

अध्याय 4 - यांत्रिक - ज़ोनल मुख्यालय/वर्कशाप/उत्पादन इकाईयाँ

यांत्रिक विभाग मुख्य रूप से निम्न के प्रबन्धन के लिए उत्तरदायी है-

- मोटिव पावर उपलब्धता, क्रू प्रबन्धन, चल स्टॉक प्रबन्धन एवं दुर्घटनाओं के मामले में यातायात बहाली सुनिश्चित करते हुए रेलगाड़ी प्रचालन
- लोकोमोटिव, कोचों, व्हील सेट इत्यादि के उत्पादन में लगी उत्पादन इकाईयाँ
- चल स्टॉक एवं संबंधित घटकों की मरम्मत, रखरखाव एवं विनिर्माण के लिए स्थापित की गई वर्कशाप

रेलवे बोर्ड में यांत्रिक विभाग का अध्यक्ष सदस्य यांत्रिकी होता है। प्रत्येक जोन में विभाग का अध्यक्ष मुख्य यांत्रिक इंजीनियर होता है जो रेलवे के महाप्रबंधक को रिपोर्ट करता है। रेलवे बोर्ड के सदस्य यांत्रिकी का कार्यालय तकनीकी मसलों एवं नीति पर सीएमई का मार्गदर्शन करता है। डिवीजनल स्तर पर, वरि. डिवीजनल यांत्रिकी इंजीनियर रेलवे बोर्ड एवं जोनल रेलवे द्वारा बनाई गई नीतियों के कार्यान्वयन के लिए उत्तरदायी है।

उत्पादन इकाईयाँ का प्रबंधन रेलवे बोर्ड को रिपोर्ट करते हुए महाप्रबंधक द्वारा स्वतंत्र रूप से किया जाता है। मुख्य निर्माण प्रबंधकों द्वारा वर्कशाप की अध्यक्षता की जाती है एवं वे सीएमई को रिपोर्ट करते हैं।

वर्ष 2011-12 के दौरान यांत्रिक विभाग का कुल व्यय ₹ 36,658 करोड़ था। वर्ष के दौरान, वाउचरों एवं निविदाओं इत्यादि की नियमित लेखापरीक्षा से अलग यांत्रिक विभाग के 583 कार्यालयों का निरीक्षण किया गया था।

इस अध्याय में समस्त ज़ोनल रेलवे में "भारतीय रेलवे में लोकोमोटिव का रखरखाव" पर किया गया एक विषयक अध्ययन सम्मिलित हैं। इस विषय में, लेखापरीक्षा ने बुनियादी ढांचे की पर्याप्तता एवं लोकोमोटिव की मरम्मत की गुणवत्ता एवं दक्षता का निर्धारण किया। लेखापरीक्षा से पता चला कि लोको शैडों के 89 प्रतिशत में लोकोमोटिव का अधिक धारण था जिससे बाद में अनुरक्षण कार्यक्रम एवं किये जाने वाले अनुरक्षण की गुणवत्ता एवं विश्वसनीयता पर प्रतिकूल रूप से प्रभाव पड़ा। पीओएच से पहले एवं पीओएच के बाद यार्डों में लोकोमोटिव के अधिक अवरोधन के साथ-साथ लोको शैडों को मरम्मत के लिए खराब लोकोमोटिव के हस्तांतरण में विलम्ब के परिणामस्वरूप ₹ 241.36 करोड़ की अनुमानित अर्जन हानि हुई।

इसके अतिरिक्त, खरीद एवं उत्पादन प्रचालनों में गंभीर अनियमितताओं/कमियों के उदाहरणों को कवर करते हुए तीन पृथक पैराग्राफों का भी इस अध्याय में उल्लेख किया गया है।

4.1 भारतीय रेल में रेल इंजनों का रखरखाव

कार्यकारी सार

रेल इंजन भारतीय रेल में महत्वपूर्ण परिसम्पत्तियों में से है और यात्री तथा मालगाड़ी सेवाओं, दोनों के लिए महत्वपूर्ण चालन शक्ति प्रदान करते हैं। रेल इंजनों की समय पर उपलब्धता एवं निष्पादन की विश्वसनीयता ट्रेन सेवाओं के संचालन हेतु महत्वपूर्ण हैं। इसके लिए समय पर, नियमित एवं पर्याप्त रख-रखाव की आवश्यकता है। 2009-12 की अवधि को शामिल करते हुए भारतीय रेल में रेल इंजनों के रख-रखाव पर अक्टूबर 2012 से जनवरी 2013 के दौरान एक विषयक लेखापरीक्षा की गई। लेखापरीक्षा में इंजनों की मरम्मत और इसकी गुणवत्ता और दक्षता के लिए उपलब्ध अवसंरचना की पर्याप्तता का आकलन किया गया।

लेखापरीक्षा संवीक्षा से पता चला कि 90 प्रतिशत से अधिक लोको शैडों में अधिक इंजनों को रखा गया। इसके अलावा, 54 प्रतिशत शैडों में होल्डिंग होमिंग क्षमता से 20 प्रतिशत बढ़ गई थी। इसके परिणामस्वरूप, उनके रख-रखाव कार्यक्रम और किए गए रख-रखाव की गुणवत्ता तथा विश्वसनीयता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा। एक नमूना जांच से पता चला कि वर्ष 2011-12 के दौरान, 21 प्रतिशत डीजल रेल इंजनों का रख-रखाव नहीं किया जा सका था, जिनका रख-रखाव अपेक्षित था।

होमिंग शेड अपने रेल इंजनों को उनकी आवधिक जाँच और मरम्मत (पीओएच) के लिए समय पर कार्यशाला में भेजने के लिए जिम्मेदार हैं। नमूना जाँच से रेल इंजनों को पीओएच के लिए भेजने में बहुत अधिक देरी का पता चला हुई और विलम्ब 360 दिनों तक का था। इसके अलावा, किये गये रख-रखाव की गुणवत्ता घटिया थी जैसा कि इस तथ्य से देखा जा सकता है कि जाँच और मरम्मत किए हुए 65 प्रतिशत रेल इंजनों में पीओएच के 180 दिनों के भीतर ही खराबी दर्ज की गई। इसके अतिरिक्त, उनमें से 17-20 प्रतिशत पीओएच के एक महीने के भीतर ही विफल हो गए जो पीओएच का घटिया मानक एवं रेलवे की आंतरिक नियंत्रण प्रणाली में एक गंभीर संचालनात्मक कमी का दर्शाता है।

रेल इंजनों की विफलताओं के कारण अनिर्धारित मरम्मत करनी पड़ती हैं। 28 लोको शैडों की नमूना जाँच से पता चला कि 11626 रेल इंजन नौ महीनों की अवधि के दौरान "क्रमावधि से पहले मरम्मत" के लिए देने पड़े और इससे 15810.64 इंजन दिवस निरर्थक रहे तथा ₹ 281.35 करोड़ की अर्जन क्षमता की हानि हुई। अनिर्धारित मरम्मत पर व्यय का अनुमान लगभग ₹ 81 करोड़ था। अनिर्धारित मरम्मत के आंकड़े भारतीय रेलवे द्वारा बताए गए रेल इंजन विफलता आंकड़ों से बहुत अधिक थे, अतः एक विस्तृत जाँच की आवश्यकता है।

पीओएच किये गये/मरम्मत किये गये रेल इंजनों की संख्या के लिए निर्धारित लक्ष्य और उनकी समय-सीमा के प्रति कार्यशालाओं/शैडों का निष्पादन आंका जाता है। 28 लोको शैडों की नमूना जाँच से पता चला कि निर्धारित रख-रखाव और पीओएच को पूरा करने के लिए अतिरिक्त अवरोधन था जिसके कारण ₹ 209.95 करोड़ की अर्जन क्षमता की

हानि हुई। इसके अलावा, आवधिक ओवरहालिंग से पहले और आवधिक ओवरहालिंग के बाद यार्ड में (एक दिन से अधिक) रेल इंजनों का अधिक अवरोधन तथा इसके साथ ही लोको शेडों को मरम्मत के लिए निष्क्रिय रेल इंजनों को स्थानान्तरित करने में भी देरी हुई जिसके कारण ₹ 241.33 करोड़ की अनुमानित आय की हानि हुई।

इस प्रकार रेल इंजनों को उपलब्ध कराये गये अनुरक्षण की गुणवत्ता घटिया थी जिसके कारण वे जल्दी विफल हो जाते हैं। इस कारण से गाड़ियों का मार्ग में ही अवरोधन और अनिर्धारित मरम्मत होती है। वास्तव में रेल इंजनों की अनिर्धारित मरम्मत बहुत अधिक थी और ऐसे कारणों की गहराई से जाँच किए जाने की आवश्यकता है।

4.1.1 प्रस्तावना

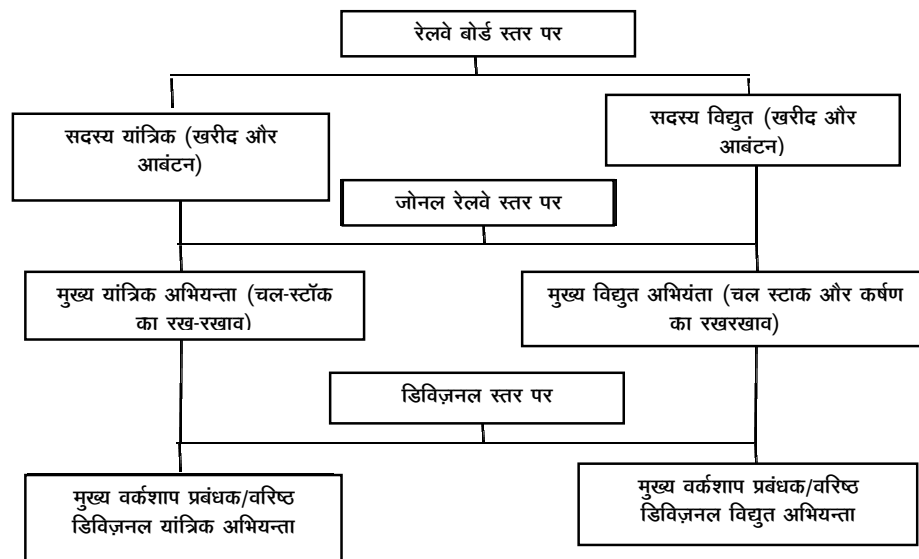
इंजन, जो रेलवे की सबसे महत्वपूर्ण परिसम्पत्ति है और यात्री और मालभाड़ा दोनों की गाड़ी सेवाओं के लिए चालन शक्ति प्रदान करते हैं। गाड़ी सेवाओं के परिचालन के लिए इंजनों की समय पर उपलब्धता और निष्पादन की विश्वसनीयता महत्वपूर्ण हैं। इसके बदले में उनकी सुचारु रूप से चालन की स्थिति सुनिश्चित करने के लिए उनका समय पर नियमित और पर्याप्त रखरखाव आवश्यक है। 31 मार्च 2011 को भारतीय रेलवे (आईआर) के पास 9213 इंजनों (बीजी, एमजी और एनजी⁴⁰) का बेड़ा था जिसमें 43 भाप, 5137 डीजल और 4033 विद्युत इंजन थे। इंजनों के रखरखाव के लिए माल, श्रमशक्ति और बुनियादी सुविधाओं की योजना का उत्तरदायित्व जोनल रेलवे का है।

प्रत्येक इंजन को एक निर्दिष्ट इंजन शैड दिया जाता है जो उसके निष्पादन के रखरखाव और मॉनीटरिंग के लिए उत्तरदायी होता है। भारतीय रेलवे (आईआर) में 28 ब्रॉड गेज (बीजी) विद्युत इंजन शैड और 44 बीजी डीजल इंजन शैड हैं जिनमें इंजनों को रखा जाता है और उनका निर्धारित और अनिर्धारित रखरखाव किया जाता है। इसके अतिरिक्त, 12 इंजन वर्कशाप हैं जो इंजनों की आवधिक ओवरहाल, भारी मरम्मत और उनकी मध्यावधि बहाली आदि का कार्य करती हैं।

4.1.2 संगठन संरचना

रेलवे बोर्ड, जोनल और डिविज़नल स्तरों पर इंजनों के रखरखाव के निरीक्षण की संगठनात्मक संरचना निम्नानुसार है:

⁴⁰ ब्रॉड गेज (बीजी), मीटर गेज (एमजी) और नैरो गेज (एनजी)



4.1.3 पूर्व लेखापरीक्षा प्रतिवेदन

आईआर में इंजनों के रखरखाव के मुद्दों को "भारतीय रेलवे में, निर्धारण, खरीद/उत्पादन, उपयोगिता और अनुरक्षण" पर निष्पादन लेखापरीक्षा में कवर किया गया एवं 2003 की सीएजी की रिपोर्ट सं.9 में शामिल किया गया था। रिपोर्ट में निम्नलिखित मुद्दों को उजागर किया गया था:

- रख-रखाव की खराब गुणवत्ता को दर्शाती अनिर्धारित मरम्मतों की अधिक घटनाएं; और
- सामग्री के अभाव में मरम्मतों पर लिए गए अतिरिक्त समय की अधिक घटनाओं और इंजन खराबी की कम रिपोर्टिंग।

की गई कार्रवाई टिप्पणी में रेल मंत्रालय ने निष्पादन में कई कमियों जैसे आवधिक ओवरहाल (पीओएच) से पूर्व यार्डों में इंजनों को रखने, अतिरिक्त पुर्जों और माल के अभाव में पीओएच के लिए लिया गया अतिरिक्त समय इत्यादि को यह कह कर छोड़ दिया कि रेलवे परिचालन विभाग इंजन आवश्यकताओं को पूरा करने में सक्षम था।

