अध्याय 8

अनुसंधान तथा विकास

वार्षिक रिपोर्ट 2017–18

अनुसंधान तथा विकास

कोयला मंत्रालय के एस एंड टी अनुदान के अधीन अनुसंधान परियोजनाओं की स्थिति

कोयला क्षेत्र में आर एंड डी क्रियाकलाप एक शीर्ष निकाय अर्थात स्थायी वैज्ञानिक अनुसंधान समिति (एसएसआरसी) के माध्यम से प्रशासित होते हैं जिसके अध्यक्ष सचिव (कोयला) हैं। इस शीर्ष निकाय में सीआईएल के अध्यक्ष, सीएमपीडीआई, एससीसीएल और एनएलसी के अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक, खान सुरक्षा महानिदेशालय के महानिदेशक संबंधित सीएसआईआर प्रयोगशालाओं के निदेशक, विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी विभाग, नीति आयोग और शैक्षिक संस्थाओं आदि के प्रतिनिधि शामिल हैं। एसएसआरसी का मुख्य कार्य अनुसंधान परियोजनाओं की योजना, कार्यक्रम, बजट बनाना और अनुसंधान परियोजनाओं के कार्यान्वयन की निगरानी करना है। एसएसआरसी की सहायता एक तकनीकी उप–समिति द्वारा की जाती है जिसके अध्यक्ष सीएमपीडीआई के अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक हैं।

अनुसंधान एवं विकास परियोजनाएं विषयगत क्षेत्रों अर्थात उत्पादन में सुधार, कोयला खानों में उत्पादकता एवं सुरक्षा, कोयला परिष्करण, कोयला उपयोग और पर्यावरण व परिस्थितिकीय सुरक्षा के अंतर्गत शामिल है।

सीएमपीडीआई कोयला क्षेत्र में अनुसंधान क्रियाकलापों के समन्वय के लिए एक नोडल अभिकरण का कार्य करती है जिसमें अनुसंधान क्रियाकलापों के लिए 'थ्रस्ट एरिया' की पहचान करना, उन अभिकरणों की पहचान करना जो पता लगाए गए क्षेत्रों में अनुसंधान कार्य को शुरू कर सकते हैं, सरकार के अनुमोदन के लिए प्रस्तावों पर कार्रवाई करना, बजट अनुमानों को तैयार करना, निधि का वितरण करना, परियोजनाओं के कार्यान्वयन की प्रगति की निगरानी करना आदि शामिल है।

आरंभ की गई एस एंड टी परियोजनाओं की कुल संख्या (27.12.2017 तक) 390 थी तथा पूर्ण हुई एस एंड टी परियोजनाओं की कुल संख्या (27.12.2017 तक) 320 थी।

वास्तविक कार्यनिष्पादन

2017–18 के दौरान कोयला एस एंड टी परियोजनाओं की स्थिति निम्नानुसार है:–

क्र.सं.	मानदंड	मात्रा
1	1.4.2017 की स्थिति के अनुसार चालू परियोजनाएं	12
2	एसएसआरसी द्वारा 2017-18 के दौरान स्वीकृत परियोजनाएं	01 + 02* (* एक परियोजना स्वीकृत की गई है और 1.1.2018 से शुरू की जायेगी और दुसरी परियोजना एसएसआरसी द्वारा अनुमोदित की गई है, कोयला मंत्रालय से स्वीकृति पत्र की प्रतीक्षा है)
3	2017-18 के दौरान पूर्ण हुई परियोजनाएं (27.12.2017 तक)	शून्य (एक परियोजना मार्च, 18 तक पूरी होने की आशा है)
4	27.12.2017 की स्थिति के अनुसार चल रही परियोजनाएं	13

वर्ष 2017–18 के दौरान निम्नलिखित कोयला अनुसंधान एवं विकास परियोजना पूरी होने की आशा है:

पुनरूद्धारित ओपनकास्ट कोयला खानों पर सतत जीवन यापन कार्यकलाप : भारतीय कोयला क्षेत्र में एक प्रौद्योगिकी सक्षम एकीकृत दृष्टिकोण

यह परियोजना टीईआरआई/टीईआरआई विश्वविद्यालय, नई दिल्ली द्वारा सीएमपीडीआई, रांची और भारत कोकिंग कोल लिमिटेड, धनबाद के सहयोग से निष्पादित की जा रही है।

इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य पर्यावरण के अनुकूल खान पुनरूद्धार, पुनरूद्धारित भूमि का उपयोग उद्यमशीलता विकसित करने के लिए तथा परियोजना प्रभावित क्षेत्रों में तथा इसके आसपास सशक्तिकरण हेतु स्थानीय समुदाय के बीच व्यावसायिक कौशल और आय प्रदान करने वाले क्रियाकलापों को प्रेरित करके स्थानीय आर्थिक वृद्धि को बढ़ावा देने के लिए ओवरबर्डन डंप/बैकफिल्ड खनित भूमि क्षेत्रों पर स्थायी ग्रीन कवर विकसित करना है।

इस परियोजना के तहत निम्नलिखित कार्यकलाप किए जा रहे है :–

- खनन भूमि उपयोगता विश्लेषण साफ्टवेयर 'डीईएफआईएनआईटीई' पर आंकड़े एकत्रित किए गए।
- 15 एकड़ मुरायदीह परियोजना स्थल पर दो प्रकार की घास 'स्टाइलिसेंथेस हमाता' और 'दीनानाथ' फैलाई गई है।
- भारी धातु अंश के लिए भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर), नई दिल्ली में मृदा एवं जल के नमूनों का विश्लेषण किया गया।
- सामाजिक आर्थिक सर्वेक्षण को पूरा करने और स्टेकहोल्डर्स भागीदारी कार्यशाला के पूरा करने के पश्चात टीईआरआई विश्वविद्यालय के जीवन–यापन दल ने सभी संभव क्रियाकलापों का विश्लेषण किया।

ग्राम वासियों को वीटीसी पर मशरूम की खेती, मत्स्य पालन का प्रशिक्षण कार्यक्रम उपलब्ध कराया गया।

सीआईएल द्वारा शुरू की गई अनुसंधान तथा विकास परियोजनाओं की स्थिति

सीआईएल के आंतरिक आर एंड डी कार्य हेतु सीआईएल के अध्यक्ष की अध्यक्षता में आर एंड डी भी कार्यारत है। सीआईएल के अनुमोदन के लिए प्रस्तावों पर कार्रवाई करने, बजट अनुमानों को तैयार करने, निधियों के संवितरण, परियोजनाओं के कार्यान्वयन की प्रगति की निगरानी आदि के लिए सीएमपीडीआईएल नोडल अभिकरण के रूप में कार्य करता है।

सीआईएल के कमान क्षेत्र में अनुसंधान तथा विकास आधार संवर्धित करने के उद्देश्य से सीआईएल ने 24 मार्च, 2008 को संपन्न अपनी बोर्ड बैठक में सीआईएल आर एंड डी बोर्ड तथा आर एंड डी बोर्ड की शीर्ष समिति को पर्याप्त शक्तियां प्रत्यायोजित की थी। शीर्ष समिति सभी परियोजनाओं पर एक साथ विचार करते हुए प्रति वर्ष 25 करोड़ रुपये की सीमा तक 5.0 करोड़ रुपये की लागत की किसी व्यक्तिगत आर एंड डी परियोजना को स्वीकृत करने के लिए प्राधिकृत है तथा सीआईएल का आर एंड डी बोर्ड 50 करोड़ रुपये तक के किसी व्यक्तिगत आर एंड डी परियोजना को स्वीकृत करने के लिए प्राधिकृत है।

