4
अध्याय

केंद्रीय सावर्जनिक उपक्रम का विविधीकरण एजेंडा

केंद्रीय सावर्जनिक उपक्रम का विविधीकरण एजेंडा

कोयला मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रणाधीन दो बड़े सीपीएसयू –कोल इंडिया लिमिटेड (सीआईएल) और एनएलसी इंडिया लिमिटेड (एनएलसीआईएल) हैं। सीआईएल 7 राज्यों में और एनएलसीआईएल 5 राज्यों में कार्यरत है। सीआईएल 7 सहायक कंपनियों वाली पूर्णयताः एक कोयला कंपनी है– जबकि एनएलसीआईएल लिग्नाइट, विद्युत उत्पादन और नए क्षेत्र, नवीकरणीय ऊर्जा और कोयला खनन क्षेत्र में कार्यरत है। सीआईएल भारत के घरेलू कोयला उत्पादन में लगभग 80% का योगदान देता है और देश में कोयले की खपत का 65% (लगभग) हिस्सा है।

विशेष रूप से जलवायु परिवर्तन के परिप्रेक्ष्य में, गैर–कोयले में विविधता लाने, नए व्यवसायों को सुरक्षित करने, अपनी बैलेंस शीट में बड़े पैमाने पर भंडार / धन का उपयोग करने, कोयला. खान श्रमिकों के दीर्घकालिक भविष्य के प्रति विश्वसनीय जिम्मेदारी, आर्थिक विकास का लाभ उठाने विशेष रूप से पूर्वी क्षेत्र में विविधीकरण एक आवश्यकता महसूस की गई थी और प्रतिस्थापन योग्य कोयला आयात को समाप्त करने और कोयला गैसीकरण तथा संभावित कोयला निर्यात में सहयोग करने के लिए कोयला खानों और संबंधित बुनियादी ढांचे में निवेश करने की आवश्यकता है।

विविधीकरण के चार व्यापक क्षेत्रों की निम्नानुसार संकल्पना की गई हैं:

I. सीआईएल/एनएलसीआईएल को कोयला कंपनियों से ऊर्जा कंपनियों में बदलने के लिए नए कारोबारी क्षेत्र (विविधीकरण)

II. कोयला व्यवसाय को संधारणीयता प्रदान करने के लिए स्वच्छ कोयला प्रौद्योगिकी (प्रौद्योगिकी से संबंधित)

III. 2025 तक 1 बिलियन टन कोयला उत्पादन हासिल करने में मदद करने और संबंधित बुनियादी ढांचा तैयार करने के लिए कोयला खनन परियोजनाएं (मुख्य व्यवसाय)।

विविधीकरण योजना का अवलोकन जिसमें 152 परियोजनाएं शामिल हैं:

परियोजनाओं की प्रकृति	परियोजनाओं की संख्या	अनुमानित निवेश (रु. करोड़ में)
नया व्यापार क्षेत्र [एल्यूमिना स्मेल्टर और पावर प्लांट –2 सोलर पीवी मैन्युफैक्चरिंग यूनिट और पावर प्लांट –2 ग्रीनफील्ड एल्यूमिना और पावर प्लांट–2 सौर ऊर्जा परियोजनाएं–15 चल रही ताप विद्युत परियोजनाएं–3 एचयूआरएल–1 टीएफएल–1,	26	141931
स्वच्छ कोयला प्रौद्योगिकी [वाशरीज –10, एससीजी –6 सीबीएम –3,	19	34650
एफएमसी	35	10492
कोयला खनन	72	73002
कुल	**152**	**270075**

सौर ऊर्जा परियोजनाएं:

क. कोल इंडिया लिमिटेड .

स्थापित क्षमता और परियोजना जो पाइपलाइन में हैं

30.11.21 की स्थिति के अनुसार सीआईएल और इसकी सहायक कंपनियों में कुल स्थापित सौर परियोजना क्षमता (रूफटॉप और ग्राउंड माउंटेड दोनों) को 8.552 मे.वा. है। मार्च तक 5.562 मे.वा. की अन्य रूफटॉप सौर परियोजनाएं चालू की जाएंगी। इस प्रकार मार्च 2022 तक सौर परियोजनाओं की कुल क्षमता 14.41 मे.वा. हो जाएगी। इसके अलावा, 455 मे.वा. क्षमता की ग्राउंड माउंटेड सौर परियोजनाएं पाइपलाइन में हैं (एसईसीएल–140 मे.वा., एमसीएल. 50 मे.वा., एनसीएल. 50 मे.वा., सीआईएल.100 मे.वा., बीसीसीएल. 45 मे.वा., सीसीएल. 20 मे.वा., ईसीएल. 35 मे.वा., डब्ल्यूसीएल. 15 मे.वा.)