तभी से, कई लेखापरीक्षा प्रतिवेदनों में भी अपूर्ण माल प्रबंधन के कारण उनके अनुरक्षण कार्यक्रम के दौरान इंजनों के असामान्य अवरोधन, अपर्याप्त श्रमशक्ति और अनुरक्षण सुविधाओं इत्यादि और पीओएच की प्रतीक्षा में एक्सचेंज यार्डों में इंजनों के अवरोधन की घटनाओं को उजागर किया गया है। पिछले तीन वर्षों (2008-11) में ही चार⁴¹ ऐसे पैराओं को लेखापरीक्षा प्रतिवेदनों में शामिल किया गया था जिनमें अतिरिक्त पुर्जों की

⁴¹ 2010-11 की रे.ले.प.प्र.सं.34 के पैरा 4.1,4.2 एवं 4.3 और 2008-09 की सीए -19 का पैरा 6.4.6

अनुपलब्धता के कारण अनुरक्षण के दौरान इंजनों के अवरोधन, निर्दिष्ट अन्तरालों पर अनुरक्षण में विफलता जैसे मुद्दों को उजागर किया गया था।

4.1.4 लेखापरीक्षा उद्देश्य

इस लेखापरीक्षा का उद्देश्य यह मूल्यांकन करने के लिए किया गया था कि क्या:-

- (i) इंजनों के अनुरक्षण के लिए पर्याप्त क्षमता और बुनियादी सुविधाएं मौजूद हैं;
- (ii) मरम्मत और अनुरक्षण श्रेष्ठतम दक्षता के साथ किया जा रहा है; और
- (iii) सुरक्षा और सेवाओं का श्रेष्ठतम स्तर सुनिश्चित करने के लिए मरम्मत की गुणवत्ता और अवधि पर्याप्त थी।

4.1.5 लेखापरीक्षा कार्यक्षेत्र और मानदंड के स्रोत

अक्टूबर 2012 से जनवरी 2013 की अवधि के दौरान की गई इस लेखापरीक्षा में 2009-10 से 2011-12 की अवधि के लिए मेट्रो रेलवे को छोड़कर सभी जोनल रेलवे के ब्रॉड गेज (बीजी) इंजनों के अनुरक्षण को शामिल किया गया है। इसमें वर्कशाप और इंजन शैडों पर उपलब्ध पर्याप्त बुनियादी सुविधाओं और की जा रही मरम्मत की गुणवत्ता की जांच की गई है। लेखापरीक्षा करते समय हमारे मानदंडों के स्रोत यांत्रिक विभाग (वर्कशाप) के लिए भारतीय रेलवे संहिता, डीज़ल इंजनों की रेलवे अनुरक्षण नियमपुस्तक, भारतीय रेलवे की परिचालन नियमपुस्तक, भारतीय रेलवे की सांख्यिकीय अनुदेश नियमपुस्तक और इंजनों के अनुरक्षण से संबंधित रेलवे बोर्ड और जोनल मुख्यालय द्वारा जारी नीति निर्देश थे।

4.1.6 लेखापरीक्षा कार्यप्रणाली

परिचालन, यांत्रिक और विद्युत विभागों के साथ-साथ कार्यशालाओं और शैडों के रिकार्डों की समीक्षा मूल डॉटा प्राप्त करने के लिए की गई थी। जोनल रेलवे मुख्यालय/रेलवे बोर्ड को डिविज़नों/वर्कशापों/शैडों द्वारा प्रस्तुत रिपोर्टों/आवधिक रिटर्नों और कार्यशालाओं और इंजन शैडों के मूल अभिलेखों की जाँच भी लेखापरीक्षा द्वारा की गई है। इस डॉटा का विश्लेषण किया गया और उसकी रेलवे बोर्ड और जोनल रेलवे द्वारा निर्धारित विभिन्न प्रतिमानों से तुलना की गई थी। इसके बाद उनके कारणों और निकाले गए निष्कर्षों के संदर्भ में परिणामों का विश्लेषण किया गया।

चूंकि डॉटा की मात्रा बहुत अधिक थी, अतः विश्लेषण के लिए एक नमूना प्रक्रिया अपनायी गई थी जैसाकि नीचे रेखांकित किया गया है।

4.1.7 नमूने का आकार

4.1.7.1 लोको शैड : कुल 44 बीजी डीजल इंजन शैडों में से 16 ब्रॉड गेज डीजल शैडों (प्रत्येक जोनल रेलवे से एक शैड (मैट्रो रेलवे को छोड़कर) और कुल 28 बीजी विद्युत इंजन शैडों में से 12 ब्रॉड गेज विद्युत इंजन शैडों (प्रत्येक जोनल रेलवे से एक शैड (मैट्रो रेलवे को छोड़कर) की लेखापरीक्षा समीक्षा की गई थी। यह कुल इंजन शैडों का 39 प्रतिशत है।

4.1.7.2 कार्यशालाएँ: सभी 12 बीजी इंजन वर्कशापों (6 डीजल और 6 विद्युत) जिन्हें इंजनों का आवधिक ओवरहाल (पीओएच) सौंपा गया था की पीओएच से संबंधित उनके निष्पादन बनाम लक्ष्यों और पीओएच की विलम्ब से प्रस्तुती आदि के संदर्भ में लेखापरीक्षा की गई थी।

इस प्रकार चयनित शैड और वर्कशाप नीचे दिए गए हैं:

तालिका 4.1 सूक्ष्म अध्ययन के लिए नमूना चयन

रेलवे	चयनित डीजल लोको शैड	चयनित विद्युत लोको शैड	डीजल लोको कार्यशालाएँ	विद्युत लोको कार्यशालाएँ
सीआर	कल्याण/केवाईएन	अजनी	परेल/पीआरए ल डब्ल्यू	भूसावल/बीएसएल
ईसीओआर	विशाखापट्टनम/वीएसकेपी	विशाखापट्टनम/वीएसकेपी		
ईसीआर	मुगलसराय/एमजीएस	गोमोह/जीएमओ		
ईआर	अंदल/यूडीएल	आसनसोल/एएसएन	जमालपुर/जेएमपी	कंचरपारा/के पीए
एनसीआर	झांसी/जेएचएस	कानपुर/सीएनबी		
एनईआर	गोंडा/जीडी			
एनएफआर	न्यू गुवाहाटी/एनजीसी			
एनआर	लुधियाना/एलडीएच	गाजियाबाद/जीज़ेडबी	चारबाग लखनऊ	चारबाग लखनऊ
एनडब्ल्यूआर	आबू रोड/एबीआर		अजमेर/एआईआई डब्ल्यू	
एससीआर	काज़ीपेट/के ज़ेडजे	विजयवाड़ा/बीजेडए		
एसईसीआर	रायपुर/आर	भिलाई/बीआईए		
एसईआर	बोंडामुंडा/बीएनडीएम	टाटा	खडगपुर/केजीपी डब्ल्यू	खडगपुर/केजीपी
एसआर	पोन्नमलाई/जीओसी	अराकोनम/एजेजे	पोन्नमलाई /जीओसीडब्ल्यू	पेरम्बूर/पीईडब्ल्यू
एसडब्ल्यूआर	कृष्णाराजपुरम/ केजेएम			
डब्ल्यूसीआर	न्यू कटनी जं./एनकेजे	इटारसी/आईटीए		
डब्ल्यूआर	वात्वा/वीटीए	बड़ौदरा यार्ड/बीआरसीवाई		दाहोड/डीएचडी

4.1.8 लेखापरीक्षा निष्कर्ष**4.1.8.1 बुनियादी सुविधाओं की पर्याप्तता (होमिंग क्षमता और वास्तविक धारण) - लोको शैड**

एक लोको शैड की बुनियादी सुविधाओं की पर्याप्तता उसके इंजनों की मरम्मत की संस्थापित क्षमता पर और उसे सौंपे गए इंजनों पर निर्भर करती है। प्रत्येक इंजन को एक होम शैड दिया जाता है जो उसके रखरखाव के लिए उत्तरदायी होता है।

(i) लोको शैडों की होमिंग क्षमता

एक लोको शैड की होमिंग क्षमता एक वित्तीय वर्ष के दौरान आवंटित, इंजनों की निर्दिष्ट संख्या की मरम्मत के लिए उसकी संस्थापित क्षमता है। उसके अनुसार ही बुनियादी सुविधाएं तैयार की जाती हैं। डीजल इंजनों के लिए भारतीय रेलवे अनुक्षण नियमपुस्तक, 1978 जिसे 2005 में संशोधित किया गया था, के पैराग्राफ 4.1.3 के अनुसार "व्यक्तिगत ध्यान तभी संभव है जब एक शैड में इंजनों की संख्या की सीमा अधिकतम 80 और 100 के बीच हो। जब संख्या 100 से अधिक हो जाती है तो ध्यान बंट जाता है और जब यह 120 से अधिक हो जाती है तो व्यक्तिगत ध्यान विफल हो जाता है।"

कुल 72 बीजी इंजन शैडों की समीक्षा से निम्नलिखित बातों का पता चला:-

- 25 शैडों (डीजल-7 एवं विद्युत-18) की होमिंग क्षमता 100 इंजन के स्तर को पार कर गई जहाँ व्यक्तिगत ध्यान बंट गया।
- 15 शैडों (डीजल-7 एवं विद्युत-8)⁴² की होमिंग क्षमता 120 इंजन के स्तर को पार कर गई जहाँ व्यक्तिगत ध्यान विफल हो जाता है।
- डीजल शैडों को रखने की क्षमता 160⁴³ तक थी और विद्युत शैडों की क्षमता तो 175⁴⁴ तक थी।

इस प्रकार रेल प्रशासन द्वारा होमिंग क्षमता से संबंधित दिशानिर्देशों का अनुपालन नहीं किया जा रहा था। (अनुबंध-XX)

⁴² (क) डीजल: विशाखापट्टनम (150), लुधियाना (140), कृष्णराजापुरम (125), न्यू कटनी ज. (160), इटारसी (141), वत्सा (150), तुगलकाबाद (150)

(ख) विद्युत: विशाखापट्टनम (150), मुगलसराय (140), भिलाई (175), बोन्डामुण्डा (175), बड़ोदरा (150), गाजियाबाद (150), कानपुर (150), झांसी (150)

⁴³ न्यू कटनी जं.

⁴⁴ भिलाई और बोन्डामुण्डा

(ii) इंजन शैडों का धारण

एक इंजन शैड की धारण क्षमता उन्हें रखने और उनकी निर्धारित मरम्मत करने के लिए इसे सौंपे गए इंजनों की वास्तविक संख्या है। अनुरक्षण के लक्ष्यों को पूरा करने और अनुरक्षण हेतु प्रतीक्षित इंजनों के धारण को न्यूनतम करने के लिए, यह आवश्यक है कि धारण को इंजन शैडों की होमिंग क्षमता तक सीमित किया जाए।

लेखापरीक्षा ने पाया कि शैडों की होमिंग क्षमता की मांग की तुलना में उनको रखने की क्षमता की उपलब्धता के बीच समग्र अन्तर था। रेलवे पिछले तीन वर्षों के दौरान क्षमता में इस अन्तर को कम करने में विफल रही। जबकि डीजल शैडों के लिए यह अन्तर 24 प्रतिशत पर स्थिर बना रहा, विद्युत शैडों के लिए यह 19 से बढ़कर 25 प्रतिशत हो गया। यह मुख्य रूप से विद्युत इंजनों की संख्या में भारी वृद्धि के कारण हुआ।

इंजन शैडों की कमी के कारण शैडों में इंजनों का अत्यधिक धारण हुआ था। यदि इंजन शैडों का धारण, उनकी होमिंग क्षमता से अधिक हो जाता है तो यह गुणवत्ता के साथ-साथ निर्धारित अनुरक्षण की समयबद्धता को भी प्रतिकूल रूप से प्रभावित करता है। लेखापरीक्षा ने 31 मार्च 2012 तक भारतीय रेलवे के सभी इंजन शैडों की स्थिति की समीक्षा की और निम्न पाया:

- 72 इंजन शैडों में से पैंसठ (90 प्रतिशत) में इंजनों का धारण अधिक था;
- इसके अतिरिक्त, 39 शैडों (54 प्रतिशत) में होमिंग क्षमता से धारण 20 प्रतिशत अधिक था;
- 12 शैडों (आठ डीजल और चार विद्युत) में वास्तविक धारण होमिंग क्षमता⁴⁵ से 50 प्रतिशत अधिक था;
- एर्नाकुलम इंजन शैड में, अत्याधिक धारण होमिंग क्षमता का 195 प्रतिशत तक था (31 मार्च 2012 तक)।

लगभग 90 प्रतिशत इंजन शैडों में अत्यधिक धारण और होमिंग क्षमता से अत्यधिक धारण का दोगुना तक पहुंचना उच्च जोखिम कारक है और यह इंजनों के निर्धारित अनुरक्षण और गुणवत्ता और विश्वसनीयता को प्रतिकूल रूप से प्रभावित करता है। अनुवर्ती पैरा सं. 4.1.8.6(ii) में इंगित इंजन विफलताओं की अधिक घटनाएं जिनके परिणामस्वरूप अनिर्धारित मरम्मत हुई, भी इसकी सूचक हैं। इसके अतिरिक्त, अनुवर्ती पैरा सं. 4.1.9.10 से देखा जा सकता है कि कुछ मामलों में शैडों की क्षमता के उन्नयन/संवर्धन कार्यों की प्रगति धीमी थी।

(अनुबंध-XXI)

⁴⁵ (क) डीजल शैड: एर्नाकुलम (195%), हुबली (81%), मुगलसराय (65%), झांसी (61%), गोंडा (60%), कल्याण (57%), एएमवी (57%), पटरातू (55%)

(ख) विद्युत शैड: विजयवाड़ा (63%), गोमोह (63%), लालगुडा (62%), कल्याण (55%)