अब तक सीआईएल के आर एंड डी बोर्ड की 86 परियोजनाएं शुरू की गई हैं जिनमें से 61 परियोजनाएं (27.12.2017 तक) पूर्ण हो गई हैं।

वास्तविक कार्यनिष्पादन

2017–18 के दौरान सीआईएल की आर एंड डी परियोजनाओं की स्थिति निम्नानुसार है:

क्र. सं.	मानदण्ड	मात्रा
1	1.4.2017 की स्थिति के अनुसार चल रही परियोजनाएं	14
2	2017-18 के दौरान स्वीकृत परियोजनाएं	6
3	2017-18 के दौरान पूर्ण हुई परियोजनाएं (27.12.2017 तक)	1
4	27.12.2017 की स्थिति के अनुसार चल रही परियोजनाएं	20

वित्तीय स्थिति

इस अवधि के दौरान बजट प्रावधान की तुलना में वास्तविक निधि के संवितरण का ब्यौरा नीचे दिया गया है:

(करोड़ रु. में)

2016-17		2017-18		
सं. अ.	वास्त. विक	सं.अ.	वास्तविक (27.12.2017 तक)	अनंतिम (27.12.2017 से 31.03.2018)
10.00	10.38	25.00 (अभी अनुमोदित किया जाना है)	2.76	22.24

वर्ष 2017–18 के दौरान निम्नलिखित सीआईएल अनुसंधान एवं विकास परियोजनाएं पूर्ण की गई :

रेडियोमेट्रिक तकनीक का उपयोग करके कोल शुष्क परिष्करण प्रणाली का प्रदर्शन

यह परियोजना सीपीएमडीआई, रांची, आरडी हाई–टेक प्राईवेट लिमिटेड, विशाखापत्तनम और बीसीसीएल, धनबाद द्वारा पूर्ण की गई है। इस परियोजना का उद्देश्य संशोधित रेडियोमैट्रिक डिटेक्शन एवं फ्योमैट्रिक रिमोवल टैक्नोलॉजी पर आधारित शुष्क डिशेलिंग कोल के लिए एक प्रदर्शन संयंत्र विकसित करना है।

प्रस्तावित शुष्क परिष्करण प्रौद्योगिकी रेडियोमैट्रिक डिटेक्शन और कोल स्ट्रीम से स्टोन्स और सेल हटाने पर आधारित है और यह खनिज बनाने वाले कोयला और राख की डिफरेंशियल गामा रे अवशोषण विशेषताओं पर कार्य करती है। रेडियोमैट्रिक प्रौद्योगिकी का यह लाभ है कि साफ कोयले का लक्ष्य अथवा निरस्तीकरण के लिए थ्रेसहोल्ड मूल्य की योजना बनाईजा सकती है और आवश्यकता अनुसार निधारित की जा सकती है। यह प्रौद्योगिकी प्रभावी, धूल मुक्त और ऊर्जा अनुकूल भी है।

इस परियोजना के अंतर्गत इस प्रौद्योगिकी को प्रदर्शन स्तर पर शुरू करने का प्रस्ताव किया गया था। यह परियोजना 13एमएम–50एमएम के साइज फ्रैक्शन (2 स्तरों में अर्थात 13–25एमएम और 25–25एमएम) में कोयला की डिशेलिंग के लिए आरडीसोर्ट के 2 मॉडयूल्स की स्थापना करके मधुबंद वाशरी में निष्पादित की गई है।

वित्तीय स्थिति

इस अवधि के दौरान बजट प्रावधान की तुलना में वास्तविक निधियों का संवितरण नीचे दिया गया है:

(करोड़ रु. में)

2016-17		2017-18		
सं. अ.	वास्तविक	सं.अ.	वास्तविक (27.12.2017 तक)	अनंतिम (27.12.2017 से 31.03.2018)
50.00	13.19	75.00 (अभी अनुमोदित किया जाना है)	49.34	25.66