सौर परियोजनाओं का संक्षिप्त विवरण जो पाइपलाइन में हैं:

- सौर परियोजनाएं: 5.562 मे.वा. क्षमता की रूफटॉप परियोजनाओं की शेष क्षमता मार्च 22 के भीतर पूरी करने की योजना है।
- ग्राउंड माउंटेड परियोजनाएं (कैप्टिव और नॉन–कैप्टिव परियोजनाएं दोनों):
  - क. डीपीआर तैयार किया गया –260 मे.वा. (06 परियोजनाएं)
  - ख. 21–22 में मंगाई गई निविदा 265 मे.वा. (05 परियोजनाओं)
  - ग. 2021–22 में जारी कार्य आदेश–150 मे.वा. (02 परियोजनाएं)
  - घ. कार्यादेश जारी किया जाना–90 मे.वा. (02 परियोजनाएं)
  - ड. निविदा मंगाई जाने वाली –95 मे.वा. (22 जनवरी के भीतर)
- सीआईएल और सहायक कंपनी के लिए नेट जीरो एनर्जी कंपनी बनने का रोडमैप निम्नानुसार है:

वित्तीय वर्ष	2021-2022	2022-2023	2023-2024	कुल
क्षमता मे.वा. में	291	1500	1215	3005

सौर ऊर्जा परियोजनाओं के विकास के लिए संयुक्त उद्यम और सहायक कंपनियां:

i. सीएनयूपीएल (कोल इंडिया एनटीपीसी ऊर्जा प्राइवेट लिमिटेड)–पूरे भारत में सौर ऊर्जा परियोजनाओं को विकसित करने के लिए एनटीपीसी के साथ एक संयुक्त उद्यम। एनसीएल और सीएनएलयूपीएल के बीच समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए हैं जहां सीएनएलयूपीएल एनटीपीसी लिमिटेड के माध्यम से पीएमसी प्रणाली पर 50 मे.वा. सौर परियोजना के कार्यान्वयन के लिए एक समन्वयक के रूप में काम करेगा। एनटीपीसी द्वारा 17.11.21 को मंगाई गई निविदा के लिए मूल्य का पता चला है। एनटीपीसी की अंतिम सिफारिश का इंतजार है।

ii. सीएलयूवीपीएल (कोल इंडिया–लिग्नाइट ऊर्जा विकास प्राइवेट लिमिटेड) –सीआईएल ने 11.11.20 को एनएलसीआईएल के साथ एक संयुक्त उद्यम (सीएलयूवीपीएल) बनायाए ताकि निविदाओं में भाग लेकर और पीएमसी प्रणाली के माध्यम से पूरे भारत में सौर ऊर्जा परियोजनाओं का विकास किया जा सके। सीएलयूपीएल पीएमसी प्रणाली के जरिए एसईसीएल में 40 मे.वा. की एसपीवी परियोजना का क्रियान्वयन कर रहा है। मूल्य बोली (ई–रिवर्स नीलामी) 3.12.21 को पूरी हो चुकी है। एसईसीएल द्वारा 11.1.2022 को एलओआई जारी किया गया था और 25.1.2022 को औपचारिक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए थे। 26.1.2022 से काम शुरू हुआ।

iii. सीआईएल सोलर पीवी लिमिटेडः सोलर पावर वैल्यू चेन (इनगॉट–वेफर–सेल–मॉड्यूल) विकसित करने के लिए 16.04.2021 को सीआईएल सोलर पीवी लिमिटेड नामक एक सहायक कंपनी को निगमित किया गया था।

iv. सीआईएल नवीकरणीय ऊर्जा लिमिटेडः नए और नवीकरणीय ऊर्जा (गैर–पारंपरिक) व्यवसाय के लिए 16.04.2021 को सीआईएल नवीकरणीय ऊर्जा लिमिटेड नामक एक सहायक कंपनी को निगमित किया गया था।

v. सीआईएल और सहायक कंपनियों में क्रमशः सौर ऊर्जा और ऊर्जा दक्षता परियोजनाओं को विकसित करने के लिए सीआईएल ने एसईसीआई और ईईएसएल के साथ अलग–अलग समझौता ज्ञापन भी किए हैं।

