अनुसंधान तथा विकास

अनुसंधान तथा विकास

1. कोयला मंत्रालय के एसएंडटी अनुदान के अधीन अनुसंधान परियोजनाओं की स्थिति

कोयला क्षेत्र में आरएंडडी 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 (डीएसटी), नीति आयोग और अनुसंधान संस्थाओं तकनीकी उप–समिति के अध्यक्ष 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 जिसकी अध्यक्षता आईआईटी–बीएचयू/केजीपी/आईएसएम के विभागाध्यक्ष (खनन) द्वारा वार्षिक रोटेशन आधार पर की जाती है।

अनुसंधान एवं विकास परियोजनाएं 7 विषयगत क्षेत्रों अर्थात उत्पादन एवं उत्तपादकता में सुधार के लिए उन्नत प्रौद्योगिकी/पद्धति, सुरक्षा, स्वास्थय और पर्यावरण का सुधार, अपशिष्ट से आर्थिक लाभ, कोयले और स्वच्छ कोयला प्रौद्योगिकि का वैकल्पिक उपयोग, कोयला लाभ तथा उपयोग, अन्वेषण, नवाचार और स्वदेशीकरण (मेक–इन–इंडिया अवधारणा के तहत) ।

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।

2. सीआईएल आरएंडडी के अंतर्गत अनुसंधान परियोजनाओं की स्थिति

सीआईएल के आंतरिक आरएंडडी कार्य हेतु, सीआईएल के अध्यक्ष की अध्यक्षता में आरएंडडी बोर्ड भी कार्यरत 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 आरएंडडी बोर्ड तथा आरएंडडी 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 आरएंडडी परियोजना को स्वीकृत करने के लिए प्राधिकृत है तथा सीआईएल का आरएंडडी बोर्ड 50 करोड़ रुपये तक के किसी व्यक्तिगत आरएंडडी परियोजना को स्वीकृत करने के लिए प्राधिकृत है।

वास्तविक कार्यनिष्पादन

वर्ष 2021–22 के दौरान सीआईएल की आरएंडडी परियोजनाओं की स्थिति निम्नानुसार हैः–

क्र.सं.	मानदंड	मात्रा
1	01.04.2020 की स्थिति के अनुसार चालू परियोजनाएं	25
2	2020–21 के दौरान स्वीकृत परियोजनाएं (30.11.2021 तक)	07
3	2021–22 के दौरान पूर्ण हुई परियोजनाएं (30.11.2021 तक)	03
4	2021–22 के दौरान समाप्त परियोजनाएं (30.11.2021 तक)	01
5	30.11.2021 तक चल रही परियोजनाएं	28

3. वास्तविक निष्पादन

क्र.सं.	मानदंड	मात्रा
1	01.04.2020 की स्थिति के अनुसार चालू परियोजनाएं	12
2	2021–22 के दौरान पूर्ण परियोजनाएं (30.11.2021 तक)	02
3	2021–22 के दौरान एसएसआरसी द्वारा अनुमोदित परियोजनाएं (30.11.2021 तक)	01
4	30.11.2021 तक चल रही परियोजनाएं	11

4. वित्तीय स्थिति

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

(करोड़ रु. में)

2020–21			2021–22			
सं.अ.	कोयला मंत्रालय से प्राप्त निधि	वास्तविक	ब.अ.	सं.अ.	कोयला मंत्रालय से प्राप्त निधि	वास्तविक
12.00	9.91	9.91	18.00	12.00	4.60	4.59 (30.11.2021 तक)

वर्ष 2021–22 (30.11.2021 तक) के दौरान निम्नलिखित एसएंडटी परियोजनाएं अनुमोदित की गई थी:

क) क्लोस्ड लूप बाइनेरी आरॅगेनिक रैनकाइन साइकिल प्रोसेस टेक्नोलोजी पर आधारित एससीसीएल कमान क्षेत्र के मनुगुरू क्षेत्र में जियो–थर्मल एनेर्जी (20 कि.वा. क्षमता) विद्युत उत्पादन की स्थापना।

कार्यान्वयन एजेंसिया: सिंगरेनी कोलियरीज कंपनी लिमिटेड, कोठागुदेम और शिराम इंस्टीट्यूट फोर इंडेस्ट्रीयल रीसर्च, नई दिल्ली।

वर्ष 2021–22 (30.11.2021 तक) के दौरान निम्नलिखित एसएंडटी परियोजनाएं पूरी की गई थी:

क) ओपनकास्ट खानों के लिए ऑन–लाइन कोयला धूल दमन–प्रणाली।

कार्यान्वयन एजेंसियां: सेंट्रल फोर डेवलेपमेंट ऑफ एडवांस्ड कम्प्यूटिंग (सीडीएसी), थिरूवनंथपुरम एवं सीएमपीडीआई, रांची।

