यह खराब सामग्री प्रबंधन को भी निर्दिष्ट करता है।

रेलवे को पीओएच के 180 दिनों के अंदर खराबी के कारणों का विश्लेषण करना और इसको कम करने के लिए सुधारात्मक कार्रवाई करनी चाहिए। रेलवे को प्रचलित मॉनीटरिंग प्रणाली के पुनरावलोकन और अपने सामग्री प्रबंधन में आंतरिक नियंत्रण और निरीक्षण प्रणाली में सुधार करने की आवश्यकता है। दोषपूर्ण सामग्री के संबंध में लोको में खराबी को कम करना इसका उद्देश्य होना चाहिए।

### 1.19 निष्कर्ष

ट्रेन सेवाओं के परिचालन के लिए लोको की समय पर उपलब्धता महत्वपूर्ण है। भारतीय रेल ने अपनी उत्पादक इकाइयों के माध्यम से पिछले छः वर्षों (2012-18) के दौरान लोको के उत्पादन पर ₹ 52,198.21 करोड़ खर्च किए।

लोको को आवश्यकता का निर्धारण करने के लिए नियोजन प्रक्रिया की समीक्षा से पता चला कि वास्तविक आवश्यकता के आधार पर इसका निर्णय नहीं किया गया था, परन्तु मुख्य रूप से उत्पादन क्षमता का उपयोग करने के उद्देश्य से किया गया था। लोको की आवश्यकता और उत्पादन नियोजन के निर्धारण हेतु रेलवे बोर्ड द्वारा अपनाए गए मुख्य मानदंड पिछले वर्षों में लोको का वास्तविक उत्पादन था। अवसंरचना सुविधाओं के विस्तार, लाइन क्षमता में बाधाएं, विद्युतीकरण की गति, आदर्श रेक-लोको अनुपात और यातायात में वास्तविक वृद्धि जैसे कारकों पर व्यापक रूप से विचार नहीं किया गया था। पिछले कुछ वर्षों में डीजल लोको के उत्पादन के लिए उत्पादन योजना में कमी की गई थी, जिसके परिणामस्वरूप, इलेक्ट्रिक लोको की तुलना में डीजल लोको की संख्या में बहुत अधिक वृद्धि हुई है। 2019-20 से आगे, रेलवे बोर्ड ने डीजल लोको का उत्पादन बंद करने का निर्णय किया है। हालांकि, रेलवे बोर्ड को यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता है कि इलेक्ट्रिक लोको के उत्पादन की योजना मानको जैसे आने वाले वर्षों में यातायात में वृद्धि, लोको उपयोगिता मानदंड, रेक-लोको अनुपात और साथ ही मधेपूरा और मरहोरा (डीजल) में नई इकाइयों द्वारा उत्पादन को ध्यान में रखते हुए मानकों को पूरा किया जाये। इसके लिए, विधिवत प्रासंगिक मापदंडों पर ध्यान देते हुए उनको एक वैज्ञानिक पद्धति पर कार्य करने की आवश्यकता है।

रेलवे बोर्ड ने 2022 तक रेलवे के 100 प्रतिशत विद्युतीकरण किए जाने का निर्णय किया है (सितंबर 2017)। हालांकि, भारतीय रेल ने 2018-19 तक अपने पीयू से डीजल लोको का विनिर्माण जारी रखा था। इसके अतिरिक्त, डीजल लोको के उत्पादन हेतु डीएलडब्ल्यू की

क्षमता वृद्धि के लिए एक बड़ी व्यय की राशि वहन की गई थी। हालांकि, इलेक्ट्रिक लोको के उत्पादन हेतु सीएलडब्ल्यू और ईएलएएयू की क्षमता में वृद्धि के निर्माण कार्य समय से पीछे ही चल रहे थे। यह भारतीय रेल के समग्र सामरिक दृष्टिकोण के अनुरूप नहीं है।

क्षेत्रीय रेलवे को लोको, उनकी आवश्यकताओं के साथ-साथ रखरखाव के लिए उपलब्ध अवसंरचना का आकलन किए बिना आवंटित किये गये थे। नए आवंटित लोको विलंब से कमीशन किये गए थे। लेखापरीक्षा में क्षेत्रीय रेलवे में इनकी प्राप्ति के बाद वारंटी अवधि के अंतर्गत लोको में खराबी देखी गई। इसके परिणामस्वरूप लोको के कार्य करने के दिनों का अपव्यय एवं उनकी मरम्मत पर अतिरिक्त व्यय हुआ।

क्षेत्रीय रेलवे के बीच संस्वीकृत लोको पायलटों और वास्तविक व्यवहारिक आवश्यकताओं में कोई समरूपता नहीं थी। प्रति लोको पायलटों की संख्या हेतु कोई मानदंड तय नहीं किए गए थे। इस मुद्दे को विगत अप्रैल 2016 में सदस्य (कार्मिक) द्वारा उठाया गया था, परन्तु अभी तक इसका पता नहीं लगाया गया था।

लेखापरीक्षा में जांच किए गए लोको शेडों में उनकी होमिंग क्षमता से अधिक लोको की होल्डिंग के विषय में पता चला था। इसके कारण लोको शेडों में प्राप्त लोको के रखरखाव में विलंब हुआ। इससे रखरखाव की गुणवत्ता पर भी प्रभाव पड़ा जिसके परिणामस्वरूप अनिर्धारित मरम्मतें हुईं। लेखापरीक्षा में देखा गया कि डीजल के इलेक्ट्रिक लोको शेड के साथ-साथ इलेक्ट्रिक लोको शेड के नवीनीकरण का निर्माण कार्य क्रमशः 2006-07 और 2008-09 से चल रहा था। भारतीय रेल ने 2022 तक 100 प्रतिशत विद्युतीकरण का लक्ष्य रखा है। इस प्रकार, विवेकपूर्ण तरीके से व्यय करने की आवश्यकता है, ताकि रखरखाव की सुविधा मौजूदा डीजल लोको बेड़े हेतु पर्याप्त हो सके। यह इलेक्ट्रिक लोको बेड़े में वृद्धि करने के लिए भी अनुरूप होना चाहिये।

लोको शेडों/कार्यशालाओं में अपर्याप्त अवसंरचना रखरखाव के विभिन्न स्तरों पर लोको के अवरोधन का कारण थे यथा-नियमित रखरखाव, वार्षिक, मध्यवर्ती और आवधिक मरम्मत (एओएच, आईओएच एवं पीओएच) आदि।

### 1.20 सिफारिशें

1. रेलवे अंतिम प्रयोक्ता की आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए इलेक्ट्रिक लोको की आवश्यकताओं का निर्धारण करने हेतु उपयुक्त कार्य पद्धति विकसित करे।-
2. रेलवे को लोको के रखरखाव में विलंबअवरोधन से बचने के लिए इलेक्ट्रिक लोको शेडों / मेंसंदर्भित संवर्धन निर्माण कार्यों की जांच करने की आवश्यकता है।



3. रेलवे को इलेक्ट्रिक लोको के बेड़े में चालू वृद्धि को ध्यान में रखते हुए विवेकपूर्ण रूप से मौजूदा डीज़ल लोको शेडों की अवसंरचना के उन्नयन पर पुनरावलोकन करने की आवश्यकता है।
4. रेलवे को भविष्य में अनिर्धारित मरम्मतों में कमी लाने के लिए लोको शेडों में अवसंरचनात्मक सुविधाओं, रखरखाव की गुणवत्ता में सुधार और अच्छी प्रबंधन पद्धतियों को प्रोत्साहित करना चाहिए।

## अध्याय 2 भारतीय रेल में एलएचबी कोचों का उत्पादन और रखरखाव

### 2.1 प्रस्तावना

भारतीय रेल, मुख्य रूप से आईसीएफ डिजाइन के पारंपरिक कोचों के माध्यम से यात्री यातायात का परिवहन कर रही है। इन कोचों का विनिर्माण इंटीग्रल कोच फैक्ट्री, पेराम्बूर (आईसीएफ) और रेल कोच फैक्ट्री, कपूरथला (आरसीएफ) में किया जाता है। इन कोचों की एक सीमित संख्या बीईएमएल (भारत अर्थ मूवर्स लिमिटेड)/बेंगलुरु में विनिर्मित की जाती है।

आईसीएफ प्रकार के कोचों में गति क्षमता, भारी क्षरण, खराब राइडिंग कम्फर्ट और कल-पुर्जे के नीचे के भागों का घिसाव संबंधी सीमाएँ हैं। इन सीमाओं को दूर करने के लिए, भारतीय रेल ने एलएचबी<sup>36</sup> डिजाइन स्टेनलेस स्टील के कोचों के उत्पादन हेतु मैसर्स एल्सटोम एलएचबी/जर्मनी के साथ तकनीकी हस्तांतरण (टीओटी) संविदा की थी। तदनुसार, रेलवे में उसकी शुरुआत और बड़े पैमाने पर उत्पादन 2002 में प्रारंभ हुआ था। भारतीय रेलवे नेटवर्क में पहला एलएचबी कोच दिसंबर 2003 में प्रारंभ किया गया था।

एलएचबी कोच, आईसीएफ कोचों की तुलना में यात्री सुविधा, सुरक्षा, गति, क्षरण, रखरखाव और सौंदर्यकरण के संबंध में उत्कृष्ट हैं। ये कोच आईसीएफ डिजाइन की तुलना में अधिक



चित्र 2.1: आईसीएफ पारंपरिक कोच और एलएचबी कोच

लंबे होते हैं परिणामस्वरूप इनकी वहन क्षमता अधिक होती है। इस प्रकार की कोचों के लाभ में शामिल हैं:

- **संभावित बेहतर गति**—आईसीएफ कोचों में 140 किमी. प्रति घंटे की अधिकतम गति की तुलना में एलएचबी कोचों की अधिकतम परिचालन गति 160 किमी प्रति घंटा (180 किमी प्रति घंटे तक की जांच की गई) है। इससे पथ की उपलब्धता में वृद्धि हो सकती है।

<sup>36</sup> लिंक हॉफमैन बुश कोच

- **उच्च वहन क्षमता**— ये कोच आईसीएफ कोचों की तुलना में लगभग दो मीटर लम्बे हैं। इस अतिरिक्त लंबाई के साथ चेरर कारों में दो अतिरिक्त पंक्तियों या स्लीपर कोचों में एक अतिरिक्त छत का हिस्सा समायोजित किया जा सकता है। एलएचबी डिजाइन के एसी III टीयर कोच में आईसीएफ प्रकार में 64 की तुलना में 72 यात्रियों को समायोजित किया जा सकता है। इससे प्रत्येक चालन में राजस्व आय में वृद्धि होती है।
  - **बेहतर 'पे टू टैयर' अनुपात<sup>37</sup>**— आईसीएफ डिजाइन कोचों की तुलना में एलएचबी कोच का भार कम होता है, जिसके कारण ढुलाई की लागत कम होती है।
  - **कम क्षरण**— स्टेनलेस स्टील के खोल एलएचबी कोचों के क्षरण को समाप्त करते हैं।
  - **कम रखरखाव के परिणामस्वरूप बेहतर उपलब्धता**— एलएचबी कोचों को लिए आईसीएफ कोचों की तुलना में कम रखरखाव की आवश्यकता होती है। आईसीएफ कोचों के संबंध में 18 महीने की तुलना में एलएचबी कोचों की आवधिक मरम्मत प्रत्येक 36 महीनों में की जाती है। इससे रखरखाव का खर्च कम हो जाता है। डिस्क ब्रेक, कार्यक्षम ब्रेकिंग और कम रखरखाव हेतु भी प्रदान किए जाते हैं।
  - **सौंदर्य की दृष्टि से श्रेष्ठतर आंतरिक भाग**— साइड की दीवार और छत के लिए एफआरपी पैनल<sup>38</sup> एलएचबी कोचों के आंतरिक भाग हैं। जिनके रखरखाव, पानी के रिसाव और घिसाव को रोकने हेतु आसानी से हटाया जा सकता है।
- सबसे महत्वपूर्ण, एलएचबी कोच इस कारण बेहतर यात्री सुरक्षा प्रदान करता है
- सजावट करने के लिए अग्निरोधी सामग्रियों का उपयोग,
  - शीघ्र यात्री निकासी हेतु चार आपातकालीन खुलने योग्य खिड़कियों का प्रावधान, और

<sup>37</sup> 'पे टू टैयर' अनुपात एक रोलिंग स्टॉक के कुल पेलोड को उसके कुल भार से विभाजन है। धारक भार, किसी भी यात्री या सामान के बिना किसी भार के, कोच का भार होता है। पेलोड भार की अधिकतम मात्रा है जो अपने भार के अलावा ले जा सकता है। एलएचबी कोचों का वजन पारंपरिक कोच की तुलना में लगभग 10 प्रतिशत कम है जिसके परिणामस्वरूप ढुलाई लागत में बचत होती है।

<sup>38</sup> ग्लास फाइबर प्रबलित प्लास्टिक पैनल एलएचबी कोचों की आंतरिक भाग हेतु उपयोग किये जाते हैं।

- एंटी-क्लाइम्बिंग सुविधाओं के साथ लम्बवत इंटरलॉकड सेंटर बफ़र कप्लर्स जो कोचों को पटरी से उतरने के मामले में पलटने से रोकता है।



चित्र 2.2 : दिनांक 25.06.2014 को डिब्रूगढ़ राजधानी का दुर्घटना स्थल:- उच्च गति से पटरी से उतरने के बावजूद एलएचबी का कोई भी कोच पलटा नहीं और कोई भी जान माल का नुकसान नहीं हुआ (बाएं)।

दिनांक 20.03.2015 को बछरावां रेलवे स्टेशन के पास देहरादून-वाराणसी जनता एक्सप्रेस का दुर्घटना स्थल: आईसीएफ रैक के पटरी से उतरने से 38 लोगों की मृत्यु और 150 अन्य घायल हुये (दाएं)।

2014-15 से 2017-18 के दौरान आईसीएफ और एलएचबी डिजाइन के कोचों की ट्रेनों के बीच दुर्घटनाओं के कारण हुई मौतों की तुलना करने से निम्नलिखित का पता चला:

तालिका 2.1 - एलएचबी और आईसीएफ कोचों वाली ट्रेनों से जुड़ी दुर्घटनाओं की तुलना

वर्ष	दुर्घटनाओं की सं.		दुर्घटनाओं का प्रकार	आईसीएफ कोचों वाली ट्रेन			एलएचबी कोचों वाली ट्रेन		
	पटरी से उतरना	टकराव		ट्रेनों की सं.	मृत्यु	घायल	ट्रेनों की सं.	मृत्यु	घायल
2014-15	4	1	पटरी से उतरना	3	90	350	1	4	8
			टकराव	1	25	60	0	0	0
2015-16	4	0	पटरी से उतरना	3	36	150	1	2	7
			टकराव	0	0	0	0	0	0
2016-17	6	1	पटरी से उतरना	6	193	430	0	0	0
			टकराव	1	1	22	0	0	0
2017-18	4	0	पटरी से उतरना	3	26	130	1	0	100
			टकराव	0	0	0	0	0	0
<b>कुल</b>	<b>18</b>	<b>2</b>		<b>17</b>	<b>371</b>	<b>1142</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>115</b>

पिछले चार वर्षों के दौरान 20 ट्रेन दुर्घटनाओं/पटरी से उतरने वाली में से, आईसीएफ कोच 17 मामलों में शामिल थे और एलएचबी कोच तीन मामलों में शामिल थे। आईसीएफ कोचों से जुड़ी दुर्घटनाओं में 371 लोगों की जान गई और 1142 घायल हुए, जबकि एलएचबी कोचों से जुड़ी दुर्घटनाओं में छह लोगों की जान गई और 115 घायल हुए। एलएचबी कोचों के कम अनुपात के लिए अनुमति देने के बाद भी, एलएचबी कोचों से जुड़ी दुर्घटनाओं में कम हताहतों

की संख्या ने आईसीएफ कोचो पर इसकी श्रेष्ठता साबित की है। इस प्रकार, रेल यात्रियों की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए, विशेष रूप से उच्च गति वाली ट्रेनों में एलएचबी रैक पर अंतरण करने की तत्काल आवश्यकता है।

### लेखापरीक्षा के उद्देश्य :

- क्या एलएचबी कोचों का उत्पादन आईसीएफ पारंपरिक रैकों के रूपांतरण की आवश्यकता को पूरा करने के लिए पर्याप्त था।
- क्या भारतीय रेल के कोचिंग डिपो और कार्यशालाओं में एलएचबी कोचों के अनुरक्षण की उपलब्ध सुविधाएँ पर्याप्त थीं।

### लेखापरीक्षा निष्कर्ष

## 2.2 एलएचबी कोचो के उपयोग के लिए उच्च स्तरीय सुरक्षा समीक्षा समिति की सिफारिश

उच्च स्तरीय सुरक्षा समीक्षा समिति (एचएलएसआरसी) ने अन्य मुद्दों के अतिरिक्त ट्रेन की टक्कर और पटरी से उतरने में यात्रियों के हताहत होने का विश्लेषण किया था (फरवरी 2012)। उन्होंने कहा कि आईसीएफ डिज़ाइन के यात्री कोच 20-24 कोचों के अनुगामी भार के साथ 100-120 किमी. प्रति घंटे की परिचालन गति पर सुरक्षित नहीं थे। उन्होंने एलएचबी डिज़ाइन कोचों के निर्माण पर पूरी तरह से अंतरण करने और आईसीएफ डिज़ाइन कोचों के निर्माण को तत्काल रोकने की पुरजोर सिफारिश की। आईसीएफ डिज़ाइन कोचों के मौजूदा बड़े बेड़े के उपयोग के लिए, उन्होंने 18 से कम कोचों की संरचना और कम गति वाली ट्रेनों में इन कोचों की बदलने की सिफारिश की। बारहवीं पंचवर्षीय योजना में 2017 की समाप्ति तक केवल एलएचबी डिज़ाइन कोचों के नये निर्माण का पूरी तरह अंतरण करने की भी परिकल्पना की गई थी।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि भारतीय रेल ने अप्रैल 2018 से ही आईसीएफ कोचो का उत्पादन बंद किया। पिछले पांच वर्षों में एलएचबी कोचों के उत्पादन की गति बढ़ी है। हालांकि, 2013-14 से 2017-18 के दौरान उत्पादित भारतीय रेल के कुल कोचों में एलएचबी कोचों की हिस्सेदारी लगभग 30 प्रतिशत थी।

एचएलएसआरसी ने 18 से कम कोचों के साथ और कम गति वाली ट्रेनों के संचालन के लिए आईसीएफ कोचों को बदलने करने की सिफारिश की। जोनल रेलवे के परिचालन विभाग के अभिलेखों की लेखापरीक्षा जाँच में यह उजागर हुआ कि मार्च 2018 तक आईसीएफ पारंपरिक कोचों के 903 रैक 18 या उससे अधिक कोचों वाली ट्रेनों में अभी भी चलाई जा रहे थे। आगे, ट्रेनों में 100 किमी प्रति घंटा की अधिकतम गति पर या उससे भी अधिक की गति पर दोड़ने की क्षमता थी। मार्च 2018 तक एलएचबी कोचों वाले केवल 252 रैक चल रहे थे। विवरण *अनुलग्नक 2.1* में दर्शाया गया है।

**उच्च गति पर 18 या उससे अधिक पारंपरिक कोचों वाली रैकों का चलना यात्रियों की असुरक्षित यात्रा के जोखिम को उजागर करता है।**

जवाब में, रेलवे बोर्ड ने कहा (20 जून 2019) कि आईसीएफ द्वारा डिजाइन किए गए कोच भारतीय रेल में चलने हेतु परिभाषित परिचालन स्थिति के लिए पूरी तरह से सुरक्षित हैं। उन्होंने आगे कहा कि परिभाषित परिचालन स्थितियों की सीमाओं के अंदर आईसीएफ कोचों के साथ कोई सुरक्षा जोखिम शामिल नहीं है।

लेखापरीक्षा टिप्पणियां स्वयं रेल मंत्रालय द्वारा बनाई गई एचएलएसआरसी की सिफारिशों पर आधारित थीं। समिति ने पिछले वर्षों में ट्रेन की टक्कर और पटरी से उतरने में यात्रियों के हताहतों के विश्लेषण के आधार पर अपनी सिफारिश की है।

