

परिवहन अवसंरचना का संरक्षण और विकास

13

अध्याय



परिवहन अवसंरचना का संरक्षण और विकास

1. कोयला संरक्षण

कोयले का संरक्षण एक महत्वपूर्ण क्षेत्र है, विशेष रूप से जब हमारे कोयला भंडार सीमित हैं। योजना चरण से ही कोयले के संरक्षण के पहलू को ध्यान में रखा जाता है और कार्यान्वयन चरण के दौरान अधिकतम रिकवरी सुनिश्चित की जाती है। खानों को तकनीकी व्यवहार्यता और आर्थिक व्यवहार्यता के आधार पर ओपनकास्ट अथवा भूमिगत पद्धतियों के माध्यम से कोयला सीमों के कार्य के लिए डिजाइन किया जाता है।

इस समय उथली गहराई पर मोटी सीमों के निष्कर्षण के लिए मशीनीकृत ओपनकास्ट (ओसी) खनन सामान्यतः अपनाई जाने वाली प्रौद्योगिकी है। यह संरक्षण की दृष्टि से भी महत्वपूर्ण है क्योंकि इस प्रौद्योगिकी द्वारा प्रतिशत रिकवरी लगभग 80% से 90% है। वर्तमान में, यह प्रौद्योगिकी कोयला उद्योग पर हावी है और देश के कोयला उत्पादन में 94% से अधिक का योगदान देती है। इसके अतिरिक्त, जब कभी व्यवहार्य होता है, भूमिगत खानों के विकसित खंभे भी ओपनकास्ट प्रचालनों के माध्यम से निकाले जा रहे हैं।

लांगवाल विधि, शार्टवाल विधि, हाईवाल खनन और सतत खनिक प्रौद्योगिकी जैसी नई प्रौद्योगिकियों की शुरुआत के परिणामस्वरूप भूमिगत खनन (यूजी) में निष्कर्षण की प्रतिशतता में वृद्धि हुई है।

मशीनीकृत बोल्टिंग और रेसिन कैप्सूलों के साथ रूफ सपोर्ट टेक्नोलॉजी में सुधार से व्यापक गैलरी स्पैन को बनाए रखना और खराब छत की परिस्थितियों में अधिक कुशलता से सीम निकालना संभव हो गया है जिसके परिणामस्वरूप कोयले के संरक्षण में सुधार हुआ है।

2. रेत भराई

भूमिगत खानों में रेत भराई कोयला संरक्षण का एक और प्रभावी साधन है, जिसका उपयोग व्यापक रूप से निर्मित क्षेत्रों के नीचे स्थित भूमिगत कोयला सीमों से कोयला खंभों को निकालने के लिए किया जाता है, जैसे कि महत्वपूर्ण सतही संरचनाएं, रेलवे लाइनें, नदियां, नाला, आदि, जिसके

परिणामस्वरूप अन्यथा खंभों में कोयला फंस जाता। रेत भराई कई लिफ्टों में मोटी सीम के निष्कर्षण में भी मदद करता है, जिससे निष्कर्षण का प्रतिशत बढ़ जाता है। रेत की कमी के कारण, रेत के विकल्प के रूप में भूमिगत खानों में रेत भराई के लिए पलाई ऐश, बॉयलर ऐश, क्रशड ओवरबर्डन सामग्री आदि जैसी अन्य सामग्रियों का उपयोग करने के लिए विभिन्न प्रयोगात्मक परीक्षण किए जा रहे हैं। वर्तमान में, क्रशड ओवरबर्डन सामग्री का उपयोग भूमिगत कोयला खानों में रेत भराई उद्देश्यों के लिए व्यावसायिक रूप से किया जा रहा है जहां खान के निकट के क्षेत्र में रेत उपलब्ध नहीं है या दूर नदी स्रोतों से रेत का परिवहन करना महंगा है।

3. कोल इंडिया लिमिटेड (सीआईएल): रेलवे अवसंरचना परियोजनाएं

भविष्य में उत्पादन और निकासी में नियोजित वृद्धि को प्राप्त करने के लिए, सीआईएल ने प्रमुख रेलवे अवसंरचना परियोजनाओं का निर्माण शुरू किया है। इन रेल अवसंरचना परियोजनाओं का कार्यान्वयन या तो भारतीय रेल द्वारा (जमा आधार पर) अथवा रेलवे का प्रतिनिधित्व करने वाली इरकॉन, सहायक कंपनी (सीआईएल का प्रतिनिधित्व करने वाली) और संबंधित राज्य सरकार वाली संयुक्त उद्यम कंपनियों के माध्यम से किया जा रहा है। दो (02) प्रमुख रेल अवसंरचना परियोजनाएं जमा आधार पर कार्यान्वित की जा रही हैं और चार (04) रेल अवसंरचना परियोजनाएं संयुक्त उद्यम कंपनियों द्वारा कार्यान्वित की जा रही हैं।

3.1 जमा आधार —

पूर्व मध्य रेलवे झारखंड में सीसीएल के उत्तरी कर्णपुरा क्षेत्र के लिए लगभग 44.37 किमी की लंबाई वाली टोरी शिवपुर नई बड़ी लाइन का निष्पादन कर रही है। पूरी लाइन का दोहरीकरण दिसंबर, 19 में शुरू किया गया था। 65 एमटीपीए से 100 एमटीपीए तक अपनी क्षमता बढ़ाने के लिए इस रेल लाइन की ट्रिपलिंग को दिनांक 01.03.2024 को माननीय प्रधानमंत्री जी द्वारा शुरू किया गया और उद्घाटन किया गया है। सभी यार्ड पुनर्कोडीकरण कार्यों के जनवरी, 2026