4.1.8.2 इंजनों का अनुरक्षण**इंजनों का निर्धारित अनुरक्षण और अनुरक्षण में कमी**

डीजल इंजनों के लिए भारतीय रेलवे अनुरक्षण नियमपुस्तक के अध्याय 3 के अनुसार, भारतीय रेलवे अपने चल स्टॉक के लिए निवारक अनुरक्षण प्रणाली का अनुसरण करती है। इसमें नियमित निर्दिष्ट अन्तराल पर पुर्जों के अनुरक्षण पर ध्यान देने और वास्तव में उनके काफी पुराने होने, टूट फूट के कारण खराब हो जाने से पूर्व उनको बदलने का प्रावधान है। तदनुसार, भारतीय रेलवे ने होमिंग शैडों द्वारा किए जाने वाले पाक्षिक, मासिक, त्रैमासिक और वार्षिक अनुरक्षण का प्रावधान किया। इंजनों की विश्वसनीयता और उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए आवधिकता के अनुसार इंजनों का अनुरक्षण अत्यंत महत्वपूर्ण है। भारतीय रेलवे ने 2003-2013 की अपनी कारपोरेट सुरक्षा योजना में दोहराया कि वह सक्रिय उपचार शुरू करके जिसमें नियंत्रण, जाँच और पर्यवेक्षणीय निरीक्षण शामिल होंगे, निवारक अनुरक्षण का सख्ती से अनुपालन करेगा।

लेखापरीक्षा ने चयनित 28 इंजन शैडों के संबंध में एक वर्ष (2011-12) के लिए डीजल इंजनों के लिए छः प्रकार के नियत कार्यक्रमों में से चार प्रकार के अनुरक्षण कार्यक्रमों⁴⁶ और विद्युत इंजनों के लिए छः प्रकार के नियत कार्यक्रमों में से तीन⁴⁷ की स्थिति की जाँच की। इससे पता चला कि कार्यक्रम के अनुसार अनुरक्षण हेतु देय 4102 इंजनों के प्रति केवल 3244 इंजनों का अनुरक्षण किया गया था अर्थात् 21 प्रतिशत की कमी थी। तथापि, विद्युत इंजनों के अनुरक्षण कार्यक्रम में कोई समग्र कमी नहीं थी।

अनुरक्षण कार्यक्रमों के शैड-वार निष्पादन की लेखापरीक्षा जांच (जून से सितम्बर 2012) से निम्नलिखित का पता चला:

- वर्ष 2011-12 में मुख्यतः 3 शैडों [झांसी (एनसीआर), न्यू गुवाहटी सी (एनएफआर) एवं गोंडा (एनईआर)] में एक सौ इक्कीस डीजल इंजन कुछ निर्धारित अनुरक्षण कार्यक्रमों में छूट गए थे;
- वर्ष 2011-12 के दौरान जहाँ अनुरक्षण कार्यक्रम को छोड़ दिया/उसमें देरी हुई थी, चार इंजन शैडों⁴⁸ में सैंतीस इंजन रास्ते में खराब हो गए;
- अनुरक्षण के लिए देय इंजनों में डीजल इंजन शैडों के अनुरक्षण में झांसी (एनसीआर) में 42 प्रतिशत और रायपुर (एसईसीआर) में 42 प्रतिशत का कमी थी।

⁴⁶ एम-4, एम-12, एम-24 और एम-48 कार्यक्रम

⁴⁷ आईसी, एओएच और आईओएच कार्यक्रम

⁴⁸ गोंडा, एनईआर (23), आबू रोड-एनडब्ल्यूआर (6), एनएफआर का न्यू गुवाहाटी शैड (5) और रायपुर-एसईसीआर (3)।

निर्धारित अनुरक्षण में विलम्ब और लंघन ऐसा जोखिम कारक है जो इंजनों की सुरक्षा और विश्वसनीयता को प्रतिकूल रूप से प्रभावित करता है।

[(अनुबन्ध XXII (ए) एवं (बी))]

4.1.8.3 सेवा में पीओएच के लिए अतिदेय इंजन

रेलवे बोर्ड के दिनांक 18.01.2001, 21.12.2001, 23.02.2007 और 25.04.2011 के निर्देशों के अनुसार पीओएच एक महत्वपूर्ण कार्य है जिसे 8 वर्षों (डीजल इंजन) और 6-12 वर्ष (विद्युत इंजन) के अन्तराल पर किया जाना अपेक्षित है, जो इंजन के प्रकार पर निर्भर करता है। पीओएच के दौरान सभी मुख्य उप-पुर्जों को खोला जाता है ओवरहाल किया जाता है और पुनः लगाया जाता है। इंजनों का पीओएच इंजन वर्कशापों में किया जाता है।

अपने इंजनों को पीओएच के लिए समय पर वर्कशाप में भेजने का उत्तरदायित्व इंजनों के होमिंग शैड का होता है। पीओएच के लिए अतिदेय इंजनों को चलाना सुरक्षा के लिए एक जोखिम है। तथापि, जानबूझकर या अनजाने में पीओएच के लिए देय इंजनों को पीओएच के लिए नहीं भेजा जाता किन्तु सेवा (हॉलिंग ट्रेन) के लिए रोक लिया जाता है।

(क) पीओएच हेतु देरी से भेजे गए इंजन

इंजन शैड अक्सर इंजनों को पीओएच के लिए देरी से भेजते हैं। लेखापरीक्षा ने चयनित 28 शैडों के संबंध में स्थिति की जांच की और निम्नलिखित शैडों में इंजनों के पीओएच के लिए भेजने में अधिकतम विलम्ब थे।

तालिका 4.2 - पीओएच के लिए इंजनों को देरी से भेजने के शैड-वार उदाहरण

रेलवे	शैड	ट्रेक्शन	उदाहरण	दिनों में औसत विलम्ब	वर्षों की संख्या जिनमें विलम्ब दोहराए गए
एनईएफआर	न्यू गुवाहाटी	डीजल	17	99	2
एनसीआर	झांसी	डीजल	10	80	3
डब्ल्यूसीआर	न्यू कटनी	डीजल	8	71	2
एनईआर	गाँडा	डीजल	5	67	2
एनसीआर	कानपुर	विद्युत	10	32	3
डब्ल्यूआर	बडौदा	विद्युत	8	50	2

उपरोक्त से यह देखा जा सकता है कि एनसीआर के इंजन शैड ने बार-बार चूक की थी और प्रति वर्ष पीओएच के लिए इंजनों को विलम्ब से भेजा था। तथापि, एनएफआर के न्यू गुवाहाटी शैड की चूक की सबसे अधिक घटनाएं (17 घटनाएं) थी; पीओएच के लिए इंजनों के भेजने में औसत विलम्ब भी यहाँ सबसे अधिक था (99 दिन)।

लेखापरीक्षा में नमूना जाँच से यह भी पता चला कि 47 डीजल इंजन और 26 विद्युत इंजन तीन वर्षों की अवधि के लिए क्रमशः 86 दिन/82 दिन के औसत विलम्ब के साथ देशी से भेजे गए थे।

[(अनुबंध-XXIII (क))]

(ख) पीओएच के लिए अतिदेय इंजन जिन्हें पीओएच के लिए नहीं भेजा गया

पीओएच के लिए अतिदेय किन्तु 31 मार्च 2012 तक भी सेवा में रहने वाले इंजनों की स्थिति नीचे दी गई है:-

तालिका 4.3 -पीओएच के लिए अतिदेय लाईन पर चलने वाले इंजन दर्शाने वाला विवरण

रेलवे	शैड	कर्षण	31 मार्च 2012 तक चल रहे इंजनों की संख्या	अतिदेय इंजनों की कुल संख्या	औसत अतिदेय अवधि जिसमें इंजन चल रहे थे (दिनों में)	रेंज
एनसीआर	झांसी	डीजल	108	6	95	5 से 187 दिन
एनईआर	गोंडा	डीजल	149	3	57	23 से 90 दिन
एनईएफआर	न्यू गुवाहटी	डीजल	78	2	330	300 से 360
डब्ल्यूसीआर	न्यू कटनी	डीजल	188	16	60	30 से 90 दिन
एनआर	गाज़ियाबाद	विद्युत	146	1	130	130 दिन

उपरोक्त तालिका से पता चलता है कि पीओएच के लिए अतिदेय इंजनों को 360 दिनों तक चलाया जाता रहा। यह व्यवस्था की एक गंभीर विफलता और एक सुरक्षा जोखिम है।

जबकि अधिकतर मामलों में, ऐसे विलम्बों के कारण लेखापरीक्षा को नहीं बताए गए थे, कुछ शैडों में बताया गया कारण " यातायात में उपयोग किया जा रहा है " था। गाज़ियाबाद शैड ने इसका कारण वर्कशाप द्वारा मांग नहीं की गई बताया, जबकि बीआरसीवाई शैड ने बताया कि इंजनों ने उनके अंतरिम ओवरहाल (आईओएच) से 1.5 वर्ष पूरे नहीं किए थे (चार से छः वर्षों में की जाने वाली निर्धारित मरम्मत)। तथापि, नियम समय के आधार पर निर्धारित मरम्मतों के कार्यक्रम में अव्यवस्था की अनुमति नहीं देते हैं। इसके अतिरिक्त, अनुरक्षण कार्यक्रम का अनुपालन सुनिश्चित करना शैड का उत्तरदायित्व है।

परिवहन के उद्देश्य से पीओएच के लिए अतिदेय इंजनों को चलाने में जोखिम निहित है और यह रेलवे द्वारा अपनाई जा रही निवारक अनुरक्षण नीति के विरुद्ध है। समय पर मरम्मत नहीं करना सुरक्षा के लिए एक खतरा है और रेलवे परिचालन को प्रभावित कर सकता है और इससे बचने की आवश्यकता है।

[(अनुबंध-XXIII (ख))]

4.1.8.4 इंजनों की खराबी

रेल सेवाओं के संचालन में इंजनों की विश्वसनीयता महत्वपूर्ण है जिससे निर्धारित अनुरक्षण के लिए देय तिथि तक इंजन बिना खराबी के चल सकते हैं। उनकी विश्वसनीयता अच्छे रखरखाव पर निर्भर करती है। आमतौर पर इंजनों की विश्वसनीयता को पहचानने के लिए प्रयोग किया गया सूचकांक "लाइन पर इंजन के प्रति खराब इंजन" है। फिर भी अन्य खराबियों जैसे पीओएच के 180 दिनों के भीतर इंजन में खराबी इत्यादि के आंकड़ों की निगरानी रेलवे बोर्ड द्वारा की जाती है।

भारतीय रेलवे ने अपनी कारपोरेट सुरक्षा योजना 2003-2013 में बताया कि उपकरणों की खराबी दुर्घटनाओं के बराबर मानी जाएगी और उपकरणों की खराबी की आवृत्ति को कम करने के सभी प्रयास किए जाएंगे। इसे सुनिश्चित करने के लिए, अनुरक्षण में समस्याओं/कमियों की पहचान करने के लिए उपकरणों की खराबी का आवधिक विश्लेषण किया जाएगा।

(i) लाइन पर इंजन की प्रति इंजन खराबियां

लाइन पर इंजनों की प्रति इंजन खराबी से आनलाइन इंजनों के संबंध में खराबी की प्रतिशतता का पता चलता है। जोनल रेलवेज में आनलाइन इंजनों के इंजन खराबी की लेखापरीक्षा जांच से पता चला कि डीजल इंजनों के लिए आनलाइन इंजन के प्रति इंजन खराबी 86 प्रतिशत थी जबकि विद्युत इंजनों में यह 45 प्रतिशत थी। इंजन खराबी की समग्र स्थिति 67 प्रतिशत थी (7733 आनलाइन इंजनों में 5153 खराबियां)। यह इंजनों की उच्च विफलता दर⁴⁹ को दर्शाता है क्योंकि कुछ रेलवेज जैसे एससीआर, एसडब्ल्यूआर, एसईआर, एसईसीआर इत्यादि द्वारा स्थापित किया गया बैचमार्क 30-40 प्रतिशत है।

(अनुबंध-XXIV)

(ii) पीओएच के 180 दिनों के भीतर रेल इंजनों में खराबी

पीओएच वर्कशाप में किया जाने वाला एक व्यापक अनुरक्षण है जो लगभग 30 दिन की अवधि में किया जाता है और इसकी प्रति इंजन औसत लागत ₹ 0.84 करोड़ है। वर्कशाप से पीओएच किए गए इंजन को छोड़ने से पहले किए जाने वाले निरीक्षण के अलावा, ऐसे पीओएच इंजनों को आनलाइन करने से पहले शैडों में एक पूर्व कमीशनिंग निरीक्षण किया जाता है। अतः पीओएच किए गए इंजनों में खराबी असाधारण और कम होती है। पीओएच के 6 माह के भीतर इंजनों की बहुत बार खराबी वर्कशापों में अनुरक्षण के घटिया स्तर को दर्शाती है और एक दोषपूर्ण निरीक्षण प्रणाली की भी सूचक है।

लेखापरीक्षा ने पूर्व चयनित 16 डीजल शैडों और 12 विद्युत शैडों में ऐसी खराबियों की नमूना जाँच की। निष्कर्षों को निम्नलिखित तालिका में दर्शाया गया है:

⁴⁹ रेलवे बोर्ड के पत्र सं 2011/एम(एल)/466/6(7) दिनांक 23 मई 2011 में यथा उल्लेखित

(अनुबंध-XXV)

तालिका - 4.4 पीओएच के 180 दिनों के भीतर खराब इंजन

डीजल इंजन	विद्युत इंजन
2009-12 की अवधि के दौरान विभिन्न वर्कशापों में 16 डीजल शैडों के 969 इंजनों का पीओएच किया गया था।	2009-12 की अवधि के दौरान विभिन्न वर्कशापों में 12 विद्युत शैडों के 791 इंजनों का पीओएच किया गया था।
उपरोक्त में से 614 डीजल इंजन (63%) 180 दिनों के भीतर खराब हो गए और उनमें से 194 (20%) 30 दिनों के भीतर खराब हो गए।	उपरोक्त में से 537 विद्युत इंजन (68%) 180 दिनों के भीतर खराब हो गए और उनमें से 139 (17.57%) 30 दिनों के अंदर खराब हो गए।