### 2.3 एलएचबी कोचों का उत्पादन

भारतीय रेल की तीन यात्री कोच विनिर्माता इकाईयां अर्थात् इंटीग्रल कोच फैक्टरी पेराम्बुर (आईसीएफ), रेल कोच फैक्टरी कपूरथला (आरसीएफ) और मॉडर्न कोच फैक्टरी रायबरेली (एमसीएफ) हैं। आईसीएफ और आरसीएफ दोनों पारंपरिक और एलएचबी कोचों का विनिर्माण करती हैं। एमसीएफ को केवल एलएचबी कोचों के उत्पादन के लिए अप्रैल 2011<sup>39</sup> में स्थापित किया गया था। मार्च 2018 तक, पिछले पांच वर्षों के दौरान आईसीएफ और आरसीएफ में पारंपरिक कोचों का उत्पादन एलएचबी कोचों का उत्पादन शुरू होने के 15 वर्षों के बाद भी एलएचबी कोचों के उत्पादन के तीन गुना से अधिक था। इसके अतिरिक्त, रेलवे ने कांचरापारा और सिंगूर में एलएचबी कोचों की नई उत्पादन इकाईयां स्थापित करने की भी योजना बनाई। कांचरापारा का प्रस्ताव 2009-10 के बजट में स्वीकृत किया गया था और सिंगूर का प्रस्ताव अभी भी अनुमोदित किया जाना था। हालांकि, मार्च 2018 तक दो इकाईयां (कांचरापारा और सिंगूर) से कोई उत्पादन योजना का कार्यक्रम नहीं बनाया गया था।

लेखापरीक्षा में आईसीएफ और एलएचबी यात्री कोचों के पिछले पाँच वर्षों के उत्पादन के प्रति उत्पादन की संस्थापन क्षमता का विश्लेषण किया।

<sup>39</sup> दिनांक 30 जून 2014 को रेलवे बोर्ड की अधिसूचना के अनुसार एमसीएफ रायबरेली को 1 जुलाई 2014 से रेल मंत्रालय द्वारा एक उत्पादन इकाई के रूप में घोषित किया गया है।



तालिका 2.2 2013-18 के दौरान यात्री कोचों का उत्पादन								
उत्पादन इकाइयाँ	प्रतिवर्ष संस्थापित क्षमता		2013-18 हेतु उत्पादन योजना		2013-18 के दौरान वास्तविक उत्पादन		योजना के विरुद्ध उत्पादन में कमी अधिक्य (+)/कमी(-)	
	आईसीएफ पारंपरिक	एलएचबी	आईसीएफ पारंपरिक	एलएचबी	आईसीएफ पारंपरिक	एलएचबी	आईसीएफ पारंपरिक	एलएचबी
आईसीएफ	2013-14 में 1500 और 2014-15 के बाद से 1700	2015-16 के बाद से 300	8215	1738	8601	1510	386	(-)228
					5365 (2015-18)	1420 (2015-18)		
आरसीएफ	1500 (संयुक्त)		5027	2626	4879	2495	(-)148	(-)131
एफसीएफ	0	1000	0	2135	0	1842	0	(-)293
कुल			13242	6499	13480	5847	238	(-)652

उपर्युक्त तालिका से निम्नलिखित अवलोकन प्रकट हुए:

(क) आईसीएफ में, 2015-18 अर्थात तीन संचयी वर्षों हेतु 900 एलएचबी कोचों की कुल संस्थापित क्षमता के विरुद्ध 1,420 एलएचबी कोचों (58 प्रतिशत अधिक) का वास्तविक उत्पादन हुआ था। अतः, यह प्रतीत होता है कि संस्थापित क्षमता का सही रूप से निर्धारण नहीं किया गया। आगे, 2013-18 के लिए 1,738 कोचों की उत्पादन योजना के प्रति इसने 1,510 कोचों (13 प्रतिशत की कमी) का ही उत्पादन किया। लेखापरीक्षा में देखा गया कि उचित संस्थापित क्षमता के मूल्यांकन से उत्पादन योजना को संशोधित किया जा सकता है।

(ख) आरसीएफ में, कोई भिन्न प्रकार की संस्थापित क्षमता नहीं है। प्रति वर्ष 1,500 कोचों की संयुक्त संस्थापित क्षमता है। 2013-18 के दौरान, 2,626 एलएचबी कोचों (5 प्रतिशत की कमी) की उत्पादन योजना के विरुद्ध 131 एलएचबी कोचों की कमी रही।

(ग) एमसीएफ में, 2013-18 अर्थात पाँच संचयी वर्षों हेतु 5,000 एलएचबी कोचों की संयुक्त संस्थापित क्षमता के प्रति मात्र 2,135 कोचों के लिए उत्पादन योजना थी और 1,842 कोचों (संस्थापित क्षमता के संदर्भ में 63 प्रतिशत की कमी) का ही वास्तविक उत्पादन हुआ था।

अतः रेलवे को विनिर्माण इकाइयों की संस्थापन क्षमता को सही रूप से निर्धारण और इसका पूर्णतः उपयोग करने हेतु उपयुक्त कदम उठाए जाने की आवश्यकता है।

लेखापरीक्षा में आगे देखा गया कि इन तीन उत्पादन इकाइयों द्वारा उत्पादित 19,327 कोचों में से 5,847 कोच एलएचबी किस्म के थे। लेखापरीक्षा ने देखा कि

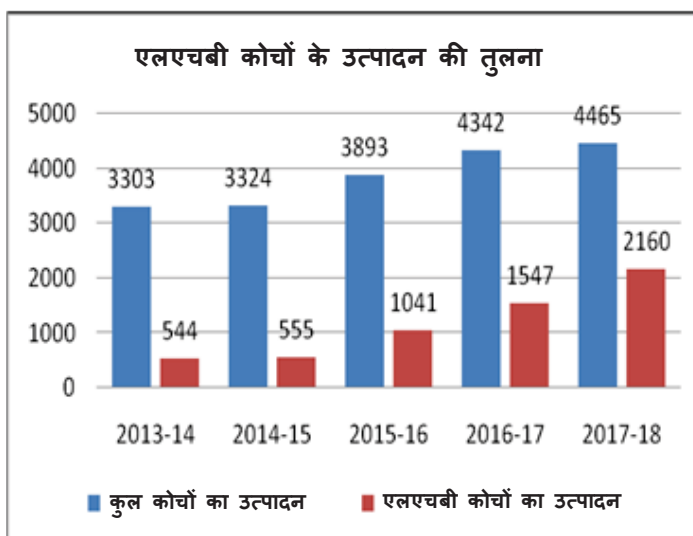
- भारतीय रेल ने 2013-14 से 2017-18 के दौरान तीन उत्पादन इकाइयों के माध्यम से 13,242 पारंपरिक और 6,499 एलएचबी कोचों के विनिर्माण की योजना बनाई। इन उत्पादन इकाइयों ने इस अवधि के दौरान

13,480 पारंपरिक और 5,847 एलएचबी कोचों को विनिर्मित किया है। यह देखा गया था कि पारंपरिक कोचों का निर्धारित लक्ष्य से अधिक उत्पादन किया गया था। लेकिन, 6,499 कोचों के लक्ष्यों के प्रति 652 एलएचबी कोच कम उत्पादित किए गए थे।

- 2013-18 के दौरान उत्पादन के लिए नियोजित 6,499 एलएचबी कोचों में से, आईसीएफ और आरसीएफ ने 4,005 एलएचबी कोचों को उत्पादित किया। दूसरी ओर, एमसीएफ इस अवधि के दौरान केवल 1,842 एलएचबी कोचों का उत्पादन कर सका। इस प्रकार, केवल एलएचबी कोचों के उत्पादन के लिए स्थापित एमसीएफ ने 2013-18 के दौरान कुल एलएचबी कोचों का केवल 31.5 प्रतिशत उत्पादन कर सका। विवरण **अनुलग्नक 2.2** में दर्शाया गया है।

जवाब में, रेलवे बोर्ड ने लेखापरीक्षा तर्क को स्वीकार (20 जून 2019) किया और कहा कि रेलवे ने 1 अप्रैल 2018 से मुख्यलाइन ट्रेनों के लिए केवल एलएचबी कोचों के विनिर्माण का निर्णय लिया है। उन्होंने आगे कहा कि मौजूदा कोच विनिर्माण इकाई द्वारा पर्याप्त उत्पादन के कारण कांचरापारा कोच इकाई को रोक कर रखा गया है। उन्होंने यह भी कहा कि 2018-19 के दौरान एमसीएफ रायबरेली का उत्पादन बढ़ाकर 1,425 कर दिया गया है, जिसे 2019-20 के दौरान बढ़ाकर 1,540 कर दिया जाएगा। उन्होंने स्पष्ट किया कि सिंगूर इकाई की स्थापना अभी स्वीकृत नहीं हुई है।

लेखापरीक्षा का मानना है कि आईसीएफ डिजाइन कोचों के उत्पादन को रोके जाने के साथ ही भविष्य में एलएचबी कोचों की आवश्यकता में वृद्धि होगी। इस प्रकार, रेलवे को एलएचबी कोचों के उत्पादन हेतु आईसीएफ, आरसीएफ एवं एमटीएफ की संस्थापित क्षमता को बढ़ाने



चित्र 2.4: एलएचबी कोचों की तुलना में पारंपरिक कोचों का उत्पादन



की जरूरत और आईसीएफ कोचों के उत्पादन को चरणबद्ध करना है या नहीं, के पुनर्परीक्षण किए जाने की आवश्यकता है।

### 2.3.1 एमसीएफ में एलएचबी कोचों का उत्पादन

लेखापरीक्षा में पाया गया कि एमसीएफ अपनी स्थापना के समय से उत्पादन कार्यक्रम के लक्षित उत्पादन को प्राप्त नहीं कर सकी। एमसीएफ से योजना अवधि (2013-14 से 2017-18) के दौरान 2,800 कोच की अधिग्रहण योजना थी। लेकिन, उत्पादन कार्यक्रम केवल 2,135 कोचों के लिए निर्धारित था। हालांकि, 2013-14 से 2017-18 के दौरान, यह वास्तव में केवल 1,842 कोचों का उत्पादन कर सकी है। लेखापरीक्षा ने देखा कि

- मार्च 2018 तक महत्वपूर्ण संयंत्र और मशीनरी जैसे इन्टीग्रेटेड शैल असेम्बलीज और असेम्बली लाइन अभी चालू नहीं हो पाई थी। इन्हें पहले जून और नवम्बर 2015 के बीच संस्थापित किया गया था।
- फरवरी 2014 और दिसम्बर 2012 में खरीदी गई अन्य मशीनों<sup>40</sup> को उत्पादकता मानकों का पालन न करने के कारण जुलाई 2017 और सितम्बर 2017 में रद्द कर दिया था।
- इसके अतिरिक्त, सीएनसी लेजर कटिंग और वेल्डिंग मशीन, सीएनसी लेजर कटिंग मशीन, सीएनसी प्लाज्मा प्रोफाइल कटिंग मशीनें या तो खराबी या विनिर्देशों के अनुसार काम नहीं कर रही थीं। इन्हें मई 2012 से जनवरी 2013 के दौरान खरीदा गया था।

इस प्रकार, मशीनों का चालू न होना/अस्वीकृति/खराबी एमसीएफ द्वारा उत्पादन में कमी के मुख्य कारणों में से एक था।

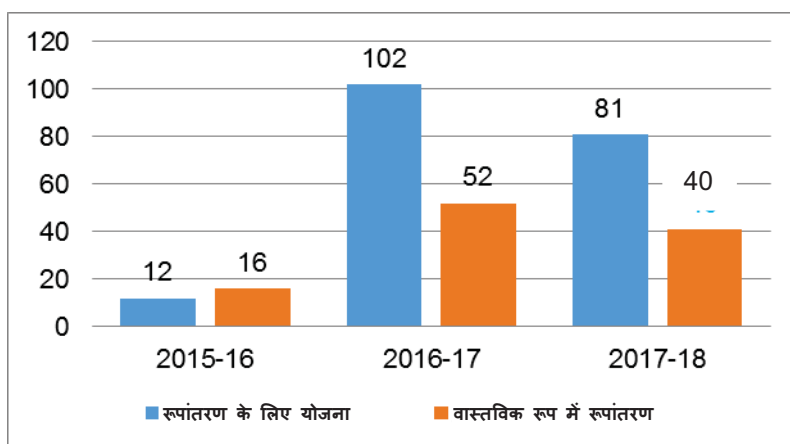
**इस प्रकार, 2011 में एमसीएफ की स्थापना के सात वर्षों के बाद, उत्पादन इकाई को अभी भी प्रतिवर्ष 1000 कोचों (मार्च 2018 तक) की नियोजित स्थापित क्षमता के अनुसार उत्पादन प्राप्त करना था। एलएचबी कोचों के उत्पादन में कमी के कारण पारंपरिक रेकों को एलएचबी रेकों में बदलने पर असर पड़ा।**

एक्जिट कॉन्फ्रेंस (6 मई 2019) के दौरान और लेखापरीक्षा पैरा के जवाब (20 जून 2019) में, रेलवे बोर्ड ने कहा कि एमसीएफ ने अब 2013-14 में 130 से उत्पादन बढ़ाकर 2018-19 में 1,425 और 2019-20 के दौरान 2,000 कोचों के विनिर्माण के लिए विचार किया है। उन्होंने सूचित किया कि एलएचबी कोचों की भविष्य की मांग को पूरा करने के लिए एमसीएफ की क्षमता को बढ़ाने का भी प्रस्ताव है। उन्होंने आगे कहा कि स्लीटर सह सीटीएल लाइन मशीन को छोड़कर सभी महत्वपूर्ण मशीनों को अब कार्यात्मक बना दिया गया है और इनका उपयोग नियमित उत्पादन के लिए किया जा रहा है।

<sup>40</sup> यथा. बोगी फैब्रिकेशन लाइन, स्लीटर-सह-कट-टू लेंथ संयुक्त लाइन मशीन

### 2.3.2 आईसीएफ रेल को एलएचबी रेल में रूपांतरण

रेलवे बोर्ड ने आईसीएफ रेलों को एलएचबी रेलों में रूपांतरण के लिए क्षेत्रीय रेल को नये एलएचबी कोचों का आवंटन किया। लेखापरीक्षा ने आईसीएफ रेलों को एलएचबी रेलों में रूपांतरण की योजना और गति की जांच की। भारतीय रेल में वर्ष 2015-16



चित्र 2.5: पारंपरिक रैकों को एलएचबी रैकों में योजना और रूपांतरण

से 2017-18 तक पिछले तीन

वर्षों के दौरान 195 रेलों को एलएचबी रेलों में रूपांतरण के लिए योजना बनाई गई थी। हालांकि, केवल 108 रेलों को एलएचबी रेलों में रूपांतरित किया जा सका है। इसे बढ़ाने की बजाय रूपांतरण का लक्ष्य 2016-17 में 102 से घटाकर 2017-18 में 81 कर दिया गया। क्षेत्रीय रेल वार विश्लेषण दर्शाता है कि

- चार<sup>41</sup> क्षेत्रीय रेलों में 65 रेलों को एलएचबी रेलों में रूपांतरित किया गया था, जबकि अन्य 11 क्षेत्रीय रेलों में पिछले तीन वर्षों के दौरान केवल 44 रेलों को एलएचबी में रूपांतरण किया जा सका।
- उत्तर पश्चिम रेलवे ने किसी भी रेल को एलएचबी रेल में रूपांतरित नहीं किया, क्योंकि उन्होंने इसके लिए योजना नहीं बनाई।
- 2015-16 और 2016-17 में, दपूमरे, दमरे और पमरे ने भी पारंपरिक रेलों को एलएचबी रेलों में रूपांतरण करने की योजना नहीं बनाई थी।

विवरण **संलग्नक 2.3** में दर्शाया गया है।

लेखापरीक्षा ने यह भी देखा कि रेलवे बोर्ड ने क्षेत्रीय रेलों को अपेक्षित संख्या में एलएचबी कोचों का आवंटन नहीं किया। कोचों को टुकड़ों में आवंटित किया गया था, जिसके कारण प्राप्त किए गए कोच अनुपयोगी पड़े हुए थे, जब तक कि उचित संख्या में कोचों को रेल बनाने के लिए आवंटित नहीं किया गया था। लेखापरीक्षा ने आगे देखा कि 98 महत्वपूर्ण/प्रमुख सुपरफास्ट मेल/एक्सप्रेस ट्रेने अभी भी पारंपरिक कोचों से चल रही है जैसा कि **अनुलग्नक 2.3.क** में दर्शाया गया है।

<sup>41</sup>म.रे-25, उरे-18, पूरे-11,पूमरे-11

इस प्रकार, यह देखा गया था कि रूपांतरण के लिए नियोजित आईसीएफ रैकों की संख्या महत्वपूर्ण नहीं थी। उच्च स्तरीय सुरक्षा समीक्षा समिति द्वारा माना गया कि इसमें गंभीर सुरक्षा जोखिम निहितार्थ होंगे।

एक्जिट कॉन्फ्रेंस (6 मई 2019) के दौरान रेलवे बोर्ड ने कहा कि सभी क्षेत्रीय रेलों के लिए प्रत्येक वर्ष रूपांतरण योजना तैयार की जाती है। पहली प्राथमिकता लम्बी दूरी की ट्रेनों और पैन्ट्री कार वाली ट्रेनों को दी जाती है। उन्होंने कहा कि धीरे-धीरे सभी ट्रेनों को एलएचबी रैकों में रूपांतरित किया जाएगा। हालांकि, लेखापरीक्षा ने देखा कि सभी मौजूदा आईसीएफ रैकों को एलएचबी रैकों में रूपांतरण के लिए कोई समय-सीमा नहीं तय की गई है।

लेखापरीक्षा ने भारतीय रेल में मौजूदा आईसीएफ पारंपरिक कोचों का कार्यकाल विश्लेषण भी किया है। लेखापरीक्षा में पाया गया कि 31 मार्च 2018 तक 56,093 कोच<sup>42</sup> थे। इनमें से केवल 7,060 कोच (12.59 प्रतिशत) एलएचबी प्रकार के थे और अन्य 49,033 कोच आईसीएफ पारंपरिक कोच थे। इन आईसीएफ कोचों के अवधिवार विवरण तालिका 2.3 में दिये गया हैं:

तालिका 2.3- 31 मार्च 2018 तक आईसीएफ पारंपरिक कोचों का अवधि वार विश्लेषण						
क्षेत्रीय रेलवे	एलएचबी कोचों की संख्या	पारंपरिक कोचों की संख्या				
		कुल	<15 वर्षों	>15<20 वर्षों	>20<25 वर्षों	>25 वर्षों
मरे	605	4638	2616	984	868	170
पूतरे	371	2335	1509	526	295	5
पूमरे	654	3095	2099	637	359	0
पूरे	687	3435	2015	713	614	93
पूसीरे	305	1946	1251	335	321	39
उरे	1463	5547	1065	4482	0	0
उपरे	90	2765*	1442	251	188	15
दमरे	300	4360	2639	912	809	0
दपूमरे	195	1074	836	64	85	89
दपूरे	389	2362	1510	486	349	17
दरे	499	5856	3547	1059	1127	123
दपरे	344	2455	1766	374	315	0
पमरे	57	1393	1125	169	99	0
परे	733	3933	2765	713	441	14

<sup>42</sup> कोचों के प्रकार- एसी I, मिश्रित एसी I एवं एसी II, एसी II, मिश्रित एसी II और एसी III, एसी III, II एसी सीट, स्लीपर, साधारण सीटिंग, पैन्ट्री कार

तालिका 2.3- 31 मार्च 2018 तक आईसीएफ पारंपरिक कोचों का अवधि वार विश्लेषण						
क्षेत्रीय रेलवे	एलएचबी कोचों की संख्या	पारंपरिक कोचों की संख्या				
		कुल	<15 वर्षों	>15<20 वर्षों	>20<25 वर्षों	>25 वर्षों
उपूरे	225	2560	1829	449	238	44
उमरे	143	1279	1017	111	151	00
<b>कुल</b>	<b>7060</b>	<b>49033*</b>	<b>29031</b>	<b>12265</b>	<b>6259</b>	<b>609</b>

