

## कार्यकारी सार

विकास जनित मांगों की पूर्ति हेतु प्राकृतिक संसाधनों के अंधाधुंध उपयोग, द्रुत औद्योगिकीकरण तथा अनियोजित शहरीकरण ने पर्यावरण को बुरी तरह प्रभावित किया है। नदियों एवं झीलों में कचरा फेंकने, वन्य भूमि का अन्य प्रयोजनों हेतु विपथन एवं वातावरण में हानिकारक प्रदूषकों के बढ़ते उत्सर्जन ने मिलकर पर्यावरण के क्षरण में योगदान किया है।

भारत में पिछले कुछ दशकों से जलवायु परिवर्तन, जिसका मानव जाति के अस्तित्व पर विध्वंसात्मक परिणाम हो सकता है, के मद्देनजर पर्यावरण की सुरक्षा और संरक्षण एवं सतत् विकास का महत्व लगातार बढ़ता जा रहा है अतः प्रभावी पर्यावरणीय शासन अत्यंत महत्वपूर्ण है। तदनुसार, इस लेखापरीक्षा का मुख्य विषय सार्वजनिक क्षेत्र की कोयला कंपनियों द्वारा वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण, भूक्षरण इत्यादि जैसे महत्वपूर्ण पर्यावरणीय मुद्दों के समाधान के लिए उठाए गए उपायों की पर्याप्तता और उसके प्रभाव से जुड़े मुद्दों को रेखांकित करना है।

कोयला जीवाश्म ईंधन है और यह मुख्यतः कार्बन से बना होता है। इसे मुख्यतः खुली खदानों (ओसीएम) से निकाला जाता है। ओसीएम ग्रामीण क्षेत्र को विरूपित और आस-पास के क्षेत्र को प्रदूषित करती है। कोयला खदानों के मुख्य कार्यकलापों में बोरहोल की खुदाई, कोयला सतह की ब्लास्टिंग एवं लूजिनिंग, कोयला भंडार का उत्खनन और खदानों से कोयले का परिवहन रेलवे साइडिंग और वाशरीज तक करना शामिल है। इस प्रकार, कोयला उत्खनन में गंभीर पर्यावरणीय सरोकार जुड़े हैं जिसमें वायु, ध्वनि एवं जल प्रदूषण, भूमि क्षरण और स्थानीय जैव विविधता पर व्यापक प्रभाव शामिल है। भारत में अधिकतर कोयला भंडार नदी बेसिनो में स्थित हैं जो वनों से भरपूर हैं और बहुमूल्य जीवजन्तुओं और स्वदेशी जनजाति समुदायों का निवास स्थान हैं। उपरोक्त कारकों के मद्देनजर, 'कोल इंडिया लिमिटेड और इसकी अनुषंगियों में खनन कार्यकलापों के कारण पर्यावरणीय प्रभाव और उसके शमन पर मूल्यांकन' पर निष्पादन लेखापरीक्षा की गई थी। निष्पादन लेखापरीक्षा पर प्रतिवेदन में नौ विशेष सिफारिशें शामिल हैं। महत्वपूर्ण लेखापरीक्षा निष्कर्षों पर नीचे चर्चा की गई है:

### पर्यावरण प्रबंधन प्रणाली

- i. राष्ट्रीय पर्यावरण नीति (एनईपी) भारत सरकार द्वारा सितंबर 2006 में बनाई गई थी। एनईपी द्वारा सभी संबंधितों-केंद्र, राज्य/यूटी और स्थानीय को एनईपी के अनुरूप निर्धारित विषयों पर कार्ययोजना तैयार करने और अपनी स्वयं की नीतियां तैयार करने का आदेश दिया गया था। तथापि, कोल इंडिया लिमिटेड (सीआईएल) ने अपनी मूल कॉर्पोरेट पर्यावरण नीति (सीईपी) में संशोधन किया और मार्च 2012 में विस्तृत पर्यावरण नीति तैयार की थी जिसके बाद दिसंबर 2018 में नीति में संशोधन किया गया था (पैरा 3.1.1)।
- ii. पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (एमओईएफसीसी) ने समय-समय पर अनुषंगियों को परियोजनाओं हेतु पर्यावरण मंजूरी (ईसी) देते हुए निर्दिष्ट किया कि अनुषंगियों के निदेशक मंडल (बीओडी) द्वारा विधिवत निर्धारित अनुमोदित पर्यावरण नीति होनी चाहिए। सीआईएल के सात कोयला उत्पादक अनुषंगियों में से छः ने ऐसी कोई नीति तैयार नहीं की थी। इसके अलावा, यद्यपि सीआईएल द्वारा पर्यावरण अनुशासन में विभिन्न स्तरों पर उत्तरदायित्व और प्रत्यारोपण सहित दिशानिर्देश तैयार किए गए थे, फिर भी उक्त को अनुषंगियों द्वारा उनकी परिचालन नियमपुस्तक में उचित रूप से शामिल नहीं किया गया था (पैरा 3.1.2 और पैरा 3.1.3)।

### वायु प्रदूषण और नियंत्रण हेतु उपाय

- iii. खदानों की पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन-पर्यावरण प्रबंधन योजना के अनुसार, ईसी में यथा निर्दिष्ट वायु गुणवत्ता निगरानी स्टेशनों की अपेक्षित संख्या को वायु गुणवत्ता की निगरानी हेतु प्रत्येक खदान के मूल जोन (खनन क्षेत्र के 3 किमी में) और बफर जोन (खनन क्षेत्र के 10 किमी में) में स्थापित की जानी चाहिए। नमूना चयनित 30 चालू खदानों/वाशरीज में से 12 में 96 निगरानी स्टेशनों के प्रति केवल 58 (60 प्रतिशत) स्थापित हुए थे (पैरा 4.1.1)।

- iv. परिवेशी वायु गुणवत्ता की ऑनलाइन निगरानी को सरल बनाने हेतु निरंतर परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी स्टेशनों को प्रतिष्ठापित किया जाना था और राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (एसपीसीबी) के सर्वर से कनेक्टिविटी के साथ सज्जित किया जाना था। चार अनुषंगियों की 12 खदानों ने इन निर्देशों का पालन नहीं किया था (पैरा 4.2)।
- v. महानदी कोलफील्ड्स लिमिटेड (एमसीएल) की हिंगुला, जगन्नाथ, वसुंधरा (प) और आईबी घाटी खदानों से निकाले गए कोयले में राख के औसत तत्व 40.1 प्रतिशत और 43.8 प्रतिशत के बीच थे। यद्यपि एमसीएल ने थर्मल संयंत्रों को कोयले की सहज आपूर्ति हेतु मार्च 2008 में ही चार वाशरीज की स्थापना की परिकल्पना की थी फिर भी अब तक (नवंबर 2018) इन्हें शुरू नहीं किया गया है। सेन्ट्रल कोलफील्ड्स लिमिटेड (सीसीएल) द्वारा की गई कोयले की आपूर्तियों में राख की मात्रा 34 प्रतिशत से अधिक थी (पैरा 4.3)।
- vi. एमओईएफएण्डसीसी द्वारा नवंबर 2009 में अधिसूचित राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक-2009 (एनएएक्यूएस) में वार्षिक एवं 24 घंटे के आधार पर पार्टिक्यूलेट मैटर्स (पीएम<sub>10</sub> और पीएम<sub>2.5</sub>) की निगरानी को अधिदेशित किया था। तथापि, यह मानक नवंबर 2009 से प्रभावी हुए थे, इस्टर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड (ईसीएल) में परिवेशी वायु की गुणवत्ता की निगरानी खदानों के कलस्टर हेतु मई 2015 से ही की गई थी। इसके अलावा, ईसीएल के छः स्थानों पर मार्च 2015 से ही निगरानी की गई थी, यद्यपि इन स्टेशनों में पीएम<sub>10</sub> का स्तर हमेशा एनएएक्यूएस के अंतर्गत निर्धारित मानक (100 यूजी/सीयूएम) से अधिक रहा (पैरा 4.4.1 और 4.4.2)।
- vii. पीएम<sub>10</sub> और पीएम<sub>2.5</sub> का सान्द्रण 2013-18 के दौरान तीन अनुषंगियों की छः खदानों में एनएएक्यूएस में निर्धारित स्तरों से अधिक था (पैरा 4.4.3)।
- viii. संवीक्षा हेतु चयनित 28 चालू खदानों में से 17 में निर्धारित सीआईएल दिशानिर्देशों (मार्च 2014) के कार्यान्वयन में कमियां पाई गई थी (पैरा 4.6.1)।
- ix. गेवरा ओसीएम पर साइलो का निर्माण ₹ 138.85 करोड़ की लागत पर फरवरी 2016 में विलंब से पूरा हुआ था। तथापि, रेलवे साइडिंग से संबंधित निर्माण कार्य अपूर्ण रह