तक पूरा होने की उम्मीद है।

दक्षिण पूर्व रेलवे, कोलकाता ने ओडिशा के सुंदरगढ़ जिले में स्थित एमसीएल के आईबी वैली कोलफील्ड्स के लिए लगभग 124 किलोमीटर की लंबाई के साथ झारसुगुड़ा-बरपाली-सरदेगा रेल अवसंरचना परियोजना निष्पादित की है। यह लाइन अप्रैल-2018 में शुरू की गई थी। बरपाली में लोडिंग बल्ब के साथ इस रेल मार्ग का दोहरीकरण और रेल फ्लाइओवर कॉम्प्लेक्स सहित झारसुगुड़ा यार्ड की रीमॉडलिंग रेलवे लाइन की कोयला निकासी क्षमता -34 एमटीपीए से -65 एमटीपीए तक बढ़ जाएगी। झारसुगुड़ा-बरपाली-सरदेगा रेल लाइन के दोहरीकरण को शुरू कर दिया गया है और दिनांक 03.02.2024 को माननीय प्रधानमंत्री द्वारा इसका उद्घाटन किया गया है। रेलवे द्वारा बारापाली में बल्ब और झारसुगुड़ा में फ्लाइओवर कॉम्प्लेक्स के लिए भूमि अधिग्रहण की प्रक्रिया चल रही है और इसके दिसम्बर, 2026 तक शुरू होने की उम्मीद है।

3.2 संयुक्त उद्यम आधार --

झारखंड सेंट्रल रेलवे लिमिटेड (जेसीआरएल)- 49. 085 किमी लंबाई के शिवपुर-कठौतिया खंड का निष्पादन झारखंड सेंट्रल रेलवे लिमिटेड (जेसीआरएल) नामक एक संयुक्त उद्यम कंपनी द्वारा किया जा रहा है जिसमें सीसीएल, इरकॉन और झारखंड राज्य सरकार इसके भागीदार हैं। मई, 22 में फाइनेंशियल क्लोजर प्राप्त किया गया। यह परियोजना निर्माणाधीन है और वर्तमान प्रगति लगभग 63.50% है और इसके जून, 2026 तक शुरू होने की उम्मीद है।

चरण-I: खरसिया-धर्मजयगढ़ जिसमें गारे पालमा तक स्पर और लगभग 124.7 किमी की तीन फीडर लाइनें शामिल हैं। खरसिया से धर्मजयगढ़ (74 किमी), घरघोड़ा और भालूमुंडा के बीच स्पर लाइन (13.873 किमी) और फीडर लाइन से छाल (8.429 किमी) और बरौद (4.139 किमी) के बीच मुख्य रेल कॉरिडोर को शुरू कर दिया गया है और इसका उद्घाटन माननीय प्रधानमंत्री जी द्वारा दिनांक 14.09.2023 को किया गया है। फिलहाल इस नई बीजी रेलवे लाइन के जरिए कोयले की निकासी की जा रही है। भालूमुंडा और गारे पेलमा के बीच स्पर लाइन (17 किमी) का शेष कार्य प्रगति पर है और इसके मार्च, 2026 तक (दुर्गापुर फीडर लाइन को छोड़कर) शुरू होने की उम्मीद है।

चरण-II: धर्मजयगढ़- कोरबा लगभग 62.5 किलोमीटर की लंबाई के साथ दिनांक 28.08.2023 को वित्तीय समापन

हासिल कर लिया गया है। वर्तमान में, भूमि अधिग्रहण का कार्य प्रगति पर है। कुल शामिल निजी भूमि (290.698 हेक्टेयर) का अधिग्रहण किया गया है। इरकॉन द्वारा निविदाओं को अंतिम रूप दिया जा रहा है। वर्तमान प्रगति लगभग 42.80% है और इस परियोजना के जून, 2027 तक शुरू होने का अनुमान है।

छत्तीसगढ़ ईस्ट वेस्ट रेल लिमिटेड (सीईडब्ल्यूआरएल) - एसईसीएल, इरकॉन और छत्तीसगढ़ राज्य सरकार द्वारा गठित एक संयुक्त उद्यम कंपनी, दीपका, कटघोरा, सिंदूरगढ़ और पासन के रास्ते पूर्व-पश्चिम रेल कॉरिडोर (गेवरा रोड से पेंड्रा) के निर्माण का कार्य कर रही है, जिसकी लंबाई लगभग 135 किलोमीटर है और लगभग 35 किलोमीटर की फीडर लाइनें हैं। इससे कोरबा कोलफील्ड्स से लगभग 65 एमटीपीए कोयले की निकासी हो सकेगी। रेल लाइनों के निर्माण के लिए निविदाएं दे दी गई हैं और निर्माण कार्य चल रहा है। वर्तमान प्रगति लगभग 75.65% है और इसके जून, 2026 तक शुरू होने का अनुमान है।