लेखापरीक्षा ने ऐसी खराबियों की शैड-वार स्थिति की भी जांच की। यह स्थिति नीचे तालिका में दी गई है:

तालिका 4.5 - 180 दिनों के अन्दर इंजन खराबी का शैड-वार विश्लेषण

डीजल शैड	विद्युत शैड
वे शैड जहाँ ऐसी खराबियाँ अधिकतम थीं। 180 दिन में खराबी की प्रतिशतता ईसीओआर के वीएसकेपी शैड में 260 प्रतिशत, डब्ल्यूआर के वीटीए शैड में 220 प्रतिशत, एनसीआर के जेएचएस शैड में 180 प्रतिशत और एनआर के एलडीएच शैड में 168 प्रतिशत थी। उपरोक्त से पता चलता है कि पीओएच के 180 दिनों के भीतर इंजन बार-बार खराब हो रहे थे।	वे शैड जहाँ ऐसी खराबियाँ अधिकतम थीं। 180 दिन में खराबी की प्रतिशतता एसईसीआर के बीआईए शैड में 223 प्रतिशत, एनसीआर के सीएनबी शैड में 188 प्रतिशत और डब्ल्यूआर के बीआरसीवाई शैड में 185 प्रतिशत थी।
शैड जहाँ ऐसी खराबियाँ न्यूनतम थीं। एसआर के जीओसी शैड में 180 दिनों के अन्दर खराबियों का प्रतिशत न्यूनतम था अर्थात् केवल 9 प्रतिशत जबकि सीआर के केवाईएन शैड में यह 17 प्रतिशत और ईआर के अन्दल में 21 प्रतिशत था।	शैड जहाँ ऐसी खराबियाँ न्यूनतम थीं। एसआर के पीईआर शैड में 180 दिनों के अन्दर खराबियों का प्रतिशत 13 प्रतिशत था जबकि ईआर के एसएन शैड में यह 7 प्रतिशत और एसईआर के टाटा शैड में 21.4 प्रतिशत था।

रेलवे की 2003 की सीएजी की रिपोर्ट सं.9 के अध्याय 2 के पैरा सं. 11.3 में 15 शैडों में पीओएच के 180 दिनों के अंदर इंजन खराबी की घटनाओं को उजागर किया गया था। 1998-99 से 2001-02 के दौरान खराबी का औसत प्रतिशत 42.09 प्रतिशत पाया गया था। लेखापरीक्षा ने पाया कि 2009-10 से 2011-12 की अवधि के दौरान खराबी की दर में डीजल इंजनों में 63 प्रतिशत तक और विद्युत इंजनों में 68 प्रतिशत बढ़ोतरी हुई। इसके अतिरिक्त, उनमें से 20 प्रतिशत पीओएच के 30 दिनों के अन्दर खराब हो गए; ये दोनों भयानक प्रवृत्तियां थीं।

उपरोक्त तालिका से यह देखा जा सकता है कि पीओएच के 180 दिनों के अन्दर इंजनों की खराबी विद्युत और डीजल दोनों इंजनों में 60 प्रतिशत से अधिक बनी रही। यह रेलवे की आन्तरिक नियंत्रण प्रणाली में काफी गंभीर परिचालनात्मक चूकों का संकेत है। उपरोक्त वर्कशापों में प्रदान की जाने वाली घटिया गुणवत्ता के अनुरक्षण को उजागर करता है। इसके अतिरिक्त वर्कशापों में खराबियों की प्रतिशतता में एक बड़ा समनुरूप अन्तर दर्शाता है कि भारतीय रेलवे में विभिन्न वर्कशापों की अनुरक्षण की गुणवत्ता में काफी भिन्नता है। इसके परिणामस्वरूप मरम्मतों पर अनावश्यक व्यय के साथ-साथ इंजनों का अनावश्यक अवरोधन हुआ।

वर्कशापों में पीओएच की गुणवत्ता में सुधार के साथ-साथ पीओएच के बाद इंजनों को पास करने के लिए किए गए निरीक्षण की प्रभावकारिता की आवश्यकता है। उपरोक्त के संदर्भ में, ईसीओआर के डीएलएस/वीएसकेपी ने बताया कि केजीपीडब्ल्यू/एसई रेलवे की "पीओएच गुणवत्ता में सुधार की आवश्यकता है। इसके अतिरिक्त, आरडीएसओ द्वारा निर्धारित पीओएच के दौरान " अनिवार्य रूप से परिवर्तनीय " मदों का केजीपीडब्ल्यू द्वारा पालन नहीं किया गया था जिसके परिणामस्वरूप अगले प्रमुख कार्यक्रम और/या दोषपूर्ण पुर्जों के प्रतिस्थापन तक इंजनों के लिए निरन्तर समस्या बनी रही "। इस प्रकार, अनुरक्षण मानकों में ढिलाई की बात स्वयं रेलवे अधिकारियों ने मानी।

(अनुबंध-XXV)

4.1.8.5 इंजन खराबियों के कारण

इंजन खराबी या तो दोषपूर्ण सामग्री/उपकरणों या घटिया कारीगरी के कारण हो सकती है।

लेखापरीक्षा ने 2009-10 से 2011-12 की अवधि में इंजन खराबियों के कारणों की जांच की। इससे निम्नलिखित का पता चला कि :

तालिका 4.6 - इंजन खराबियों के कारण

डीजल शैड	विद्युत शैड
7 शैडों ⁵⁰ में दोषपूर्ण सामग्री के कारण इंजन में खराबी कुल खराबियों के 60% से अधिक थी।	3 शैडों ⁵² में कुल खराबियों के 60% से अधिक के लिए दोषपूर्ण सामग्री, इंजन खराबी की वजह थी।
5 ⁵¹ शैडों में घटिया कारीगरी के कारण इंजन खराबी कुल खराबियों के 25% से अधिक थी।	2 ⁵³ शैडों में, 25% से अधिक में घटिया कारीगरी के कारण इंजन में खराबी थी।

उपरोक्त से यह देखा जा सकता है कि सभी तीन वर्षों में, इंजन खराबी का एक बड़ा कारण दोषपूर्ण सामग्री/उपकरण और खराब कारीगरी रहा। दोषपूर्ण सामग्री के उपयोग के कारण इंजन खराबियाँ चिन्ता का विषय है क्योंकि यह रेलगाड़ी परिचालन की सुरक्षा से समझौता है।

इस प्रकार रेलवे की अपनी कारपोरेट सुरक्षा योजना में उपकरण खराबियों के आवधिक विश्लेषण और अनुरक्षण में कठिनाईयों/कमियों की पहचान और उनके समाधान के लिए व्यक्त की गई प्रतिबद्धता को पूरा नहीं किया गया।

(अनुबन्ध XXVI)

4.1.8.6 इंजन खराबियों का प्रभाव

इंजन खराबियों का नतीजा, रास्ते पर रेल गाड़ियों का अवरोधन और अनिर्धारित मरम्मत आदि है जिसके कारण दक्षता संकेतकों में गिरावट आती है।

(i) इंजन खराबियों के कारण रेल गाड़ियों का मार्ग में अवरोधन

इंजनों की खराबियों के कारण मार्ग में चल स्टॉक का अवरोधन हो सकता है। 16 ज़ोनों की स्थिति की समीक्षा से पता चला :

- आईआर में 2009-10 से 2011-12 की अवधि के दौरान मार्ग में अवरोधन के कुल 672155 मामलों में से 28060 मामलों (4.17%) में इंजन खराबियाँ अवरोधन का कारण थीं।

⁵⁰ केजेडजे (73%), आर (72%), वीएसकेपी (69%), जेएचएस (67%), केजेएम (66%), यूडीएल (66%), एबीआर (61%)।

⁵¹ जीडी (डी) 38.9% , एलडीएच (डी) 25.4%, बीएनडीएम (डी) 28.8% जीओसी (डी) 29.5%, वीटीए (डी) 29.1%

⁵² जीएमओ (ई) 68.0%, अजनी (60.5%), और जीजेडबी (ई) 76.5%

⁵³ एजेजे (ई) 62.2% और बीजेडए 25%

- इंजन खराबियों के कारण प्रति वर्ष औसतन 9353 रेलगाड़ियों का अवरोधन हुआ।

निम्नलिखित रेलवे में इंजन विफलताओं के कारण रेलगाड़ियों का मार्ग में अधिकतम अवरोधन हुआ :

- पूर्वी रेलवे-1253 में से 799 (63.77%)
- पूर्व मध्य रेलवे-1568 में से 761 (48.53%)
- पश्चिमी मध्य रेलवे - 1386 में से 403 (29.08%)
- पूर्वोत्तर सीमान्त - 5693 में से 1324 (23.26%)

रेलगाड़ियों के मार्ग में अवरोधन के कारण पूरे चल स्टॉक के व्यर्थ होने के परिणामस्वरूप अर्जन क्षमता का काफी नुकसान होता है।

(अनुबन्ध XXVII)

(ii) अनिर्धारित मरम्मत

इंजन खराबियों का एक और परिणाम अनिर्धारित मरम्मत है। लाइन पर इंजनों की खराबी ठीक करने के लिए अथवा उनके चालकों द्वारा दी गई किसी गंभीर समस्या की सूचना के लिए, एक अनिर्धारित मरम्मत का सहारा लिया जाता है। अनिर्धारित मरम्मतों की अधिक घटनाएं अनुरक्षण की गुणवत्ता में कमी को दर्शाती है। अनिर्धारित मरम्मतें होम शैडों के साथ-साथ पास में स्थित अन्य शैडों द्वारा की जाती है।

2010, 2011 और 2012 के जनवरी से मार्च तीन महीनों के लिए 16 डीजल और 12 विद्युत शैडों (यह मानते हुए कि बाहरी रेलवे के इंजनों को सभी शैडों द्वारा बराबर अनुपात में अटेंट किया जाता है) की अनिर्धारित मरम्मतों की स्थिति की तुलना में धारणों की समीक्षा की गई थी। लेखापरीक्षा से पता चला कि:

तालिका 4.7 - इंजनों की अनिर्धारित मरम्मत

डीजल इंजन	विद्युत इंजन
2025 इंजनों के कुल धारण के प्रति 16 इंजन शैडों में नौ महीनों में 3197 इंजनों की बेसमय मरम्मत की गई; इस प्रकार, प्रति वर्ष प्रति इंजन अनिर्धारित मरम्मत का औसत 2 प्रति इंजन था।	2014 इंजनों के धारण के प्रति 12 इंजन शैडों में नौ महीनों में 8429 इंजनों की बेसमय मरम्मत की गई; इस प्रकार प्रति वर्ष प्रति इंजन अनिर्धारित मरम्मत का औसत 4 प्रति इंजन था।

अनिर्धारित मरम्मत के कारण इंजनों के अप्रभावी दिनों की कुल संख्या 15810.64 दिन (7384.16 डीजल और 8426.48 विद्युत) थी जिसके परिणामस्वरूप ₹ 281.35 करोड़

(डीजल ₹ 120.10 करोड़ और विद्युतीय ₹ 161.25 करोड़) की अर्जन क्षमता की हानि हुई। 11,937 इंजनों के संबंध में अनिर्धारित मरम्मत पर किए गए व्यय का अनुमान लगभग ₹ 81 करोड़ (डीजल ₹ 26 करोड़ और विद्युत ₹ 55 करोड़) था। इस प्रकार, प्रति इंजन मरम्मत लागत का औसत ₹ 81 हजार प्रति डीजल इंजन और ₹ 63 हजार प्रति विद्युत इंजन था।

यदि कुल अनिर्धारित मरम्मतों को ध्यान में रखा जाए तो इंजनों के अवरोधन और उसे फलस्वरूप अर्जन क्षमता की हानि और मरम्मत की वास्तविक लागत काफी अधिक होगी। अनिर्धारित मरम्मत के मुख्य कारण हवा का रिसाव, लूब्रिकेटिंग तेल का रिसाव, न्यूमेटिक दोष इत्यादि बताए गए जिससे निर्धारित मरम्मतों के दौरान अनुरक्षण के घटिया स्तर का पता चलता है। इतनी बड़ी संख्या में इंजन खराबी के लिए शैडों में अपेक्षित अनिर्धारित मरम्मतों के कारणों की गहराई से जाँच करने और ऐसी घटनाओं को कम करने के लिए कार्रवाई करने की जरूरत है।

इंजन खराबी सहित परिसम्पत्ति विफलता की समीक्षा करते समय उच्च स्तरीय सुरक्षा समीक्षा समिति (रेलवे) ने बताया कि रेलवे द्वारा रखे जा रहे परिसम्पत्ति विफलता के आंकड़े ज़ाहिर तौर पर फील्ड में वास्तविक स्थिति का एक अंश है।

समीक्षा समिति का उपरोक्त कथन लेखापरीक्षा निष्कर्षों द्वारा समर्थित है जिससे पता चलता है कि प्रति वर्ष प्रति इंजन की अनिर्धारित मरम्मत की औसत संख्या डीजल और विद्युत इंजनों के लिए क्रमशः दो और चार थी।

(अनुबन्ध XXVIII)

4.1.9 वर्कशॉप और शैडों का निष्पादन

निष्पादन को पूर्णता, सटीकता, गति और लागत के पूर्वज्ञात मानकों के प्रति दिए गए उद्देश्य की उपलब्धि के माप के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। वर्कशापों और शैडों का निष्पादन पीओएच/मरम्मत किए गए इंजनों की संख्या के लिए निर्धारित लक्ष्य और पीओएच/मरम्मत की पूर्णता के लिए दी गई समय सीमा के प्रति आंका जाता है।