\*869 पारंपरिक कोचों का अवधि वार विवरण एनडब्ल्यूआर के पास उपलब्ध नहीं है।

जैसा कि उपरोक्त तालिका से देखा जा सकता है, 31 मार्च 2018 तक 609 पारंपरिक कोच पहले ही 25 वर्षों की अपनी निर्धारित अवधि पूरी कर चुके हैं। इसके अतिरिक्त, 13 प्रतिशत (6,259 कोच) 20 से 25 वर्षों की अवधि के बीच में थे और अगले पांच वर्षों में उन्हें प्रतिस्थापित किये जाने की आवश्यकता होगी।

*इस प्रकार, भारतीय रेल को अगले पांच वर्षों की अवधि में लगभग 6,868 कोच (14 प्रतिशत) बदलने की आवश्यकता होगी। इसके अतिरिक्त, भारतीय रेल को यात्री भीड़ में संभावित वृद्धि से निपटने के लिए अतिरिक्त नये कोच निर्माण की आवश्यकता भी होगी। वर्तमान उत्पादन कार्यक्रम कोच निर्माण की आवश्यकता पूरी करने में सक्षम नहीं है। परिणामस्वरूप, वे कोच जो बहुत पुराने हैं और अपनी संहिता अवधि पूरी करने वाले हैं, वे भी रेलवे प्रणाली में चलाये जा रहे हैं। इसके कारण यात्रियों को असुविधापूर्ण और सुविधा के हिसाब से खराब यात्रा का अनुभव हो रहा है। इसके अतिरिक्त, रेल प्रणाली में अवधि समाप्त कर चुके चालू 609 कोचों से यात्रा सुरक्षा पर भी प्रभाव पड़ेगा।*

## 2.4 एलएचबी कोचों का रख-रखाव

### (क) कोचिंग डिपो में रख-रखाव सुविधाएं

एलएचबी कोचों के रख-रखाव हेतु कोचिंग डिपो में आवश्यक अतिरिक्त पुर्जे (स्टॉक और नॉन स्टॉक) तथा प्रशिक्षित श्रमबल रखने की आवश्यकता है। भारतीय रेल में 176 कोचिंग डिपो हैं। लेखापरीक्षा ने एलएचबी कोचों के रख-रखाव की पर्याप्तता के विश्लेषण के लिए 53 कोचिंग डिपो के रिकॉर्डों की नमूना जांच की। लेखापरीक्षा में पाया गया कि

- 34 कोचिंग डिपो में एलएचबी कोचों के रख-रखाव के लिए संरचनात्मक सुविधाएं पर्याप्त थीं।
- 19 कोचिंग डिपो में एलएचबी कोचों के रख-रखाव के लिए पर्याप्त रख-रखाव सुविधाओं की कमी थी, उसमें से 14 कोचिंग डिपो में, अपेक्षित संरचनात्मक सुविधाओं का प्रस्ताव नहीं किया गया।

- 12 कोचिंग डिपो में एलएचबी कोचों के रख-रखाव के लिए अतिरिक्त मर्दों का उपयुक्त रख-रखाव नहीं किया गया था। इनको अन्य डिपो/कार्यशालाओं से उपलब्ध कराया गया था।
- सात कोचिंग डिपो में एलएचबी कोचों के रख-रखाव के लिए प्रशिक्षित श्रमबल की कमी थी।

विवरण **अनुलग्नक 2.4** में दर्शाया गया है।

एक्जिट कांफ्रेंस (6 मई 2019) के दौरान, रेलवे बोर्ड ने कहा कि रेलवे ने कोचिंग डिपो में एलएचबी कोचों के रख-रखाव में आ रही कुछ बाधाओं की तथा समस्याओं की पहचान की है। एलएचबी कोचों के सहज रख-रखाव के लिए बाधाओं को दूर करने के लिए पूरे प्रयास किये जा रहे थे।

रेलवे बोर्ड ने अपने उत्तर में कहा (20 जून 2019) कि एलएचबी कोचों के रख-रखाव के लिए सटीक योजना के संबंध में निर्देश मौजूद हैं। इसके अतिरिक्त, उन्होंने कहा कि क्षेत्रीय रेलें सभी कोचिंग डिपो पर रख-रखाव, पुर्ज, स्टाफ प्रशिक्षण आवश्यकता आदि उपलब्ध करा रहे थे।

रेलवे बोर्ड ने लेखापरीक्षा द्वारा समीक्षा किये गये 53 कोचिंग डिपो में पाई गई खामियों के लिए कोई विशेष प्रतिक्रिया नहीं दी। रेलवे बोर्ड को एलएचबी कोचों के रख-रखाव के लिए कोचिंग डिपो में मौजूद खामियों का विश्लेषण करने की आवश्यकता है।

#### **(ख) कार्यशालाओं में एलएचबी कोचों की रख-रखाव सुविधाएं**

एलएचबी कोचों के सेवा में समावेशन के साथ, कार्यशालाओं में नियमित रख-रखाव सहित एलएचबी कोचों की आवधिक मरम्मत/मध्यवर्ती मरम्मत (पीओएच/आईओएच)<sup>43</sup> के लिए सुविधा भी होनी चाहिए। एलएचबी कोचों की स्वरूप और संरचना पारंपरिक कोचों से अलग है। इस प्रकार, विशिष्ट आधारभूत अवसंरचना/सुविधाएं/एमएंडपी एलएचबी कोचों के पीओएच/आईओएच के लिए अपेक्षित होती हैं। लेखापरीक्षा ने भारतीय रेल के कार्यशालाओं में आधारभूत संरचना की उपलब्धता की स्थिति की समीक्षा की। लेखापरीक्षा ने विश्लेषण किया कि क्या आधारभूत संरचना पीओएच/आईओएच के लिए और एलएचबी कोचों की अन्य रख-

<sup>43</sup> मध्यवर्ती मरम्मत (आईओएच) नामित कोचिंग डिपो में पूरे नौ महीनों में की जाती है और आवधिक मरम्मत (पीओएच) कार्यशालाओं में प्रत्येक 18 महीनों में की जाती है। आईओएच और पीओएच के दौरान कोचों की संक्षरण, आधारभूत नुकसान, स्थिरता की गहन जांच की जाती है तथा सुरक्षित चालन के लिए कोचों की दुरुस्ती सुनिश्चित की जाती है। रख-रखाव मानकों का अनुपालन सुनिश्चित करने के बाद ही इन कोचों को सेवा में शामिल किया जाता है।

रखाव गतिविधियों के लिए पर्याप्त थीं। क्षेत्रीय रेलवे वार लेखापरीक्षा निष्कर्षों पर नीचे चर्चा की गई है:

**मध्य रेलवे** - परेल कार्यशाला में एलएचबी कोचों के रख-रखाव के लिए सुविधाओं के सृजन का कार्य ₹ 88.14 करोड़ की लागत पर 2017-18 में संस्वीकृत किया गया था। इसके बाद, यात्री टर्मिनल सुविधा के प्रावधान हेतु परेल कार्यशाला को बंद करने के लिए रेलवे बोर्ड ने सैद्धांतिक अनुमोदन प्रदान किया (अक्टूबर 2017)। एलएचबी कोचों की पीओएच की सुविधा मध्य रेलवे में उपलब्ध नहीं थी। तदनुसार, मरे ने नागपुर मंडल में 100 एलएचबी कोच प्रति माह के लिए पीओएच कार्यशाला के निर्धारण के कार्य का प्रस्ताव किया (जनवरी 2018)। उक्त हेतु रेलवे बोर्ड की संस्वीकृति अभी तक मिलनी बाकी थी। वर्तमान में, एलएचबी कोच परे की लोअर परेल कार्यशाला को भेजे जाते हैं।

उत्तर में, रेलवे बोर्ड ने कहा (20 जून 2019) कि मरे की मांटुगा कार्यशाला, मुंबई में एलएचबी कोचों के रख-रखाव के लिए सुविधाएं सृजित करने का निर्णय किया गया है। उन्होंने यह भी कहा कि नागपुर डिवीजन में पीओएच कार्यशालाओं की स्थापना के कार्य हेतु प्रस्ताव 2019-20 के नियमित बजट के प्रस्तुत किये जाने के बाद संस्वीकृत किया जाएगा। यद्यपि, मांटुगा में रख-रखाव सुविधाओं के सृजन तक, एलएचबी कोच लोअर परेल कार्यशाला में भेजे जाते रहेंगे जिससे मौजूदा कार्यशाला का बोझ बढ़ जाएगा।

**पूर्व रेलवे** - लिलुआ कार्यशाला केवल एक मात्र कैरिज रख-रखाव कार्यशाला है जहां पर एलएचबी कोचों का पीओएच किया जाता है। दिसम्बर 2015 में केवल आधारभूत संरचना विकास कार्य (26 मी. लंबे कोचों सहित नये निर्मित कोचों की मरम्मत हेतु सुविधाएं) पूरा किया गया था। 24 मी. लंबे एलएचबी कोचों हेतु आधारभूत संरचना सृजन सहित कार्यशाला के आधुनिकीकरण के निर्माणकार्यों को 2008-09 में संस्वीकृति प्रदान की गई थी। इन कार्यों की भौतिक प्रगति केवल 65 प्रतिशत थी। अन्य कार्य जैसे 30 एलएचबी कोच प्रति माह के रख-रखाव हेतु क्षमता संवर्धन कार्य को 2012-13 में संस्वीकृति प्रदान की गई थी। नवम्बर 2018 तक इस कार्य की भौतिक प्रगति केवल 29 प्रतिशत थी। उत्तर में, रेलवे बोर्ड ने कहा (20 जून 2019) कि लिलुआ में आधुनिकीकरण और क्षमता संवर्धन निर्माणकार्यों की गहन निगरानी की गई थी। एलएचबी कोचों के पीओएच के लक्ष्य में पिछले वर्ष के 372 कोचों से इस वर्ष 562 कोचों तक वृद्धि हुई है। इसके अतिरिक्त उन्होंने कहा कि एलएचबी कोचों के पीओएच के लिए सुविधा के सृजन हेतु अन्य कार्य पूरे के कांचरापारा कार्यशाला को मंजूर किये गये हैं। रेलवे को एलएचबी कोचों के पीओएच की मौजूदा आवश्यकता पूरी करने के लिए निर्धारित समय सीमा में मौजूदा कार्यशाला के संवर्धन कार्य पूरे करने और नई कार्यशाला में सुविधाओं के सृजन की आवश्यकता है। यह मौजूदा लिलुआ कार्यशाला के बोझ को भी कम करेगा।

**पूर्व मध्य रेलवे** - पूमरे में कैरिज मरम्मत कार्यशाला/हरनौत एकमात्र कायशाला है। एलएचबी कोचों के लिए व्हील सेट के पीओएच के लिए आधारभूत संरचना का निर्माण कार्य और एलएचबी और आईसीएफ बोगी के आईओएच हेतु सुविधा को विकसित करने के लिये क्रमशः 2017-18 और 2018-19 में संस्वीकृत किया गया था। यद्यपि, सितम्बर 2018 तक कोई अधिक प्रगति नहीं हुई थी। वर्तमान में, कार्यशाला केवल गैर एसी पारंपरिक कोचों का पीओएच कर रही है। इस जोन में 654 एलएचबी कोच हैं और पीओएच के लिए, पूरे की लिलुआ कार्यशाला और उपरे की गोरखपुर कार्यशाला को एलएचबी कोच भेजे गये थे।

उत्तर में, रेलवे बोर्ड ने कहा (20 जून 2019) कि हरनौत कार्यशाला के संवर्धन निर्माण कार्य के क्रियान्वयन में शीघ्रता लाने के लिए पूमरे को कहा गया था। रेलवे बोर्ड को कार्य को शीघ्र पूरा करने हेतु निगरानी रखने की आवश्यकता है। इससे लिलुआ और गोरखपुर कार्यशालाओं के पीओएच के लिए एलएचबी कोचों की खाली ढुलाई पर परिचालन व्यय से बचा जा सकेगा।

**पूर्वोत्तर सीमांत रेलवे** - पूसीरे में न्यू बोंगाईगांव और डिब्रूगढ़ टाऊन में दो कार्यशालाएं हैं। एलएचबी कोचों के पीओएच हेतु सुविधाएं इन कार्यशालाओं में मौजूदा नहीं थी। एलएचबी कोचों के पीओएच हेतु सुविधाओं हेतु कार्य डिब्रूगढ़ कार्यशाला में 2013-14 में संस्वीकृत किया गया था। अगस्त 2018 तक अभी भी काम चल रहा था। न्यू बोंगाईगांव कार्यशाला में, एलएचबी कोचों के नवीकरण सृजन हेतु आधारभूत संरचना के सुधार के कार्य को 2018-19 में संस्वीकृत किया गया था। कार्य निविदाकरण स्तर पर था। उत्तर में, रेलवे बोर्ड ने कहा (20 जून 2019) कि अप्रैल 2019 तक 95 प्रतिशत भौतिक प्रगति के साथ डिब्रूगढ़ कार्यशाला में निर्माणकार्य अग्रिम स्तर पर था। इसके अतिरिक्त उन्होंने कहा कि न्यू बोंगाईगांव कार्यशाला की स्थापना के लिए कार्य दिसम्बर 2018 में आरंभ किया गया था। रेलवे को जल्द से जल्द इन कार्यों को शीघ्रतापूर्वक पूरा करने की आवश्यकता है।

**उत्तर रेलवे** - उरे में दो कार्यशालाएं नामतः जगाधरी और आलमबाग हैं। एलएचबी कोचों की होलडिंग संख्या 2012 में 514 से 2018 में 1463 तक बढ़ गई है। तदनुसार, 20 से 35 कोच प्रतिमाह तक एलएचबी कोचों के पीओएच की क्षमता बढ़ाने के लिए जगाधरी कार्यशाला में संयंत्र और मशीनरी की आधारभूत संरचना को संवर्धित किया गया है। यद्यपि, महत्वपूर्ण मशीनें जैसे बोगी फ्रेम और हिस्सों के लिए अपेक्षित शॉट/सैंड ब्लास्टिंग संयंत्र, शंटिंग के लिए बोगी लोड टैस्टिंग मशीन और रेल-कम-रोड वाहन उपलब्ध नहीं कराये गये हैं। आलमबाग कार्यशाला के पास एलएचबी कोचों के रख-रखाव के लिए सुविधा और आधारभूत संरचना नहीं है।

उत्तर में, रेलवे बोर्ड ने कहा (20 जून 2019) कि मौजूदा दो कार्यशालाओं के अतिरिक्त, एलएचबी कोचों के नवीकरण और पीओएच के लिए सोनीपत में एक अन्य कार्यशाला को संस्वीकृति दी गई है। इसके अतिरिक्त, उन्होंने कहा कि एलएचबी के पीओएच करने की



सुविधाएं जगाधरी कार्यशाला में विकसित की गई हैं। यद्यपि, आलमबाग कार्यशाला में एलएचबी कोचों के लिए रख-रखाव सुविधाएं के सृजन हेतु कोई उल्लेख नहीं किया गया था।

**उत्तर पश्चिम रेलवे** - उपरे में दो कार्यशालाएं नामतः अजमेर और जोधपुर हैं। अजमेर कार्यशाला में, एक हाईड्रोलिक मैटीरियल कैरिंग और लिफ्टिंग प्रणाली तथा एयर ब्रेक सिस्टम (फिक्स्ड) के लिए एक एकल कार टैस्टिंग की कमी थी। इसके कारण योजना के अनुसार एलएचबी कोचों का रख-रखाव बाधित हुआ। इसके अतिरिक्त एलएचबी कोचों की पीओएच सुविधा जोधपुर कार्यशाला में उपलब्ध नहीं है। उत्तर में, रेलवे बोर्ड ने कहा (20 जून 2019) कि अजमेर कार्यशाला में सुविधाएं विकसित की गई हैं। विगत वर्ष में 112 कोचों के लक्ष्य की तुलना में वर्तमान वर्ष में, 190 कोचों के पीओएच का लक्ष्य दिया गया है। यद्यपि, उन्होंने जोधपुर कार्यशाला में सुविधाओं की अनुपलब्धता पर कोई उत्तर नहीं दिया है।

**दक्षिण मध्य रेलवे** - लालागुडा कार्यशाला में केवल एलएचबी स्टॉक के लिए पीओएच सुविधाएं मौजूद हैं। जोन के सभी डिवीजन सभी एलएचबी स्टॉक को पीओएच के लिए इस कार्यशाला को भेजते हैं। एलएचबी कोचों के लिए कैरिज मरम्मत शॉप तिरुपति के संवर्धन के लिए कार्य को 2017-18 में संस्वीकृति प्रदान की थी। यद्यपि, नवम्बर 2018 में ही कार्य आरंभ किया जा सका। उत्तर में, रेलवे बोर्ड ने कहा (20 जून 2019) कि तिरुपति में संवर्धन कार्य प्रगति पर था और 55 कोचों का लक्ष्य वर्तमान वर्ष के लिए दिया गया है। रेलवे को एलएचबी कोचों के पीओएच बढ़ाने के लिए इस कार्य में शीघ्रता करने की आवश्यकता है।

**दक्षिण पूर्व रेलवे** - दपूरे में केवल एक कार्यशाला खड़गपुर में है। कार्यशाला की क्षमता संवर्धन के संबंध में कोई भी परियोजना विगत पांच वर्षों के दौरान आरंभ नहीं की गई थी। तथापि, एलएचबी कोचों के पीओएच/आईओएच/रख-रखाव के लिए अपेक्षित आधारभूत संरचना, संयंत्र और मशीनरी के विकास के लिए 2017-18 में कार्य का प्रस्ताव किया गया था। यद्यपि, उक्त की संस्वीकृति अभी भी (नवम्बर 2018) दी जानी शेष है। उत्तर में, रेलवे बोर्ड ने कहा (20 जून 2019) कि कार्य ₹ 29.60 करोड़ की लागत पर अनुमोदित किया गया है। 48 कोचों के पीओएच का लक्ष्य वर्तमान वर्ष के लिए दिया गया है। रेलवे को एलएचबी कोचों के पीओएच को बढ़ाने के लिए इस कार्य को शीघ्रता से करने की आवश्यकता है।

**दक्षिण रेलवे** - दरे के एलएचबी कोचों का पीओएच कैरिज निर्माणकार्य पैराम्बूर में किया जाता है। इसके अतिरिक्त, 300 से 400 एलएचबी कोच प्रति वर्ष के पीओएच के लिए शेड से संबंधित एक कार्य की संस्वीकृति 2016-17 में प्रदान की गई थी। दपूरे के निर्माण संगठन द्वारा यह कार्य निष्पादित किया जाना था। जिसको बाद में अगस्त 2018 में दरे को सौंपा गया था। कार्य अभी भी अपने प्रारंभिक चरण में था। उक्त के लिए दरे के केंद्रीय कार्यशाला/गोल्डन रॉक (जीओसी) में कोई आधारभूत संरचना सृजित नहीं की गई थी। “जीओसी कार्यशाला-एलएचबी कोचों के रख-रखाव के लिए पीओएच सुविधाएं” अगस्त 2018 में रेलवे



बोर्ड द्वारा हाल ही में एक कार्य की संस्वीकृति प्रदान की गई है। उत्तर में, रेलवे बोर्ड ने कहा (20 जून 2019) कि निर्माण गतिविधियों के साथ-साथ एमएंडपी की खरीद प्रगति पर थी और इसकी गहन निगरानी की गई थी। रेलवे को एलएचबी कोचों के पीओएच को बढ़ाने के लिए इस कार्य में शीघ्रता करने की आवश्यकता है।

**दक्षिण पश्चिम रेलवे** - एलएचबी कोचों के रख-रखाव के लिए कोई विशेष आधारभूत निर्माणकार्य आरंभ नहीं किया गया था। मौजूदा सुविधाएं जैसे सिक लाईनें<sup>44</sup> जो एलएचबी कोचों के रख-रखाव के लिए योग्य हैं। इसके अतिरिक्त, "अशोकपुरम में मैसूर कार्यशाला की पीओएच क्षमता के संवर्धन" का कार्य 2016 में संस्वीकृत किया गया था, जिसकी संविदा जून 2018 में ही दी गई थी। कार्य आरंभिक चरण में है। उत्तर में, रेलवे बोर्ड ने कहा (20 जून 2019) कि निर्माणकार्य मैसूर और हुबली दोनों कार्यशालाओं में एलएचबी कोचों के पीओएच के लिए सुविधाओं के सृजन के लिए आरंभ किये गये हैं। तथापि, यह नहीं बताया गया कि कब तक इन निर्माण कार्यों को पूरा किया जा सकेगा। रेलवे को एलएचबी कोचों के पीओएच की बढ़ रही मांग को पूरा करने के लिए इन निर्माण कार्यों को शीघ्रता से करने की आवश्यकता है।