महानदी रेलवे लिमिटेड (एमसीआरएल) - एमसीएल, इरकॉन और ओडिशा राज्य सरकार द्वारा गठित एक संयुक्त उद्यम कंपनी, कोयले की निकासी को पूरा करने के लिए एमसीएल के तलचर कोलफील्डों में रेलवे अवसंरचना परियोजनाओं के निर्माण का निष्पादन कर रही है। एमसीएल के तलचर कोलफील्ड्स में अंगुल-बलराम-झारपाड़ा-टेंटुलोई लिंक जिसकी लंबाई 69.10 किमी है (जिसमें 14.22 किमी लंबाई का झारपाड़ा-कलिंग-अंगुल लिंक शामिल है) को मंजूरी दी गई है। पहले चरण में, अंगुल-बलराम खंड, 14.22 किमी शुरू कर दिया गया है। इससे तलचर कोलफील्ड से लगभग 15 एमटीपीए की निकासी क्षमता संभव हो पाई है।

दूसरे चरण में बलराम-पुटागड़िया-जारपाड़ा-तेनतुलोई रेल लाइन के निर्माण की योजना है। यह परियोजना रेल मंत्रालय द्वारा शुरू की गई है।

3.3 फर्स्ट माइल कनेक्टिविटी परियोजनाएं -

सीआईएल ने फर्स्ट माइल कनेक्टिविटी परियोजनाओं के अंतर्गत मशीनीकृत कोयला परिवहन और लोडिंग सिस्टम के उन्नयन के लिए कदम उठाए हैं। ये अवसंरचना परियोजनाएं कोयले की गुणवत्ता में सुधार, अंडर-लोडिंग शुल्क में बचत और पर्यावरण पर सकारात्मक प्रभाव डालने में मदद करेंगी।

सीआईएल ने कोयले की मशीनीकृत लोडिंग के लिए कुल 92 फर्स्ट माइल कनेक्टिविटी (एफएमसी) परियोजनाओं की योजना बनाई है। अगस्त, 2019 से पहले 151 एमटीवाई



क्षमता वाली 20 परियोजनाएं स्थापित की गई थीं। अगस्त, 2019 के बाद 843 एमटीवाई क्षमता वाली 72 परियोजनाओं की योजना बनाई गई थी। इनमें से, 23 परियोजनाएं अब तक शुरू की गई हैं। 23 परियोजनाएं निर्माणाधीन हैं और 31 परियोजनाएं अनुमोदन के विभिन्न चरणों में हैं।

इस प्रकार, आज तक, 416 एमटीवाई क्षमता वाली 43 एफएमसी परियोजनाएं शुरू की गई हैं और शेष परियोजनाएं वित्त वर्ष 2028–29 तक शुरू हो जाएंगी।

पीएम गति शक्ति सेल और इसकी कार्यक्षमता:

माननीय प्रधानमंत्री जी ने अक्टूबर, 2021 में अवसंरचना के विकास के लिए गति शक्ति-राष्ट्र मास्टर प्लान का शुभारंभ किया, जिसका उद्देश्य विभिन्न मंत्रालयों को एक साथ लाना और अवसंरचना कनेक्टिविटी परियोजनाओं के एकीकृत नियोजन और समन्वित कार्यान्वयन के लिए है। यह विभिन्न मंत्रालयों और राज्य सरकारों की अवसंरचनात्मक योजनाओं को शामिल करेगा और स्थानिक नियोजन उपकरणों सहित बड़े पैमाने पर प्रौद्योगिकी का लाभ उठाएगा।

कोयला मंत्रालय ने पीएम जीएस-एनएमपी पोर्टल के माध्यम से अवसंरचनात्मक योजना और निगरानी के लिए विशेषताओं और मेटा डाटा के साथ मैप किए गए 100 से अधिक डाटा परतों की पहचान की है। डाटा स्तर योजना चरण के दौरान संबंधित मंत्रालयों के संसाधनों की एकीकृत योजना प्रक्रिया को बढ़ाता है। कोयला क्षेत्र में पीएमजीएस मास्टर प्लान के संबंध में अभी तक निम्नलिखित कार्यकलाप किए गए हैं:

- कोलफील्ड सीमाएं, कोयला/लिग्नाइट ब्लॉक (सीआईएल, सीएमएसपी, एमएमडीआर, एससीसीएल, एनएलसीआईएल), कोयला निकासी प्रणाली, रेलवे साइडिंग का स्थान, सीएचपी का स्थान, सीआईएल के तहत वॉशरियों का स्थान, एफएमसी परियोजनाएं, भूमि परिसंपत्ति डाटा (अधिग्रहित भूमि, प्लॉट, वन भूमि, गैर-वन भूमि, तकनीकी पुनरुद्धार, वृक्षारोपण, खनन अधिकार सीमा), नीलामी के तहत कोयला ब्लॉक, सीबीएम ब्लॉक, बोरहोल स्थान, जीएसआई डाटा, ड्रोन एक्वायर्ड डाटा और एनालिटिक्स आदि के लिए विभिन्न उपकरण।
- 'कोयला क्षेत्र में 'पीएम गति शक्ति राष्ट्रीय मास्टर प्लान' पर पुस्तिका का प्रकाशन
- पीएमजीएस-एनएमपी पर कोयला मंत्रालय के पृष्ठ के लिए मानक संचालन प्रक्रिया (एसओपी) तैयार करना।