4.1.9.1 पीओएच के लक्ष्य के प्रति वर्कशाप का निष्पादन

इंजनों का पीओएच रेलवे वर्कशापों में किया जाता है। वर्कशापों के पीओएच लक्ष्यों का निर्णय रेलवे बोर्ड द्वारा प्रति वर्ष होने वाली पीओएच समन्वय बैठक में लिया जाता है जिसमें आरडीएसओ और ज़ोनल रेलवे के प्रतिनिधि भाग लेते हैं।

(क) पीओएच का लक्ष्य और पीओएच की गई वास्तविक संख्या

लेखापरीक्षा ने 2009-12 की अवधि के लिए पीओएच के लिए निर्धारित लक्ष्यों के प्रति आईआर की सभी वर्कशापों के निष्पादन की समीक्षा की। इससे निम्नलिखित का पता चला:

वर्कशॉप के लिए निर्धारित लक्ष्यों के प्रति पीओएच किए गए इंजनों की संख्या में कमी

- लेखापरीक्षा ने 2009-12 की अवधि के दौरान छः विद्युत और दो डीजल वर्कशापों में कोई समग्र कमी नहीं पाई।
- कुछ वर्षों में तीन डीजल वर्कशापों (अजमेर, खडगपुर और जमालपुर) में मामूली कमियां थीं।
- तथापि, उत्तरी रेलवे की चारबाग डीजल वर्कशाप में 33 प्रतिशत की औसत कमी के साथ लगातार कमी पाई गई थी जिसका कारण शैडों/ज़ोनल रेलवे द्वारा कम इंजन भेजना बताया गया था।

(अनुबन्ध XXIX)

(ख) पीओएच के लिए निर्धारित समय सीमा और लिया गया वास्तविक समय

इंजनों की पीओएच को पूरा करने के लिए एक समय सीमा निर्धारित की गई है और यह एक वर्कशाप से दूसरी वर्कशाप में भिन्न होती है। दी गई समयसीमा का अनुपालन अनिवार्य है। पीओएच के दौरान देय इंजनों के अतिरिक्त अवरोधन के परिणामस्वरूप इंजन जो आईआर की सबसे कीमती परिसम्पत्तियों में से एक है, बेकार खड़े रहते हैं और फलतः उनकी अर्जन क्षमता की हानि होती है।

लेखापरीक्षा द्वारा आईआर की 12 इंजन वर्कशापों के पिछले तीन वर्षों की नमूना जाँच से निम्नलिखित का पता चला:

तालिका 4.8 -आईआर की 12 बीजी इंजन वर्कशॉप में इंजनों के पीओएच में लिया गया अतिरिक्त समय

डीजल वर्कशाप	विद्युत वर्कशाप
पीओएच किए गए 986 इंजनों में से 653 इंजनों (66%) के मामले में अतिरिक्त समय लिया गया।	पीओएच किए गए 929 विद्युत इंजनों में से 347 इंजनों (37%) के मामले में अतिरिक्त समय लिया गया।
औसत अधिक धारण 9.70 दिन था जोकि 4 और 20 दिन के बीच था।	औसत अधिक धारण 10.30 दिन था और 1 और 46 दिन के बीच था।
6984 दिनों का अधिक धारण था जिसके परिणामस्वरूप ₹ 112.75 करोड़ की अर्जन क्षमता की हानि हुई।	3572 दिनों का अधिक धारण था जिसके परिणामस्वरूप ₹ 68.43 करोड़ की अर्जन क्षमता की हानि हुई।

(अनुबन्ध XXX)

4.1.9.2 पीओएच में लिए गए अतिरिक्त समय के कारण

वर्कशापों ने पीओएच में लिए गए अतिरिक्त समय का कारण अतिरिक्त पुर्जों की कमी, क्षमता की कमी; श्रमशक्ति और एकत्रण का अभाव, घटिया कारीगरी और अतिरिक्त

कार्य बताया। वे वर्कशाप जहाँ अतिरिक्त पुर्जों की कमी के कारण अधिकतम अवरोधन हुआ निम्नानुसार थे:

तालिका - 4.9 वर्कशाप जहां अतिरिक्त पुर्जों के अभाव के कारण पीओएच में लिया गया अतिरिक्त समय अधिकतम था।

वर्कशाप का नाम	पीओएच किए गए इंजनों की संख्या	अतिरिक्त पुर्जों की कमी के कारण लिया गया अतिरिक्त समय (इंजनों की संख्या)	इंजन जिन्होंने अतिरिक्त समय लिया के संबंध में पीओएच किए गए इंजनों की संख्या का प्रतिशत
परेल	194	150	77
केजीपी	175	84	48
पेरम्बूर	182	36	20

एसआर की पेरम्बूर वर्कशाप में पीओएच किए गए 182 इंजनों में से 42 इंजनों (23 प्रतिशत) में घटिया कारीगरी के कारण अतिरिक्त समय लिया गया था। पीओएच के लिए लिया गया अधिक समय न्यायोचित नहीं था विशेष रूप से तब जब इस अवरोध का बहुत बड़ा भाग माल की अनुपलब्धता, अतिरिक्त पुर्जों, घटिया कारीगरी इत्यादि जैसे प्रबंधनीय कारकों के कारण हुआ था। यांत्रिक/विद्युत और भंडार विभागों के बीच प्रभावी नियोजन और समन्वय द्वारा इससे बचा जा सकता था।

लेखापरीक्षा ने यह भी देखा कि पोन्नमलाई वर्कशाप (एसआर) और जमालपुर वर्कशाप (ईआर) में अवरोधन के वास्तविक कारणों को दर्ज करने की कोई प्रणाली नहीं थी। इस प्रकार अभिलेखों के अभाव में प्रशासन के लिए पीओएच समय को कम करने में सुधारात्मक कार्रवाई करना संभव नहीं होगा।

यह आवश्यक है कि रेलवे बोर्ड प्रणाली को कारगर बनाए और वर्कशाप के लिए उन कारणों का विश्लेषण अनिवार्य करे जिनकी वजह से पीओएच में अधिक समय लिया गया और इसे बेहतर मॉनीटरिंग और समन्वय के माध्यम से कम करे।

(अनुबन्ध XXX)

4.1.9.3 इंजन शैडों का निष्पादन

यह पाया गया कि रेलवे बोर्ड द्वारा विद्युत इंजनों के प्रत्येक प्रकार के अनुरक्षण कार्यक्रम के लिए कार्य पूर्ण होने की समय सीमा निर्धारित की गई है। तथापि, डीजल इंजनों के लिए इसके द्वारा ऐसी कोई समय सीमा निर्धारित नहीं की गई। तथापि, ज़ोनल रेलवे (सीईसीआर, डब्ल्यूसीआर और डब्ल्यूआर को छोड़कर) ने अपने आप विभिन्न कार्यक्रमों के लिए अलग-अलग समय सीमा तय की है।

लेखापरीक्षा ने मार्च 2012 के लिए चयनित 16 डीजल इंजन शैडों में 3 प्रकार के अनुरक्षण कार्यक्रमों⁵⁴ और चयनित 12 विद्युत शैडों में 3 प्रकार के अनुरक्षण कार्यक्रमों⁵⁵

⁵⁴ एम 12, एम 24 और एम 48

⁵⁵ आईसी, एओएच एवं आईओएच

के संबंध में निर्धारित समय के प्रति लिए गए समय की जाँच की। उन शैडों में जहाँ कोई समय सीमा निर्धारित नहीं की गई थी, विशेष अनुरक्षण कार्यक्रम के लिए वर्कशाप द्वारा लिए गए न्यूनतम समय को ही निर्धारित समय के रूप में लिया गया था। निष्कर्ष नीचे सारणीबद्ध किए गए हैं:-

तालिका 4.10- डीजल और विद्युत इंजनों के निर्धारित अनुरक्षण में लिए गए अधिक समय का विवरण

कर्मण	कार्यक्रम का नाम	चयनित शैडों में मार्च 2012 में ठीक किए गए इंजनों की कुल संख्या	उन मामलों की संख्या जहाँ अधिक समय लिया गया था और प्रतिशत $3/2 * 100$	इंजन दिनों की हानि	विलम्बों की रेंज
1	2	3	4	5	6
डीजल	एम 12 (डी)	59	26(44%)	177.91	3 दिन से 31 दिन
डीजल	एम 24 (डी)	36	21(58%)	344.56	2 दिन से 59 दिन
डीजल	एम 48 (डी)	17	9(53%)	258	11 दिन से 70 दिन
विद्युत	आईसी	275	171(62.18%)	376.73	10 घंटे से 1527 घंटे (निर्धारित समय 8 घंटे)
विद्युत	एओएच	70	44(62.86%)	246.42	3 से 15 दिन (निर्धारित समय 6 दिन)
विद्युत	आईओएच	26	19(73.08%)	87.78	1 से 11 दिन (निर्धारित समय 12 दिन)

जैसाकि उपरोक्त से देखा जा सकता है कि 52 प्रतिशत डीजल इंजनों और 66 प्रतिशत विद्युत इंजनों में अधिक समय लिया गया था। इसके परिणामस्वरूप, डीजल इंजनों के 780.47 इंजन दिनों की हानि हुई जिसके कारण केवल मार्च 2012 में ही ₹14.54 करोड़ की मौद्रिक हानि हुई और विद्युत इंजन शैडों के संबंध में यह हानि ₹ 14.23 करोड़ थी।

डीजल इंजनों के संबंध में निर्धारित मरम्मतों में मुख्यतः श्रमशक्ति की कमी, डीजल शैडों के संदर्भ में मरम्मतों की प्रतीक्षा के कारण अधिक समय लिया गया था, जबकि विद्युत इंजन शैडों के संबंध में बुनियादी सुविधाओं की कमी, श्रमशक्ति की कमी, माल की अनुपलब्धता आदि कारण बताए गए थे।

अनुरक्षण में लिए गए अधिक समय के लिए बताए गए सभी कारण प्रभावी नियोजन और बेहतर मानीटरिंग के माध्यम से परिहार्य थे। रेलवे बोर्ड को अनुरक्षण कार्यक्रम के दौरान इंजनों के अनावश्यक अवरोधन को कम करने के लिए कार्रवाई करने की जरूरत है। इसके अतिरिक्त, डीजल शैडों के संबंध में विभिन्न अनुरक्षण कार्यक्रमों को पूरा करने के लिए समय सीमा निर्धारित करने की आवश्यकता है।

(अनुबन्ध XXXI (क) व (ख))

4.1.9.4 पीओएच के लिए भेजे गए इंजनों का अवरोधन

पीओएच के लिए भेजे गए इंजनों को पीओएच के लिए जितना संभव हो कम से कम समय में वर्कशाप में भेजना चाहिए जिससे एक्सचेंज यार्ड में मूल्यवान परिसम्पत्ति के अनावश्यक अवरोधन से बचा जा सके।

4.1.9.5 पीओएच की प्रतीक्षा में यार्डों में इंजनों का अवरोधन

पीओएच के लिए वर्कशाप में आए इंजन परिचालन विभाग द्वारा संचालित वर्कशाप के एक्सचेंज यार्ड में तब तक रहते हैं जब तक वे पीओएच के लिए वर्कशाप में न भेजे जाएं। सामान्यतया वर्कशाप में उनके प्रवेश के लिए कोई विलम्ब नहीं होना चाहिए। तथापि, लगातार एकत्रण और पहले के इंजनों के पीओएच में लिए गए अतिरिक्त समय के कारण इन इंजनों को एक्सचेंज यार्डों में प्रतीक्षा करनी पड़ती है। यार्डों में इंजनों के अनुचित अवरोधन के परिणामस्वरूप उनकी अर्जन क्षमता की हानि होती है।

लेखापरीक्षा ने 2009-10 से 2011-12 की अवधि के लिए आईआर की 12 इंजन वर्कशापों में स्थिति (यार्ड में एक दिन से अधिक के विलम्ब) की जांच की। परिणाम निम्नानुसार है:

तालिका 4.11- पीओएच की प्रतीक्षा में एक्सचेंज यार्ड में इंजनों का अधिक अवरोधन

डीजल इंजन	विद्युत इंजन
पीओएच के लिए लाए गए 883 डीजल इंजनों में से 469 इंजनों (53%) का वर्कशाप के एक्सचेंज यार्ड में अवरोधन हुआ।	पीओएच के लिए लाए गए 486 विद्युत इंजनों में से 104 इंजनों (21%) का अवरोधन हुआ।
औसत अवरोधन 5.31 दिन था।	औसत अवरोधन 3.53 दिन था।
2489 अवरोधन दिनों के लिए अर्जन क्षमता की कुल हानि ₹ 42.41 करोड़ थी।	367 अवरोधन दिनों के लिए अर्जन क्षमता की कुल हानि ₹ 6.93 करोड़ थी।
विलम्ब की अधिकतम घटनाएं परेल वर्कशाप सीआर में थी- 60 प्रतिशत (पीओएच किए गए 194 में से 117) जबकि एसआर की पोन्नमलाई वर्कशाप में कुल अवरोधन अधिकतम था-175 मामलों में 991 दिन (प्रति इंजन 5.66 दिन)।	

ऐसे अवरोधन के कारण मुख्य रूप से चालक दल, बर्थ और एकत्रण का अभाव बताए गए थे। यदि इन बाधाओं को दूर करने के लिए समय पर कार्रवाई की गई होती तो इन अवरोधों से बचा जा सकता था। इस प्रकार विलम्ब की जिम्मेवारी रेलवे की है और यह इंजन घंटों की निष्क्रियता द्वारा इंजन की अर्जन क्षमता को प्रतिकूल रूप से प्रभावित करती है। इस अवरोधन को कम करने के लिए रेलवे को तत्काल कदम उठाने की जरूरत है।

(अनुबन्ध XXXII)