गया (नवंबर 2018) और गेवरा ओसीएम से उत्पादित कोयले का यातायात सड़क द्वारा किया जाता रहा जिससे धूल की उत्पत्ति में वृद्धि हुई। एमसीएल की लिंगराज और लखनपुर परियोजनाओं में साइलो को रेलवे कनेक्टिविटी के अभाव में परिचालित नहीं किया गया और कोयले का परिवहन सड़क मार्ग से होता रहा। नार्दर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड की ब्लॉक बी खदानों में कोयले को रेल कनेक्टिविटी के अभाव में कोयला हैंडलिंग संयंत्र के माध्यम से प्रेषित नहीं किया जा सका और इसलिए अगस्त 2010 के बाद भी कोयले का परिवहन सड़क मार्ग से जारी रहा, जिससे वायु प्रदूषण में वृद्धि हुई (पैरा 4.9.1, 4.9.2 और 4.9.3)।

### जल प्रदूषण और नियंत्रण उपाय

- x. तीन अनुषंगियों में लेखापरीक्षा संवीक्षा हेतु चयनित 28 खदानों में से आठ खदानों में 2013-18 के दौरान प्रदूषकों की मात्रा भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) द्वारा निर्धारित सीमा से अधिक थी। (पैरा 5.1)
- xi. वर्ष 2013-18 के दौरान 62 लाख किलो लीटर (केएल) अशोधित जल एमसीएल की लखनपुर (2.95 लाख कि.ली) और वसुंधरा (डब्ल्यू) खदानों (59.05 लाख कि.ली) द्वारा निकटवर्ती जल निकायों में छोड़ा गया था जिससे भूजल प्रदूषित हुआ। इसके अलावा, सीसीएल, भारत कोकिंग कोलफील्ड्स लिमिटेड (बीसीसीएल) और साउथ इस्टर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड (एसईसीएल) केंद्रीय भूजल प्राधिकरण (सीजीडब्ल्यूए) से अनापत्ति प्रमाणपत्र (एनओसी) प्राप्त किए बिना अपने खनन परिचालनों के लिए भूजल का उपयोग करते रहे। (पैरा 5.2.1 और 5.8.1)।
- xii. अनुषंगियों ने कोयला खदानों की आवासीय कालोनियों में मैला शोधन संयंत्र (एसटीपी) प्रतिष्ठापित नहीं किया था जिसे भूजल प्रदूषण हुआ (पैरा 5.6)।
- xiii. पिपरवार ओसीएम में मशीनी झाड़ू/औद्योगिक क्लीनर के अभाव में, अधिक लादे गए ट्रकों/डंपरों से साफ़ी नदी के पुल के किनारों पर एकत्रित स्लिपेज की आवधिक रूप से सफाई नहीं की जाती थी। अंततः यह नदी में गिर जाता था जिससे नदी का जल प्रदूषित हुआ। इसके अलावा, सीसीएल के कठरा वाशरी का कचरा दामोदर नदी को प्रदूषित कर रहा था (पैरा 5.7.1 और 5.7.2)।