**पश्चिम रेलवे** - लोअर परेल कार्यशाला में एलएचबी कोचों की पीओएच सुविधाएं मौजूद हैं। इसके अतिरिक्त, 15 से 30 कोच प्रति माह से एलएचबी कोचों के पीओएच के क्षमता संवर्धन का कार्य लोअर परेल कार्यशाला के लिए 2012-13 में संस्वीकृत किया गया था। यह कार्य मार्च 2015 तक पूरा किया जाना था। छः वर्षों के पूरा होने के बाद भी, पिट लाईन और सेवा भवन निर्माणकार्यों के निर्माण जैसे सिविल कार्य पूरे नहीं किये जा सके (31 जनवरी 2019)। इसके अतिरिक्त, विद्युत फिटिंग और बिजली आपूर्ति के प्रावधान निविदा चरण में थे। उत्तर में, रेलवे बोर्ड ने कहा (20 जून 2019) कि कार्य 77 प्रतिशत की भौतिक प्रगति के साथ अग्रिम चरण पर था और 2019-20 के दौरान पूरे किये जाने की संभावना है। रेलवे को एलएचबी कोचों के पीओएच को बढ़ाने के लिए यह कार्य शीघ्रता से करने की आवश्यकता है।

**दक्षिण पूर्व मध्य रेलवे** - दपूर में किसी भी कार्यशाला में एलएचबी कोचों के पीओएच के लिए सुविधा नहीं है। रख-रखाव के लिए अन्य क्षेत्रीय रेलवे<sup>45</sup> की कार्यशालाओं में एलएचबी कोच भेजे जाते हैं। ये कार्यशालायें बिलासपुर कोचिंग डिपो से 512 से 1403 किमी. की दूरी पर स्थित हैं। रेलवे बोर्ड ने अपने उत्तर में कहा (20 जून 2019) कि नागपुर में मोतीबाग

<sup>44</sup> सिक लाईन कोचों की मुख्य और आवधिक प्रबंधन के लिए एक कार्यशाला है। इसमें सभी प्रकार के कमियों की मरम्मत के लिए कोच और बोगी का अलग करने के लिए फ्रेम और क्रेन के अंतर्गत कार्य के लिए पिट जैसी आधुनिक सुविधाएं हैं। सामान्य सिक लाईन कोचिंग डिपो के पास उपलब्ध कराई जाती है और कोचों की लिफ्टिंग के लिए सुविधाओं सहित आवश्यक मशीनरी और संयंत्रों के साथ उपलब्ध कराई जाती है।

<sup>45</sup> पैराम्बूर कार्यशाला (दरे), खड़गपुर कार्यशाला (दपूर) और मंचेश्वर कार्यशाला (पूतरे) - बिलासपुर कोचिंग डिपो से क्रमशः 1403 किमी., 610 किमी. और 512 किमी. दूर स्थित हैं।

कार्यशाला में कोच पीओएच सुविधाएं विकसित की गई थी। रेलवे को एलएचबी कोचों के पीओएच को बढ़ाने की लिए यह कार्य शीघ्रता से करने की आवश्यकता है।

**पश्चिम मध्य रेलवे** - पमरे की किसी भी कार्यशाला में एलएचबी कोचों के पीओएच के लिए सुविधा नहीं है। इस उद्देश्य के लिए, उपरे के अजमेर और जोधपुर कार्यशाला को नामित किया गया है। जबलपुर डिपो से ये कार्यशालाएं क्रमशः 899 किमी. और 1,048 किमी. दूर हैं। रेलवे बोर्ड ने कहा (20 जून 2019) कि भोपाल में मौजूदा कोच पुर्नद्धार कार्यशाला में पीओएच सुविधाएं एलएचबी कोच सृजन के लिए एक प्रस्ताव प्राप्त हुआ है और यह विचाराधीन है। रेलवे को अन्य कार्यशालाओं से एलएचबी कोचों के खाली ढुलाई से बचने के लिए यह कार्य शीघ्रता से करने की आवश्यकता है।

**उत्तर मध्य रेलवे** - उमरे में एलएचबी कोचों के रख-रखाव के लिए कोई कार्यशाला नहीं है। पीओएच के लिए, इलाहाबाद और कानपुर कोचिंग डिपो से उपरे की अजमेर कार्यशाला को एलएचबी कोच भेजे जाते हैं। इलाहाबाद और कानपुर कोचिंग डिपो से इस कार्यशाला की दूरी क्रमशः 627 किमी. और 823 किमी. है। उत्तर में, रेलवे बोर्ड ने कहा (20 जून 2019) कि झांसी कार्यशाला में कोच पीओएच सुविधाएं विकसित की जा रही हैं। रेलवे को अन्य कार्यशालाओं से एलएचबी कोचों की खाली ढुलाई से बचने के लिए यह कार्य शीघ्रता से करने की आवश्यकता है।

*इस प्रकार, भारतीय रेल एलएचबी कोचों के पीओएच/आईओएच के लिए अपनी कार्यशालाओं में पर्याप्त सुविधाएं विकसित करने की प्रक्रिया में है। कुछ कार्यशालाओं में, एलएचबी कोचों के पीओएच/आईओएच किये गये थे, परंतु एलएचबी कोचों की संख्या में बढ़ोतरी को संभालने के लिए इन सुविधाओं को संवर्धित किये जाने की आवश्यकता है। इसके अतिरिक्त, एलएचबी कोचों के रख-रखाव के लिए सुविधाओं के संवर्धन के लिए कार्य या तो हाल ही में आरंभ किये गये हैं या जहां पर भी पहले आरंभ किये गये हैं, वे अभी भी प्रक्रियाधीन हैं। परिणामस्वरूप अन्य कार्यशालाओं में एलएचबी कोच भेजे गये थे। इसके कारण कोचों की खाली ढुलाई के साथ-साथ अतिरिक्त समय भी लगा।*

रेलवे बोर्ड ने अपने उत्तर में कहा (20 जून 2019) कि बढ़ रही पीओएच से निपटने के लिए, सभी मुख्य कार्यशालाओं में सुविधाएं सृजित की जा रही हैं और समय पर पूर्णता हेतु गहन निगरानी की जा रही है। इसके अतिरिक्त, उन्होंने कहा कि विभिन्न कार्यशालाओं में वार्षिक रूप से लगभग 2,200 कोचों की अतिरिक्त पीओएच क्षमता सृजन हेतु कार्य प्रक्रियाधीन है।

## 2.5 निष्कर्ष

भारतीय रेल मुख्यतः आईसीएफ डिजाइन के पारंपरिक कोचों के द्वारा यात्री यातायात को वहन कर रही है। गति क्षमता, यात्रा सुगमता के साथ-साथ दुर्घटना के मामले में इन कोचों की कुछ सीमाएं हैं। ये कोच जल्द ही खराब हो जाते हैं तथा इनके अंडर गीयर लोहे के बने

होने के कारण जल्दी संक्षारित हो जाते हैं। इन कमियों को दूर करने के लिए एलएचबी कोच 2003 में भारतीय रेल में शुरू किये गये थे। स्टेन लेस स्टील से बने ये कोच अच्छी गति के मामले में चलने में, अच्छी सुगम यात्रा प्रदान करने में, दुर्घटनाओं के मामले में अधिक सुरक्षित, रख-रखाव में आसान तथा सौंदर्यपूर्ण रूप से बेहतर हैं।

लेखापरीक्षा ने पाया गया कि भारतीय रेल के कुल कोच बेड़े में एलएचबी कोचों का हिस्सा एलएचबी कोच के आरंभ किये जाने के 15 वर्षों के बाद भी 12.59 प्रतिशत (मार्च 2018 तक) था। उच्च स्तरीय सुरक्षा समीक्षा समिति ने 18 या अधिक कोच वाली तथा अधिकतम 100 किमी. प्रति घंटा की क्षमता से या ज्यादा गति पर चलने वाली सभी रेल गाड़ियों के लिए आईसीएफ रिक से एलएचबी रिक में बदलने की सिफारिश की थी (2012 में)। यद्यपि, आईसीएफ पारंपरिक कोचों के 903 ऐसे रिक अभी भी चल रहे हैं। लंबे कोच विन्यास के साथ रिक के अधिक गति पर चलने से यात्रियों की असुरक्षा का खतरा बढ़ जाता है। उच्च स्तरीय सुरक्षा समीक्षा समिति द्वारा गंभीर सुरक्षा जोखिम के आकलन करने के बावजूद भी, जिस गति से आईसीएफ रिकों को एलएचबी रिकों में परिवर्तित किया जा रहा है, यह बहुत धीमी है। मौजूदा उत्पादन की गति लगभग 2000 एलएचबी कोच प्रति वर्ष है। इस प्रकार, भारतीय रेल को ये 903 रिक (18 कोचों का संयोजन मानकर) एलएचबी रिकों में परिवर्तित करने के लिए कम से कम आठ वर्ष लगेंगे। लेखापरीक्षा ने यह भी पाया कि रेलवे बोर्ड ने क्षेत्रीय रेलवे को अपेक्षित संख्या में एलएचबी कोच आबंटित नहीं किये। कोच टुकड़ों में आबंटित किये गये थे, परिणामस्वरूप रिक तैयार नहीं किये जा सके और जब तक कि कोच उचित संख्या में आबंटित नहीं किये गये, तब तक कोच अप्रयुक्त पड़े रहे।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि 49,033 आईसीएफ पारंपरिक कोचों में से, 609 कोच 31 मार्च 2018 को 25 वर्ष का अपना संहिता कार्यकाल पूरा कर चुके हैं। इसके अतिरिक्त, 13 प्रतिशत कोच (6,259 कोच), 20 और 25 वर्ष की अवधि के बीच में थे और अगले पांच वर्षों में इनको बदलने की आवश्यकता है। रेलवे प्रणाली में पुराने कोचों को चलाने से यात्री सुरक्षा पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

लेखापरीक्षा ने कोचिंग डिपो में आधारभूत संरचना की उपलब्धता की जांच की, जहां पर एलएचबी कोचों का दिन-प्रतिदिन के रख-रखाव किया जाना अपेक्षित है। लेखापरीक्षा में 19 डिपो में पर्याप्त आधारभूत संरचना की कमी पाई गई जबकि 12 डिपों में अतिरिक्त मदों का स्टॉक उचित रूप से अनुरक्षित नहीं किया गया था। लेखापरीक्षा ने एलएचबी कोचों के पीओएच/आईओएच के लिए कार्यशालाओं में अपेक्षित आधारभूत संरचना और सुविधाओं की उपलब्धता की भी जांच की। लेखापरीक्षा ने पाया कि कई क्षेत्रीय रेलवे में एलएचबी कोचों के आवधिक ओवरहोलिंग (पीओएच)/ अध्यवधि ओवरहोलिंग (आईओएच) के लिए कार्यशालाओं में उचित सुविधाओं को सृजन का कार्य प्रगति पर है। कुछ कार्यशालाओं में रख-रखाव सुविधाएं

भी अपर्याप्त थीं, परिणामस्वरूप, एलएचबी कोच अन्य कार्यशालाओं को भेजे गये थे। इसके कारण अतिरिक्त समय के साथ-साथ कोचों की खाली ढुलाई भी हुई। कुछ कार्यशालाओं में, जहां एलएचबी कोचों का पीओएच/आईओएच किया जाता है, वहां एलएचबी कोचों की संख्या में वृद्धि के मद्देनजर क्षमता संवर्धन किये जाने की आवश्यकता है।

इस प्रकार, एमसीएफ, कांचरापारा और सिंगूर इकाईयों में पर्याप्त उत्पादन सुविधाओं का गैर सृजन और एलएचबी कोचों के उत्पादन में पर्याप्त गति में कमी थी। इससे एलएचबी रैकों में अंतरण के वर्णित उद्देश्य की प्राप्ति प्रभावित हुई। इसके अतिरिक्त, डिपो और कार्यशालाओं में अपर्याप्त रख-रखाव सुविधाओं ने एलएचबी कोचों के प्रभावी और समय पर रख-रखाव को भी प्रभावित किया।

## 2.6 सिफारिशें

1. भारतीय रेल को एलएचबी कोच के उत्पादन और अपेक्षित सहायक सुविधाओं में तेजी लाने की जरूरत की जांच करने की आवश्यकता है, यदि वे एलएचबी प्रकार के कोचों में पूर्ण अंतरण प्राप्त करने की योजना बनाते हैं।
2. एलएचबी कोचों के समय पर और प्रभावी रखआईओएच के लिए /और पीओएच रखाव-रखाव सुविधाओं -कोचिंग डिपो और कार्यशालाओं में पर्याप्त अवसंरचना और अन्य रख की उपलब्धता सुनिश्चित किये जाने की आवश्यकता है।

नई दिल्ली

दिनांक:

(राँय मथरानी)

उप-नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक

प्रतिहस्ताक्षरित

नई दिल्ली

दिनांक:

(राजीव महर्षि)

भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक

































## अनुलग्नक 1.6 ख (पैरा 1.17 क)

## पीओएच के लिए कार्यशाला में प्रवेश की प्रतीक्षा में एक्सचेंज यार्ड में लोको के अवरोधन को दर्शाता विवरण

क्ष. रे.	कार्यशाला का नाम (डीजल लोको कार्यशाला डी एल डब्ल्यू एस) तथा इलेक्ट्रिक लोको कार्यशाला (ई एल डब्ल्यू एस))	वर्कशॉप का प्रकार	2014-15		2015-16		2016-17		कुल 2014-17			
			एक दिन से अधिक यार्ड में अवरोधन किए गए लोको की संख्या	यार्ड में अवरोधन का औसत समय (दिनों में)	एक दिन से अधिक यार्ड में अवरोधन किए गए लोको की संख्या	यार्ड में एक दिन से अधिक अवरोधन किए गए लोको की संख्या	यार्ड में अवरोधन का औसत समय (दिनों में)	एक दिन से अधिक यार्ड में अवरोधन किए गए लोको की संख्या	कुल पीओएच किये गये लोको	लोको पी ओ एच का प्रतिशत	यार्ड में पी - पीओएच अवरोधन का औसत (दिनों की संख्या)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
म रे	पीएल/डीएलडब्ल्यूएस	डीजल	0	0	44	6.7	13	1.7	185	57	31%	2.8
पू रे	जेएमपी/डीएलडब्ल्यूएस	डीजल	20	3	21	8.0	23	4.0	148	64	43%	5.0
उ रे	एलकेपी/डीएलडब्ल्यूएस	डीजल	16	6.9	40	8.5	44	8.9	120	100	83%	8.1
उ पर रे	एआईआई / डीएलडब्ल्यूएस	डीजल	6	3.5	8	12.1	8	6.8	79	22	28%	7.5
द रे	जीओसी/डीएलडब्ल्यूएस	डीजल	एन एम ए	एन एम ए	14	3.0	49	6.0	170	63	37%	3.0
कुल	पाँच डीएलडब्ल्यूएस	डीजल	42	3.3	127	7.7	137	5.5	702	306	44%	5.3
पू रे	केपीए/ डीएलडब्ल्यूएस	इलेक्ट्रिक	29	6.2	16	2.4	12	2.1	295	57	19%	4
उ रे	एलकेओ/ डीएलडब्ल्यूएस	इलेक्ट्रिक	एन एम ए	एन एम ए	एन एम ए	एन एम ए	एन एम ए	एन एम ए	एन एम ए	एन एम ए	एन एम ए	एन एम ए
द रे	पीईआर/ डीएलडब्ल्यूएस	इलेक्ट्रिक	एन एम ए	एन एम ए	8	4	4	2	181	12	7%	2
कुल	तीन डीएलडब्ल्यूएस	इलेक्ट्रिक	29	6.2	24	3.2	16	2.0	476	69	14%	2.8

केजीपी/ डीएलडब्ल्यूएस/ एसईआर; बीएसएल/ ईएलडब्ल्यूएस/ सीआर; केजीपी/ ईएलडब्ल्यूएस/ एसईआर तथा डीएचडी/ ईएलडब्ल्यूएस/ डब्ल्यू आर के एक्सचेंज यार्ड में पीओएच से पहले कोई भी लोको को अवरुद्ध नहीं था।

## पीओएच के बाद कार्यशाला/ एक्सचेंज यार्ड में प्रेषण के लिये अवरुद्ध लोको को दर्शाता विवरण

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
पीएल/ डीएलडब्ल्यूएस	डीजल	डीजल	35	1.8	15	1.1	21	1.8	185	71	38%	1.6
जेएमपी / डीएलडब्ल्यूएस	डीजल	डीजल	1	17.0	15	18.9	9	9.1	148	25	17%	15.0
एआईआई / डीएलडब्ल्यूएस	डीजल	डीजल	एन एम ए	एन एम ए	एन एम ए	एन एम ए	एन एम ए	एन एम ए	एन एम ए	एन एम ए	एन एम ए	एन एम ए
जीओसी/ डीएलडब्ल्यूएस	डीजल	डीजल	80	5.0	81	7.0	87	8.0	250	248	99%	6.7
चार डीएलडब्ल्यूएस	डीजल	डीजल	116	7.9	111	9.0	117	6.3	583	344	59%	7.7
केपीए/ डीएलडब्ल्यूएस	इलेक्ट्रिक	इलेक्ट्रिक	7	7.0	2	2.0	11	12.1	295	20	7%	7.0
पीईआर/ डीएलडब्ल्यूएस	इलेक्ट्रिक	इलेक्ट्रिक	एन एम ए	एन एम ए	5	3.0	1	2.0	181	6	3%	1.7
कुल	दो डीएलडब्ल्यूएस	इलेक्ट्रिक	7	7.0	7	2.5	12	7.0	476	26	5%	4.3

एल केओ/ डी एल डब्ल्यू एस/ एन आर; केजीपी/ डी एल डब्ल्यू एस/ सी आर, एलकेओ/ डीएलडब्ल्यूएस/ एनआर; केजीपी/ ईएलडब्ल्यूएस/ एसईआर तथा डीएचडी/ ईएलडब्ल्यूएस/ डब्ल्यूआर के एक्सचेंज यार्ड में पी ओ एच के बाद कोई लोको अवरुद्ध नहीं किया गया