4.1.9.6 पीओएच के बाद इंजनों के प्रेषण में विलम्ब

सामान्यतया, जैसे ही पीओएच पूरी होती है, इंजनों को यातायात के लिए वापिस लौटा देना चाहिए। तथापि, ऐसी कई घटनाएं हैं जहाँ पीओएच के बाद इंजनों के प्रेषण में विलम्ब हुए। लेखापरीक्षा द्वारा 2009-12 की अवधि के लिए रेलवे की 12 इंजन वर्कशापों में की गई समीक्षा से निम्नलिखित का पता चला:

तालिका 4.12 - यार्डों में पीओएच के बाद इंजनों का अतिरिक्त अवरोधन

डीजल इंजन	विद्युतीय इंजन
3 डीजल ⁵⁶ वर्कशापों में पीओएच किए गए 654 इंजनों में से 179 इंजन (27%) पीओएच के बाद यार्ड में अवरोधित किए गए थे।	2 विद्युत ⁵⁷ वर्कशापों में पीओएच किए गए 318 इंजनों में से 47 इंजन (15%) पीओएच के बाद यार्ड में अवरोधित किए गए थे।
औसत अवरोधन 7.47 दिन था।	औसत अवरोधन 32.8 दिन था।
उपरोक्त अवरोधन पर कुल अर्जन हानि ₹ 22.28 करोड़ थी (1337 इंजन दिन)।	उपरोक्त अवरोधन पर कुल अर्जन हानि ₹ 29.37 करोड़ थी (1540 इंजन दिन)।
सीआर की परेल वर्कशाप में अवरोधन 56 प्रतिशत (पीओएच किए गए 194 इंजनों में से 108 इंजन अवरोधित हुए) और कुल अवरोधन 990 दिन था।	एसआर की पेरम्बूर वर्कशाप में 46 मामलों में कुल अवरोधन 1539 इंजन दिन था।

उपरोक्त से यह स्पष्ट है कि एक्सचेंज यार्ड में पीओएच के बाद इंजनों का अवरोधन काफी अधिक था जिसके परिणामस्वरूप अर्जन क्षमता की हानि हुई। जमालपुर (ईआर) और पोन्नमलाई (एसआर) वर्कशाप ने जोनल रेलवे के परिचालन विभाग की पीओएच किए गए इंजनों को ले जाने की विफलता को विलम्ब का कारण बताया। इस प्रकार, जोनल स्तर पर वर्कशाप और परिचालन विभाग के बीच समन्वय की समस्या है और जिसके परिणामस्वरूप पीओएच के बाद इंजन निष्क्रिय रहे और परिचालन क्षमता बाधित हुई।

(अनुबन्ध XXXIII)

4.1.9.7 शैड में खराब इंजनों के हस्तांतरण में विलम्ब

रेलवे बोर्ड के जनवरी 2008 के अनुदेशों के अनुसार, सभी खराब इंजनों को निकटतम शैड में ठीक किया जाना चाहिए। यदि खराब इंजन का मासिक (एम-2) अथवा बड़ा अनुरक्षण कार्यक्रम अतिदेय हो, तो उन्हें होम शैड पर ठीक किया जाना चाहिए। खराब

⁵⁶ परेल, जमालपुर और पोन्नमलाई

⁵⁷ पेरम्बूर और दाहोड

इंजनों के तीव्र परिचालन का परिणाम उनकी शीघ्र मरम्मत होगी, जिसके कारण इंजनों के उपलब्धता सूचकांक में वृद्धि होगी। इस प्रकार, एक प्रणाली का होना आवश्यक है जिससे मृत इंजनों की जरूरी मरम्मत के लिए शैडों में शीघ्र सुपुर्दगी सुनिश्चित की जा सके।

2009-10 से 2011-12 की अवधि के लिए लेखापरीक्षा द्वारा (उचित समय के रूप में 1 दिन की अनुमति के बाद) नमूना जाँच किए गए शैडों (16 डीजल शैड 12 विद्युत शैड) के संबंध में खराब इंजनों को शैड में ले जाने में लिए गए समय की समीक्षा से निम्नलिखित का पता चला:

- 3572 इंजन खराब हो गए तथा 1,59,076 घंटों के विलम्ब के पश्चात् 12 डीजल इंजन शैडों में लाए गए, जिसके परिणामस्वरूप ₹ 107.80 करोड़ की अर्जन हानि हुई।
- इसी प्रकार, 633 विद्युत इंजन खराब हो गए और उन्हें 40414 घंटे के विलम्ब से छः विद्युत इंजन शैडों में लाया गया जिसके परिणामस्वरूप ₹ 32.54 करोड़ की अर्जन हानि हुई।

रास्ते पर इंजन के खराब होने और उन्हें शैड में ले जाने में लिए गए अतिरिक्त समय की घटनाएं काफी हैं। इसलिए इस संबंध में इंजनों के अवरोधन में पर्याप्त कमी की गुंजाइश है।

(अनुबन्ध XXXIV)

4.1.9.8 अप्रभावी इंजन

इंजनों की प्रभावहीनता उन इंजनों को दर्शाती है जो मरम्मतों आदि के कारण यातायात के लिए उपलब्ध नहीं होते। रेलवे बोर्ड ऐसी प्रभावहीनता का प्रतिशत लक्ष्य के रूप में निर्धारित करता है जो इंजन के प्रकार पर निर्भर करता है। 2001 से प्रभावहीनता प्रतिशत 5 प्रतिशत (डब्ल्यूडीजी 4 इंजनों के लिए) से 12.5 प्रतिशत (डब्ल्यूडीपी1 और डब्ल्यूडीपी2 इंजनों के लिए) के बीच है।

2009-10 से 2011-12 की अवधि के लिए सभी 44 बीजी डीजल इंजन शैडों के संबंध में लक्ष्य और वास्तविक प्रभावहीनता की समीक्षा से पता चला कि औसतन कुल 44 शैडों में से 38 शैड (86 प्रतिशत) अपना अप्रभावी प्रतिशत निर्धारित लक्ष्य की उच्चतम सीमा तक रखने में सक्षम थे। इसके अतिरिक्त, 23 शैड (61 प्रतिशत) अपना अप्रभावी प्रतिशत लक्ष्य से 25 प्रतिशत तक कम रखने में सक्षम थे।

जोनल रेलवे ने परिष्कृत इंजन, संशोधित घटकों और उन्नत प्रणाली इत्यादि के शामिल होने को अपने अप्रभावी प्रतिशत को निर्धारित लक्ष्य से काफी नीचे रखने का कारक

बताया। अतः निर्धारित अप्रभावी प्रतिशत के लक्ष्य काफी कम थे जो आसानी से प्राप्त किए जा सकते थे। उपरोक्त को देखते हुए अप्रभावी इंजनों के लिए निर्धारित लक्ष्यों को दोबारा देखने और उन्हें पुनः निर्धारित करने की आवश्यकता है।

लेखापरीक्षा ने आगे पाया कि मरम्मतों के लिए स्वीकृत अप्रभावी प्रतिशत के अतिरिक्त, माल भाड़े के उद्देश्य के लिए डीजल इंजनों की उपलब्धता के आंकलन के लिए मामूली मरम्मतों पर 5 से 10 प्रतिशत और अनुमत था। इस प्रकार, वास्तविक प्रभावहीनता के लिए प्रदान की गई गुंजाइश इंजनों के अप्रभावी प्रतिशत के रूप में उद्धृत सामान्य आंकड़ों से काफी अधिक थी।

(अनुबंध XXXV)

4.1.9.9 वर्कशापों के बीच पीओएच की यूनिट लागत की तुलना

आईआर की पीओएच की औसत यूनिट लागत निम्नानुसार थी:

तालिका 4.13- पीओएच की औसत यूनिट लागत का विवरण (₹ करोड़ में)

वर्ष	2009-10	2010-11	2011-12
डीजल	0.75	0.76	0.89
विद्युत	0.70	0.70	0.79

2009-10 से 2011-12 की सम्पूर्ण अवधि के दौरान, विद्युत इंजन की तुलना में डीजल इंजन की पीओएच लागत अधिक थी। वर्ष 2009-10 से 2011-12 के लिए वर्कशापों के बीच इंजनों की पीओएच की औसत यूनिट लागत निम्नानुसार थी:

तालिका 4.14 - पीओएच की वर्कशाप-वार यूनिट लागत

वर्ष	वर्कशाप/रेलवे	पीओएच की औसत लागत करोड़ रुपये में	वर्ष	वर्कशाप/रेलवे	पीओएच की औसत लागत करोड़ रुपये में
डीजल	चारबाग/एनआर	0.95	विद्युत	केपीए/ईआर	0.85
डीजल	जीओसी/एसआर	0.86	विद्युत	बीएसएल/सीआर	0.80
डीजल	अजमेर/एनडब्ल्यूआर	0.80	विद्युत	केजीपी/एसईआर	0.69
डीजल	परेल/सीआर	0.80	विद्युत	पीईआर/एसआर	0.68
डीजल	केजीपी/एसईआर	0.73	विद्युत	दाहोड/डब्ल्यूआर	0.62
डीजल	जेएमपी/ईआर	0.63			

उपरोक्त से यह देखा जा सकता है कि उच्चतम और न्यूनतम के बीच पीओएच का यूनिट लागत अन्तर डीजल इंजन (चारबाग/एनआर) के संबंध ₹ 32 लाख और विद्युत

इंजन (केपीए/ईआर) के संबंध में ₹ 23 लाख प्रति इंजन था। चारबाग वर्कशाप, एनआर के संबंध में पिछले तीन वर्षों में पीओएच पर किया गया कुल अतिरिक्त व्यय ₹ 103.04 करोड़ [(032*322 (पीओएच किए गए कुल इंजन)] था जबकि ईआर की कंचरापारा वर्कशाप के संबंध में यह ₹ 50.37 करोड़ (पीओएच किए गए कुल 0.23*219 इंजन) था।

भारी वित्तीय निहितार्थ के दृष्टिगत विभिन्न वर्कशापों में पीओएच की औसत यूनिट लागत में बड़े अन्तर का रेलवे बोर्ड द्वारा समाधान किए जाने की आवश्यकता है।

(अनुबंध XXXVI)

4.1.9.10 पिछले पाँच वर्षों के दौरान शैडों में बुनियादी सुविधाओं के उन्नयन के कार्य (2007-08 से 2011-12)

लेखापरीक्षा ने पिछले पाँच वर्षों के दौरान (2007-08 से 2011-12) ₹ 1 करोड़ से अधिक की लागत के प्रत्येक शैड में बुनियादी सुविधाओं के उन्नयन के लिए चल रहे और पूरे किए गए कार्यों की समीक्षा की। समीक्षा किए जाने वाले 47 कार्यों में से नौ कार्य पूरे किए गए थे, 32 कार्य प्रगति पर थे, 4 कार्य अभी शुरू होने थे, एक कार्य छोड़ दिया गया था और एक कार्य अवरूद्ध हो गया था।

यह पाया गया कि कम से कम 10 मामलों में अनुरक्षण कार्य, निर्माण कार्यों को पूरा करने में देरी के कारण प्रभावित हुए थे। इसके विभिन्न कारण जैसे निधि की कमी, मशीन तथा संयंत्रों की अधिप्राप्ति में देरी, नियमित बिजली की अनुपलब्धता, ठेकेदार को स्थल सौंपने में देरी, निविदा को अन्तिम रूप देने में बिलम्ब और ठेकेदार द्वारा कार्य पूरा करने में विफलता बताए गए थे। उपरोक्त से यह अनुमान लगाया जा सकता है कि इंजन शैडों की होमिंग क्षमता में भारी कमी के बावजूद रेलवे ने बुनियादी सुविधाओं के संवर्धन की परियोजनाओं को पूरा करने को प्राथमिकता नहीं दी जिससे मरम्मत और अनुरक्षण प्रभावित हुए।

(अनुबंध XXXVII)

4.1.10 निष्कर्ष

रेलवे में इंजन एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। लेखापरीक्षा जाँच से पता चला कि कई मामलों में इंजनों की कार्यक्रम के अनुसार मरम्मत/पीओएच नहीं की जा रही थी और वह अतिदेय चल रहे थे। ऐसे इंजन परिचालन समस्याएं उत्पन्न करते हैं तथा प्रणाली की सुरक्षा के लिए जोखिम हैं।

उपलब्ध कराए गए अनुरक्षण की गुणवत्ता खराब थी। पूर्णतः मरम्मत किए गए पेंसठ प्रतिशत इंजन 180 दिनों के अन्दर खराब हो गए थे। इंजनों की अनिर्धारित मरम्मत तथा मार्ग में अवरोधन की घटनाएं अधिक थीं।

लेखापरीक्षा द्वारा अनुमानित अनिर्धारित मरम्मत के आँकड़े भारतीय रेलवे द्वारा बताए गए इंजन खराबियों के आंकड़ों से कहीं अधिक हैं और इसलिए इसे विस्तृत जांच की आवश्यकता है।

इसके अतिरिक्त, यहां पीओएच हेतु लिए गए अतिरिक्त समय तथा अन्य अनिर्धारित मरम्मत के मामले थे। विनिमय यार्डों में पीओएच के पहले तथा बाद में इंजन अवरूद्ध पाए गए थे। खराब इंजनों को मरम्मत हेतु इंजन शैड में वापिस लाने तथा उन्हें निर्धारित समय-सीमा के अन्दर पटरी पर ले जाने में अत्यधिक विलम्ब हुआ। उपरोक्त घटनाओं को प्रभावी योजना तथा प्रबंधन द्वारा नियंत्रित किया जा सकता है।

लेखापरीक्षा द्वारा बताई गई संभावित अर्जन क्षमता की कुल हानि तथा वहन किया गया अतिरिक्त व्यय क्रमशः ₹ 733 करोड़ तथा ₹ 234 करोड़ अनुमानित किया गया।

