

कार्यकारी सार

I भारतीय रेल में पर्यावरण प्रबन्धन

पर्यावरण एक महत्वपूर्ण विद्यमान विषय है और इसकी चुनौतियों एवं महत्त्व को आधुनिक वर्षों में अत्यधिक महत्वपूर्ण माना गया है। राष्ट्रीय पर्यावरणीय नीति, 2006 में यह विचार स्पष्ट किया गया है कि पर्यावरणीय सुरक्षा विकासात्मक प्रक्रिया का एक अभिन्न भाग बनायेगी और इसे अलग नहीं माना जा सकता है।

भारतीय रेल (आईआर) देश में माल की ढुलाई और यात्रियों को ले जाने का एक मात्र सबसे बड़ा वाहक है। यह कई प्रदूषणकारी पण्यों जैसे कोयला, लोह अयस्क, सीमेंट, उर्वरक, पेट्रोलियम, इत्यादि का एक बल्क वाहक है। जल एवं ऊर्जा का एक मुख्य उपभोक्ता होते हुए भारतीय रेल द्वारा अपनायी गई नीतियों का हमारे पर्यावरण पर और देश में जल एवं ऊर्जा दोनों के संरक्षण पर पर्याप्त प्रभाव है। इसलिए पर्यावरण की रक्षा के प्रति भारतीय रेल के दृष्टिकोण को देश में पर्यावरण चुनौतियों का सामना करने के लिए अधिक महत्वपूर्ण माना जाता है।

भारतीय रेल में सफाई एवं स्वच्छता पर एक समीक्षा पहले भी की गई थी और इसके परिणामों को भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक के 2007 की लेखापरीक्षा प्रतिवेदन संख्या 6 (रेलवे) में शामिल किया गया था। प्रतिवेदन में अन्य बातों के साथ-साथ अपशिष्ट प्रबन्धन में भारतीय रेल की कई कमियों का उल्लेख किया गया था। लोक लेखा समिति ने अपनी तिरासवीं रिपोर्ट (2008-09) में इस तरह की कमियाँ भी बताई थीं। फिर भी उनकी परिचालन नीतियों सहित पर्यावरणीय चिंताओं को एकीकृत करने के लिए भारतीय रेल द्वारा कोई यथेष्ट कार्रवाई नहीं की गई थी।

इस परिप्रेक्ष्य में एक व्यापक लेखापरीक्षा प्रक्रिया पर्यावरणीय जोखिमों का प्रबन्ध करने में भारतीय रेल के निष्पादन का निर्धारण करने के लिए की गई थी। रेलों के प्रचालन एवं अनुसंधान से सम्बन्धित पर्यावरणीय मामलों के समस्त क्षेत्र की चरणवार समीक्षा की योजना बनायी गई है। यह प्रतिवेदन इस प्रक्रिया के प्रथम भाग के परिणामों को प्रस्तुत करता है।

II वर्तमान रिपोर्ट

भारतीय रेल के प्रचालनों से न केवल वायु प्रदूषण होता है बल्कि जल एवं ध्वनि प्रदूषण भी होता है। वायु प्रदूषण मुख्यतः साइडिंगों/माल शेडों पर कोयला, लोह लायस्क, सीमेंट, उर्वरक, इत्यादि जैसे पण्यों के प्रहस्तन और इन पण्यों के परिवहन और खुले वैगनों में उनकी ढुलाई के कारण मुख्यतः वायु प्रदूषण होता है। भारतीय रेल में पण्यों के परिवहन हेतु बनाये गए नियम/दिशानिर्देश प्रथमदृष्टया वाणिज्यिक प्रतिफलों द्वारा निदेशित थे। पर्यावरणीय

प्रदूषण को न्यूनतम करने में प्रत्येक क्षेत्रीय रेल के निष्पादन का निर्धारण करने के लिए रेलवे बोर्ड को समर्थ बनाने हेतु कोई मापदण्ड निर्दिष्ट नहीं कए गए थे। स्पष्ट मापदण्ड के अभाव से हमारी लेखापरीक्षा का क्षेत्र सीमित हो रहा है।