एन एम ए : उपलब्ध नहीं कराया गया।

अनुलग्नक 1.7 क (पैरा 1.18 क)						
2012-17 के दौरान डीजल लोको की अनिर्धारित मरम्मत दर्शाता विवरण						
क्षे. रे.	वर्ष	डीजल लोको शेट (डीएलएस) का नाम	अनिर्धारित मरम्मत किये गये लोको की		अनिर्धारित मरम्मत में लिया गया समय (दिनों में)	अनिर्धारित मरम्मत के कारण
			घरेलू रेलवे	बाहरी रेलवे		
1	2	3	4	5	6	7
मरे	2012-13	केवाईएन	0	0	0	0
मरे	2013-14	केवाईएन	0	0	0	0
मरे	2014-15	केवाईएन	9	0	एनएमए	ईएमएफ पीस का क्रैक हो जाना/ जल रिसाव/ट्यूब क्रैक होना
मरे	2015-16	केवाईएन	29	0	एनएमए	
मरे	2016-17	केवाईएन	14	0	एनएमए	
<b>मरे</b>	<b>कुल</b>	<b>केवाईएन</b>	<b>52</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
पूरे	2012-13	*अण्डाल*	157	0	2004	सामग्री विफलता-92, कर्मीदल-6, विविध-59
पूरे	2013-14	*अण्डाल*	137	0	630	सामग्री विफलता-84, कर्मीदल-8, विविध-45
पूरे	2014-15	*अण्डाल*	111	0	1988	सामग्री विफलता-86, कर्मीदल-1, विविध-24
पूरे	2015-16	*अण्डाल*	134	0	1161	सामग्री विफलता-90, कर्मीदल-9, विविध-35
पूरे	2016-17	*अण्डाल*	124	0	1466	सामग्री विफलता-98, कर्मीदल-4, विविध-22
<b>पूरे</b>	<b>कुल</b>	<b>*अण्डाल*</b>	<b>663</b>	<b>0</b>	<b>7249</b>	<b>*अण्डाल*</b>
पूमरे	2012-13	एसपीजे	एनएमए	एनएमए	एनएमए	एनएमए
पूमरे	2013-14	एसपीजे	एनएमए	एनएमए	एनएमए	एनएमए
पूमरे	2014-15	एसपीजे	38	0	602	तकनीकी खराबी, उपस्करों की विफलता आदि
पूमरे	2015-16	एसपीजे	27	0	796	
पूमरे	2016-17	एसपीजे	47	0	583	
<b>पूमरे</b>	<b>कुल</b>	<b>एसपीजे</b>	<b>112</b>	<b>0</b>	<b>1981</b>	
पूतरे	2012-13	वीएसकेपी	69	180	421	जल स्तर दिक्कत, ट्यूब तेल रिसाव, ईंधन तेल रिसाव आदि
पूतरे	2013-14	वीएसकेपी	70	226	558	
पूतरे	2014-15	वीएसकेपी	84	186	601	
पूतरे	2015-16	वीएसकेपी	71	183	462	
पूतरे	2016-17	वीएसकेपी	70	155	430	
<b>पूतरे</b>	<b>कुल</b>	<b>वीएसकेपी</b>	<b>364</b>	<b>930</b>	<b>2472</b>	<b>कुल</b>
उरे	2012-13	एलकेओ	एनएमए	एनएमए	एनएमए	एनएमए
उरे	2013-14	एलकेओ	एनएमए	एनएमए	एनएमए	एनएमए
उरे	2014-15	एलकेओ	एनएमए	एनएमए	एनएमए	एनएमए
उरे	2015-16	एलकेओ	एनएमए	एनएमए	एनएमए	एनएमए
उरे	2016-17	एलकेओ	एनएमए	एनएमए	एनएमए	एनएमए
<b>उरे</b>	<b>कुल</b>	<b>एलकेओ</b>	<b>एनएमए</b>	<b>एनएमए</b>	<b>एनएमए</b>	<b>एनएमए</b>
उमरे	2012-13	जेएचएस	0	176	212	अधिक लंबित कार्यक्रम, विस्तारण टैंक से जल रिसाव, एक्सप्रेसर लोडिंग/अनलोडिंग कॉपर पाइप का टूटना
उमरे	2013-14	जेएचएस	0	147	173	
उमरे	2014-15	जेएचएस	0	81	361	
उमरे	2015-16	जेएचएस	0	217	336	
उमरे	2016-17	जेएचएस	0	222	286	
<b>उमरे</b>	<b>कुल</b>	<b>जेएचएस</b>	<b>0</b>	<b>843</b>	<b>1368</b>	<b>कुल</b>
उपूरे	2012-13	गौड़ा	601	166	एनएमए	एनएमए
उपूरे	2013-14	गौड़ा	495	196	एनएमए	एनएमए
उपूरे	2014-15	गौड़ा	492	218	एनएमए	एनएमए
उपूरे	2015-16	गौड़ा	478	189	एनएमए	एनएमए
उपूरे	2016-17	गौड़ा	528	115	एनएमए	एनएमए
<b>उपूरे</b>	<b>कुल</b>	<b>गौड़ा</b>	<b>2594</b>	<b>884</b>	<b>एनएमए</b>	<b>एनएमए</b>

अनुलग्नक 1.7 क (पैरा 1.18 क)						
2012-17 के दौरान डीजल लोको की अनिर्धारित मरम्मत दर्शाता विवरण						
क्षे. रे.	वर्ष	डीजल लोको श्रेड (डीएलएस) का नाम	अनिर्धारित मरम्मत किये गये लोको की		अनिर्धारित मरम्मत में लिया गया समय (दिनों में)	अनिर्धारित मरम्मत के कारण
			घरेलू रेलवे	बाहरी रेलवे		
1	2	3	4	5	6	7
पूसीरे	2012-13	एनजीसी	142	159	397	ल्यूब तेल रिसाव, ईंधन मिलावट, पहिए पर दबाव के निशान, आरटीएमबीबेल्ड के ड्रॉप डाउन, रांकर टूटने के कारण आर-1-8 सीरीज सेलेंडर हेंड और एफआईपी सपोर्ट का बदलाव, नॉजल स्लीव क्रैक, कैम रोलर का टूटना, कैम लांब वॉर्नआउट फ्यूल रोलर टूटना/लाइनर क्रैक के कारण एल-1,2,3,4,5,7 तथा 8 सिलेंडर लाइनर एफआईपी सपोर्ट तथा हेड में बदलाव, लाइनर टॉप लैंडिंग जल रिसाव, नॉजल स्लीव आदि में क्रैक।
पूसीरे	2013-14	एनजीसी	181	129	440	
पूसीरे	2014-15	एनजीसी	339	69	629	
पूसीरे	2015-16	एनजीसी	383	150	787	
पूसीरे	2016-17	एनजीसी	230	123	896	
<b>पूसीरे</b>	<b>कुल</b>	<b>एनजीसी</b>	<b>1275</b>	<b>630</b>	<b>3149</b>	<b>कुल</b>
उपरे	2012-13	एबीआर	8	150	930	बैजों बेल्ड, इंटर क्लर ट्यूब में खराबी, पाइप अनकपल्ड, इंजन शट डाउन दिक्कत आदि।
उपरे	2013-14	एबीआर	0	239	887	
उपरे	2014-15	एबीआर	0	237	1012	
उपरे	2015-16	एबीआर	0	204	524	
उपरे	2016-17	एबीआर	0	278	732	
<b>उपरे</b>	<b>कुल</b>	<b>एबीआर</b>	<b>8</b>	<b>1108</b>	<b>4085</b>	<b>कुल</b>
दरे	2012-13	ईडी	85	0	816	कषण मोटर, कैम बुश, ईंधन टंकी, कैम गियर आदि विभिन्न प्रकार की समस्याओं हेतु।
दरे	2013-14	ईडी	86	0	727	
दरे	2014-15	ईडी	100	0	633	
दरे	2015-16	ईडी	130	0	1077	
दरे	2016-17	ईडी	93	0	798	
<b>दरे</b>	<b>कुल</b>	<b>ईडी</b>	<b>494</b>	<b>0</b>	<b>4051</b>	<b>कुल</b>
दमरे	2012-13	जीवाई	0	0	0	0
दमरे	2013-14	जीवाई	0	0	0	0
दमरे	2014-15	जीवाई	2	20	44	व्हील टर्निंग, ईंधन रिसाव, कैब आशोधन, एयर ब्रेक विफलता, जीआर ट्रिपिंग लोड मीटर का कार्य न करना आदि
दमरे	2015-16	जीवाई	23	67	180	आर 4 कैम बस्ट, एजीएफबी ट्रिपिंग, एयर ब्रेक विफलता, डाउनलोडिंग इवेंट रिकॉर्डर, ल्यूब ऑयल रिसाव, बीपी ड्रॉपिंग आदि
दमरे	2016-17	जीवाई	9	48	114	पहिए का फिसलना, एमआर सुरक्षा वॉल्व का निरंतर ब्लाक रहना, कॉन्ट्रक्टर बर्नट में पी 4 ब्रेक, सेकेन्डरी फिल्टर से ईंधन रिसाव आदि
<b>दमरे</b>	<b>कुल</b>	<b>जीवाई</b>	<b>34</b>	<b>135</b>	<b>338</b>	<b>कुल</b>
दपूरे	2012-13	केजीपी	42	15	92	लोको में विभिन्न कमियां उदाहरणार्थ वॉटर पंप डिफेक्टिव, एयर क्रम्प्रेसर ऑयल थ्रोविंग, गियर केस बॉडी बेंड कन्डिशन, नं. 1 ईएमएफ क्रैक आदि
दपूरे	2013-14	केजीपी	44	5	71	
दपूरे	2014-15	केजीपी	36	5	62	
दपूरे	2015-16	केजीपी	18	6	39	
दपूरे	2016-17	केजीपी	28	8	57	
<b>दपूरे</b>	<b>कुल</b>	<b>केजीपी</b>	<b>168</b>	<b>39</b>	<b>321</b>	<b>कुल</b>
दपूमरे	2012-13	आर	294	233	953	वाटर पंप रिसाव, पिस्टन स्कर्ट ब्रोकर, टेस्ट में ब्रेक, लोड बॉक्स, ऑल पैरामीटर चेकिंग, प्रिप्रिमिंग, स्टार्ट कूलर हाउसिंग फिटमेंट, कम्प्रेसर अलाइनमेंट आदि
दपूमरे	2013-14	आर	220	123	662	
दपूमरे	2014-15	आर	270	135	607	
दपूमरे	2015-16	आर	261	149	754	
दपूमरे	2016-17	आर	235	128	746	
<b>दपूमरे</b>	<b>कुल</b>	<b>आर</b>	<b>1280</b>	<b>768</b>	<b>3722</b>	<b>कुल</b>
दपरे	2012-13	केजेएम	103	93	468	वाटर राइजर पाइप, डिस्प्ले तंत्र, एयर ब्रेक नियंत्रक, ल्यूब ऑयल रिसाव, रेडिस्टर में रिसाव, पहियों का फिसलना, गति संसूचक, गियर बक्से आदि को नुकसान।
दपरे	2013-14	केजेएम	107	96	620	
दपरे	2014-15	केजेएम	185	91	1465	
दपरे	2015-16	केजेएम	199	98	781	
दपरे	2016-17	केजेएम	150	115	722	
<b>दपरे</b>	<b>कुल</b>	<b>केजेएम</b>	<b>744</b>	<b>493</b>	<b>4056</b>	<b>कुल</b>

अनुलग्नक 1.7 क (पैरा 1.18 क)						
2012-17 के दौरान डीजल लोको की अनिर्धारित मरम्मत दर्शाता विवरण						
क्षे. रे.	वर्ष	डीजल लोको शेड (डीएलएस) का नाम	अनिर्धारित मरम्मत किये गये लोको की		अनिर्धारित मरम्मत में लिया गया समय (दिनों में)	अनिर्धारित मरम्मत के कारण
			घरेलू रेलवे	बाहरी रेलवे		
1	2	3	4	5	6	7
पमरे	2012-13	एनकेजे	0	0	0	
पमरे	2013-14	एनकेजे	0	0	0	
पमरे	2014-15	एनकेजे	285	726	1011	मवेशियों का ट्रैक पर आना, कम ईंधन, कम पानी, गलत संदेश. बिना कार्यक्रम के शेड में आने वाले लोको आदि।
पमरे	2015-16	एनकेजे	425	754	1179	
पमरे	2016-17	एनकेजे	270	523	793	
पमरे	<b>कुल</b>	एनकेजे	<b>980</b>	<b>2003</b>	<b>2983</b>	<b>कुल</b>
परे	2012-13	एसबीआई	0	142	200	1) बीपी एंगल कोक, एलपी सक्शन वाल्व कॉपर गैसकेट का टूटना। 2) पावर असेंबली वाटर इनलेट ट्यूब में रिसाव। 3) खराब बीपीसीओ, एसवी कार्ड, सर्किट ब्रेकर, एचपी सक्शन वाल्व। 4) कर्षण वैकल्पिक फ्यूज और 18 डायोड का उड़ जाना। 5) रिसता हुआ गियर केश। 6) एफसीएस-2 कोनट्रक्टर, फ्लैशर लाइट इंटरलॉक, रेस्ट-1 और 2 प्रतिरोधक का जलना।
परे	2013-14	एसबीआई	0	85	107	1) बीपी एंगल कोक, एलपी सक्शन वाल्व कॉपर गैसकेट का टूटना। 2) पावर असेंबली वाटर इनलेट ट्यूब में रिसाव। 3) खराब बीपीसीओ, एसवी कार्ड, सर्किट ब्रेकर, एचपी सक्शन वाल्व। 4) कर्षण वैकल्पिक फ्यूज और 18 डायोड का उड़ जाना। 5) रिसता हुआ गियर केश। 6) एफसीएस-2 कोनट्रक्टर, फ्लैशर लाइट इंटरलॉक, रेस्ट-1 और 2 प्रतिरोधक का जलना।
परे	2014-15	एसबीआई	0	61	104	1) बीपी एंगल कोक, एलपी सक्शन वाल्व कॉपर गैसकेट का टूटना। 2) पावर असेंबली वाटर इनलेट ट्यूब में रिसाव। 3) खराब बीपीसीओ, एसवी कार्ड, सर्किट ब्रेकर, एचपी सक्शन वाल्व। 4) कर्षण वैकल्पिक फ्यूज और 18 डायोड का उड़ जाना। 5) रिसता हुआ गियर केश। 6) एफसीएस-2 कोनट्रक्टर, फ्लैशर लाइट इंटरलॉक, रेस्ट-1 और 2 प्रतिरोधक का जलना।
परे	<b>कुल</b>	एसबीआई	<b>543</b>	<b>386</b>	<b>3202</b>	<b>कुल</b>
सभी क्षे. रे.	2012-13	16 डीएलएस	1501	1314	6493	कुल
सभी क्षे. रे.	2013-14	16 डीएलएस	1340	1246	4875	कुल
सभी क्षे. रे.	2014-15	16 डीएलएस	1951	1829	9119	कुल
सभी क्षे. रे.	2015-16	16 डीएलएस	2462	2075	9419	कुल
सभी क्षे. रे.	2016-17	16 डीएलएस	2057	1755	9071	कुल
सभी क्षे. रे.	<b>2012-17</b>	<b>16 डीएलएस</b>	<b>9311</b>	<b>8219</b>	<b>38977</b>	<b>कुल</b>
अनिर्धारित मरम्मत के तहत घरेलू एवं बाहरी डीजल लोको की कुल संख्या			17530		कुल	कुल
अनिर्धारित मरम्मत के लिए औसत अप्रभावी दिन					2.22	* नोट *
* अंदल *: चूंकि लिया गया समय लोको की कम संख्या के लिए उपलब्ध था, यानी 2012-13: 536 (157 लोको में से 42 में); 2013-14: 575 (137 लोको में से 125 में); 2014-15: 1433 (111 लोको में से 80); 2015-16: 875 (134 लोको में से 101) 2016-17: 1017 (124 लोको में से 86), इस प्रकार सभी लोको की अनिर्धारित मरम्मत में लिया गया कुल समय की औसत आधार पर गणना की गई है: {( लिया गया कुल समय/लोको की संख्या जिसके लिए कुल समय उपलब्ध था) * अनिर्धारित मरम्मत के तहत लोको की कुल संख्या}						
* नोट *: दिनों में अनिर्धारित मरम्मत के कारण डीजल लोको के औसत अप्रभावी दिनों का आकलन उन लोको के लिए किया गया है जिनके लिए "अनिर्धारित मरम्मत में लिया गया समय" लेखा परीक्षा के लिए उपलब्ध कराया गया था। इसलिए जहां भी एनएमए का उल्लेख किया गया है, अनिर्धारित मरम्मत में लगने वाले औसत समय का आकलन करते हुए वही लोको को बाहर रखा गया {केवाईएन/सीआर (52 लोको) + जीडी/एनईआर (3478 (2594+884) लोको)} 2012-17 के दौरान)						

एनएमए: उपलब्ध नहीं कराया गया।

अनुलग्नक 1.7 ख (पैरा 1.18 क)									
2012-17 के दौरान इलेक्ट्रिक लोको की अनिर्धारित मरम्मत दर्शाता विवरण									
क्ष. नं.	वर्ष	इलेक्ट्रिक लोको श्रेणियाँ (ईएलएस) का नाम	अनिर्धारित मरम्मत के तहत लोको की कुल संख्या		अनिर्धारित मरम्मत में लिया गया समय (दिनों में)	अनिर्धारित मरम्मत के कारण	अनिर्धारित मरम्मत के कारण		
			घरेलू रेलवे	बाहरी रेलवे			कूल	एनएमए	एनएमए
1	2	3	4	5	6	7			
मरे	2012-13	बीएसएल	90	321	822	भारी मरम्मत का काम।			
मरे	2013-14	बीएसएल	85	315	800				
मरे	2014-15	बीएसएल	81	351	864				
मरे	2015-16	बीएसएल	75	313	776				
मरे	2016-17	बीएसएल	74	224	596				
मरे	कूल	बीएसएल	405	1524	3858	कूल उपकरण का विफल होना, सामग्री का खराब होना आदि।			
पूरे	2012-13	एएसएन	240	584	909				
पूरे	2013-14	एएसएन	152	638	1053				
पूरे	2014-15	एएसएन	138	559	1098				
पूरे	2015-16	एएसएन	191	308	900				
पूरे	2016-17	एएसएन	147	216	693				
पूरे	कूल	एएसएन	868	2305	4653	कूल एनएमए			
पूरे	2012-13	एमजीएस	एनएमए	एनएमए	एनएमए				
पूरे	2013-14	एमजीएस	एनएमए	एनएमए	एनएमए				
पूरे	2014-15	एमजीएस	180	एनएमए	397	लोकों के उपकरणों की खराबी।			
पूरे	2015-16	एमजीएस	227	282	1271				
पूरे	2016-17	एमजीएस	234	256	971				
पूरे	कूल	एमजीएस	641	538	2639	कूल			
पूरे	2012-13	एनजीएल	191	69	666	व्हील स्क्रैपिंग, टीएफपी ड्रेन प्लग ऑयल का रिसाव व टूटना, एमयू, एसआईवी, डीजे ट्रिप, ब्लोअर की खराबी, सीटीएफ और रिवर्सर दोनों स्वचालित रूप से संचालित होते हैं उनके व्यूओपी-1 का गिरना, लोको में एक पायदान लेने के बाद सीसीपीटी का बार-बार पिघलना, टीएम-2 आर्क होने का फलेश होना, एलएसआरएसआई का लगातार तपना, क्यूएलएम का गिरना। टीएफपी ऑयल का फैल जाना, सीएचबीए का काम न करना, पीटी2, क्यूएलएम का गिरना, जीआर तेल का फैल जाना और जीआर, एमवीएसआई, एमवीएमटी, के पास धुएँ का उत्सर्जन, एयर लोकेज आदि।			
पूरे	2013-14	एनजीएल	118	76	443				
पूरे	2014-15	एनजीएल	168	86	555				
पूरे	2015-16	एनजीएल	135	75	386				
पूरे	2016-17	एनजीएल	121	61	347				
पूरे	कूल	एनजीएल	733	367	2397	कूल ट्रिपिंग, खराबी, विभिन्न भागों का टूटना आदि।			
उरे	2012-13	एलडीएच	316	98	609				
उरे	2013-14	एलडीएच	389	15	583				
उरे	2014-15	एलडीएच	330	43	583				
उरे	2015-16	एलडीएच	286	50	583				
उरे	2016-17	एलडीएच	399	59	1706				
उरे	कूल	एलडीएच	1720	265	4064	कूल			
उमरे	2012-13	सीएनबी	484	438	1398	जीआर की समस्या, एसआईवी का अंदरूनी और बाह्य दोष, हैड ब्रेक काम नहीं करना, वीसीडी की समस्या, टीएफ ऑयल का रिसाव, एमपीसीएस की समस्या, एसपीएम काम नहीं करना आदि।			
उमरे	2013-14	सीएनबी	495	414	1256				
उमरे	2014-15	सीएनबी	431	262	1168				
उमरे	2015-16	सीएनबी	345	182	995				
उमरे	2016-17	सीएनबी	263	183	924				
उमरे	कूल	सीएनबी	2018	1479	5741	कूल			
दरे	2012-13	इंडी	94	25	392	लोकों बिलकूल खराब हालत में आते हैं और जिनके विभिन्न मटों जैसे एसआईवी, एसपीएम, टीएफपी, पीटी1 आदि की मरम्मत होती है।			
दरे	2013-14	इंडी	73	61	398				
दरे	2014-15	इंडी	120	78	617				
दरे	2015-16	इंडी	73	68	437				
दरे	2016-17	इंडी	56	57	327				
दरे	कूल	इंडी	416	289	2171	कूल			
दमरे	2012-13	बीजेडए	264	0	528	एयर क्लर की हवा का रिसाव, एलपी की अवधि समाप्त होना, बीएल2 बॉक्स बॉटम केबल का जलना, टीएम2 आम पावर कोइल का अर्थेड और जल जाना, रेडिएटर से तेल रिसाव, सीसीपीटी के पिघलना वाले टीएम 4 आर्क होने का फलेश होना आदि।			