मामला जून 2013 में रेलवे बोर्ड की जानकारी में लाया गया था, उनका उत्तर प्राप्त नहीं हुआ है (जुलाई 2013)।

4.2 दक्षिण पूर्व, पश्चिम, उत्तर: सेन्टर बफर कप्लर (सीबीसी) घटकों के विफल होने और दक्षिण पूर्व मध्य रेलवे के कारण रेलगाड़ी अलगाव के लिए हानि

पिछले खराब निष्पादन वाली आरडीएसओ अनुमोदित फर्मों से खराब गुणवत्ता वाले सेन्टर बफर कप्लर (सीबीसी) घटकों की खरीद के कारण रेलगाड़ी अलगाव हुए और ₹ 125.27 करोड़ की परिणामी अनुमानित हानि हुई।

सेन्टर बफर कप्लर (सीबीसी) रेलगाड़ी में चल स्टॉक के जोड़ने के लिए एक तन्त्र है। इसके घटक जिसमें नक्कल, कप्लर बोडी, कप्लर लॉक, कप्लर योक आदि शामिल हैं, सुरक्षा मर्दें है और जिन्हें आरडीएसओ द्वारा निरीक्षण के पश्चात आरडीएसओ अनुमोदित फर्मों से जोनल रेलवे द्वारा प्राप्त किया गया था। जिस समय रेलगाड़ी का कोई भाग चलायमान होता है वह रेलगाड़ी से अलग हो जाता है तो अलगाव होता है और इसके परिणामस्वरूप रेलगाड़ी प्रचालनों, अवरोधन की बाधा के रूप में रेलवे को सेक्शन क्षमता की हानि हुई और इसके साथ-साथ परिणामी वित्तीय हानि भी हुई।

सीबीसी घटकों की गुणवत्ता से संबंधित मामला, माल गाड़ियों के अलगाव में लगभग 40 प्रतिशत तक चिन्हित ह्रास के कारण 2006 से रेलवे बोर्ड के लिए चिन्ता का कारण है। रेलवे बोर्ड ने सीबीसी घटकों की गुणवत्ता में सुधार करने और परिचालन समस्याओं का समाधान करने के लिए आरडीएसओ द्वारा जारी निदेशों का अनुपालन करने के लिए जोनल रेलवे को निदेश दिए (मार्च 2006)। तदनुसार, दक्षिण पूर्व रेलवे (एसईआर) ने आरडीएसओ और रेलवे बोर्ड को रेलगाड़ी अलगाव मामलों की स्थिति सूचित करना प्रारम्भ किया।

यात्रिकी विभाग द्वारा आरडीएसओ/रेलवे बोर्ड को जनवरी 2008 से फरवरी 2011 की अवधि में भेजी गई विफलता रिपोर्टों के लेखापरीक्षा द्वारा विस्तृत विश्लेषण (अक्टूबर 2012 से मार्च 2013) से पता चला कि 260 रेलगाड़ी अलगाव मामले केवल सीबीसी घटकों में निर्माण दोषों के कारण थे। मामलों में से केवल 145 में (55.77 प्रतिशत) में घटकों के निर्माताओं की पहचान की जा सकी। वास्तव में दो फर्मों यथा मैसर्स रनेका इन्डस्ट्रीज लिमिटेड (आरआईएल) और मैसर्स ओरियन्ट स्टील इन्डस्ट्रीज लिमिटेड (ओएसआईएल) ने साथ-साथ कुल पहचान किए गए मामलों में से 96 मामलों (66.21 प्रतिशत) की पहचान की।

रेल प्रशासन ने नक्कल लॉक आदि जैसी महत्वपूर्ण सुरक्षा मर्दों की आपूर्ति के लिए फर्मों को दाण्डिक रूप में पंजी से निकालने के लिए आरडीएसओ को सलाह देने के लिए रेलवे बोर्ड से अनुरोध किया (नवम्बर 2009)। फर्मों को पंजी से निकालने के बजाए आरडीएसओ ने मैसर्स आरआईएल और मैसर्स ओएसआईएल को भाग I से भाग II में डाऊग्रेड कर दिया (मार्च 2010)। आरडीएसओ द्वारा की गई दाण्डिक कार्रवाई को रेल प्रशासन द्वारा यथेष्ट रूप में स्वीकार नहीं किया गया था, स्थिति की गंभीरता के मद्देनजर उन्होंने समीक्षात्मक सीबीसी घटकों की आपूर्ति के लिए उपर्युक्त दो फर्मों को सूची से निकालने के लिए एक बार फिर आरडीएसओ से अनुरोध किया (जुलाई 2010)।

2006-07 से 2011-12 तक की अवधि के दौरान उप-मानक गुणवत्ता और खराब पिछले निष्पादन की अनदेखी करते हुए ₹ 7.94 करोड़ मूल्य के 12013 विभिन्न

सीबीसी घटकों की आपूर्ति के लिए इक्कीस क्रय आदेश एसईआर के स्टोर विभाग द्वारा मैसर्स आरआईएल को भेजे गए थे। 2007-08 से 2011-12 के दौरान मैसर्स आरआईएल/मैसर्स ओएसआईएल द्वारा आपूरित दोषपूर्ण घटकों के कारण 76 रेलगाड़ी अलगाव मामले हुए थे। एसईआर द्वारा एक आकलन (मार्च 2010) के अनुसार प्रति घटना 6.8 मालगाड़ी की औसत हानि हुई थी और प्रत्येक मालगाड़ी के लिए लगभग ₹ 9 लाख की अवसर लागत की हानि हुई।

मैसर्स आरआईएल/ओएसआईएल से (2006-07 से 2011-12) के दौरान उपमानक सीबीसी घटकों की खरीद के कारण चार अन्य जोनल रेलवे द्वारा उठाई गई हानि की लेखापरीक्षा द्वारा समीक्षा (अक्टूबर 2012 से मार्च 2013) नीचे तालिका में दी गई है:

तालिका 4.15

क्र. सं.	रेलवे का नाम	आदेशित मात्रा/जारी किया गया/आपूर्ति किया गया पीओ	ध्यान में आए रेलगाड़ी अलगाव मामले	एसईआर निर्धारण के अनुसार हानि अर्थात् 6.8 माल गाड़ी प्रति घटना	गुम हुई प्रत्येक मालगाड़ी के लिए @ ₹ 9 लाख की कुल अवसर लागत हानि
1	एसईआर	13748 (2007-08) से 2011-12)	76, 2007-08 से 2011-12	76x6.8=516.8	516.8x9=46.51 करोड़
2	डब्ल्यूआर	6297(2006-07 से 2011-12)	32 (2006-07 से 2011-12)	32	32x9=2.88 करोड़
3	एसईसीआर	6703 (2007-08 से 2011-12)	92 (2007-08 से 2011-12)	92x6.8=625.6	625.6x9=56.30 करोड़
4	एनआर	ज्ञात नहीं	32 (जनवरी-08 से सितम्बर -12)	32x6.8=217.6	217.6x9=19.58 करोड़
	जोड़		232	1392	₹ 125.27 करोड़

यह देखा गया था कि 2007-2008 से सितम्बर 2012 तक की अवधि के दौरान कुल 232 रेलगाड़ी अलगाव मैसर्स आरआईएल और मैसर्स ओएसआईएल द्वारा मुहैया कराए गए दोषपूर्ण सीबीसी घटकों के कारण हुए थे।

मामला दक्षिण पूर्व रेल प्रशासन (एसईआर) के साथ उठाया गया था (फरवरी 2012)। रेल प्रशासन ने अपने उत्तर (अक्टूबर 2012) में बताया कि लेखापरीखा दल के निष्कर्षों पर विचार विमर्श करते हुए एक अतिरिक्त उपाय वैगनों पर फिटिंग करने से पूर्व पीओएच शॉप और सभी डिपूओं में सीबीसी घटकों पर चिन्हित ब्योरों की जाँच करने के लिए एसईआर में लागू किया गया है। स्टोर फिल्ड अधिकारियों ने सामग्री के प्राप्त होने

के समय पर चिन्हित की गई सामग्री की उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए भी अनुदेश दिए। जब 943 लोकस, 3208 नुकले थ्रोवरस और 112 नुकले को "चिन्हित न" करने के कारण अस्वीकार कर दिया गया था तब नए सामग्री के प्राप्त होने पर एक ड्राइव फरवरी 2012 में स्टोर डिपूओं में किया गया था। रेल प्रशासन ने लेखापरीखा तर्क को स्वीकार किया और वैगनों पर फिटिंग करने से पूर्व पीओएच शॉप और सभी डिपूओं में सीबीसी घटकों पर चिन्हित ब्योरों की जाँच करनी प्रारम्भ कर दी।

इस प्रकार, निरीक्षण की प्रणाली में कमी के कारण एक विशेष विनिर्माता से बहुत से दोषपूर्ण सीबीसी घटकों को प्रणाली में शामिल किया गया। रेल प्रशासन को जुलाई 1999 से इस विशेष फर्म के उत्पादों की गुणवत्ता से संबंधित मामलों की जानकारी थी लेकिन मामले का निराकरण करने में विफल रहा।

मैसर्स आरआईएल और मैसर्स ओएसआईएल द्वारा मुहैया कराए गए सीबीसी घटकों में खराब गुणवत्ता नियंत्रण की जानकारी होने के बावजूद इनको रेल गाड़ियों में लगाया जाना जारी रहा और इसके परिणामस्वरूप 232 रेलगाड़ी अलगाव हुए और 2007-2008 से सितम्बर 2012 की अवधि के दौरान ₹ 125.27 करोड़ की अनुमानित हानि हुई।

मामला मार्च 2013 में रेलवे बोर्ड के ध्यान में लाया गया था; उनका उत्तर प्राप्त नहीं हुआ है (जुलाई 2013)।

4.3 दक्षिण रेलवे : हाइब्रिड कोचो के विनिर्माण के लिए सामग्री की खरीद पर निष्फल व्यय

नये प्रकार के मिश्रित कोचों के निर्माण से पूर्व अनुपयुक्त योजना के परिणामस्वरूप उनके निर्माण हेतु ₹ 44.04 करोड़ की अतिरिक्त सामग्री खरीदनी पड़ी, अतिरिक्त सामग्री के प्रयोग की संभावना बहुत कम है क्योंकि ऐसे कोचों का निर्माण रोक दिया गया है

रेलवे सामान्यतः अपनी मेल/एक्सप्रेस रेल गाड़ियों के लिए कोर्टन स्टील के बने हुए पारम्परिक प्रकार के कोचो का उपयोग करती है। जंग लगना इन कोचो की मुख्य समस्या है। यह समस्या सामान्यतः राजधानी/शताब्दी रेलगाड़ी सेवाओं में उपयोग किए गए एलएचबी डिजाइन (लिके हॉफमैन बुश) के स्टेनलेस स्टील (एसएस) कोचों में नहीं आती थी। एलएचबी डिजाइन की सम्बद्ध जीवन काल चक्र लागत सुविधाओं को व्युत्पन्न करने और जंग लगने की समस्या पर काबू पाने के लिए रेलवे बोर्ड ने सेल्फ जेनेरेटिंग (एसजी) स्टेनलेस स्टील (एसएस) हाइब्रिड कोचों अर्थात् एलएचबी डिजाइन के एसएस शैल वाले और आईसीएफ मेक के पारम्परिक बोगी वाले कोचों के विनिर्माण में भारी परिवर्तन करने के लिए रेल कोच फैक्टरी (आरसीएफ) और इंटिग्रल कोच फैक्टरी (आईसीएफ) को निदेश दिए थे (नवम्बर 2007)। प्रोटोटाइप हाइब्रिड कोचों को आरसीएफ द्वारा विकसित किया गया था। रेलवे बोर्ड ने निर्णय किया (अक्तूबर 2007) कि भारी परिवर्तन के लिए अपेक्षित पूँजी निवेश को न्यूनतम रखना चाहिए और उत्पादन यूनिटें कोचों के विनिर्माण के लिए विक्रेताओं से तैयार उपयोग करने वाली उप-सज्जीकरण को प्राप्त कर सकती थी।

रेलवे बोर्ड ने पहचान किए गए/पहचान न किए गए रेल गाड़ियों के रेंको के लिए एसजीएसएस कोचों के विनिर्माण के लिए एक प्रायोगिक योजना का संकेत दिया (सितम्बर 2008)। नए प्रकार कोचों के उत्पादन करने की अपनी तैयारियों को सुनिश्चित किए बिना आईसीएफ ने 2009-10 के लिए प्रायोगिक उत्पादन कार्यक्रम में 600 हाइब्रिड कोचों के विनिर्माण की योजना को प्रक्षेपित किया (सितम्बर 2008) जो कि 303 कोचों के लिए रेलवे बोर्ड द्वारा अनुमोदित थी (अप्रैल 2009)। आईसीएफ ने व्यापार से तैयार उपयोग करने वाली साईड वाल, एण्ड वाल एवं रूफ सज्जीकरण प्राप्त करने की योजना बनाई और 303 एसजीएसएस कोचों के विनिर्माण के लिए खरीद आरम्भ की।