एमसीएल में ग्राउंड माउंटेड सोलर संयंत्र

सीसीएल में रूफ टॉप सोलर संयंत्र

ख. एनएलसी इंडिया लिमिटेड

नवीकरणीय ऊर्जा की दिशा में भारत सरकार की पहल के अनुरूप, एनएलसी इंडिया लिमिटेड ने अपने उत्पादन पोर्टफोलियो को बुनियादी पारंपरिक विद्युत उत्पादन से नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन स्रोतों में परिवर्तित किया है। एनएलसीआईएल 1000 मे.वा. नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता हासिल करने वाला पहला केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र का उपक्रम था। 31.12.2021 की स्थिति के अनुसार एनएलसीआईएल की कुल नवीकरणीय ऊर्जा स्थापित क्षमता 1421.06 मे.वा. थी।

एनएलसीआईएल ने सोलर एनर्जी कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड की निविदा से 150 मे.वा. की हाइब्रिड नवीकरणीय उर्जा परियोजना और भारतीय नवीकरणीय उर्जा विकास एजेंसी के टेंडर से 510 मे.वा. की सोलर पीवी विद्युत परियोजना जाती है। परियोजनाओं के 2023– 24 से पहले चालू होने की उम्मीद है। कंपनी के लिए अनुमोदित कॉर्पोरेट योजना के अनुसार, वर्ष 2025 तक 4251 मे.वा. नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता स्थापित करने की परिकल्पना की गई है। यह आरई एनएलसीआईएल की कुल स्थापित क्षमता का लगभग 23% है और हरित ऊर्जा की ओर एनएलसीआईएल के दिशात्मक बदलाव को दर्शाता है। एनएलसीआईएल की नवीकरणीय परियोजनाओं से औसतन 2000 एमयू उत्पन्न होते हैं और इस प्रकार हरित ऊर्जा के माध्यम से पर्यावरण में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं।

इसके अलावा नवीकरणीय ऊर्जा के विकास को बढ़ाने के लिए, एनएलसीआईएल इलेक्ट्रिक वाहन चार्जिंग इंफ्रास्ट्रक्चर और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की तैनाती के क्षेत्र में कार्य करने पर विचार कर रहा है। समकक्ष सीपीएसयू के तालमेल के लिए, एनएलसीआईएल ने कोल इंडिया लिमिटेड, कोल लिग्नाइट ऊर्जा विकास प्राइवेट लिमिटेड (सीएलयूवीपीएल) के साथ एक संयुक्त उद्यम कंपनी का गठन किया है, जो खनन सीपीएसयू के लिए तकनीकी और परियोजना परामर्श सेवाएं देती है।

चित्रः रामनाथपुरम जिले में सौर ऊर्जा पैनल

उन सौर परियोजनाओं का संक्षिप्त विवरण जो पाइपलाइन में हैं:

1. एनएलसीआईएल ने बुनियादी ढांचा योजना के तहत 1000 मे.वा. सौर ऊर्जा परियोजनाओं को स्थापित करने का प्रस्ताव रखा है।

2. एनएलसीआईएल ने भारतीय नवीकरणीय ऊर्जा विकास एजेंसी (आईआरईडीए) द्वारा आमंत्रित सीपीएसयू योजना निविदा के तहत 510 मे.वा. की क्षमता जीती है। संभावित उपभोक्ताओं की पहचान करने और उपभोक्ता के साथ टाई–अप करने के प्रयास किए जा रहे है; परियोजना की स्थापना के लिए कार्रवाई की जाएगी।

3. एनएलसीआईएल ने भारतीय सौर ऊर्जा निगम (एसईसीआई) की निविदा से 150 मे.वा. की हाइब्रिड परियोजना क्षमता जीती है। परियोजना विकासकर्ता की पहचान के लिए निविदा आमंत्रित करने की गतिविधियां चल रही हैं।