अनुलग्नक 1.7 ख (पैरा 1.18 क)									
2012-17 के दौरान इलेक्ट्रिक लोको की अनिर्धारित मरम्मत दर्शाता विवरण									
क्ष. नं.	वर्ष	इलेक्ट्रिक लोको शेड (ईएलएस) का नाम	अनिर्धारित मरम्मत के तहत लोको की कुल संख्या		अनिर्धारित मरम्मत में लिया गया समय (दिनों में)		अनिर्धारित मरम्मत के कारण		
			घरेलू रेलवे	बाहरी रेलवे	घरेलू रेलवे	बाहरी रेलवे	कल	एनएएम	कल
1	2	3	4	5	6	7	अनिर्धारित मरम्मत के कारण		
दमरू	2013-14	बीजडर	246	0	492		कैब1 ए9 में भारी हवा का रिसाव, ब्यूएलएम के साथ गिरना सीसीपीटी का पिघलना, टीएम1 अनुषंग का बंद होना, जीआर का पायदान पर फसना, एसआईवी का बार बार ट्रिपिंग होना, टीएम1 एक्सल कैप एमएसयू बोल्ट का टूटना आदि।		
दमरू	2014-15	बीजडर	208	0	416		टीएम2 आर्मचर अर्थड, ए-34 इंसुलेटर का टूट जाना, डीजे का क्यूएसआईटी के साथ ट्रिप हो जाना, वीसीबी में हवा का रिसाव, आईसीडीजे और ठेकेजी फीड वाल्व में हवा का रिसाव, सी118 और आर118 कैबल का जल जाना, डीबीआर के तल में रिसाव + पीटी2 का क्षतिग्रस्त होना आदि।		
दमरू	2015-16	बीजडर	147	51	524		एमवीआरएच अर्थड को चालिंग की आवश्यकता होती है। एमए9 के द्वारा ब्रेको को न छोड़ना, एसआईवी का ट्रिप होना, डीजे के ट्रिप होने के बाद नहीं उठना, पहियों पर स्क्रैच के निशान, पीटी1 का क्षतिग्रस्त होना, जीआर तेल शून्य होना, जीआर का पायदान पर फसना आदि।		
दमरू	2016-17	बीजडर	129	36	533		वीसीबी का ट्रिप होना, एसआईवी और डीजे का ट्रिप होना, जीआर का पायदान पर फसना, बीए में कम वोल्टेज, जी/सी कैडमियम कंपाउंड का रिसाव, ब्यूएलएम का गिरना, एबी-8 और 10 के बीच में बीजी-2 में दरार आदि		
<b>दमरू</b>	<b>कुल</b>	<b>बीजडर</b>	<b>994</b>	<b>87</b>	<b>2493</b>		<b>कुल</b>		
दमरू	2012-13	टाटा	एनएएम	एनएएम	एनएएम		एनएएम		
दमरू	2013-14	टाटा	500	40	1078		कषण मोटर, टीएफपी, रिले, एसएमजीआर आदि में दोष।		
दमरू	2014-15	टाटा	490	11	1251				
दमरू	2015-16	टाटा	515	58	1342				
दमरू	2016-17	टाटा	454	195	1137				
<b>दमरू</b>	<b>कुल</b>	<b>टाटा</b>	<b>1959</b>	<b>304</b>	<b>4808</b>		<b>कुल</b>		
दमरू	2012-13	बीआईए	468	223	1050		एचएमसीएस, ट्रैक्शन बोगी का अलग होना, मेन पावर का बंद होना, ब्लॉक-1 और 2का अलग होना, वीसीडीका अलग होना, हार्मोनिक फिल्टर का अलग होना, एचक्यूओपी/एचओबीए का बंद होना, एसआईवी का आंतरिक बाह्य दोष, बीए वोल्टेज का कम होना, सभी पहियों पर निशान, बोगी-2 वटिकल स्पिंग का आधार से टूट जाना, सीएचबीए का काम नहीं करना, ब्रेक पावर का कम होना, एमवीएसएल-2 एबी/एसओयूएनडी, पीटीआ का टूट जाना, एसबी ऑयल का रिसाव, एमवीएनटी-2 एम्प्लर ब्लेड का टूट जाना, एसएमजीआर समस्या।		
दमरू	2013-14	बीआईए	476	152	685		एआरएनओ ओपन सौकेटी, एसआर ऑयल का रिसाव, टीएफपी ऑयल का रिसाव, डब्ल्यू/नबर-9 इंक्यू। बीम कटर पिच का टूट जाना और क्षिप हो जाना, टीएम का अलग होना, कनवर्टर में गडबडी, पाइप लाइन में दरार, एमवीएनटी-1 फुआं उत्सर्जन, ऑक्स सीओएनवी-1 + 2का अलग होना, दोषपूर्ण रिले, दोषपूर्ण सीटीएफ/रिवर्सर। एमपीसीएस समस्या, टीएम धुआं उत्सर्जन, मशीन रूम ब्लोअर का काम नहीं करना, मोटर टेम्प. सेंसर का दोषपूर्ण होना, एमसीपीए का जलना, एमसीबी 55.1/1 का ट्रिप आदि।		
दमरू	2014-15	बीआईए	566	79	819				
दमरू	2015-16	बीआईए	553	64	882				
दमरू	2016-17	बीआईए	422	38	584				
<b>दमरू</b>	<b>कुल</b>	<b>बीआईए</b>	<b>2485</b>	<b>556</b>	<b>4021</b>		<b>कुल</b>		
दमरू	2012-13	इंटी	183	35	458		इलेक्ट्रिक/मैकेनिकल कल-पुजा और पहियों में समस्याएं जिन्हें लोको लिफ्टिंग की आवश्यकता होती है।		
दमरू	2013-14	इंटी	178	58	455				
दमरू	2014-15	इंटी	266	29	647				
दमरू	2015-16	इंटी	212	53	644				
दमरू	2016-17	इंटी	215	30	750				
<b>दमरू</b>	<b>कुल</b>	<b>इंटी</b>	<b>1054</b>	<b>205</b>	<b>2954</b>		<b>कुल</b>		
दमरू	2012-13	बीएल	0	0	0		0		
दमरू	2013-14	बीएल	72	66	164		दोषपूर्ण एसआई युनिट स्थावरक, आरएसआई-1 और टीएम-1 का अलग होना; वीसीबी होरिजेंटल इंसुलेटर का टूट जाना; दोषपूर्ण एमपीएस; ऑटो ड्रैवाल्स की हवा का रिसाव; एसआईवी का आंतरिक दोष; टूटे हुए एमवीएनटी-1 ब्लेड आदि।		
दमरू	2014-15	बीएल	153	78	179				
दमरू	2015-16	बीएल	100	128	247				
दमरू	2016-17	बीएल	204	65	330				
<b>दमरू</b>	<b>कुल</b>	<b>बीएल</b>	<b>529</b>	<b>337</b>	<b>920</b>		<b>कुल</b>		
सभी	2012-13	12 ईएलएस	2330	1793	6832		<b>कुल</b>		
सभी	2013-14	12 ईएलएस	2784	1835	7407		<b>कुल</b>		
सभी	2014-15	12 ईएलएस	3131	1576	8594		<b>कुल</b>		



अनुलग्नक 1.7 ख (पैरा 1.18 क)						
2012-17 के दौरान इलेक्ट्रिक लोको की अनिर्धारित मरम्मत दर्शाता विवरण						
क्ष. नं.	वर्ष	इलेक्ट्रिक लोको शेड (ईएलएस) का नाम	अनिर्धारित मरम्मत के तहत लोको की कुल संख्या		अनिर्धारित मरम्मत में लिया गया समय (दिनों में)	अनिर्धारित मरम्मत के कारण
			घरेलू रेलवे	बाहरी रेलवे		
1	2	3	4	5	6	7
सभी	2015-16	12 ईएलएस	2859	1632	8987	कुल
सभी	2016-17	12 ईएलएस	2718	1420	8898	कुल
सभी	2012-17	12 ईएलएस	13822	8256	40719	कुल
अनिर्धारित मरम्मत किये गये घरेलू एवं बाहरी इलेक्ट्रिक लोको की कुल संख्या			22078		-	कुल
अनिर्धारित मरम्मत के कारण इलेक्ट्रिक लोको के औसत अप्रभावी दिन (दिनों में)					1.84	कुल
[एनएमए: उपलब्ध नहीं कराया।]						

**अनुलग्नक 1.8 (पैरा 1.18 ख)**  
**2012-17 के दौरान पीओएच के 180 दिनों के भीतर लोको विफलताओं को दर्शाता विवरण**

क्षे. नं.	कार्यशाला का नाम (डीजल लोको कार्यशाला (डीएलडब्ल्यूएस)/(इलेक्ट्रिक लोको कार्यशाला (ईएलडब्ल्यूएस))	2012-13		2013-14		2014-15		2015-16		2016-17		कुल 2012-17		
		पीओएच किये गये लोको की कुल संख्या	पीओएच के 180 दिनों के भीतर विफल रहे लोको की संख्या	पीओएच किये गये लोको की कुल संख्या	पीओएच के 180 दिनों के भीतर विफल रहे लोको की संख्या	पीओएच किये गये लोको की कुल संख्या	पीओएच के 180 दिनों के भीतर विफल रहे लोको की संख्या	पीओएच किये गये लोको की कुल संख्या	पीओएच के 180 दिनों के भीतर विफल रहे लोको की संख्या	पीओएच किये गये लोको की कुल संख्या	पीओएच के 180 दिनों के भीतर विफल रहे लोको की संख्या	पीओएच किये गये लोको की कुल संख्या	पीओएच के 180 दिनों के भीतर विफल रहे लोको की संख्या	विफलताओं का प्रतिशत
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
मरे	पीएल/डीएलडब्ल्यूएस	66	13	70	15	71	9	66	5	48	14	321	56	17%
पूरे	जेएमपी/डीएलडब्ल्यूएस	59	32	63	34	49	32	48	26	53	31	272	155	57%
उरे	एलकेओ/डीएलडब्ल्यूएस	22	8	20	11	26	12	45	17	49	14	162	62	38%
उपरे	एआईआई/डीएलडब्ल्यूएस	9	एनएमए	34	23	28	15	25	14	26	10	122	62	51%
दरे	जीओसी/डीएलडब्ल्यूएस	101	30	111	26	80	21	81	20	89	14	462	111	24%
दपूरे	जीकेजीपी/डीएलडब्ल्यूएस	77	28	87	46	64	50	75	49	73	22	376	195	52%
<b>भारे</b>	<b>छह डीएलडब्ल्यूएस</b>	<b>334</b>	<b>111</b>	<b>385</b>	<b>155</b>	<b>318</b>	<b>139</b>	<b>340</b>	<b>131</b>	<b>338</b>	<b>105</b>	<b>1715</b>	<b>641</b>	<b>37%</b>
मरे	बीएसएल/ईएलडब्ल्यूएस	105	28	101	11	104	16	113	12	112	19	535	86	16%
पूरे	केपीए/ईएलडब्ल्यूएस	56	18	60	33	97	50	101	25	97	25	411	151	37%
उरे	एलकेओ/ईएलडब्ल्यूएस	19	13	10	6	13	5	26	4	14	1	82	29	35%
दरे	पीईआर/ईएलडब्ल्यूएस	57	एनएमए	58	एनएमए	60	0	62	0	59	0	296	0	0
दपूरे	केजीपी/ईएलडब्ल्यूएस	57	6	56	3	58	7	66	3	61	3	298	22	7%
परे	डीएचडी/ईएलडब्ल्यूएस	4	0	0	0	2	1	9	3	10	1	25	5	20%
<b>भारे</b>	<b>छह ईएलडब्ल्यूएस</b>	<b>298</b>	<b>65</b>	<b>285</b>	<b>53</b>	<b>334</b>	<b>79</b>	<b>377</b>	<b>47</b>	<b>353</b>	<b>49</b>	<b>1647</b>	<b>293</b>	<b>18%</b>

एनएमए: उपलब्ध नहीं कराया गया।

अनुलग्नक 2.1 (पैरा 2.2)			
31 मार्च 2018 तक 18 कोच या प्रति रैक के साथ संचालित और $\geq 100$ के एमपीएच की अधिकतम गति पर चलने वाली ट्रेनों की संख्या			
क्षेत्रीय रेलवे	पारंपरिक कोचों के साथ रैकों की कुल संख्या	एलएचबी रैक	अधिकतम गति $\geq 100$ के एमपीएच के साथ 18 या अधिक कोचों के साथ चलने वाले पारंपरिक रैकों की संख्या
मरे	141	29	55
पूरे	137	24	100
पूमरे	171	16	0
पूतरे	90	15	38
उरे	245	65	36
उमरे	73	5	14
उपरे	135	6	44
उपूरे	125	4	45
पूसीरे	141	7	56
दरे	201	16	114
दपरे	66	12	49
दपूरे	129	18	84
दपूमरे	41	6	22
दमरे	224	8	120
परे	116	20	95
पमरे	82	1	31
<b>कुल</b>	<b>2117</b>	<b>252</b>	<b>903</b>

अनुलग्नक 2.2 (पैरा 2.3)										
पिछले पांच वर्षों के दौरान कोचों के उत्पादन का विश्लेषण										
उत्पादन इकाईयाँ	उत्पादन की मूल योजना		वर्ष के दौरान उत्पादन योजना में परिवर्तन				अंतिम उत्पादन योजना		वास्तविक उत्पादन	
	पारंपरिक	एलएचबी	पारंपरिक	एलएचबी	पारंपरिक	एलएचबी	पारंपरिक	एलएचबी	पारंपरिक	एलएचबी
<b>आईसीएफ</b>										
2013-14	1548	50	1537	50	1612	50	1597	25		
2014-15	1565	67	1905	100	1629	67	1639	65		
2015-16	1508	285	1812	238	1668	285	1775	230		
2016-17	1580	420	1871	458	1700	478	1877	400		
2017-18	1547	430	1623	847	1606	858	1713	790		
<b>कुल</b>	<b>7748</b>	<b>1252</b>	<b>8748</b>	<b>1693</b>	<b>8215</b>	<b>1738</b>	<b>8601</b>	<b>1510</b>		
<b>आरसीएफ</b>										
2013-14	0	0	0	0	1184	395	1162	389		
2014-15	0	0	0	0	1202	391	1130	350		
2015-16	1132	463	0	0	1149	463	1077	526		
2016-17	1165	460	894	594	894	615	918	571		
2017-18	1015	575	599	836	598	762	592	659		
<b>कुल</b>	<b>3312</b>	<b>1498</b>	<b>1493</b>	<b>1430</b>	<b>5027</b>	<b>2626</b>	<b>4879</b>	<b>2495</b>		
<b>एमसीएफ</b>										
2013-14	0	150	0	150	0	150	0	130		
2014-15	0	300	0	200	0	160	0	140		
2015-16	0	600	0	500	0	500	0	285		
2016-17	0	750	0	625	0	615	0	576		
2017-18	0	1000	0	734	0	710	0	711		
<b>कुल</b>	<b>0</b>	<b>2800</b>	<b>0</b>	<b>2209</b>	<b>0</b>	<b>2135</b>	<b>0</b>	<b>1842</b>		
<b>कुल योग</b>	<b>11060</b>	<b>5550</b>	<b>10241</b>	<b>5332</b>	<b>13242</b>	<b>6499</b>	<b>13480</b>	<b>5847</b>		
2013-14					2796	595	2759	544		

अनुलग्नक 2.2 (पैरा 2.3)										
पिछले पांच वर्षों के दौरान कोचों के उत्पादन का विश्लेषण										
उत्पादन इकाईयां	उत्पादन की मूल योजना		वर्ष के दौरान उत्पादन योजना में परिवर्तन				अंतिम उत्पादन योजना		वास्तविक उत्पादन	
	पारंपरिक	एलएचबी	पारंपरिक	एलएचबी	पारंपरिक	एलएचबी	पारंपरिक	एलएचबी	पारंपरिक	एलएचबी
2014-15					2831	618	2769	555		
2015-16					2817	1248	2852	1041		
2016-17					2594	1708	2795	1547		
2017-18					2204	2330	2305	2160		

अनुलग्नक 2.3 (पैरा 2.3.2)						
पारंपरिक का एलएचबी में स्पातरण						
क्षेत्रीय रेलवे	वर्ष	1 अप्रैल को एलएचबी कोचों के साथ रैक की कुल संख्या	1 अप्रैल को पारंपरिक कोचों के साथ रैकों की कुल संख्या	वर्ष के दौरान एलएचबी रैकों के स्पातरण की बनाई गई योजना	वर्ष के दौरान वास्तव में एलएचबी रैकों में परिवर्तित	गैर-स्पातरण के कारण, यदि कोई हो।
म रे	2014-15	4	9	4	4	लागू नहीं
	2015-16	5	160	1	1	लागू नहीं
	2016-17	27	144	22	22	लागू नहीं
	2017-18	29	141	2	2	लागू नहीं
	कुल				25	
पू रे	2014-15	13	145	33	शून्य	एलएचबी कोचों के पूर्ण पूरक की अनुपलब्धता; कुछ प्रकार के एलएचबी कोचों को सीआरएस की मंजूरी न मिलना।
	2015-16	13	151	शून्य	1	
	2016-17	13	150	42	5	
	2017-18	19	146	शून्य	5	
	कुल				11	
पू म रे	2014-15	6	163		शून्य	
	2015-16	6	166		4	* नई ट्रेन नं. 82355/82356 और 15563/15564 क्रमशः 09.08.2015 और 08.10.2017 को एलएचबी कोचों के साथ चालू किया गया।
	2016-17	11	162		6	
	2017-18	17	156		1	
	कुल				11	
पू त रे	2014-15	एनएमए	एनएमए	1	1	परिचालन विभाग ने कहा कि, "आईसीएफ रैक को रेलवे बोर्ड के निर्देशों और आवंटन के अनुसार बदल दिया जाएगा। आईसीएफ से एलएचबी कोच में बदलने का नीतिगत निर्णय रेलवे बोर्ड के अधिकार क्षेत्र में आता है। इसके अलावा, आईसीएफ कोचों को एलएचबी कोचों में बदलने के लिए कोई स्थायी निर्देश नहीं है।"
	2015-16	उपलब्ध नहीं कराया गया	उपलब्ध नहीं कराया गया	शून्य	शून्य	
	2016-17	उपलब्ध नहीं कराया गया	उपलब्ध नहीं कराया गया	5	शून्य	
	2017-18	14	90	4	1	उत्पादन इकाई से कोचों की गैर प्राप्ति। 12.04.2018, 22.4.2018 और 28.06.2018 को तीन रैक परिवर्तित किए गए हैं।
	कुल				1	
उ रे	2014-15	30	280		शून्य	
	2015-16	41	275		5	
	2016-17	51	267	16	5	

अनुलग्नक 2.3 (पैरा 2.3.2)						
क्षेत्रीय रेलवे	वर्ष	पारंपरिक का एलएचबी में रूपांतरण		वर्ष के दौरान वास्तव में एलएचबी रैकों में परिवर्तित	गैर-रूपांतरण के कारण, यदि कोई हो।	
		1 अप्रैल को एलएचबी कोचों के साथ रैक की कुल संख्या	1 अप्रैल को पारंपरिक कोचों के रूपांतरण की बनाई गई योजना			
	2017-18	54	256	8		
	कुल			18		
उ म रे	2014-15	1	76	शून्य		
	2015-16	1	78	शून्य		
	2016-17	1	77	2	02 एलएचबी रैक में रूपांतरण की योजना के प्रति, एक रैक को 2017-18 के दौरान परिवर्तित किया गया और शेष रैक को जुलाई 2018 में परिवर्तित किया गया। इसलिए वास्तव में 2017-18 के दौरान एलएचबी रैक में किए गए रूपांतरण को एक रैक दिखाया गया।	
	2017-18	3	78	1		
	कुल			3		
उ प रे	2014-15	4	127	शून्य	--	
	2015-16	4	130	शून्य	--	
	2016-17	4	130	शून्य	--	
	2017-18	5	134	शून्य	--	
	कुल			शून्य		
उ पू रे	2014-15	शून्य	128	शून्य	रैक का आवंटन न होने के कारण	
	2015-16	3	125	3		
	2016-17	4	124	1		
	2017-18	4	125	शून्य		
	कुल			4		
उ सी रे	2014-15	3	117	शून्य	एलएचबी कोचों की गैर-उपलब्धता	
	2015-16	3	130	शून्य		
	2016-17	4	131	शून्य		
	2017-18	7	141	3	एलएचबी कोचों की कम प्राप्ति	
	कुल			3		
द रे	2014-15	1	190	1	-	
	2015-16	8	204	2		
	2016-17	14	198	5		