- xiv. एनसीएल ने वार्षिक आधार पर कोयला सीम में पारे की मात्रा की जांच नहीं करवाई थी। इसके अलावा, जून 2016 के बाद कोयला सीम नमूनों की कोई जांच नहीं कराई गई जिससे व्यावसायिक स्वस्थ्य एवं सुरक्षा हेतु उपाय प्रभावित हुए (पैरा 5.9)।

#### भूमि प्रबंधन- भूक्षरण का शमन और उद्धार

- xv. पांच अनुषंगियों में लेखापरीक्षा हेतु चयनित 23 ओसी/मिश्रित खदानों में से 13 खदानों में यद्यपि उपरि मृदा को निर्धारित क्षेत्र में भंडारित किया गया था और आवधिक रूप से सूचना दी गई थी फिर भी उपरि मृदा के भंडारण की मात्रा और क्षेत्र दर्शाने वाले मूल अभिलेखों का रख-रखाव नहीं किया गया था। मार्च 2018 की समाप्ति पर वेस्टर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड (डब्ल्यूसीएल) की तीन खदानों में यद्यपि 75.30 लाख सीयूएम उपरिमृदा का भंडारण निर्धारित स्थानों पर हुआ था फिर भी 2013-14 से यह अप्रयुक्त पड़ा रहा (पैरा 6.1.1 और 6.1.2)।
- xvi. महानिदेशक, खदान सुरक्षा (डीजीएमएस) ने राजमहल ओसीपी खंड में परिचालन रोक दिए थे (जून 2017) क्योंकि कोयला II और III सीम में अधिभार (ओबी) बैंच विनियमों में निर्धारित मानकों के अनुरूप नहीं थे। डीजीएमएस ने सोनपुर बजारी ओसीपी की खदान 3 में भी परिचालन रोक दिए थे (जनवरी 2017) क्योंकि आर-VIII कोयला सीम के बैंच की ऊंचाई विनियमों से भिन्न थी (पैरा 6.2.1)।
- xvii. ईसीएल ने पौधारोपण कार्यकलापो के माध्यम से उत्खनित खेत्र के जैविक उद्धार हेतु वर्ष-वार आंतरिक लक्ष्य नियत नहीं किए थे। एमसीएल ने 3922.85 हैक्टेयर के कोयला उत्खनित क्षेत्र के प्रति मार्च 2018 की समाप्ति तक केवल 2024.73 हैक्टेयर (51.61 प्रतिशत) का जैविक उद्धार किया था (पैरा 6.3.1)।

