कोल इण्डिया लिमिटेड : अवसर एवं चुनौतियाँ

- मनोज कुमार सिंह,
वरीय कार्यपालक अभियंता (आई.ई.),
एन.सी.एल., सिंगरौली (म.प्र.)

1.0 प्रस्तावना : भारत में कोयला सबसे महत्त्वपूर्ण एवं प्रचुर मात्रा में उपलब्ध जीवाश्म ईन्धन है । यह देश की 65 प्रतिशत ऊर्जा की पूर्ति करता है । भारत सरकार की हाईड्रोकार्बन-विजन 2025 में देश की आर्थिक विकास में कोयले का महत्त्वपूर्ण योगदान रहने के बारे में कहा गया है । भारत में भूगर्भीय कोयले का अनुमानित भण्डार 265 बिलियन टन है । अत: ऊर्जा के लिए इस शताब्दी तथा आगे के लिए कोयले का पर्याप्त भण्डार उपलब्ध है । आज भारत चीन और अमरीका के बाद विश्व का सबसे अधिक कोयला उत्पादक देश है । देश में कोयला उत्पादन का लगभग 75 प्रतिशत ऊर्जा क्षेत्र में खपत होती है ।

2.0 कोयला भण्डार : भारतीय भू-सर्वेक्षण (जी.एस.आई.), मिनरल एक्सप्लोरेशन कारपोरेशन लिमिटेड (एम.ई.सी.एल.) और सेण्ट्रल माईन प्लानिंग एण्ड डिजाईन इंस्टीच्यूट लिमिटेड (सी.एम.पी.डी.आई.एल.) के द्वारा किए गए क्षेत्रीय एवं विस्तृत गवेषणा के आधार पर 01 अप्रैल 2009 की स्थिति के अनुसार भारत का अनुमानित कोयला भण्डार 267.211 बिलियन टन है जिसमें कोकिंग कोयला 33.41 बिलियन टन और गैर-कोकिंग कोयला 233.80 उपलब्ध है । जमीन की सतह से 1200 मीटर की गहराई तक अनुमानित कोयला भण्डार का विवरण इस प्रकार है :

कोयले का प्रकार	कोयले का भण्डार (बि.टन)			
	प्रमाणित	निर्दिष्ट	अनुमानित	कुल
मुख्य-कोकिंग	4.614	0.699	0.000	5.313
मध्यम कोकिंग	12.448	12.064	1.880	26.392
अर्ध-कोकिंग	0.482	1.003	0.222	1.707
गैर-कोकिंग	88.275	109.704	35.819	233.798
कुल	**105.819**	**123.470**	**37.921**	**267.210**

3.0 कोयले की माँग-आपूर्ति : कोयला एवं लिग्नाईट पर गठित कार्य दल ने 11वीं एवं 12वीं पंचवर्षीय योजना के अंतिम वर्षों यानि 2011-12 एवं 2016-17 तक कोयले की माँग एवं कोयले का उत्पादन का अनुमान लगाया है । इसके अनुसार बर्ष 2011-12 एवं वर्ष 2016-17 तक कोयले की माँग एवं आपूर्ति में क्रमश: 51 मिलियन टन एवं 70 मिलियन टन का अंतर रह जाएगा । कोयले की माँग एवं आपूर्ति में अंतर का विवरण इस प्रकार है :

(आकड़ें मिलियन टन में)

विवरण		2008-09	2011-12	2016-17
कोयले की माँग	**विद्युत**	373.00	483.00	750.00
	विद्युत कैप्टिव	38.00	49.66	85.00
	सीमेण्ट	25.00	39.30	50.00
	अन्य	70.00	90.64	135.00
	इस्पात	44.00	68.50	105.00
	योग	**550.00**	**731.10**	**1125.00**
कोयला उत्पादन	**कोल इण्डिया**	403.74	520.50	664.00
	सिंगरेनी को.कं.लि.	44.54	40.80	45.00
	अन्य	50.79	119.70	346.00
	योग	**499.07**	**680.00**	**1055.00**
माँग-आपूर्ति में अंतर		**50.93**	**51.10**	**70.00**

pdfMachine
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.
Get yours now!

4.0 कोयला उत्पादन : कोयला की बढ़ती माँग को देखते हुए कोयला उत्पादन में और बढ़ोत्तरी की प्रबल सम्भावना है । कोयला नियंत्रक (सी.सी.ओ.) के अनुसार अभी तक आवंटित 123 ब्लाकों में से 60 ब्लाकों से वर्ष 2011-12 में कुल 104 मिलियन टन कोयले का उत्पादन होने का अनुमान है । अत: कैप्टिव ब्लाकों तथा कोल इण्डिया एवं सिंगरेनी के अलावा स्रोतों से 11वीं और 12वीं योजना में क्रमश: 119.70 मि.टन और 346 मि.टन उत्पादन का अनुमान लगाया गया है । आगामी वर्षों में 123 के अलावा और ब्लाक आवंटित किए जायेंगे । इसलिए 12वीं योजनावधि (2012-17) के अंत तक गैर-कोकिंग कोयला की माँग और घरेलू आपूर्ति में कोई अंतर नहीं रह जाएगा । कोल इण्डिया की अनुमानित कोयला उत्पादन का विवरण इस प्रकार है :