प्रदूषणकारी पण्यों के प्रहस्तन एवं परिवहन के लिए साइडिंगों के प्रचालन हेतु विशिष्ट व्यापक दिशानिर्देश या तो रेलवे बोर्ड, केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) अथवा राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (एसपीसीबीज) द्वारा जारी नहीं किए गए थे। सांविधिक प्रावधानों के अनुसार सभी साइडिंगों और रेलवे माल शेडों को उनके सम्बन्धित एसपीसीबीज से प्रचालन के लिए सहमति प्राप्त करना अपेक्षित है। इन दिशानिर्देशों का अनुपालन आंशिक था। जबकि विद्यमान सांविधिक प्रावधानों और पश्चिम बंगाल, झारखंड और ओडिशा के एसपीसीबीज द्वारा जारी दिशानिर्देशों का रेल प्रशासन द्वारा पूर्णतः अनुपालन नहीं किया गया था। लेखापरीक्षा के अनुरोध पर सीपीसीबी ने भारतीय रेल के चौदह मुख्य स्टेशनों पर प्रदूषण के स्तर और सांविधिक प्रावधानों के अनुपालन का निर्धारण किया। उनके अध्ययन से यह पता चला कि भारतीय रेल सामान्यतः सांविधिक प्रावधानों का अनुपालन करने में विफल रही। अध्ययन से यह भी पता चला कि विभिन्न गैसीय प्रदूषकों की मात्रा राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों से अधिक थी।

स्टेशनों पर सृजित होने वाले अपशिष्ट जल की गुणवत्ता एवं प्रमात्रा के मॉनीटरिंग करने की कोई प्रणाली नहीं थी। सभी मुख्य स्टेशनों पर बहिःस्राव उपचार संयंत्र के प्रतिष्ठापन के लिए रेलवे बोर्ड के अनुदेशों का अनुपालन भी नहीं किया गया था। मुख्य स्टेशनों से बार-बार बहिःस्राव निकटवर्ती निचले रिहायशी क्षेत्रों/जलाशयों और नगरपालिका जल निकास प्रणालियों में छोड़े गए थे जिसके परिणामस्वरूप समीपवर्ती क्षेत्र एवं भूमिगत जल का संदूषण हुआ।

भारतीय रेल जल एवं ऊर्जा दोनों का एक मुख्य प्रयोक्ता है। भारतीय रेल ने जल उपयोग की दक्षता में सुधार करने और जल के रीसाइकलिंग और वर्षा जल का संचयन करने के रूप में ताजा जल के उपयोग को कम करने हेतु जल के संरक्षण के क्षेत्र में कई सर्वोत्तम कार्यविधियों को अपनाया है। तथापि, भारतीय रेल ने जल संरक्षण पद्धतियों के कार्यान्वयन में पर्याप्त प्रगति नहीं की है। पिछले दशक से भारतीय रेल ऊर्जा के नवीकरणीय स्रोतों के उपयोग की संभावना का अन्वेषण कर रहा है। पारिस्थितिक अनुकूल ईंधन अर्थात् ब्लेन्डेड बायोडीजल का उपयोग 2003 से रेलवे में हुआ है। तथापि, यह इस क्षेत्र में कोई महत्वपूर्ण प्रगति नहीं कर सका। रेलपथ के दोनों तरफ की वनस्पति एवं जीव जन्तु के संरक्षण के लिए भारतीय रेल द्वारा किए गए उपाय पर्याप्त नहीं थे क्योंकि रेलगाड़ी टकराव के कारण पशु मृत्यु दर उँची थी।

रेल प्रचालन से विभिन्न प्रकार के अपशिष्ट - ठोस एवं प्लास्टिक अपशिष्ट दोनों बड़ी मात्रा में उत्पन्न होते हैं। लोक लेखा समिति ने अपनी तिरासवीं रिपोर्ट (2008-09) में यह अवलोकन किया था कि प्लास्टिक का उपयोग करते हुए रेल मंत्रालय को पर्यावरणीय चिंता की दृष्टि से ओझल नहीं होना चाहिए और यह सुनिश्चित करना चाहिए कि लागू नियमों का अनुपालन हो। तथापि, प्लास्टिक अपशिष्टों के पर्याप्त एवं उचित संग्रहण और पृथक्करण एवं निपटान से सम्बन्धित अनुदेशों के अनुपालन में लापरवाही पायी गई थी। डिग्रेडेबिल और नॉन-डिग्रेडेबिल अपशिष्टों का पृथक्करण न करना, अपर्याप्त भंडारण सुविधाएं एवं कूड़ा-कचरा का अनुचित निपटान रेलवे स्टेशनों पर आम बात थी।