**पर्यावरण की सुरक्षा हेतु अन्य नियामक शर्तों का पालन**

- xviii. ईसीएल के पास अप्रैल 1946 और जुलाई 2009 के बीच बंद की गई 35 खदानों (राष्ट्रीयकरण से पूर्व बंद की गई छः खदानों सहित) की खदान बंदी स्थिति रिपोर्ट नहीं थी (पैरा 7.1.1)।
- xix. एमसीएल ने फ्लाई ऐश की डंपिंग हेतु एकरूप नीति नहीं अपनाई थी। ईसीएल ने अप्रैल 2009 और दिसंबर 2014 के बीच पांच थर्मल विद्युत संयंत्रों को बिना विचार विमर्श किए आठ परिव्यक्त खदानों में 201.26 लाख घन मीटर फ्लाई ऐश डालने की अनुमति दी थी। इसके अलावा, सीसीएल के कथरा कैप्टिव विद्युत संयंत्र द्वारा विद्युत उत्पादन की प्रक्रिया में सृजित फ्लाई ऐश खुले स्थान पर डाली गई थी जिससे पर्यावरणीय खतरा पैदा हुआ (पैरा 7.1.3.2, 7.1.3.3 और 7.1.3.4)।
- xx. उपनिदेशक, खदान, ओडिशा ने खदान योजना से अधिक कोयले का उत्पादन करने हेतु खदान एवं खनिज (विकास एवं विनियमन) (एमएमडीआर) अधिनियम के प्रावधानों के अंतर्गत ₹ 50.97 करोड़ की शास्ति उद्गृहीत की थी (जून 2017)। माननीय सर्वोच्च न्यायालय ने भी खनन योजना के उल्लंघन की पुष्टि की थी (अगस्त 2017) (पैरा 7.2.2)।
- xxi. मार्च 2018 की समाप्ति तक दो अनुषंगियों की खदानों (13) और वाशरीज (3) सहित 16 यूनिटों में से 9 यूनिटों में वैध ईसी, 1 यूनिट में स्थापना सहमति (सीटीई) और 6 यूनिटों में प्रचालन सहमति (सीटीओ) के बिना प्रचालित की जा रही थी तदनुसार, विभिन्न नियमों/विनियमों के तहत निर्धारित पर्यावरणीय प्रदूषण के प्रबंधन हेतु प्रचालित शमन उपायों की पर्याप्तता का आकलन नहीं किया जा सका (पैरा 7.2.3)।
- xxii. हुरीलॉग भूमिगत (यूजी) कोयला परियोजना, जो पलामू टाइगर रिजर्व के काफी निकट थी, हेतु ईसी को एमओईएफ द्वारा निरस्त कर दिया गया था (अगस्त 1998)। ईसी प्राप्त करने से पहले सीसीएल ने 6.58 एकड़ गैर वन भूमि अधिग्रहित एवं नष्ट कर दी तथा ₹ 2.98 करोड़ की लागत पर अवसंरचनात्मक सुविधाओं का निर्माण किया था (पैरा 7.2.4)।

xxiii. एमसीएल ने मापक प्रतिष्ठापित नहीं किए थे और अपशिष्ट जल विश्लेषण रिपोर्ट प्रस्तुत नहीं की जैसाकि उपकर अधिनियम के अंतर्गत अनुबंधित है और इसलिए उपकर की रियायती दर प्राप्त नहीं कर सका था। इस अननुपालन के कारण इसे 2013-18 के दौरान ₹ 2.48 करोड़ की बचत राशि छोड़नी पड़ी (पैरा 7.3.3)।

### खदान अग्नि के लिए पुनरूद्धार और पुनर्वास

xxiv. झरिया मास्टर प्लान के अनुमोदन के नौ वर्ष बीत जाने के बाद भी बीसीसीएल ने इसमें अनुबंधित अग्निशमन कार्यकलापों को प्रतिपादित नहीं किया था। अग्निशमन कार्यकलाप केवल 25 परियोजनाओं (निर्धारित 45 परियोजनाओं के प्रति) में ही शुरू की गई थी। इस प्रकार, अग्नि से अग्नि क्षेत्र के आस-पास रहने वाले व्यक्तियों के जीवन के खतरे के साथ-साथ पर्यावरण पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ा (पैरा 8.1.2)।

### पर्यावरणीय गतिविधियों की निगरानी

xxv. वर्ष 2013-18 की अवधि के दौरान सीआईएल मुख्यालय (एचक्यू) में कार्यकारी अधिकारियों की तैनाती सभी वर्षों में संस्वीकृत संख्या से अधिक थी जबकि खदानों में कम थी। सीआईएल मुख्यालय में तैनाती का आधिक्य 2013-18 के दौरान संस्वीकृत संख्या के 20 प्रतिशत और 120 प्रतिशत के बीच था। नार्थ इस्टर्न कोलफील्ड (एनईसी) खदानों में कार्यकारी अधिकारियों की कमी महसूस की गई जो 33 प्रतिशत और 100 प्रतिशत के बीच थी। अनुषंगियों में भी पर्यावरणीय कार्यकलापों हेतु श्रमबल की तैनाती में विसंगतियां थी (पैरा 9.1.1 और 9.1.2)।