अनुलग्नक 2.3 (पैरा 2.3.2)						
पारंपरिक का एलएचबी में रूपांतरण						
क्षेत्रीय रेलवे	वर्ष	1 अप्रैल को एलएचबी कोचों के साथ रैक की कुल संख्या	1 अप्रैल को पारंपरिक कोचों के साथ रैकों की कुल संख्या	वर्ष के दौरान एलएचबी रैकों के रूपांतरण की बनाई गई योजना	वर्ष के दौरान वास्तव में एलएचबी रैकों में परिवर्तित	गैर-रूपांतरण के कारण, यदि कोई हो।
	2017-18	16	201	9	1	
	कुल				9	
द प रे	2014-15	5	62	शून्य	शून्य	-
	2015-16	5	62	5	शून्य	-
	2016-17	9	63	8	3	-
	2017-18	12	63	12	शून्य	-
	कुल				3	
द पू रे	2014-15	4	160	शून्य	शून्य	लागू नहीं
	2015-16	5	159	शून्य	शून्य	लागू नहीं
	2016-17	11	160	2	2	लागू नहीं
	2017-18	15	147	6	2	स्टॉक की कमी लिए रूपांतरण में देरी
	कुल				4	
द पू म रे	2014-15	शून्य	43	शून्य	शून्य	
	2015-16	शून्य	42	शून्य	शून्य	
	2016-17	3	43	शून्य	शून्य	
	2017-18	7	41	7	2	रेलवे बोर्ड द्वारा 2 रैक प्रदान किए गए
	कुल				2	
द म रे	2014-15	2	224	शून्य	शून्य	रेलवे बोर्ड से प्राप्त आवंटन के आधार पर रूपांतरण किया गया
	2015-16	3	226	शून्य	शून्य	
	2016-17	6	232	शून्य	शून्य	
	2017-18	11	224	5	5	
	कुल				5	
प रे	2014-15	10	114	शून्य	शून्य	लागू नहीं
	2015-16	10	114	1	शून्य	आवश्यक कोच न मिलने के कारण
	2016-17	10	114	1	1	---
	2017-18	14	113	12	8	---
	कुल					



## अनुलग्नक 2.3 (पैरा 2.3.2)

## पारंपरिक का एलएचबी में रूपांतरण

क्षेत्रीय रेलवे	वर्ष	1 अप्रैल को एलएचबी कोचों के साथ रैक की कुल संख्या	1 अप्रैल को पारंपरिक कोचों के साथ रैकों की कुल संख्या	वर्ष के दौरान एलएचबी रैकों के रूपांतरण की बनाई गई योजना	वर्ष के दौरान वास्तव में एलएचबी रैकों में परिवर्तित	गैर-रूपांतरण के कारण, यदि कोई हो।
	कुल				9	
प म रे	2014-15	1	73	शून्य	शून्य	रेलवे बोर्ड को अनुरोध नहीं भेजा गया था।
	2015-16	1	73	शून्य	शून्य	
	2016-17	शून्य	77	शून्य	शून्य	
	2017-18	1	82	13	1	रेलवे बोर्ड द्वारा आबंटित एकमात्र रैक
	कुल				1	
कुल योग	2014-15			39	6	
	2015-16			12	16	
	2016-17			102	52	
	2017-18			81	40	
	कुल योग			234	114	

अनुलग्नक 2.3 (क) (पैरा 2.3.2)		
पारंपरिक कोचों के साथ चलने वाली महत्वपूर्ण ट्रेनों की सूची		
रेलवे	ट्रेन संख्या	नाम
क्षेत्रीय रेलवे	गाड़ी संख्या	ट्रेन का नाम
पू. म. रे.	12565/66	दरभंगा - नई दिल्ली संपर्क क्रांति एक्सप्रेस
	12545/46	रक्सौल - लोकमान्य तिलक टर्मिनस कर्मभूमि एक्सप्रेस
	12521/22	बरौनी - एर्नाकुलम राप्ती सागर एक्सप्रेस
	12391/92	राजगीर - नई दिल्ली श्रमजीवी एक्सप्रेस
	13237/38	पटना - कोटा एक्सप्रेस
	13202/02	लोकमान्य तिलक टर्मिनस - राजेंद्र नगर एक्सप्रेस
पू. त्रे.	12074	बीबीएस जन शताब्दी एक्सप्रेस
	12281	भुवनेश्वर दुरंतो एक्सप्रेस
	22805	बीबीएस एएनवीटी सुपर एक्सप्रेस
	22882	बीबीएस पुणे एक्सप्रेस
	22871	बीबीएस टीपीटीवाई साप्ताहिक एक्सप्रेस
	22879	बीबीएस टीपीटीवाई सुपर एक्सप्रेस
	12819	उड़ीसा संपर्क क्रांति एक्सप्रेस
	12880	बीबीएस एलटीटी एक्सप्रेस
	18463	प्रसांती एक्सप्रेस
	12880	बीबीएस एलटीटी एक्सप्रेस
	22879	बीबीएस टीपीटीवाई सुपरफास्ट एक्सप्रेस
	12832	बीकेएससी गरीब रथ
	12892	भुवनेश्वर-बंगरीपोसी सुपरफास्ट एक्सप्रेस
	12893	भुवनेश्वर-बलांगीर एक्सप्रेस
	12898	भुवनेश्वर पांडिचेरी एक्सप्रेस
	18496	बीबीएस आरएमएम एक्सप्रेस
	18447	हीराखंड एक्सप्रेस
	18437	बीबीएस बीडब्ल्यूआईपी लिंक एक्सप्रेस
	22890	पुरी दीघा एक्सप्रेस
	18449	वैद्यनाथ धाम एक्सप्रेस
	12896	पुरी एचडब्ल्यूएच एक्सप्रेस
	22866	पुरी एलटीटी सुपरफास्ट एक्सप्रेस
	18407	पुरी एसएनएसआई एक्सप्रेस
	18473	पुरी जेयू एक्सप्रेस
	12815	नीलांचल एक्सप्रेस
	12843	पुरी-अहमदाबाद एक्सप्रेस
	18401	पुरी ओखा एक्सप्रेस
	22836	पुरी एसएचएम सुपरफास्ट एक्सप्रेस
	18421	पुरी अजमेर एक्सप्रेस
	12881	पुरी एचडब्ल्यूएच गरीब रथ
	22883	पुरी वाईपीआर गरीब रथ
	18410	श्री जगन्नाथ एक्सप्रेस
18414	पुरी पीआरडीपी एक्सप्रेस	

अनुलग्नक 2.3 (क) (पैरा 2.3.2)			
पारंपरिक कोचों के साथ चलने वाली महत्वपूर्ण ट्रेनों की सूची			
रेलवे	ट्रेन संख्या	नाम	
क्षेत्रीय रेलवे	गाड़ी संख्या	ट्रेन का नाम	
	18425	पुरी दुर्ग एक्सप्रेस	
	18452	तपस्विनी एक्सप्रेस	
	18477	उत्कल एक्सप्रेस	
	12805	जन्मभूमि एक्सप्रेस	
	18507	वीएसकेपी एसआर एचकेजी एक्सप्रेस	
	18501	वीएसकेपी जीआईएमबी एक्सप्रेस	
	18507	वीएसकेपी एसआर एचकेजी एक्सप्रेस	
	20811	वीएसकेपी नांदेड़ सुपरफास्ट एक्सप्रेस	
	22819	बीबीएस वीएसकेपी इंटरसिटी एक्सप्रेस	
	18512	वीएसकेपी केपीआरयू एक्सप्रेस	
	18518	वीएसकेपी केआरबीए एक्सप्रेस	
	18503	वीएसकेपी एसएनएसआई एक्सप्रेस	
	22869	वीएसकेपी एमएस सुपरफास्ट एक्सप्रेस	
	20816	वीएसकेपी टाटा एक्सप्रेस	
	18567	वीएसकेपी क्यूएलएन एक्सप्रेस	
	18573	वीएसकेपी बीजीकेटी एक्सप्रेस	
	22874	वीएसकेपी दीघा एक्सप्रेस	
	22847	वीएसकेपी एलटीटी एक्सप्रेस	
	22801	वीएसकेपी एमएस सुपरफास्ट एक्सप्रेस	
	22810	पीआरडीपी सुपरफास्ट एक्सप्रेस	
	22814	पीआरडीपी एसआरसी एक्सप्रेस	
	18311	एसबीपी बीएसबी एक्सप्रेस	
	18301	एसबीपी आरजीडीए एक्सप्रेस	
	18303	एसबीपी पुरी इंटरसिटी एक्सप्रेस	
	18309	एसबीपी जम्मू तवी एक्सप्रेस	
	20809	नागावली एक्सप्रेस	
	पूरे	22201	सियालदह-पुरी दुरंतो एक्सप्रेस
		12359	कोलकाता-पटना गरीबरथ एक्सप्रेस
22309		हावड़ा-न्यू जलपाईगुड़ी एसी एक्सप्रेस	
12249		हावड़ा-आनंद विहार युवा एक्सप्रेस	
12307		जोधपुर एक्सप्रेस	
12311		कालका मेल	
12321		मुंबई मेल	
12325		कोलकाता-नांगल डैम एक्सप्रेस	
12327		उपासना एक्सप्रेस	
12333		विभूति एक्सप्रेस	
12335		भागलपुर-लोकमान्य तिलक एक्सप्रेस	
12337		शांतिनिकेतन एक्सप्रेस	
12339		कोल फील्ड एक्सप्रेस	

अनुलग्नक 2.3 (क) (पैरा 2.3.2)		
पारंपरिक कोचों के साथ चलने वाली महत्वपूर्ण ट्रेनों की सूची		
रेलवे	ट्रेन संख्या	नाम
क्षेत्रीय रेलवे	गाड़ी संख्या	ट्रेन का नाम
	12341	अग्नि वीणा एक्सप्रेस
	12343	दार्जिलिंग मेल
	12345	सरायघाट एक्सप्रेस
	12347	हावड़ा-रामपुर हाट एक्सप्रेस
	12349	भागलपुर-नई दिल्ली एक्सप्रेस
	12361	आसनसोल-सी शिवाजी महाराज टर्मिनल एक्सप्रेस
	12363	कोलकाता-हल्दीबर एक्सप्रेस
	12369	कुंभ एक्सप्रेस
	12371	हावड़ा-जैसलमेर एक्सप्रेस
	12373	सियालदह-रामपुर हाट एक्सप्रेस
	12383	आसनसोल-सियालदह एक्सप्रेस
	13005	एएसआर मेल
	13007	तूफान एक्सप्रेस
	13009	दून एक्सप्रेस
	13011	एचडब्ल्यूएच-एमएलडीटी इंटरसिटी एक्सप्रेस
	13013	बीडब्ल्यूएन-आरपीएच एक्सप्रेस
	13015	एचडब्ल्यूएच-बीएचपी कविगुरु एक्सप्रेस
	13017	गणदेवता एक्सप्रेस
	13019	बाघ एक्सप्रेस
	13021	मिथिला एक्सप्रेस
	13023	एचडब्ल्यूएच-गया एक्सप्रेस
	13027	एचडब्ल्यूएच-एजेड कविगुरु एक्सप्रेस
	13033	एचडब्ल्यूएच-केआईआर एक्सप्रेस
	13043	एचडब्ल्यूएच-आरएक्सएल एक्सप्रेस
	13049	एचडब्ल्यूएच-एएसआर एक्सप्रेस
	13053	एचडब्ल्यूएच-सिउड़ी एक्सप्रेस
	13063	एचडब्ल्यूएच-बीएलजीटी एक्सप्रेस
	13071	एचडब्ल्यूएच-जेएमपी एक्सप्रेस
	13103	भागीरथी एक्सप्रेस
	13105	बलिया एक्सप्रेस
	13113	केओएए-लालगोला एक्सप्रेस
	13117	केओएए-लालगोला एक्सप्रेस
	13119	एसडीएच-एएनवीटी एक्सप्रेस
	13131	केओएए-पीएनबीई एक्सप्रेस
	13133	एसडीएच-बीएसबी एक्सप्रेस
	13137	केओएए-एएमएच एक्सप्रेस
	13141	तीस्ता तोरसा एक्सप्रेस
	13145	राधिकापुर एक्सप्रेस
	13147	उत्तरबंगा एक्सप्रेस

अनुलग्नक 2.3 (क) (पैरा 2.3.2)		
पारंपरिक कोचों के साथ चलने वाली महत्वपूर्ण ट्रेनों की सूची		
रेलवे	ट्रेन संख्या	नाम
क्षेत्रीय रेलवे	गाड़ी संख्या	ट्रेन का नाम
	13149	कंचनकन्या एक्सप्रेस
	13151	जम्मूतवी एक्सप्रेस
	13153	गौड़ एक्सप्रेस
	13155	मिथिलांचल एक्सप्रेस
	13157	तिरहुट एक्सप्रेस
	13159	केओए-जोगबनी एक्सप्रेस
	13161	केओए-बालुरघाट एक्सप्रेस
	13163	हाटे बजारे एक्सप्रेस
	13165	केओए-एसएमआई एक्सप्रेस
	13169	हाटे बजारे एक्सप्रेस
	13167	केओए-एजीसी एक्सप्रेस
	13185	गंगासागर एक्सप्रेस
	13187	एसडीएच-आरपीएच एक्सप्रेस
	13401	बीजीपी-डीएनआर एक्सप्रेस
	13403	वनांचल एक्सप्रेस
	13409	एमएलडीटी-जेएमपी एक्सप्रेस
	13413	फरक्का एक्सप्रेस
	13415	एमएलडीटी-पीएनबीई एक्सप्रेस
	13417	एमएलडीटी-दीघा एक्सप्रेस
	13419	बीजीपी-एमएफपी एक्सप्रेस
	13421	एमएलडीटी-एनडीईई एक्सप्रेस
	13423	बीजीपी-एआईआई एक्सप्रेस
	13425	एमएलडीटी-एसटी एक्सप्रेस
	13429	एमएलडीटी-एएनवीटी एक्सप्रेस
	13465	एमएलडीटी-एचडब्ल्यूएच इंटरसिटी एक्सप्रेस
	13483	फरक्का एक्सप्रेस
	13501	एएसएन-एचएलजेड एक्सप्रेस
	13505	एएसएन-दीघा एक्सप्रेस
	13507	एएसएन-जीकेपी एक्सप्रेस
	13509	एएसएन-गौंडा एक्सप्रेस
	13511	एएसएन- टाटा एक्सप्रेस
	22321	हूल एक्सप्रेस
	दूरे	12615/12616
12621/12622		तमिलनाडु एक्सप्रेस (एमएएस-एनडीएलएस)
16021/16022		कावेरी एक्सप्रेस (एमएएस-एमवाईएस)
12655/12656		नवजीवन एक्सप्रेस (एमएएस-एडीआई)
12605/12606		पल्लवन एक्सप्रेस (एमएएस-केकेडीआई)
12635/12636		वैगाई एक्सप्रेस (एमएएस-एमडीयू)
16345/16346		नेत्रवती एक्सप्रेस (टीवीसी-एलटीटी)

अनुलग्नक 2.3 (क) (पैरा 2.3.2)		
पारंपरिक कोचों के साथ चलने वाली महत्वपूर्ण ट्रेनों की सूची		
रेलवे	ट्रेन संख्या	नाम
क्षेत्रीय रेलवे	गाड़ी संख्या	ट्रेन का नाम
उ पू रे	12587/12588	गोरखपुर- जम्मू तवी; अमरनाथ एक्सप्रेस
	15097/15098	भागलपुर - जम्मूतवी; अमरनाथ एक्सप्रेस
	12511/12512	गोरखपुर- त्रिवेन्द्रम सेंट्रल; राप्ती सागर एक्सप्रेस
	12589/12590	गोरखपुर- सिंकंदराबाद एक्सप्रेस
	12591/12592	गोरखपुर- यशवंतपुर एक्सप्रेस
	15047/15048	गोरखपुर- कोलकाता; पूर्वांचल एक्सप्रेस
	15049/15050	गोरखपुर- कोलकाता; पूर्वांचल एक्सप्रेस
	15051/15052	गोरखपुर- कोलकाता; पूर्वांचल एक्सप्रेस
	15017/15018	गोरखपुर. लोकमान्यतिलक एक्सप्रेस
	12555/12556	गोरखपुर- हिसार; गोरखधाम एक्सप्रेस
	15005/15006	गोरखपुर- देहरादून एक्सप्रेस
	15003/15004	गोरखपुर- कानपुर अनवरगंज; चौरी चौरा एक्सप्रेस
	15007/15008	लखनऊ- वाराणसी शहर; कृषक एक्सप्रेस
	12533/12534	लखनऊ- छत्रपति शिवाजी टर्मिनस; पुष्पक एक्सप्रेस
	15021/15022	गोरखपुर- शालीमार एक्सप्रेस
	15029/15030	गोरखपुर- पुणे एक्सप्रेस
प रे	12267/68	राजकोट -मुंबई सेंट्रल- दुरंतो एक्सप्रेस
	12903/04	मुंबई सेंट्रल-अमृतसर-स्वर्ण मंदिर एक्सप्रेस
	12909/10	बीडीटीएस-एनजेडएम-गरीबरथ एक्सप्रेस
	12919/20	इंदौर-शमता वीडि कटरा (मालवा एक्सप्रेस)
	12927/28	वडोदरा एक्सप्रेस (मुंबई-वडोदरा जंक्शन)
	12925/26	पश्चिम एक्सप्रेस (बांद्रा टर्मिनस-अमृतसर)
	12955/56	मुंबई-जयपुर सुपरफास्ट एक्सप्रेस
	12961/62	मुंबई-इंदौर-अवंतिका एक्सप्रेस
	19031/32	एडीआई-एचडब्ल्यू- हावड़ा मेल
	19017/18	बीडीटीएस-जेएएम एक्सप्रेस
	19116/15	भुज-डीडीआर-सयाजी एक्सप्रेस
	19215/16	बीसीटी-पीबीआर-सौराष्ट्र एक्सप्रेस
	19223/24	एडीआई-जेएटी-एक्सप्रेस
	19310/09	आईएनडी-जीएनसी शांति एक्सप्रेस
	22953/54	बीसीटी-एडीआई-गुजरात एक्सप्रेस
	22955/56	बीडीटीएस-भुज-कच्छ एक्सप्रेस
	22945/46	बीसीटी-ओखा एक्सप्रेस
	उमरे	11107/11108
11123/11124		बरौनी ग्वालियर एक्सप्रेस
11109/11110		इंटरसिटी एक्सप्रेस
12179/12180		इंटरसिटी एक्सप्रेस
12175/12176		चंबल एक्सप्रेस
12403/12404		इलाहाबाद-जयपुर एक्सप्रेस