भारतीय रेल प्रत्येक दिन लगभग 14 मिलियन यात्रियों का परिवहन करता है और प्रतिदिन मानव अपशिष्टों का लगभग 3980 मी.ट. उत्पन्न होता है जो रेलपथों पर सीधे गिरता है। इससे स्टेशनों और रेलपथों के दोनों तरफ पर्यावरण प्रदूषित होता है। भारतीय रेल पर्यावरणीय अनुकूल शौचालयों के विभिन्न मॉडलों के साथ 1993 से प्रयोग कर रही है। रेलवे अपने कोचों के लिए शौचालयों के विभिन्न मॉडलों पर दो दशकों तक दीर्घकालिक प्रयोगों/परीक्षणों के बावजूद भी भारतीय रेल रेलगाड़ियों में शौचालयों में मलत्याग द्वारा हुए पर्यावरणीय नुकसान की ओर ध्यान देने हेतु एक उपयुक्त विकल्प बनाने में विफल रही।

III मुख्य लेखापरीक्षा निष्कर्ष

- भारतीय रेल को उन बल्क पण्यों जो प्रदूषणकारी हैं की संभलाई एवं परिवहन हेतु व्यापक पर्यावरणीय दिशानिर्देशों का अभी प्रतिपादन करना है। इस प्रकार, कोई विशिष्ट मापदण्ड पर्यावरणीय प्रदूषण को न्यूनतम करने के लिए प्रत्येक क्षेत्र के निष्पादन का निर्धारण करने के लिए रेलवे बोर्ड द्वारा निर्धारित नहीं किए गए हैं। प्रदूषण के निवारण एवं नियंत्रण जैसे पर्यावरणीय पहलू रेलवे बोर्ड और क्षेत्रीय स्तरों पर प्रत्येक निदेशालय के प्रचालन के मुख्य क्षेत्र के लिए केवल प्रासंगिक हैं। प्रचालन में आए विभिन्न पर्यावरणीय मुद्दों के समन्वयन के लिए रेलवे बोर्ड स्तर पर कोई पृथक निदेशालय अथवा कक्ष नहीं है।

(पैरा 2.1 और 2.2)

- वायु (प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण) अधिनियम, 1981 के अनुसार सभी साइडिंगों एवं माल शेडों को अपनी सम्बन्धित एसपीसीबीज से प्रचालन के लिए सहमति प्राप्त करनी चाहिए। क्षेत्रीय रेल प्रशासन नमूना जांच की गई साइडिंगों के पचास प्रतिशत के सम्बन्ध में सांविधिक प्रावधानों का अनुपालन करने में विफल रहा। पश्चिम बंगाल एवं झारखण्ड के एसपीसीबीज द्वारा जारी दिशानिर्देशों का नमूना जांच किए गए ईआर एवं एसईआर दोनों के माल शेडों एवं साइडिंगों में पूर्णतः अनुपालन भी नहीं

किया गया था। अधिकांश क्षेत्रों में कोयला एवं लोह अयस्क को तिरपाल शीटों से ढके बिना खुले वैगनों में ढोया जा रहा था, इस प्रकार यह यात्रियों/समीपवर्ती क्षेत्रों के निवासियों के स्वास्थ्य के लिए खतरनाक हुआ।

(पैरा 2.3.1.1, 2.3.1.2 और 2.3.1.3)

- रेलवे बोर्ड ने अनुदेश दिया कि सभी मुख्य स्टेशनों पर बहिःस्राव उपचार संयंत्रों (ईटीपी) को प्रतिष्ठापित किया जाए। औसतन एक बहिःस्राव उपचार संयंत्र प्रत्येक क्षेत्र में प्रतिष्ठापित किया गया एवं अधिकांश मुख्य स्टेशन ईटीपी के बिना रह गए थे। उनके अभाव में बहिःस्राव की समीपवर्ती निचले क्षेत्रों/जलाशयों और नगरपालिका निकास प्रणाली में निकासी हो रही थी। जिसके परिणामस्वरूप समीपवर्ती क्षेत्र एवं भूमिगत जल संदूषित हुआ।