xxvi. हमने यह पाया कि वायु और जल से संबंधित गुणवत्ता मापदंडों की निगरानी पाक्षिक आधार पर की जा रही थी परन्तु केंद्रीय खदान विनियोजन और डिजाइन इंस्टीट्यूट लिमिटेड (सीएमपीडीआईएल) द्वारा तैयार की गई रिपोर्टों को तीमाही आधार पर अनुषंगियों को भेजा जा रहा था जिससे पाक्षिक आधार पर दर्ज की गई प्रतिकूल व्याख्या के आधार पर सुधारात्मक कार्रवाई की कोई गुंजाइश नहीं बचती (पैरा 9.2)।

## सिफारिशें

1. कोयला क्षेत्र की कंपनियाँ एमओईएफएण्डसीसी द्वारा यथा अधिदेशित अपने संबंधित निदेशक मंडल के विधिवत अनुमोदन से पर्यावरण नीति बनाए।
2. अनुषंगी कंपनियाँ प्रदूषण नियंत्रण हेतु दोहरी नीति अपना सकते हैं। प्रदूषण नियंत्रण उपायों से संबंधित पूंजीगत कार्य शीघ्रता से पूरे किए जाए। खदानों के आस-पास हरति क्षेत्र बढ़ाने और जैविक संतुलन बनाए रखने के लिए पौधारोपण का कार्य भी साथ-साथ और शीघ्रता से किया जाए।
3. सीआईएल को खदानों में फ्लाइ ऐश के उपयोग के प्रति एकरूप और वैज्ञानिक नीति तैयार करनी चाहिए ताकि पर्यावरणीय संधारणीयता सुनिश्चित की जा सके।
4. कॉर्पोरेट सामाजिक दायित्व (सीएसआर) व्यय विशेष खदानों के आस-पास संधारणीय सामुदायिक विकास सुनिश्चित करने हेतु सही प्रकार से किया जाए, जैसा ईसी में अधिदेशित है, ताकि एकतरफा विकास से बचा जा सके।
5. झरिया कोयला क्षेत्र में पर्यावरण पर धंसाव और अग्नि के प्रतिकूल प्रभाव के शमन और विराम हेतु उपचारात्मक कार्रवाई जल्द की जाए।
6. सौर ऊर्जा परियोजना के कार्यान्वयन को शीघ्रता से किया जाए ताकि पर्यावरणीय लाभ परिकल्पनानुसार फलीभूत हो सके।
7. सीआईएल और अनुषंगियों के पर्यावरण विभाग में कार्मिक संख्या को भी तर्कसंगत बनाया जाए और उनके नियंत्रणाधीन विशेष खदानों में परिचालनों में मार्गदर्शन हेतु पर्यावरणीय नियमपुस्तक बनाई जाए।
8. अनुषंगियों में निगरानी तंत्र की निष्पक्षता बनाए रखने हेतु मौजूदा रिपोर्टिंग प्रक्रिया को सरल बनाने और अनुपालन तंत्र प्रणाली में उचित जांच एवं संतुलन सुनिश्चित करने हेतु सुदृढ़ किया जाए। निर्धारित पर्यावरणीय मानदंडों का अनुपालन सुनिश्चित करने हेतु सीआईएल की निरीक्षण भूमिका निर्देशित की जाए।
9. पर्यावरणीय प्रदूषण के शमन में देखी गई कमियां नमूना खदानों की लेखापरीक्षा पर आधारित थी जिसकी अन्य खदानों में पर्यावरणीय नियम एवं विनियमों के अनुपालन सुनिश्चित करने हेतु समीक्षा की जाए।