ख) एकीकृत बायोलोजिकल दृष्टिकोण का उपयोग करते हुए देशी पौधों की प्रजातियों के साथ मृदा संशोधन और पुन: वनस्पतिकरण के माध्यम से नॉर्थ इस्टर्न कोलफील्ड्स असम की कोयला खनित भूमि का पुनरूद्धार।

कार्यान्वयन एजेंसियां: रेन फॉरेस्ट रीसर्च इंस्टीट्यूट (आरएफआरआई), जोरहाट, एवं नॉर्थ इस्टर्न कोलफील्ड्स (एनईसी), मरघेरिटा।

5. वित्तीय स्थिति:

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

(करोड़ रु. में)

2020-21		2021-22	
सं.अ.	वास्तविक	सं.अ.	वास्तविक
12.00	12.29	25.00	28.22 (30.11.2021 तक)

वर्ष 2021–22 (30.11.2021 तक) के दौरान निम्नलिखित आर एंड डी परियोजनाएं अनुमोदित की गई थी:

क) सिंगरौली कोलफील्ड में ट्रेस एलीमेंट्स एवं आरईई कन्सेंट्रेशन के लिए गोंदवाना सेडीमेंट्स (कोयला, क्ले, शेल, सैंडस्टोन) का मूल्यांकन।

कार्यान्वयन एजेंसियां: सीएमपीडीआई, रांची और एनसीएल, सिंगरौली।

ख) मॉडलिंग एवं अनुकरण विश्लेषण के माध्यम से कोल इंडिया लिमिटेड की कोकिंग कोल वॉशरी के निष्पादन सुधार पर अध्ययन।

कार्यान्वयन एजेंसियां: नेशनल मेटलर्जिकल लेबोरेट्री, जमशेदपुर; बीसीसीएल, धनबाद और सीएमपीडीआईएल, रांची।

ग) मध्यम कोयले का प्रभावी उपयोग और कार्बल वैल्यू की रिकवरी के लिए कोकिंग कोल वाशरी का फाइन।

कार्यान्वयन एजेंसियां: नेशनल मेटलर्जिकल लेबोरेट्री, जमशेदपुर; बीसीसीएल, धनबाद और सीएमपीडीआईएल, रांची।

घ) सीओ2 को मेथनॉल और प्रतिदिन क्षमता से 500 कि.ग्रा. सीओ2 के साथ अन्य मूल्य वर्धित रसायनों को बदलने की प्रकिया को बढ़ाना।

कार्यान्वयन एजेंसियां: जवाहरलाल नेहरू सेंटर फोर एडवांस साइंटिफिक रिसर्च (जेएनसीएएसआर), बेंगलुरू, बीआरईएटीएचई एप्लाइड साइसेंज प्रा.लि., बेंगलुरू और सिंगरेनी कोलियरीज कंपनी लिमिटेड (एससीसीएल), कोठगुदेम।

(ड.) भौतिक और रसायनिक लाभ के माध्यम से हाई ऐश इंडिया कोल का उन्नयन।

कार्यान्वयन एजेंसियां: आईआईटी–खड़गपुर, सीएमपीडीआई, रांची; एमसीएल संबलपुर और बीसीसीएल धनबाद।

च) खनिकों के स्वास्थ्य और सुरक्षा में सुधार के लिए घुटने तथा रीढ़ की हड्डी के स्मार्ट सुरक्षात्मक उपकरणों का डिजाइन तैयार करना और इन्हें विकसित करना।

कार्यान्वयन एजेंसियां: आईआईटी–आईएसएम, धनबाद और बीसीसीएल, धनबाद।

छ) प्रिटिंग द्वारा मोनोलिथिक पेरोव्स्काइट मॉड्यूल विनिर्माण का स्वदेशी विकास।

कार्यान्वयन एजेंसियां: आईआईटी, बांबे; सीआईएल, कोलकाता और सीएमपीडीआई, रांची।

दिनांक 30.11.2021 तक वर्ष 2021–22 के दौरान निम्नलिखित आरएंडडी परियोजनाएं पूरी की गई:

क) भूमिगत खानों के लिए थ्रू द अर्थ (टीटीई) टू–वे वॉयस कम्यूनिकेशन सिस्टम का स्वदेशी विकास।

कार्यान्वयन एजेंसियां: आईआईटी, बांबे, और सीएमपीडीआई, रांची।

ख) व्यापक उत्पादन प्रौद्योगिकी के लिए खान में हवा की आवश्यकता।

कार्यान्वयन एजेंसियां: सीएमपीडीआई, रांची।

ग) भारतीय कोकिंग और गैर–कोकिंग कोयले की बेहतर वॉशिंग क्षमता के लिए लागत प्रभावी प्रक्रिया फ्लो शीट का डिजाइन तैयार करना।

कार्यान्वयन एजेंसियां: आईआईटी–आईएसएम, धनबाद; सीएमपीडीआई, रांची और बीसीसीएल, धनबाद।