लेखापरीक्षा ने फरवरी 2012 में निम्नलिखित को पाया:-

- 303 कोचों के लिए तैयार उपयोग करने वाली उप सज्जीकरण को प्राप्त करने के लिए आईसीएफ द्वारा आरम्भ की गई खरीद कार्रवाई कई समस्याओं से संबंधित थी। इन कोचों के श्रृंखला उत्पादन में गारनेट ब्लैस्टिंग और स्किन टेन्शनिंग जैसे तकनीकी मुद्दे शामिल थे जिन्हें रेलवे बोर्ड (मार्च 2009) में हुई "कोच प्रोडक्शन एण्ड रिव्यू मीटिंग" में उठाया गया था, जिनका पर्याप्त रूप से समाधान नहीं किया गया था। समर्थ विक्रेताओं की पहचान और विकास में विलम्ब हुआ और उनकी समर्थताओं का उचित रूप से निर्धारण नहीं किया गया था। इसके अतिरिक्त, छत और साईड वाल सज्जीकरण के लिए खरीद आदेश, आरसीएफ द्वारा अपनाए गए आरेखों के अनुसार दिए गए थे। इन्होंने हाइब्रिड कोचों का सज्जीकरण करते समय समस्या उत्पन्न की क्योंकि आईसीएफ की सज्जीकरण आवश्यकताएं आरसीएफ से भिन्न थीं और इसमें बदलाव आवश्यक थे।
- आईसीएफ सितम्बर 2009 तक हाइब्रिड कोचों का विनिर्माण आरम्भ नहीं कर सका। चूंकि विक्रेताओं से साईड वाल और रूफ सज्जीकरण की आपूर्ति केवल नवम्बर 2009 तक अपेक्षित थी। इसलिए आईसीएफ को अपने लक्ष्यों को पूरे करने में कमी की आशा थी। उन्होंने उत्पादन लक्ष्य को 303 कोचों से 80 तक संशोधित करने के लिए रेलवे बोर्ड से आग्रह किया (अक्टूबर 2009); इसका अनुमोदन कर दिया गया था। यहाँ तक की 80 कोचों के कम किए हुए लक्ष्य को भी प्राप्त नहीं किया जा सका था। वास्तव में, आईसीएफ ने 2009-10 के दौरान एक भी हाइब्रिड कोच का विनिर्माण नहीं किया था।
- आईसीएफ ने तीन वर्षों (2009-12) के दौरान केवल 29 शैलों का विनिर्माण किया था जिनमें से 15 शैलों का उपयोग 15 हाइब्रिड कोचों के उत्पादन के लिए किया गया था। ₹ 8.46 करोड़ मूल्य के शेष 14 शैल अनुपयोगी पड़े हुए थे (मार्च 2012)। यहाँ यह उल्लेख करना उपयुक्त है कि आरसीएफ ने रेलवे बोर्ड द्वारा नियत किए

गए अपने वार्षिक लक्ष्य को पूरा किया और 2008-09 से 2011-12 के दौरान 410 हाइब्रिड कोचों का विनिर्माण किया।

- रेलवे बोर्ड ने एलएचबी प्रकार के कोचों की उच्चता स्थापित करने के अतिरिक्त उनकी गति सीमाओं एवं रख-रखाव समस्याओं के मद्देनजर हाइब्रिड कोचों के उत्पादन को रोकने का निर्णय लिया (अगस्त 2011)। इसके परिणामस्वरूप, हाइब्रिड कोचों के लिए खरीदे गए ₹ 39.27 करोड़ मूल्य की 425 मर्दों वाला स्टॉक अधिशेष रहा (जनवरी 2012)। यह स्टॉक सामग्री की और प्राप्ति होने के कारण सितम्बर 2012 के अन्त तक बढ़कर ₹ 44.04 करोड़ तक हो गया। आरसीएफ में भी ₹ 2.17 करोड़ मूल्य की ऐसी मर्दों का अधिशेष था।
- सदस्य यांत्रिक ने हाइब्रिड कोचों के लिए सामग्री की नई खरीद को रोकने और 30 प्रतिशत तक मौजूदा आदेशों की आदेशित मात्राओं को कम करने के लिए कटौती विकल्प खण्ड का प्रचालन करने के लिए अनुदेश जारी किए (जुलाई 2010)। तथापि, खण्ड को 198 खरीद आदेशों में परिचालित नहीं किया गया था। यदि ऐसा किया गया होता तो सम्पत्ति सूची मूल्य ₹14.27 करोड़ तक कम किया जा सकता था।

हाइब्रिड कोचों के नए प्रकार के उत्पादन को शुरू करने से पहले आईसीएफ प्रशासन द्वारा अपर्याप्त योजना के परिणामस्वरूप उत्पादन लक्ष्य की प्राप्ति नहीं हुई एवं विशिष्ट उद्देश्य के लिए खरीदे गए लगभग ₹ 44.04 करोड़ मूल्य की सामग्री का अधिशेष हुआ। हाइब्रिड कोचों (अगस्त 2011) के उत्पादन को रोकने के रेलवे बोर्ड के निर्णय सहित अधिशेष सामग्रियों को उपयोग करने की सम्भावना कम प्रतीत होती है; कुछ सामग्री की बचत करती है जिसका कुछ आशोधनों के बाद उपयोग किया जा सकता है। इसने न्यूनतम तक भारी परिवर्तन पर पूंजीगत निवेश के रखने के लिए रेलवे बोर्ड के प्रारम्भिक विचार को विफल कर दिया।

मामला मार्च 2013 में रेलवे बोर्ड के ध्यान में लाया गया था; उनका उत्तर प्राप्त नहीं हुआ है (जुलाई 2013)।

4.4 दक्षिण पश्चिम रेलवे : परिसम्पत्ति का निष्क्रिय पड़े रहना और प्रत्याशित बचतों की उगाही न करना

ऑक्सीजन लान्सिंग प्रणाली के चालू करने में अनियमित विलम्ब के परिणामस्वरूप परिसम्पत्ति जिसके लिए ₹ 7.30 करोड़ का भुगतान किया गया था निष्क्रिय पड़ी रही और जुलाई 2012 तक ₹ 15.20 करोड़ की प्रत्याशित बचतों की उगाही नहीं हुई।

रेलवे बोर्ड ने उत्पादन क्षमता चरण-II के संवर्धन के अन्तर्गत ₹ 8.82 करोड़ की अनुमानित लागत पर रेल व्हील फैक्टरी, येलहंका (आरडब्ल्यूडी) में तीन भट्टियों पर

कार्बन इन्जेक्टर सहित (लांसिंग प्रणाली)⁵⁸ साइडवाल मार्केटिड ऑक्सीजन लांसिंग प्रणाली की फिटमेंट की संस्वीकृति दी (अप्रैल 2007)। इस प्रणाली के लिए द्रवित ऑक्सीजन की निरंतर आपूर्ति आवश्यक है।

आरडब्ल्यूएफ ने लांसिंग प्रणाली की आपूर्ति एवं फिटमेंट के लिए एक निविदा आमंत्रित की (जुलाई 2007)। ऑक्सीजन की आपूर्ति क्रायोजेनिक लो प्रेशर लिक्विड ऑक्सीजन टैंको के माध्यम से की जानी थी। इस निविदा के प्रति केवल एक प्रस्ताव प्राप्त हुआ था (सितम्बर 2007)। निविदा को आरडब्ल्यूएफ में द्रवित ऑक्सीजन इन-हाउस संयंत्र (बूट ऑक्सीजन संयंत्र)⁵⁹ के प्रस्तावित प्रतिष्ठान के कारण मुख्यतः निविदा विशेषताओं के कार्यक्षेत्र में आवश्यक परिवर्तनों के मद्देनजर निरस्त कर दिया गया था (मई 2008)। नई निविदा को संशोधित तकनीकी विशेषताओं के साथ आमंत्रित किया गया था (सितम्बर 2008) और ठेका⁶⁰ ₹ 10.34 करोड़ की लागत पर कोलकाता आधारित एक फर्म को दिया गया (फरवरी 2009)। ठेका के अनुसार कार्य नवम्बर 2009 तक पूरा किया जाना था।

लेखापरीक्षा ने मई 2012 में निम्नलिखित देखा:-

- जारी किए गए (फरवरी 2009), स्वीकृति पत्र (एलए) के अनुसार ठेके के दस्तावेजों, जिनमें तकनीकी विनिर्देशन शामिल थी, में अनुबंधित निबंधन एवं शर्तों के अन्तर्गत ठेकेदार के प्रस्ताव को सख्ती से स्वीकार किया गया था। संशोधित विनिर्देशन के खण्ड 5.2.1.9 के अनुसार, कतिपय पैरामीटरों के संदर्भ में प्रस्तावित लांसिंग प्रणाली के प्रतिष्ठापन द्वारा विशेष रूप से अभिलाभों को दर्शाने के लिए निविदाएं आवश्यक थीं और उसमें निर्धारित न्यूनतम बचतें सुनिश्चित की जानी थीं। निर्धारित न्यूनतम बचतों को पूरा न करने वाले निविदा प्रस्तावों को अनुपयुक्त के रूप में माना गया था। एलए के संदर्भ में ठेकेदार ने सूचित किया (अप्रैल 2009) कि लांसिंग प्रणाली के प्रतिष्ठापन के बाद बचत ₹ 1.90 करोड़ प्रति वर्ष प्रति भट्टी होगी और यह आँकड़ा सन्तुलित गणनाओं पर आधारित था जबकि वास्तव में बचत बहुत अधिक होगी। इस प्रकार, इस सीमा तक कम से कम बचत लांसिंग प्रणाली के चालू होने के बाद उपचित होनी थी।

⁵⁸ लांसिंग प्रणाली में विद्युत इलैक्ट्रोड की खपत में उत्पादकता और कमी तथा दुर्जेय खपत में वृद्धि के रूप में अभिलाभ का प्रावधान किया जाता है। प्रणाली का ऑक्सीजन इंधन बर्नर स्क्रेप को रेड-हॉट स्थिति तक गर्म करता है जिसके माध्यम से ऑक्सीजन स्क्रेप को काट और पिघला सकता है। आक्सीजन के उपयोग के कारण स्क्रेप में खत्म हुए कार्बन को मैटल में उबालकर प्रतिपूर्ति की जाती है। यह कार्बन एकसोथार्मिक रिएक्शन के द्वारा ऊष्मा उत्पन्न करने में सहायता करता है।

⁵⁹ कार्यक्षेत्र में परिवर्तन की आवश्यकता है क्योंकि लांसिंग प्रणाली के लिए मौजूदा विनिर्देशन को संशोधन की आवश्यकता है चूंकि बूट ऑक्सीजन संयंत्र ऑक्सीजन लांसिंग के लिए नाईट्रोजन और ऑक्सीजन संयंत्र की स्थापना के लिए सुविधएं एवं गैसों के लिए भंडारण उपलब्ध कराता है।

⁶⁰ साइडवाल मार्केटिड ऑक्सी फ्यूल बर्नर का डिजाइन, विनिर्माण, आपूर्ति, उत्पादन, जाँच और चालू करना तथा तकनीकी विशेषताओं के अनुसार मौजूदा तीन आर्क भट्टियों में कार्बन इन्जेक्शन प्रणाली सहित ऑक्सीजन लांसिंग और सम्बद्ध सुविधाओं और आशोधनों सहित यदि कोई मौजूदा सिस्टम में आवश्यक हो।

- ठेकेदार ने लांसिंग प्रणाली की आपूर्ति की (2009) और ₹ 7.30 करोड़ का भुगतान किया गया था। तथापि, लांसिंग प्रणाली को किसी भट्ठी के लिए चालू नहीं किया जा सका था (दिसम्बर 2012)।
- तकनीकी विशेषताओं के अनुसार, नवम्बर 2009 में स्थापित ऑक्सीजन संयंत्र की क्षमता खपत बिन्दुओं पर ऑक्सीजन के 12 किग्रा./स्कवायर से.मी. के दबाव की निरंतर आपूर्ति करने में समर्थ था। इस प्रकार, ठेकेदार द्वारा आपूर्ति लांसिंग प्रणालियों का नवम्बर 2009 में सभी तीन भट्टियों पर परिचालन किया जा सकता था। तथापि, इसका संयंत्र से अपर्याप्त तरल ऑक्सीजन आपूर्ति के कारण उपयोग नहीं किया जा सका था और रेल प्रशासन ने अतिरिक्त ऑक्सीजन संयंत्र (अक्टूबर 2011) की आवश्यकता महसूस की।
- न तो क्षमता संवर्धन योजना चरण II के लिए रेलवे बोर्ड की मंजूरी में अतिरिक्त ऑक्सीजन संयंत्र के लिए कोई प्रावधान शामिल किया गया था और न ही आरडब्ल्यूएफ ने रेलवे बोर्ड को कोई प्रस्ताव भेजा था (जुलाई 2012)।

नवम्बर 2009 में तीन भट्टियों पर लांसिंग प्रणाली के चालू न करने के कारण आरडब्ल्यूएफ प्रशासन, परिसम्पत्ति का जिसके लिए 2009 में ₹ 7.30 करोड़ का भुगतान किया गया था निष्क्रिय पड़ी रही के अतिरिक्त कुल ₹15.20 करोड़ 01.12.2009 से 31.07.2012 तक प्रति वर्ष, प्रति भट्टी ₹1.90 करोड़ की प्रत्याशित न्यूनतम बचत का लाभ प्राप्त नहीं कर सका था।

लांसिंग प्रणाली के चालू करने में विलम्ब को स्वीकार करते समय आरडब्ल्यूएफ प्रशासन ने बताया (अगस्त 2012) कि विलम्ब ऑक्सीजन आपूर्ति के अपर्याप्त प्रबंधन के कारण हुआ था। लेखापरीखा ने देखा कि प्रस्तावित ऑक्सीजन संयंत्र के विनिर्देशन के मद्देनजर लांसिंग प्रणाली के विनिर्देशन में संशोधन किया गया था। इस प्रकार, आरडब्ल्यूएफ प्रशासन लांसिंग प्रणाली के लिए विशिष्ट ऑक्सीजन आवश्यकता को सही रूप से मेच करने में विफल रहा जिसके परिणामस्वरूप प्रस्तावित बचत जो कि आवृत्ति प्रवृत्ति की है की उगाही न होने के अतिरिक्त विशिष्ट उद्देश्य के लिए खरीदी गई कीमती परिसम्पत्ति निष्क्रिय पड़ी रही।

मामला मार्च 2013 में रेलवे बोर्ड के ध्यान में लाया गया था; उनका उत्तर प्राप्त नहीं हुआ है (जुलाई 2013)।