4. एनएलसीआईएल ने राजस्थान में एसईसीआई की 1785 मे.वा. ग्रिड कनेक्टेड सोलर पीवी पावर प्रोजेक्ट (चौथा दौर) के तहत 250 मे.वा. सौर विद्युत परियोजना की स्थापना के लिए बोली प्रस्तुत की है। एसईसीआई द्वारा बोलियों का मूल्यांकन किया जा रहा है।

5. एनएलसीआईएल ने कर्नाटक (आईएसटीएस एक्स) निविदा में एसईसीआई की 1200 मे.वा. आईएसटीएस से जुड़ी सौर पीवी परियोजनाओं के तहत 300 मे.वा. सौर ऊर्जा परियोजना की स्थापना के लिए एक बोली प्रस्तुत की है। एसईसीआई द्वारा बोलियां प्रक्रियाधीन हैं।

उपरोक्त के अलावा, एमएनआरई के निर्देशों के अनुरूप, एनएलसीआईएल ने टैंजेडको और पीएफसीसीएल के साथ एक संयुक्त उद्यम कंपनी (जेवीसी) बनाकर 2000 मे.वा. अल्ट्रा मेगा रिन्यूएबल पावर पार्क (यूएमआरईपीपी) स्थापित करने का प्रस्ताव रखा है। जेवीसी के गठन के लिए नवंबर 2019 को समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए थे। एनएलसीआईएल और पीएफसीसीएल बोर्ड द्वारा जेवीए के मसौदे को अनुमोदन दिया गया था और यह टैंजेडको द्वारा विचाराधीन है। अग्रिम कार्रवाई के रूप में, टैंजेडको ने यूएमआरईपीपी के विकास के लिए भूमि की खरीद के लिए निविदा आमंत्रित की है।

चित्रः नेयवेली, एनएलसीआईएल में आवासीय भवन पर रूफ टॉप सौर ऊर्जा पैनल

चित्रः नेयवेली टाउनशिप ब्लॉक –4 में फ्लैट पैनल मल्टी/ पॉली क्रिस्टलीय सिलिकॉन पीवी सेल प्रौद्योगिकी

कोकिंग कोल वाशरीज की स्थापना :

सरकार की योजना इस्पात क्षेत्र को वॉश्ड कोकिंग कोल की आपूर्ति 2020–21 में 4.42 मि.ट. से बढ़ाकर 2029–30 तक 25.33 मि.ट. करने की है। इसमें सेल और टाटा स्टील से प्रस्तावित 8.00 मि.ट. धुले हुए कोयले का उत्पादन शामिल है। उपरोक्त को प्राप्त करने के लिए नई कोकिंग कोल वाशरीज की परिकल्पना की गई है। जिनका विवरण इस प्रकार हैं:

कुल 8 कोकिंग कोल वाशरियो में से पहले चरण में:

I. 2 कोकिंग कोल वाशरी का निर्माण हुआ और प्रचालन

II. 3 निर्माणाधीन

III. 2 वाशरीज के लिए एलओआई / डब्ल्यूओ जारी किया गया

IV. 1 के लिए निविदा मंगाई गई और जिसे खोला जाना है।

दूसरे चरण में 4 और कोकिंग कोल वाशरी

I. 01 कोकिंग कोल वाशरी के लिए शीघ्र ही निविदा आमंत्रित की जानी है

II. 03 कोकिंग कोल वाशरीज की परिकल्पना की गई, स्थलो को तैयार किया जा रहा है

सतही कोयला गैसीकरण:

भारत में 289 बिलियन टन गैर–कोकिंग कोयले का भंडार है और उत्पादित कोयले का लगभग 80% ताप विद्युत संयंत्रों में उपयोग किया जाता है। पर्यावरण संबंधी चिंताओं और नवीकरणीय ऊर्जा के विकास के साथ, इसके सतत उपयोग के लिए कोयले का विविधीकरण अपरिहार्य है। कोयले को जलाने की तुलना में कोयला गैसीकरण को स्वच्छ विकल्प माना जाता है और जिसमें कोयले के रासायनिक गुणों का उपयोग होता है। कोयला गैसीकरण से उत्पादित सिन गैस का उपयोग सिंथेटिक प्राकृतिक गैस (एसएनजी), ऊर्जा ईंधन (मेथनॉल और इथेनॉल), उर्वरकों के लिए यूरिया के उत्पादन और एसिटिक एसिड, मिथाइल एसीटेट, एसिटिक एनहाइड्राइड, डीएमई, एथिलीन और जैसे प्रोपलीन, ऑक्सो केमिकल्स और पॉली ओलेफिन्स रसायनों के उत्पादन में किया जा सकता है। ये उत्पाद आयात प्रतिस्थापन में मदद करेंगे और भारत सरकार के मिशन आत्मानिर्भर में मदद करेंगे।