अनुलग्नक 2.3 (क) (पैरा 2.3.2)		
पारंपरिक कोचों के साथ चलने वाली महत्वपूर्ण ट्रेनों की सूची		
रेलवे	ट्रेन संख्या	नाम
क्षेत्रीय रेलवे	गाड़ी संख्या	ट्रेन का नाम
	14163/14164	संगम एक्सप्रेस
दपूरमे	18239- 2 रेक	गेवरा रोड- एनजीपी एक्सप्रेस
	18234 – 3 रेक	नर्मदा एक्सप्रेस
	18237 – 5 रेक	छत्तीसगढ़ एक्सप्रेस
	18253/12854 – 2 रेक	अमरकंटक सुपर फास्ट एक्सप्रेस
	18241/18242 – 2 रेक	अंबिकापुर एक्सप्रेस
उपरे	12963/64	मेवाड़ एक्सप्रेस (एच.निजामुद्दीन-उदयपुर)
	12981/82	चेतक एक्सप्रेस (दिल्ली एस. रोहिला-उदयपुर)
	12987/88	सियालदह एक्सप्रेस (सियालदह-अजमेर)
	19609/10	अजमेर-हरिद्वार-अजमेर एक्सप्रेस
	19611/12	अजमेर-अमृतसर-अजमेर एक्सप्रेस
	19613/14	अजमेर-अमृतसर-अजमेर एक्सप्रेस
	12461/62	मंडोर एक्सप्रेस (दिल्ली-जोधपुर)
	12479/80	सूर्य नगरी एक्सप्रेस (जोधपुर-बांद्रा टर्मिनस)
	14853/54	वाराणसी जेयू वाराणसी मारुधर एक्सप्रेस
	14863/64	वाराणसी जेयू वाराणसी मारुधर एक्सप्रेस
	14865/66	वाराणसी जेयू वाराणसी, मारुधर एक्सप्रेस
	दमरे	12760
12723		तेलंगाना एक्सप्रेस (हैदराबाद-नई दिल्ली)
12728		गोदावरी एक्सप्रेस (हैदराबाद-विशाखापत्तनम)
12738		गौतमी एक्सप्रेस (लिंगमपल्ली-काकीनाडा पोर्ट)
12709		सिम्हापुरी एक्सप्रेस (गुडूर-सिकंदराबाद)
12704		फलकनुमा एक्सप्रेस (सिकंदराबाद-हावड़ा)
12734		नारायणद्री एक्सप्रेस (लिंगमपल्ली-तिरुपति)
12764		पद्मावती एक्सप्रेस (सिकंदराबाद-तिरुपति)
12797		वैकटाद्री एक्सप्रेस (काचगुआ-चित्तूर)
17064		अजंता एक्सप्रेस
उरे	12445/46	उधमपुर संपर्क क्रांति एक्सप्रेस
	12231/32	लखनऊ-चंडीगढ़ एक्सप्रेस
	14257/58	वाराणसी-नई दिल्ली काशी विश्वनाथ एक्सप्रेस
दपरे	12079/12080	बेंगलुरु-हबली -जन शताब्दी एक्सप्रेस
	12607/12608	चेन्नई-बेंगलुरु - लालबाग एक्सप्रेस
	12609/12610	बेंगलुरु-चेन्नई - मैसूर एक्सप्रेस
	12627/12628	बेंगलुरु-नई दिल्ली - कर्नाटक एक्सप्रेस
	12629/12630	यशवंतपुर-एच निजामुद्दीन - संपर्क क्रांति एक्सप्रेस
	12657/12658	चेन्नई-बेंगलुरु - बेंगलोर मेल
	16517/16518	एसबीसी-सीएन-केडब्ल्यूआर-एसबीसी एक्सप्रेस
	16531/16532	एआईआई-वाईपीआर-एआईआई गरीब नवाज एक्सप्रेस
	16589/16590	एसबीसी-केओपी-एसबीसी रानी चैननाम्मा एक्सप्रेस

अनुलग्नक 2.3 (क) (पैरा 2.3.2)		
पारंपरिक कोचों के साथ चलने वाली महत्वपूर्ण ट्रेनों की सूची		
रेलवे	ट्रेन संख्या	नाम
क्षेत्रीय रेलवे	गाड़ी संख्या	ट्रेन का नाम
	16591/16592	यूबीएल-एमवाईएस-यूबीएल हम्पी एक्सप्रेस
पमरे	22192/22191	जबलपुर / इंदौर इक्सप्रेस
	12059/12060	कोटा निजामुद्दीन जन शताब्दी एक्सप्रेस
	16517/16518	कन्नूर एक्सप्रेस
	16531/16532	बेंगलोर गरीब नवाज एक्सप्रेस
	16589/16590	रानी चेन्नम्मा एक्सप्रेस
	16591/16592	हम्पी एक्सप्रेस
	11447/11448	जबलपुर हावड़ा शक्तिपुंज एक्सप्रेस
	11449/11450	जबलपुर जम्मूतवी एक्सप्रेस
	11464/11463	जबलपुर सोमनाथ एक्सप्रेस
	11464/11465	सोमनाथ एक्सप्रेस
मरे	17411/17412	मुंबई कोल्हापुर महालक्ष्मी एक्सप्रेस
	11093/11094	मुंबई वाराणसी महानगरी एक्सप्रेस
	11055/11056	एलटीटी गोरखपुर गोदान एक्सप्रेस
	11057/11058	मुंबई अमृतसर एक्सप्रेस
	11301/11302	मुंबई चेन्नई एक्सप्रेस
	16345/16346	एलटीटी तिरुवनंतपुरम नेत्रवती एक्सप्रेस
	11019/11020	मुंबई भुवनेश्वर कोणार्क एक्सप्रेस
द पूरे	12810/12811	हावड़ा-छत्रपति.शिवाजी महाराज टर्मिनल - हावड़ा मुंबई मेल
	12841/12842	हावड़ा-चेन्नई कोरोमंडल एक्सप्रेस
	12877/12878	रांची-नई दिल्ली गरीब रथ एक्सप्रेस
	22213/22214	शालीमार-पटना दुरंतो एक्सप्रेस
	22887/22888	हावड़ा-यसवंतपुर हमसफर एक्सप्रेस
उ म रे	11107/11108	बुंदेलखंड एक्सप्रेस
	11123/11124	बरौनी ग्वालियर एक्सप्रेस
	11109/11110	इंटरसिटी एक्सप्रेस
	12179/12180	इंटरसिटी एक्सप्रेस
	12175/12176	चंबल एक्सप्रेस
	12403/12404	इलाहाबाद-जयपुर एक्सप्रेस
	14163/14164	संगम एक्सप्रेस



## अनुलग्नक 2.4 (पृ. 2.4)

क्षेत्रीय रेलवे	रेलवे में कोचिंग डिपो की कुल संख्या	चयनित डिपो की संख्या	डिपो का नाम	डिपो की संख्या जहां अवसंरचना की सुविधा पुर्याप्त है	डिपो की संख्या जहां अतिरिक्त वस्तुओं का रखरखाव ठीक से नहीं किया जा रहा है	डिपो की संख्या जहां आवश्यक अवसंरचना की सुविधा पुर्याप्त रूप से प्रस्तावित नहीं की गई है	कोचिंग डिपो में एलएचबी कोच की रखरखाव सुविधाएं		उपलब्ध रखरखाव सुविधाओं का विवरण
							डिपो की संख्या जहां अतिरिक्त वस्तुओं का रखरखाव ठीक से नहीं किया जा रहा है	डिपो की संख्या जहां आवश्यक अवसंरचना की सुविधा पुर्याप्त रूप से प्रस्तावित नहीं की गई है	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	उपलब्ध रखरखाव सुविधाओं का विवरण
मरे	20	6	लोकमान्य तिलक टर्मिनस , मझगांव ), मनमाड घोरपदी कोच स्टेशन कॉम्प्लेक्स प्लो और अजंजी डिपो।	3	0	0	2	2	मझगांव और एलटीटी डिपो में, एलएचबी कोचों के रखरखाव से संबंधित कामों को मजदूरों को देना है, हालांकि अभी तक इसे शुरू नहीं किया गया था। मनमाड डिपो में, एलएचबी कोचों के लिए शॉप शेड्यूल की व्यवस्था करने का प्रस्ताव प्रक्रियाधीन था। अन्य दो डिपो में, अवसंरचना सुविधाएं उपलब्ध थीं। उपरोक्त सभी कोचिंग डिपो में, एलएचबी कोचों के लिए प्रशिक्षित कर्मचारी और स्पेयर पार्ट्स उपलब्ध थे।
पू. तरे	4	3	पुरी (पुरी), वीरसक्तेपी (विशाखापत्तनम) और एसबीपी (संबलपुर)	2	0	0	1	1	पुरी और वी एस के पी कोचिंग डिपो में एलएचबी कोचों के रखरखाव के लिए अतिरिक्त वस्तुओं (स्टॉक और नॉन-स्टॉक) का पर्याप्त स्टॉक है। यह भी देखा गया कि श्रमबल को चरणबद्ध तरीके से प्रशिक्षित किया जा रहा है। एसबीपी कोचिंग डिपो में एलएचबी कोच नहीं हैं।
पू. मरे	15	3	राजेंद्र नगर कोचिंग सेंटर (आएनसीसी), गया डिपो एवं जयनगर डिपो।	3	0	2	0	0	इन तीन डिपो में, 2017-18 के दौरान एलएचबी कोचों की संख्या 447 थी। इन डिपो में पिछले वर्षों में विस्तार, खराब लाइनों के विस्तार और एलएचबी कोचों के रखरखाव के लिए डिपो की क्षमता बढ़ाने से संबंधित विभिन्न कार्य किए गए हैं। हालांकि, एलएचबी कोचों के रखरखाव से संबंधित कुछ अन्य कार्य 30 सितंबर 2018 को विभिन्न चरणों में लंबित थे। राजेंद्र नगर कोचिंग डिपो में, एलएचबी पुर्जों के लिए समर्पित स्टोर को 30 सितंबर 2018 तक चालू नहीं किया गया था। जुलाई 2018 में एलएचबी स्टोर के निर्माण के लिए एक प्रस्ताव शुरू किया गया है। कोचिंग डिपो देवारा और उसी को मजदूरों को देना है। इन डिपो में एलएचबी पुर्जों की स्टॉक स्थिति के विश्लेषण से आएनसीसी में संतोषजनक स्थिति का पता चला, जबकि गया और जयनगर डिपो में, डिपो के स्टोर में एलएचबी पुर्जों की स्थिति संतोषजनक नहीं थी क्योंकि कई बार, पुर्जों को दूसरे डिपो से लाया गया था।
पू. रे	13	4	टिकियापारा कोचिंग डिपो, भागलपुर कोचिंग डिपो, न्यू कोचिंग कॉम्प्लेक्स और कोलकाता टर्मिनल पर कोचिंग डिपो	3	0	1	1	1	मालदा डिवीजन के भागलपुर कोचिंग डिपो को छोड़कर सभी कोचिंग डिपो में आवश्यक अवसंरचना उपलब्ध थी, जहां और एसी अतिरिक्त और बाहरी, स्पीड सेंसर, प्रेशर स्विच के लिए प्राथमिक रिप्लस जैसे अतिरिक्त सामान उपलब्ध नहीं होने के कारण एलएचबी कोचों का रखरखाव प्रभावित होता था।
उ. पू. सी. रे	11	3	कामाख्या (केवाईक्यू), न्यू जलपाईगुड़ी (एनजेपी) और डिब्रुगढ़ (डी. ब. आर जी)	2	2	2	1	1	भागलपुर में एलएचबी कोचों के लिए कोचिंग अवसंरचना सुविधाओं के संवर्धन का काम 2017-18 में फरवरी 2019 तक पूरा होने की तिथि के साथ स्वीकृत किया गया था। नवंबर 2018 तक, कार्य की भौतिक प्रगति केवल 1 प्रतिशत थी।
उ. रे	13	4	लखनऊ, हजरत निजामुद्दीन, एस्वीडीके और चंडीगढ़ कोचिंग डिपो	1	1	1	3	3	केवाईक्यू कोचिंग डिपो एलएचबी कोचों के रखरखाव के लिए आवश्यक स्पेयर आइटम से लैस था, जबकि एनजेपी कोचिंग डिपो और डीबीआरजी कोचिंग डिपो एलएचबी कोचों के रखरखाव के लिए आवश्यक स्पेयर आइटम से लैस नहीं थे। आवश्यकता पड़ने पर पड़ोसी कार्यालयों से स्पेयर आइटम प्राप्त किए गए। एनजेपी में, सिक लाइन अपग्राडिंग क्षमता के अलावा, ओवरहेड ब्रेक सुविधा वहां उपलब्ध नहीं थी, जो इस तरह की रखरखाव गतिविधि के लिए पूर्व-आवश्यकता है। इन दो डिपो में, एलएचबी कोचों के रखरखाव के लिए पर्याप्त प्रशिक्षित कर्मचारी नहीं थे।
उ. मरे	9	3	उदयपुर, श्री गंगानगर एवं जयपुर कोचिंग डिपो	0	0	0	3	3	लखनऊ कोचिंग डिपो में, एलएचबी रैक के रखरखाव के लिए कोई उचित अवसंरचना उपलब्ध नहीं कराई गई है। तीन एलएचबी रैक के रखरखाव से निपटने के लिए केवल एक घुमावदार पिच लाइन उपलब्ध है। एसवीडीके डिपो में, एलएचबी कोचों के रखरखाव के लिए महत्वपूर्ण सुविधाओं / बुनियादी ढांचे का अभाव था जैसे कि 25 एमटी ईगोटी ब्रेक, एलएचबी टूल किट, प्रशिक्षित मानव शक्ति और आवश्यक वस्तुओं की समय पर उपलब्धता आदि। चंडीगढ़ कोचिंग डिपो में, पहियों में शक्ति की समस्या के उन्मूलन के लिए अंडर फ्लोर व्हील की कमी थी। इसके कारण कोचों को एनवीटी डिपो में भेजा जा रहा था या पहिए बदले गए और जगधरी को भेजे गए। हजरत निजामुद्दीन कोचिंग डिपो में एलएचबी कोचों को बनाए रखने के लिए पर्याप्त बुनियादी ढांचा है। चारों कोचिंग डिपो में प्रशिक्षित कर्मचारियों की कमी भी देखी गई।
द. मरे	13	4	सिकंदराबाद, हैदराबाद, तिरुपति और विजयवाड़ा कोचिंग डिपो	4	4	0	0	0	एलएचबी कोचों के मराम और कुशल रखरखाव के लिए पर्याप्त तकनीकी प्रशिक्षण समय-समय पर प्रदान किया गया है। हालांकि, एलएचबी कोचों के उचित रखरखाव की गतिविधियों के लिए कुछ आवश्यक सुविधाएं और बुनियादी सुविधाएं जैसे कि सिनाजिक पल्स ट्रेग वॉल्टिंग प्लांट, वॉल्टिंग रेक्टिफायर, स्टोर करने के लिए सफाई उपकरण, रिफ्रिजरेटर के लिए भंडारण सुविधा आदि कोचिंग डिपो में उपलब्ध नहीं थी।
द. पू. मरे	3	2	बिलासपुर और दुर्ग कोचिंग डिपो	0	0	0	2	2	चारों कोचिंग डिपो में एलएचबी कोचों के रखरखाव के लिए कुशल श्रमशक्ति की कमी थी। हालांकि, एलएचबी कोचों के रखरखाव के लिए बुनियादी सुविधाएं पर्याप्त थीं।
									हालांकि इन डिपो में रखरखाव के लिए एलएचबी रैक प्राप्त किए जा रहे थे, लेकिन इन डिपो में कोई अवसंरचना विकसित नहीं की गई थी।

## अनुलग्नक 2.4 (पृष्ठा 2.4)

क्षेत्रीय रेलवे	रेलवे में कोचिंग डिपो की कुल संख्या	चयनित डिपो की संख्या	डिपो का नाम	डिपो की संख्या जहाँ अवसंरचना की सुविधा पर्याप्त है	डिपो की संख्या जहाँ अतिरिक्त वस्तुओं का रखरखाव ठीक से नहीं किया जा रहा है	डिपो की संख्या जहाँ आवश्यक अवसंरचना की सुविधा पर्याप्त रूप से प्रस्तावित नहीं की गई है	कोचिंग डिपो में एलएचबी कोच की रखरखाव सुविधाएँ		उपलब्ध रखरखाव सुविधाओं का विवरण
							डिपो की संख्या	डिपो की संख्या जहाँ अतिरिक्त वस्तुओं का रखरखाव ठीक से नहीं किया जा रहा है	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
द पूरे	8	4	टाटानगर, हरिया, अदरा और संतरगाछी कोचिंग डिपो	2	0	3	1		टाटानगर जनरल स्टोर्स डिपो के जी पी से पुर्जों की आपूर्ति नहीं होने के कारण एलएचबी कोचों के रखरखाव के लिए पर्याप्त पुर्जों का रखरखाव नहीं कर रहा था। हरिया पर्याप्त पुर्जों का रखरखाव नहीं कर रहा था। अदरा एलएचबी कोचों के रखरखाव के लिए किसी भी पुर्जों का रखरखाव नहीं कर रही थी क्योंकि डिपो में कोई रखरखाव कार्य नहीं किया गया था। हालाँकि, संतरगाछी कोचिंग डिपो एलएचबी कोचों के रखरखाव के लिए 86 स्टॉक और 89 नॉन-स्टॉक पुर्जों का रखरखाव कर रहा था। एलएचबी कोचों की रखरखाव गतिविधियों के लिए प्रशिक्षण नियमित आधार पर कर्मचारियों / पर्यवेक्षकों को प्रदान किया गया। हरिया शेड्यूल अटेंडेंस के लिए पर्याप्त अवसंरचना थी। टाटानगर और अदरा ने एलएचबी कोचों को बनाए रखने के लिए विशिष्ट अवसंरचना का विकास नहीं किया है।
द रे	18	4	बेसिन ब्रिज, कोयम्बटूर, कोचवेली और मद्रुरै कोचिंग डिपो	4	0	1	0		बेसिन ब्रिज, कोयम्बटूर और मद्रुरै में कोचिंग डिपो के संबंध में, एलएचबी कोचों के लिए पर्याप्त उपलब्ध थे, जिन्हें स्थानीय स्तर पर और आईसीएफ / आरसीएफ से प्राप्त किया गया था। कोचवेली में, एलएचबी कोचों के लिए पुर्जों के स्टॉक उपलब्ध नहीं थे, सभी चार डिपो में जहाँ एलएचबी कोच रखे गए हैं, एलएचबी कोचों के रखरखाव के लिए पर्याप्त कर्मचारियों को प्रशिक्षित किया गया था। एलएचबी कोचों के रखरखाव के लिए अवसंरचनात्मक सुविधाओं के संबंध में इन डिपो में कोई कमी नहीं देखी गई।
द परे	6	3	एस बीसी, एम बाई एस और वी एस जी कोचिंग डिपो	3	0	0	0		एलएचबी कोच के लिए आवश्यक अतिरिक्त सामान (स्टॉक और गैर-स्टॉक) अलग से रखा गया था। सभी तकनीकी कर्मचारियों को सेवा में शामिल करने के लिए प्रशिक्षण दिया गया था।
प म रे	7	1	जबलपुर डिपो	1	0	0	0		कोई विसंगति नहीं देखी गई।
प रे	17	3	मंबई सेंट्रल, अहमदाबाद और इंदौर बीजी कोचिंग डिपो	3	0	0	0		कोचिंग डिपो में एलएचबी कोचों के रखरखाव के लिए आवश्यक पर्याप्त सुविधाएँ / अवसंरचना तीनों डिपो में प्रदान की गई हैं। कोई विसंगति नहीं देखी गई।
उ पूरे	11	3	लखनऊ, मडुआलीह, गोरखपुर	3	0	0	0		एलएचबी कोच के रखरखाव में नुअल के अनुसार, 16 उपकरण और संचय (टोपडपी) की आवश्यकता होती है। लखनऊ डिपो में, चार टोपडपी जैसे कि फॉस्फेटिंग प्लांट किसी भी चयनित डिपो में उपलब्ध नहीं है। जबकि सीओ 2 वोल्टिंग प्लांट, न्यूमैटिक हेड गार्डर्स, कपोनट पेंटिंग यूनिट दो चयनित डिपो में उपलब्ध नहीं है।
उ म रे	8	3	इलाहाबाद, आगरा और ग्वालियर कोचिंग डिपो	0	0	2	0		सभी अवसंरचनात्मक सुविधाएँ / एम एड पी / स्पेयर स्टॉक आइटम / प्रशिक्षित कर्मचारी, जो एलएचबी कोचों के रखरखाव में नुअल के अनुसार आवश्यक हैं / डिपो में उपलब्ध नहीं थे। एलएचबी कोचों के रखरखाव के लिए आवश्यक महत्वपूर्ण सामान जैसे ब्रेक बैनिस्टर, यात्रा आपातकालीन वाल्व, सनमाइका शीट आदि इलाहाबाद डिपो में उपलब्ध नहीं थे। आगरा और ग्वालियर डिपो के संबंध में, एलएचबी कोचों के रखरखाव के लिए आवश्यक स्टॉक आइटम उपलब्ध नहीं थे।
कुल योग	176	53		34	7	12	14		