कोयला मंत्रालय ने धीरौली कोयला ब्लॉक से गुजरने वाली पारेषण लाइन के वैकल्पिक मार्ग, कोयला ब्लॉकों के साथ ओवरलैपिंग से बचने के लिए पेलमा-सरदेगा और तेनतुलोई-बुधापंक लाइनों के वैकल्पिक रेल संरेखण आदि जैसे मुद्दों को हल करने के लिए पीएमजीएस-एनएमपी पोर्टल का उपयोग किया है। मंत्रालय पीएम गतिशक्ति एनएमपी प्लेटफॉर्म पर डैशबोर्ड और अनुप्रयोगों के विकास के माध्यम से कोयला क्षेत्र की परियोजनाओं की खोज से लेकर योजना और निष्पादन तक कोयला संसाधन की मूल्य श्रृंखला बनाने तथा मंत्रालय के पोर्टल के साथ एकीकृत करने की भी इच्छा रखता है। कोल इंडिया लिमिटेड (सीआईएल) की परियोजना रिपोर्टों का विश्लेषण कोयला उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए एकीकृत योजना हेतु पीएमजीएस-एनएमपी पोर्टल पर उपलब्ध सूचना के आधार पर किया जाता है।

4. एनएलसी इंडिया लिमिटेड:-

1. तालाबीरा-॥ और ॥॥ ओसीपी (20 एमटीपीए):

तालाबीरा-॥ और ॥॥ ओसीपी में दिनांक 26.04.2020 से कोयला उत्पादन शुरू हो गया है। स्थापना के बाद से दिनांक 30.11.2025 तक कोयला उत्पादन 56.24 मि.ट. है। सीएचपी, मशीनीकृत कन्वेयर सिस्टम और रैपिड लोडिंग साइलो का निर्माण एमडीओ के कार्यक्षेत्र में है और प्रगति पर है।

रेलवे साइडिंग का निर्माण प्रगति पर है। रेलवे साइडिंग कार्य को पूरा करने की अपेक्षित समय-सीमा जून-2025 है। रेलवे साइडिंग कार्य की वास्तविक प्रगति 37.5% है।

2. रेलवे साइडिंग (तालाबीरा-॥ और ॥॥ ओसीपी):

20 एमटीपीए की क्षमता वाले तालाबीरा-॥ और ॥॥ ओसीपी को एनएलसीआईएल द्वारा विकसित किया जा रहा है। खनन कार्य दिनांक 11.12.2019 को शुरू हुआ और कोयले का उत्पादन दिनांक 26.04.2020 को शुरू हुआ। वर्तमान में, कोयले को सड़क मार्ग से पास के निजी रेलवे साइडिंग में ले जाया जाता है ताकि पारादीप बंदरगाह तक आगे की ढुलाई की जा सके और आगे एनटीपीएल, तूतीकोरिन को भेजा जा सके।

तालाबीरा-॥ और ॥॥ ओसीपी में रेलवे साइडिंग का निर्माण प्रगति पर है। रेलवे साइडिंग के शुरू



होने के बाद, सड़क परिवहन से पूरी तरह से बचते हुए, कोयले को पिटहेड कोयला स्टॉकयार्ड से एनटीपीएल, तूतीकोरिन तक मशीनीकृत कन्वेयर सिस्टम, रेल और समुद्र जैसे विभिन्न साधनों के माध्यम से ले जाया जाएगा। रेलवे साइडिंग कार्य की वास्तविक प्रगति 68.3% है।

3. पछवाड़ा दक्षिण ओसीपी (9 एमटीपीए):

नेयेवेली उत्तर प्रदेश पावर लिमिटेड (एनयूपीपीएल), मैसर्स एनएलसी इंडिया लिमिटेड और मैसर्स उत्तर प्रदेश राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड (यूपीआरवीयूएनएल) का एक संयुक्त उद्यम है, जो झारखंड के दुमका जिले में 9 एमटीपीए के पचवाड़ा साउथ कोल ब्लॉक का विकास कर रहा है। पचवाड़ा दक्षिण ओसीपी से कोयले का उत्पादन वर्ष 2025-26 से शुरू होने की उम्मीद है। पचवाड़ा कोयला क्षेत्र में, पचवाड़ा उत्तर, मध्य और दक्षिण नामक तीन कोयला ब्लॉक हैं। पश्चिम बंगाल विद्युत विकास निगम लिमिटेड (डब्ल्यूबीपीडीसीएल) और पंजाब स्टेट पावर कार्पोरेशन लिमिटेड (पीएसपीसीएल) को क्रमशः निकटवर्ती पचवाड़ा उत्तर और पचवाड़ा केन्द्रीय कोयला ब्लॉक आवंटित किए गए हैं।

- iii. निम्नलिखित के लिए मैसर्स राइट्स द्वारा जारी एलओए
 - कुरवा रेलवे साइडिंग सिविल कंस्ट्रक्शन
 - विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी और विद्युतीकरण कार्य
 - कुरवा साइडिंग में इन मोशन वे-ब्रिज का निर्माण
- iv. पूर्वी रेलवे, हावड़ा डिवीजन से रेलवे साइडिंग के निर्माण के लिए अंतिम मंजूरी दिनांक 01.12.2023 को प्राप्त हुई।
- v. कुरवा रेलवे साइडिंग का निर्माण कार्य प्रगति पर है।
- vi. डीएफओ, दुमका द्वारा दिनांक 16.10.2025 को कुरवा साइडिंग की निजी भूमि में वृक्ष कटाई की अनुमति को मंजूरी दी गई है। वृक्षों की कटाई का कार्य प्रगति पर है।
- vii. 800 मीटर की क्षमता से ब्लेंकटिंग कार्य और पटरियों को बिछाने का काम पूरा हो गया है, कार्य प्रगति पर है।
- viii. रेलवे साइडिंग कार्य की वास्तविक प्रगति 71% है।

