कोयले का संरक्षण, अनुसंधान एवं विकास

8.1 कोयला संरक्षण

8.1.1 कोयले का संरक्षण एक महत्वपूर्ण क्षेत्र है विशेषकर जब हमारे कोयला संसाधन सीमित हों। कोयले के संरक्षण के पहलू को आयोजना चरण से ही ध्यान में रखा जाता है और कार्यान्वयन चरण के दौरान अधिकतम निष्कर्षण सुनिश्चित किया जाता है। तकनीकी व्यवहार्यता और आर्थिकी व्यवहार्यता के आधार पर 'ओपनकास्ट' अथवा 'भूमिगत' प्रणालियों के माध्यम से कोयला सीमों के खनन के लिए खानें तैयार की जाती हैं।

8.1.2 वर्तमान में आमतौर पर उथली गहराई में मोटी सीमों के उत्खनन के लिए यंत्रीकृत 'ओपनकास्ट' (ओसी) खनन अपनायी जानी वाली प्रौद्योगिकी है। यह संरक्षण की दृष्टि से भी महत्वपूर्ण है क्योंकि इस प्रौद्योगिकी द्वारा प्रतिशत प्राप्ति लगभग 80% से 90% है। इस समय इस प्रौद्योगिकी की कोयला उद्योग में प्रबलता है जो देश के कोयला उत्पादन का लगभग 90% से अधिक का अंशदान करती है। इसके अलावा

सीआईएल की एक सहायक कंपनी में एक यंत्रीकृत ओपनकास्ट कोयला खान का विशाल दृश्य

जहां भी व्यवहार्य है, भूमिगत खानों के विकसित पिल्लरों का ओपनकास्ट प्रचालनों के द्वारा निष्कर्षण किया जा रहा है।

8.1.3 भूमिगत खनन (यूजी) के मद्देनजर लांगवाल पद्धित, शार्टवाल पद्धति, ब्लास्टिंग गैलरी प्रौद्योगिकी, हाईवाल खनन और सतत खनिक प्रौद्योगिकी जैसी नई प्रौद्योगिकियों को लागू होने से निष्कर्षण की प्रतिशतता में वृद्धि हुई है।

8.1.4 यंत्रीकृत बोल्टिंग और रेसिन कैप्सूलों के साथ रूफ सपोर्ट प्रौद्योगिकी में सुधार लाने से चौड़ी गैलरी स्थान को बनाए रखने और अधिक कुशलता के साथ खराब रूफ वाली स्थितियों के अंतर्गत सीमों का निष्कर्षण करना संभव हुआ है जिसके परिणामस्वरूप कोयले के संरक्षण में सुधार हुआ है।

8.1.5 कोयला मंत्रालय, कोयला नियंत्रक संगठन के माध्यम से कोयले का संरक्षण और खान क्षेत्रों के विकास के लिए कोयला खान(संरक्षण एवं विकास) अधिनियम, 1974 को अभिशासित करता है। कोयला उत्पादन/प्रेषण पर 10/रू प्रति टन रेतभराई उत्पाद शुल्क वसूल किया जाता है और कोयला कंपनियों को संरक्षण उपाय करने के लिए सहायता दी जाती है।

8.2 रेत भराई

भूमिगत खानों में रेत भराई कोयला संरक्षण का एक अन्य प्रभावकारी उपाय है जो महत्वपर्ण सतही ढांचों, रेलवे लाइनों, नदी, नालों, जोहड़ो आदि जैसे निर्मित क्षेत्रों के नीचे पड़े भूमिगत कोयला सीमों से कोयला पिलरों का निष्कर्षण करने के लिए विस्तृत रूंप से उपयोग की जाती है जिसके परिणामस्वरूंप पिल्लरों में कोयला अवरूंद्ध हो गया होगा। निष्कर्षण के बढ़ते हुए प्रतिशत के साथ कई लिफ्टों में मोटी सीमों के निष्कर्षण में भी रेत भराई सहायक होती है। रेत के विकल्प के रूंप में भूमिगत खानों में रेत भराई के लिए रेत के अभाव के कारण फ्लाई एश, वॉयलर एश, क्रस्ड ओवर वर्डन सामग्री आदि जैसी अन्य सामग्रियों के उपयोग के लिए विभिन्न प्रायोगिक परिक्षण किए जा रहे हैं। इस समय भूमिगत कोयला खानों में रेत भराई के प्रयोजनार्थ क्रस्ड ओवर वर्डन सामग्री का वाणिज्यिक तौर पर उपयोग किया जा रहा है जहां खान के आसपास रेत उपलब्ध नहीं है अथवा यह दूरवर्ती नदी के स्रोतों से रेत की ढुलाई करना अधिक मंहगा है।

8.3 अनुसंधान तथा विकास

8.3.1 भारत सरकार ने व्यापक क्षेत्रों अर्थात पद्धउत्पादन, उत्पादका तथा सुरक्षा पपद्ध कोयला परिष्करण और उपयोग तथा पपपद्ध कोयला लिग्नाइट क्षेत्र में पर्यावरण और पारिस्थितिकी में अनुसंधान तथा विकास कार्यकलापों को करने के लिए कोयला मंत्रालय के अधीन 1975 में कोयला एस एण्ड टी अनुदान आरंभ किया। यह अनुदान स्थायी वैज्ञानिक अनुसंधान समिति (एसएसआरसी) द्वारा प्रशासित किया जाता है, जिसके अध्यक्ष सचिव (कोयला) हैं।

यूमर्र, डब्ल्यूसीएल में ओबी डम्प पर हरियाली

परित्यक्त झुंकुन्दर ओसी, बीसीसीएल में तालाब

8.3.2 कोयला मंत्रालय द्वारा वित्तपोषित कोयला एस एण्ड टी परियोजनाओं के समन्वय एवं निगरानी के लिए सेंट्रल माइन प्लानिंग एण्ड डिजायन इंस्टीट्यूट लि. (सीएमपीडीआई) नोडल अभिकरण हैं। इन परियोजनाओं को कोयला तथा लिग्नाइट खनन कंपनियों के सक्रिय सहयोग से कोयला तथा संबद्ध उद्योगों से संबंधित विभिन्न अनुसंधान एवं शैक्षिक संस्थानों द्वारा कार्यान्वित किया जाता है।

8.3.3 201314 के दौरान कुल 5 परियोजनाएं पूर्ण की गईं हैं।

स्थिति		उत्पादन, उत्पादकता तथा सुरक्षा	कोयला परिष्करण तथा उपयोग	पर्यावरण तथा पारिस्थितिकी	कुल
i)	1.4.2013 को चल रही परियोजनाएं	8	5	2	15
ii)	2013 14 के दौरान अनुमोदित परियोजनाएं (दिसम्बर, 2013 तक)	1	1	-	2
iii)	2013 14 के दौरान पूर्ण हुईं परियोजनाएं (दिसम्बर, 2013 तक)	1	3	1	5
iv)	31.12.2013 को चल रही परियोजनाएं	8	3	1	12