उपरोक्त उद्देश्य के अनुरूप, कोयला मंत्रालय ने कोयला गैसीकरण के माध्यम से कोयले के उपयोग की पहल की है और इस तरह 2030 तक 100 मि.ट. कोयला गैसीकरण परियोजनाओं को प्राप्त करने के लिए एक कार्य योजना तैयार की गई है। कोयला गैसीकरण परियोजनाएं स्थापित करने के लिए तीन चरण की रणनीति तैयार की गई है।

चरण I: प्रायोगिक आधार पर परियोजनाओं की स्थापना

प्रौद्योगिकी की स्थापना के उद्देश्य से दो गैसीकरण परियोजनाओं को प्रायोगिक आधार पर स्थापित करने की योजना बनाई गई है, जिसमें से एक पेट कोक के साथ मिश्रित उच्च राख कोयले और दूसरी कम राख वाले कोयले से संबधित हैं। इन 2 परियोजनाओं का विवरण नीचे दिया गया है:

- **तालचेर उर्वरक संयंत्र:** पेट कोक के साथ मिश्रित उच्च राख वाले कोयले पर आधारित कोयला गैसीकरण। निवेश: 13277 करोड़ रुपये । सीआईएलए आरसीएफ और जीएआईएल इक्विटी पार्टनर (28%) हैं और परियोजना को बैंकों से ऋण (72%) के माध्यम से वित्तपोषित किया जाएगा। कोयला गैसीकरण संयंत्र, अमोनिया–यूरिया संयंत्र और अन्य ऑफसाइट और यूटिलिटिज की स्थापना के लिए टीएफएल द्वारा शुरू की गई निर्माण गतिविधियां ।
- **दानकुनी मेथनॉल संयंत्र:** कम राख वाले कोयले पर आधारित कोयला गैसीकरण। निवेश: 5800 करोड़ रुपये । बीओओ मोड के माध्यम से परियोजना के बारे में योजना बनाई गई संभावित निवेशकों द्वारा निवेश किया जाएगा।

चरण II परियोजनाएं: कोयला गैसीकरण की दिशा में प्रयासों को बढ़ाना।

दानकुनी परियोजना की व्यवहार्यता अध्ययन और वित्तीय व्यवहार्यता की स्थापना के आधार पर, कम राख वाले कोयले से गैसीकरण को बढ़ाने के लिए चरण II में 5 परियोजनाओं की पहचान की गई है।

क्रम सं.	नाम	राज्य	कोयला आपूर्ति	गुणवत्ता
1	शिल्पांचल	पश्चिम बंगाल	1.35 एमटीपीए	कम राख
2	उत्कर्ष	महाराष्ट्र	0.79 एमटीपीए	उच्च राख
3	महामाया	छत्तीसगढ़	1.35 एमटीपीए	कम राख
4	अशोक	झारखंड	0.93 एमटीपीए	उच्च राख
5	नेयवेली	तमिलनाडु	4.0 एमटीपीए	लिग्नाइट

चरण III परियोजनाएं:

प्रारंभ में, विभिन्न गैसीकरण परियोजनाओं को स्थापित करने की योजना बनाई गई है जिसमें सीआईएल कोयले के खनन और उत्पाद के विपणन का काम करेगा और बीओओ/बीओएम/एलएसटी के अनुबंध के आधार पर गैसीकरण सह उत्पाद रूपांतरण संयंत्र स्थापित किया जाएगा। चरण II में झारखंड में उच्च राख वाले कोयले के साथ प्रौद्योगिकी को सफलतापूर्वक स्थापित करने के बाद, कोयला गैसीकरण के लिए और अधिक सीआईएल परियोजनाओं की पहचान की जाएगी। भावी वाणिज्यिक कोयला खान की नीलामियों के मामले में राजस्व शेयर पर 20% छूट के साथ, वर्ष 2030 तक 100 मि.ट. कोयले के गैसीकरण के लक्ष्य तक पहुंचने की उम्मीद है।