रेल अवसंरचना का विकास

क्र.सं	परियोजना का नाम	अनुमानित समयरेखा
1	कोयला उत्पादन की शुरुआत	वित्तीय वर्ष 2025-26
2	वैकल्पिक रेलवे साइडिंग	वित्तीय वर्ष 2025-26
3	रेल अवसंरचना का विकास	वित्तीय वर्ष 2027-28

(क) कुरवा रेलवे स्टेशन (पीएससीबी) पर वैकल्पिक रेलवे साइडिंग

- i. जीसीटी नीति के तहत कुरवा रेलवे स्टेशन, दुमका पर रेलवे साइडिंग के निर्माण के लिए दिनांक 29.03.2023 को पूर्वी रेलवे के हावड़ा डिवीजन से सैद्धांतिक अनुमोदन पत्र प्राप्त हुआ।
- ii. मैसर्स राइट्स को दिनांक 30.05.2023 को कार्य आदेश जारी किया गया।

परियोजना का नाम	पूँजीगत लागत (₹ करोड़)	पूरा होने की अनुमानित समयर
कुरवा रेलवे साइडिंग	80.17 (करोड़) (जीएसटी, उपकर और एलडब्ल्यूसी को छोड़कर)	वित्तीय वर्ष 2025-26

उत्तरी धाडू (पश्चिमी भाग) - 3एमटीपीए

- उत्तरी धाडू (पश्चिमी भाग) के लिए निहित आदेश कोयला मंत्रालय द्वारा दिनांक 14.12.2023 को जारी किया गया था।
- मैसर्स राइट्स को प्रस्तावित एनडीडब्ल्यूपी रेलवे साइडिंग के लिए एफएसआर, डीपीआर, डीई और पीएमसी की तैयारी के लिए दिनांक 11.10.2023 को नियुक्त किया गया था, जिसके लिए रेलवे ने दिनांक 06.07.2024 को सैद्धांतिक मंजूरी दे दी थी। ईएसपी के साथ अंतिम डीपीआर दिनांक 05.09.2024 को एनएलसीआईएल और रेलवे अधिकारियों को प्रस्तुत की गई थी। रेलवे ने दिनांक 23.06.2025 को उत्तरी धाडू साइडिंग के लिए डीपीआर और ईएसपी के लिए

मंजूरी दी, जिसके बाद एनएलसीआईएल ने दिनांक 28.07.2025 को भूमि योजना प्रस्तुत की। राइट्स ने दिनांक 29.08.2025 को डीपीआर को अपडेट किया और दिनांक 07.10.2025 को पांच छोटे पुलों और तीन भवनों के लिए विस्तृत इंजीनियरिंग चित्र प्रस्तुत किए और दिनांक 25.11.2025 को संशोधित चित्र फिर से प्रस्तुत किए। एनएलसीआईएल बोर्ड ने दिनांक 29.10.2025 को डीपीआर को मंजूरी दी। मैसर्स राइट्स ने एनडीडब्ल्यूपी में रेलवे साइडिंग की भू-तकनीकी जांच के लिए दिनांक 11.12.25 को मैसर्स एसएस सॉल्यूशंस को एलओए जारी किया।

मछकाटा (संशोधित) – 30 एमटीपीए और न्यू पत्रापारा (दक्षिण) – 12 एमटीपीए

- कोयला मंत्रालय द्वारा क्रमशः दिनांक 05.09.202 और 04.02.2025 को मछकाटा (संशोधित) और न्यू पत्रापारा (दक्षिण) के लिए निहित आदेश जारी किया गया।

दिनांक 12.02.2025 को मछकाटा (संशोधित) कोयला खान और निकटवर्ती न्यू पत्रापारा दक्षिण कोयला खान में रेलवे साइडिंग को शुरू करने के लिए एफएसआर, डीपीआर, डीई और पीएमसी की तैयारी के लिए मैसर्स राइट्स को कार्य आदेश जारी किया गया। मैसर्स राइट्स द्वारा दिनांक 23.09.2025 को 'सैद्धांतिक अनुमोदन' प्राप्त करने के लिए रेलवे साइडिंग का एफएसआर पूर्वी तट रेलवे को प्रस्तुत किया गया था।

5. एससीसीएल-

रेत भरार्ड: सार्वजनिक भवनों, कॉलोनियों, रेल लाइनों, सार्वजनिक सड़कों आदि जैसी महत्वपूर्ण सतही विशेषताओं की सुरक्षा के लिए, भूमिगत गॉ/गोफ (कोयला निष्कर्षण के बाद) को नदी की रेत से भर दिया जाता है। रेत की भारी कमी के कारण, एससीसीएल खानों में रेत के विकल्प के रूप में भूमिगत खानों में रेत भरार्ड के लिए बॉटम ऐश, बॉयलर ऐश और क्रशड ओवरबर्डन सामग्री आदि जैसी अन्य सामग्रियों का उपयोग करने के लिए विभिन्न प्रयोगात्मक परीक्षण किए जा रहे हैं।