(पैरा 2.5.1)

- रेलवे बोर्ड ने निदेश दिए थे कि वाटर रीसाइकलिंग संयंत्रों (डब्ल्यूआरपी) को उन स्थानों पर मुहैया कराया गया जहाँ पानी की कमी है। नमूना जाँच से पता चला कि 17 क्षेत्रों में से 12 में डब्ल्यूआरपी का कोई प्रावधान नहीं किया गया था। तीन क्षेत्रों में प्रतिस्थापित डब्ल्यूआरपी का अनुकूलतम रूप से उपयोग किया गया था। रेलवे बोर्ड के अनुदेशों के बावजूद कि स्वचालित कोच धुलाई संयंत्रों (एसीडब्ल्यूपी) को सभी कोचिंग डिपुओं में नियोजित किया जाए; जाँच क्षेत्रों में केवल आठ एसीडब्ल्यूपी को चालू किया गया था। इसी प्रकार, नमूना जाँच किये गए 212 स्टेशनों में से पाँच क्षेत्रों में केवल सात स्टेशनों पर वर्षा-जल संचयन प्रणाली प्रतिष्ठापित की गई थी। यह जल संरक्षण से संबंधित अत्यावश्यकता के निम्न स्तर का सूचक था।

(पैरा 3.2.1 और 3.2.2)

- भारतीय रेल की ऊर्जा संरक्षण नीति में गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्रोतों के उपयोग की परिकल्पना की गई। नमूना जाँच से पता चला कि केवल पाँच क्षेत्रों में बायो-डीजल का उपयोग किया गया और उसकी खपत नगण्य थी। बायो डीजल के उत्पादन के लिए भारतीय रेल की पहल कच्चे माल की कम आपूर्ति एवं नए एस्टेरिफिकेशन संयंत्र की स्थापना में धीमी प्रगति के कारण बहुत विफल रही। यह देखा गया कि सोलर पैनल सहित समपारों के विद्युतीकरण में समग्र उपलब्धि 2007-11 की अवधि के लिए निर्धारित लक्ष्यों से काफी कम थी। भारतीय रेल पवन ऊर्जा के प्रयोग में मुख्य प्रगति करने में भी विफल रही। समीक्षा की अवधि के दौरान, तीन क्षेत्रों में केवल चार पवन ऊर्जा संयंत्रों की संस्वीकृति दी गई थी।

(पैरा 2.3.3.1 एवं 3.6)

- समीक्षा अवधि के दौरान रेल दुर्घटना के कारण 62 हाथियों की मृत्यु हुई थी। अधिकांश हाथियों की मृत्यु एसआर के बाद एनईएफआर में हुई। स्थाई गति प्रतिबंध के लगाने, संकेतकों के प्रदर्शन, रेलपथ के आसपास नियमित रूप से हरियाली की सफाई इत्यादि जैसी कुछ पहलों के बावजूद रेल दुर्घटना के कारण पशु मृत्यु दर में कमी नहीं आई थी।

(पैरा 3.7.1)

- अपशिष्ट को बायो-डीग्रेडेबल और गैर बायोडीग्रेडेबल में अलग करने के लिए पीएसी की सिफारिश के बावजूद एक नमूना जाँच से पता चला कि बाहरी एजेन्सियों के माध्यम से कचरे के निपटान के लिए चार क्षेत्रों में किए गए 23 में से 16 ठेकों में अपशिष्ट को अलग करने के लिए कोई पृथक खण्ड समाविष्ट नहीं किया गया था। बाहरी एजेन्सियों द्वारा कचरे का निपटान सभी क्षेत्रों के 37 स्टेशनों (सभी श्रेणियों) में रेलवे परिसरों में या तो जलाकर या गड्ढे में डालकर किया जा रहा था। नमूना जाँच किये गए 212 स्टेशनों में से 54 में रेल प्रशासन ने कचरे के निपटान के लिए - जलाने, पास की नहर में फेंकने, निचले क्षेत्रों में फेंकने, पटरी के पास की रेलवे भूमि पर फेंक कर निपटान का सहारा लिया था जिसके कारण पर्यावरणीय प्रदूषण हो रहा था।

(पैरा 4.5)