कोयला निकासी के लिए रेल और अवसंरचना परियोजना:

कोयले के तेज, सुरक्षित और पर्यावरण मुक्त परिवहन को

आसान बनाने के लिए, 927.94 करोड़ रुपये की लागत वाली 54 किलोमीटर लंबी नई रेल लाइन का निर्माण किया जा रहा है और यह स्टेशन सरवरम, चंद्रगोंडा और परधासराधि पुरम सहित जमा आधार पर भद्राचलम रोड को सत्तुपल्ली से जोड़ता है। प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी जी ने वस्तुतः तेलंगाना के असंबद्ध क्षेत्रों और कोयला परिवहन की सुविधा के लिए दिनांक 12.11.2022 को रामागुंडम से नई बीजी रेल लाइन का उद्घाटन किया।

अगले 5 पांच वर्षों में कोयला उत्पादन और प्रेषण की नियोजित वृद्धि को ध्यान में रखते हुए, एससीसीएल कोयला निकासी के संबंध में निम्नलिखित उपाय कर रही है और एससीसीएल द्वारा अवसंरचना के संबंध में निम्नलिखित उपाय किए जा रहे हैं –

कोल हैंडलिंग प्लांट (सीएचपी): 10 कोल हैंडलिंग प्लांट (सीएचपी) हैं और 70.5 मि.ट. की संचयी क्षमता के साथ एक वार्फ लोडिंग सिस्टम है जो रेल/एमजीआर सिस्टम द्वारा डिस्पैच करता है। 10 प्री-वे वैगन लोडिंग सिस्टम है और 19 प्री-वे ट्रक लोडिंग सिस्टम स्थापित हैं और विभिन्न खानों और कोयला हैंडलिंग संयंत्रों में काम कर रहे हैं।

ओडिशा में एससीसीएल को आवंटित नैनी कोयला ब्लॉक के लिए, 68 किमी की एमसीआरएल रेलवे लाइन का चरण- II का कार्य पूरा किया जाना है। एमसीआरएल रेलवे लाइन के पूरा होने तक, एससीसीएल अस्थायी आधार पर सड़क/रेल मोड द्वारा विभिन्न विकल्पों की योजना बना रही है।

रेलावी लाइन के निर्माण के अलावा रेलवे साइडिंग और कोल हैंडलिंग प्लांट की व्यवस्था प्री-वे वैगन लोडिंग सिस्टम, क्रशर और एप्रोच रोड/बीटी रोड/डामर रोड की स्थापना के लिए की जा रही है: कोयला परिवहन के लिए सड़कों का निर्माण और रखरखाव आवश्यकता के अनुसार किया जा रहा है।

एससीसीएल की फर्स्ट माइल कनेक्टिविटी (एफएमसी) परियोजनाएं: एससीसीएल ने 70 एमटीवाई की क्षमता वाली 12 एफएमसी परियोजनाएं स्थापित करने की योजना बनाई है। इसके अतिरिक्त 21 एमटीपीए की क्षमता वाली 3 परियोजनाएं विभिन्न चरणों में हैं।

6. कोयला शक्ति डैशबोर्ड

कोयला मंत्रालय ने दिनांक 29.10.2025 को कोयला शक्ति डैशबोर्ड लॉन्च किया है। कोयला शक्ति एक प्रमुख डिजिटल गवर्नेंस पहल है, जो भारत के कोयला क्षेत्र के



लिए एक एकीकृत, वास्तविक समय, विश्लेषण-संचालित पारिस्थितिकी तंत्र बनाने की दिशा में एक बड़े कदम का प्रतिनिधित्व करती है। डैशबोर्ड उत्पादन, लॉजिस्टिक्स, खपत और संधारणीयता में डेटा को एकीकृत करता है, जिससे संपूर्ण कोयला मूल्य श्रृंखला की पारदर्शी, कुशल और पूर्वानुमानित निगरानी सक्षम होती है।

यह पहल डिजिटल इंडिया, राष्ट्रीय लॉजिस्टिक्स नीति, आत्मनिर्भर भारत और डेटा-संचालित अवसंरचना के विकास सहित प्रमुख सरकारी मिशनों को मजबूत करती है।

कार्यनीतिक उद्देश्य: कोयला शक्ति कोयला लॉजिस्टिक्स में लंबे समय से चली आ रही चुनौतियों का समाधान करती है: खंडित डेटा, सीमित दृश्यता, उच्च मैनुअल निर्भरता, और आपूर्ति-श्रृंखला नोड्स में सिंक्रनाइज़ योजना की कमी।

एकीकृत डेटा एकीकरण: यह एक "एक राष्ट्र, एक डैशबोर्ड" क्षमता प्रदान करता है जो कोयला कंपनियों (पीएसयू और आक्टिव ब्लॉक), रेल मंत्रालय, विद्युत मंत्रालय, पत्तन, पोत परिवहन और जलमार्ग मंत्रालय, सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय, राज्य सरकारों (ई-खनिज) और अन्य प्रमुख हितधारकों से वास्तविक समय डेटा को एकीकृत करता है। वर्तमान में 50 एपीआई को सफलतापूर्वक एकीकृत किया गया है।

प्रमुख कार्यात्मक क्षमताएं:

- I. **वास्तविक समय की निगरानी और दृश्यता –**
 - मूल्य श्रृंखला में उत्पादन, प्रेषण, परिवहन, खपत और स्टॉक स्तरों को ट्रैक करता है।
 - देरी और प्रचालनात्मक बाधाओं को उजागर करते हुए लाइव रेक/वेगन दृश्यता प्रदान करता है।
 - व्यवधानों और आपूर्ति-श्रृंखला में देरी पर वास्तविक समय अलर्ट जारी करता है।
- II. **उन्नत विश्लेषिकी और पूर्वानुमान**
 - मांग पूर्वानुमान, प्रेषण योजना और मार्ग अनुकूलन के लिए भविष्य कहनेवाला मॉडल।
 - तेज, बेहतर आपूर्ति-श्रृंखला निर्णयों का समर्थन करने के लिए निर्देशात्मक विश्लेषण।
- III. **मानकीकरण और अभिशासन**
 - मंत्रालयों/विभागों में एक समान रिपोर्टिंग मेट्रिक्स।

- साझा निष्पादन संकेतकों के माध्यम से समन्वय और बेंचमार्किंग को बढ़ाता है।
- एक स्केलेबल आर्किटेक्चर पर निर्मित जो भविष्य के डेटासेट और नई सुविधाओं को एकीकृत कर सकता है।

7. एकीकृत कोयला लॉजिस्टिक्स योजना और नीति

राष्ट्रीय लॉजिस्टिक्स नीति सितंबर, 2022 में माननीय प्रधान मंत्री जी द्वारा लॉजिस्टिक्स दक्षता बढ़ाने, लॉजिस्टिक्स लागत को कम करने और विश्व के शीर्ष 25 देशों में शामिल होने के लिए देश के लॉजिस्टिक्स निष्पादन में सुधार करने के उद्देश्य से शुरू की गई थी।

राष्ट्रीय लॉजिस्टिक्स नीति में अर्थव्यवस्था के प्रत्येक क्षेत्र में अवसंरचना के कारक के रूप में लॉजिस्टिक्स लागत, मालसूची में लागत, प्रणालियों और विनियमों को शामिल करते हुए 17 लॉजिस्टिक्स के लिए क्षेत्रीय योजनाएं तैयार करने की प्रक्रिया शुरू करने की परिकल्पना की गई है। राष्ट्रीय मास्टर प्लान में विभिन्न आर्थिक क्षेत्रों के लिए मल्टी-मॉडल कनेक्टिविटी प्रदान करने की परिकल्पना की गई है।

कोयला क्षेत्र के संदर्भ में, आर्थिक क्षेत्र एक तरफ कोयला खानें हैं और विद्युत संयंत्रों, इस्पात विनिर्माण इकाइयों, इस्पात, एल्यूमीनियम, उर्वरक, सीमेंट, विनिर्माण इकाइयों आदि सहित बड़े उपभोक्ता हैं।

कोयला मंत्रालय ने वित्त वर्ष 2027 तक 1.3 बिलियन टन घरेलू कोयले का उत्पादन करने और वित्त वर्ष 2030 तक 1.5 बिलियन टन का लक्ष्य निर्धारित किया है ताकि आत्मनिर्भर भारत को आगे बढ़ाया जा सके और आयातित कोयले को स्थानीय रूप से खनित किए गए कोयले से प्रतिस्थापित करके भारत की ऊर्जा सुरक्षा बढ़ाई जा सके। अनुमानित कोयले की मांग को ध्यान में रखते हुए, मौजूदा निकासी अवसंरचना अनुमानित कोयले की मांग को इष्टतम रूप से पूरा करने के लिए पर्याप्त नहीं हो सकती है और एक चुनौती पेश कर सकती है। कोयला निकासी के सभी परिवहन साधनों में उपलब्ध मौजूदा लॉजिस्टिक्स अवसंरचना का एकीकृत तरीके से पुनर्मूल्यांकन करना और भावी अवसंरचना के संधारणीय विकास के लिए योजना बनाना अनिवार्य था जो विभिन्न माध्यमों की शक्तियों का लाभ उठाता है जिससे राष्ट्रीय स्तर पर कोयले की आवाजाही की कुल लॉजिस्टिक्स



लागत को अनुकूलित किया जा सके।

तदनुसार, वैज्ञानिक आंकड़ों के आधार पर कोयले की माल ढुलाई के लिए उद्गम-गंतव्य अध्ययन के लिए एक व्यापक उपयोग शुरू किया गया है, संकुलन विश्लेषण किया गया था और वर्तमान में प्रचालनरत सभी ब्लॉकों के लिए रेलवे अवसंरचनात्मक अंतरालों की पहचान की गई थी और देश की व्यस्ततम उत्पादन आवश्यकता के लिए प्रचालनात्मक किए जाने का भी प्रस्ताव है।

यह प्रक्रिया इस्पात मंत्रालय, विद्युत मंत्रालय, रेल मंत्रालय, सड़क और परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय, पोत परिवहन और जलमार्ग मंत्रालय, नीति आयोग और डीपीआईआईटी के स्टेकहोल्डरों के साथ निकट परामर्श से की गई है। इस व्यापक प्रक्रिया के आधार पर, रेलवे मंत्रालय और कोयला मंत्रालय ने संयुक्त रूप से 38 महत्वपूर्ण अवसंरचना अंतराल परियोजनाओं को अभिनिर्धारित किया है। ऐसी परियोजनाओं को कोयला लॉजिस्टिक्स कार्य योजना में शामिल किया गया है।