- भारतीय रेल को दो दशकों से प्रयोग के बावजूद अभी भी "ग्रीन टायलेटों" के लिए प्रौद्योगिकी को अंतिम रूप देना है। चलती गाड़ियों से शौचालय से गिरने वाले खुले अपशिष्ट के कारण 47 कि.मी. पटरी (एसईआर) का समयपूर्व नवीकरण हुआ और परिणामस्वरूप अकेले 2007-11 की अवधि के दौरान ₹ 35.79 करोड़ का अधिक व्यय हुआ।

(पैरा 4.6.3)

IV सिफारिशों का सार

- भारतीय रेल को एक व्यापक पर्यावरणीय नीति बनाने की आवश्यकता है। इसके केन्द्रीय और विभिन्न राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के साथ समन्वय में अपने स्टेशन, यार्ड, कार्य परिसरों या प्रचालनों में वायु और जल प्रदूषण के नियंत्रित करने के लिए उपयुक्त दिशानिर्देशों को बनाने की आवश्यकता है।
- रेलवे बोर्ड सहित भारतीय रेल में सभी स्तरों पर प्रदूषण नियंत्रण कानून/दशानिर्देश के अनुपालन और पर्यावरण पर इसके दिशानिर्देशों/अनुदेशों के कार्यान्वयन की जाँच करने के लिए एक निगरानी तन्त्र स्थापित करने की आवश्यकता है।

- सभी क्षेत्रीय और मण्डलीय रेलवे प्राधिकारियों के लिए एक महत्वपूर्ण परिणाम क्षेत्र के रूप में पर्यावरण प्रबन्धन को मान्यता, निगरानी और संगठित किया जाए और इस संबंध में बेहतर निष्पादन के प्रोत्साहन के लिए योजनाएं बनाई जाएं।
- जल संरक्षण के लिए भारतीय रेल द्वारा जल रीसाइकलिंग संयंत्र, स्वचालित कोच धुलाई संयंत्र और वर्षा जल संचय प्रणाली जैसे उपायों को शीघ्रता से लागू करने की आवश्यकता है।
- भारतीय रेल को ऊर्जा संरक्षण में की गई पहलों के अतिरिक्त ऊर्जा के वैकल्पिक स्रोतों के लिए विस्तार और अधिकतम उपयोग के लिए सम्पूर्ण देश में तत्काल एवं प्रभावी कदम उठाने की आवश्यकता है। ऊर्जा दक्ष उपायों को अपनाने के लिए निर्धारित लक्ष्यों को प्रभावी रूप से कार्यान्वित किए जाने की आवश्यकता है।
- पशु मृत्यु दर को रोकने के लिए दीर्घकालिक उपाय लागू करने के लिए पर्याप्त प्रयास किए जाने की आवश्यकता है। इसके लिए रेलवे बोर्ड के स्तर पर एक निगरानी तंत्र सुदृढ़ किया जाना चाहिए।
- एक व्यापक अपशिष्ट प्रबंधन नीति तैयार करने की आवश्यकता है और रेलवे स्टेशनों पर प्लास्टिक के उपयोग को न्यूनतम करने एवं प्लास्टिक अपशिष्ट के उचित निपटान के साथ सभी संबंधित मुद्दों को निपटाने के लिए रेलवे बोर्ड में एक अलग से अपशिष्ट प्रबंधन सेल स्थापित किए जाने की आवश्यकता है।
- भारतीय रेल को भारतीय रेल में सृजित हुए अपशिष्ट के अनुमान की प्रणाली एवं बायोडिग्रेडेबल एवं गैर-बायोडिग्रेडेबल अपशिष्ट के पृथक्करण के लिए भी प्रणाली स्थापित करने की आवश्यकता है। अपेक्षित अवसंरचना के लिए प्रावधान बनाने के अलावा सरकार एवं लोक लेखा समिति की सिफारिशों द्वारा इस विषय पर समय समय पर जारी किए गए सांविधिक विनियमों का अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए एक प्रभावी निगरानी तंत्र स्थापित करने की आवश्यकता है।
- भारतीय रेल को स्टेशनों, रेलपथों और रास्ते में आने वाले जल स्रोतों को पर्यावरण अक्रमण से बचाने के लिए पर्यावरण अनुकूल शौचालयों को अंतिम रूप देने के लिए एक निश्चित समय सीमा निर्धारित करने की आवश्यकता है।