कोयला निकासी के लिए प्रौद्योगिकीय रूप से सक्षम, एकीकृत, लागत प्रभावी, लचीला, संधारणीय और विश्वसनीय लॉजिस्टिक्स पारिस्थितिकी तंत्र विकसित करने की दृष्टि से लॉजिस्टिक्स नीति और योजना बनाई गई है। इस कार्यनीतिक ढांचे का उद्देश्य वित्त वर्ष 2030 में कोयला क्षेत्र की त्वरित मांग और आपूर्ति को बढ़ावा देना है। कोयला लॉजिस्टिक्स नीति और एकीकृत कोयला कार्य योजना दिनांक 29.02.2024 को शुरू की गई थी।

इस एकीकृत कोयला लॉजिस्टिक्स योजना और नीति के परिणाम निम्नानुसार होंगे –

- क) वित्त वर्ष 2030 तक 1.5 बि.ट. का कोयला उत्पादन
- ख) खानों से कोयले के सड़क परिवहन को समाप्त करने के एकीकृत दृष्टिकोण के साथ कोयले की 90: मशीनीकृत हैंडलिंग के लिए अवसंरचना का विकास करना और 'फर्स्ट माइल कनेक्टिविटी' परियोजनाओं के अंतर्गत मशीनीकृत कोयला परिवहन और लोडिंग प्रणालियों के उन्नयन के लिए कदम उठाए गए हैं। रैपिड लोडिंग सिस्टम वाले कोल हैंडलिंग प्लांट (सीएचपी) और साइलो कोयला क्रशिंग, साइजिंग और तेजी से कंप्यूटर-एडेड लोडिंग जैसे लाभ प्रदान करते हैं। इसे देखते हुए, लगभग 45000 करोड़ रुपये की लागत वाली 139

एफएमसी परियोजनाओं, 1319 एमटीपीए की क्षमता की योजना बनाई गई है। वर्तमान में, 552 एमटीपीए की क्षमता वाली 65 परियोजनाएं शुरू की गई हैं। शेष को वित्त वर्ष 2030 तक शुरू किया जाना है।

- ग) 33 महत्वपूर्ण अंतराल वाली रेल परियोजनाओं की पहचान की गई है। रेलवे मंत्रालय द्वारा अपनी दीर्घावधिक कार्य योजना में इन सभी परियोजनाओं को शुरू किया गया है।
 - घ) वित्त वर्ष 2030 तक कोयले की 86% रेल निकासी को ध्यान में रखते हुए कोयला निकासी आवश्यकता को पूरा करने के लिए 100000 की अतिरिक्त वैगनों की आवश्यकता का अनुमान लगाया गया है। रेलवे मंत्रालय ने कोयला निकासी के लिए इन वैगनों की खरीद शुरू कर दी है।
 - ङ.) कोयले का तटीय संचलन कोयले की लागत की ढुलाई को 60 मि.ट. प्रति वर्ष के वर्तमान स्तर से बढ़ाकर लगभग 120 मि.ट. प्रति वर्ष करने की दृष्टि से रेलवे अवसंरचना की महत्वपूर्ण कमियों की पहचान की गई है। यह मुख्य रूप से कटक में रेल-ओवर-रेल और कटक-पारादीप रेलवे लाइन की 4-लाइनिंग है। रेलवे मंत्रालय ने इन्हें योजना में शामिल किया है। पारादीप, धामरा और गंगावरम पत्तन के पत्तन प्राधिकरण भी अपनी कोयला हैंडलिंग क्षमताओं को बढ़ाने के उपाय कर रहे हैं।
 - च) अंतर्देशीय जलमार्गों का विकास: ब्राह्मणी और महानदी नदियों में राष्ट्रीय जल मार्ग - 5 को विकास के लिए चिन्हित किया गया है। भारतीय अंतर्देशीय जल मार्ग प्राधिकरण, ओडिशा सरकार और कोल इंडिया लिमिटेड एक विशेष प्रयोजन माध्यम (एसपीवी) का गठन कर रहे हैं जो तलचर कोयला क्षेत्रों से पारादीप बंदरगाह तक कोयले के परिवहन के लिए जल मार्ग विकसित करेगा।
 - छ) स्मार्ट कोल एनालिटिक्स डैशबोर्ड- कोयला मंत्रालय ने स्मार्ट कोल एनालिटिक्स डैशबोर्ड अर्थात् कोयला उत्पादन, मांग और लॉजिस्टिक्स पर रीयल-टाइम रिपोर्टिंग और एनालिटिक्स के लिए केंद्रीकृत मंच विकसित करने की योजना बनाई है।
- एकीकृत कोयला लॉजिस्टिक्स योजना और नीति का प्रभाव निम्नानुसार होगा –



- | | |
|---|---|
| क) वित्त वर्ष 30 में रेल का शेयर बढ़ाकर 87% किया गया। | घ) लागत बचत: प्रति वर्ष 21,000 करोड़ रुपये |
| ख) सड़क परिवहन के शेयर में कमी | ङ.) ~ 100,00 टन सीओ ₂ प्रति वर्ष से कम सीओ ₂ उत्सर्जन |
| ग) रेल लॉजिस्टिक्स लागत में 14% की कमी | च) औसत टर्न-अराउंड समय में 10: बचत |