कम्पनी	वास्तविक	लक्ष्य	अनुमानित		
	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2016-17
ई.सी.एल.	28.14	31.00	45.08	46.00	48.00
बी.सी.सी.एल.	25.51	27.50	28.50	30.00	35.00
सी.सी.एल.	43.24	48.10	65.00	78.00	115.00
एन.सी.एल.	63.65	67.60	68.00	70.00	80.50
डब्लू.सी.एल.	44.70	45.50	44.50	45.00	45.00
एस.ई.सी.एल.	101.15	108.60	106.30	111.00	140.00
एम.सी.एल.	96.34	110.70	122.00	137.00	197.00
एन.ई.सी.	1.01	1.00	3.00	3.50	3.50
कोल इण्डिया	**403.74**	**440.00**	**482.38**	**520.50**	**664.00**

5.0 कोल इण्डिया की समस्यायें : 10वीं पंचवर्षीय योजना (2002-07) की तुलना में 11वीं योजना (2007-12) के दौरान कोल इण्डिया लिमिटेड को कुल 160 मिलियन टन कोयले का अतिरिक्त उत्पादन का लक्ष्य दिया गया है । यह 44% की बढ़ोत्तरी है जो अब तक सबसे अधिक है । कोल इण्डिया को निर्धारित कोयला उत्पादन करने में निम्नलिखित बाधायें हैं :

- **वन एवं गैर-वन भूमि का अधिग्रहण में कठिनाई**
- **गाँवों का स्थानांतरण एवं पुनर्वास में कठिनाई**
- **पर्यावरण प्रबंधन योजना (ई.एम.पी.) आदि के अनुमोदन में देरी**
- **कुछ राज्यों में विधि-व्यवस्था की समस्या**
- **बड़े स्तर पर गैर-कोकिंग कोयला वाशरी की स्थापना**
- **तेजी से कोयले का अन्वेषण**
- **भूमिगत कोयला खानों में नई टेक्नोलॉजी का उपयोग**
- **कोयला वितरण के लिए आधारभूत संरचना का विकास**
- **विदेशों में कोयला सम्पत्ति का अधिग्रहण**

6.0 चुनौतियों को सामना करने के लिए कार्य-योजना : कोल इण्डिया को निर्धारित कोयला उत्पादन करने के लिए 65,000 हेक्टेयर भूमि की आवश्यकता है । अत: भूमि-अधिग्रहण, ई.एम.पी. की मँजूरी और पुनर्वास के लिए राज्य एवं केन्द्र सरकार समय से मदद करे तभी वर्ष 2011-12 के दौरान कोल इण्डिया 520.5 मिलियन टन कोयले का उत्पादन कर सकेगा । कोल इण्डिया ने उपरोक्त चुनौतियों का सामना करने के लिए निम्नलिखित कार्य-योजना बनाई है :

- **संशोधित पुनर्वास नीति :** भूमि-अधिग्रहण और स्थानांतरण एवं पुनर्वास में होने वाली कठिनाई को दूर करने के लिए कोल इण्डिया ने संशोधित पुनर्वास नीति लागू की है जो बहुत आकर्षक है । नई नीति के अंतर्गत विस्थापितों को अधिक मुवाजा देने का प्रावधान किया गया है ।

- **नई कोयला खानों का विकास :** कोल इण्डिया को निर्धारित कोयला उत्पादन लक्ष्य पूरा करने के लिए प्रस्तावित नई कोयला परियोजनाओं का समय पर चालू होना अत्यावश्यक है । नई कोयला परियोजनाओं से अतिरिक्त कोयला उत्पादन का कार्यक्रम इस प्रकार है :

pdfMachine
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.
Get yours now!

10वीं योजना (2002-07)					11वीं योजना (2007-12)		
परियोजनाओं का विवरण	संख्या	क्षमता (मि.टन)	पूँजी (रु.करोड़)		संख्या	क्षमता (मि.टन)	पूँजी (रु.करोड़)
अनुमोदित	86	207.01	11,931		50	138	7,628
अनुमोदन की प्रतीक्षा में	**5**	**35.00**	2,675		**77**	**163**	18,327
कुल	91	242.01	14,606		127	301	25,955
टिप्पणी	**84** परियोजनाओं से वर्ष 2011-12 में अनुमानित उत्पादन **181** मि.टन ।				**99** परियोजनाओं से वर्ष 2011-12 में अनुमानित उत्पादन **134** मि.टन ।		

• **गैर-कोकिंग कोयला वाशरी की स्थापना :** कोल इण्डिया ने निर्णय लिया है कि वर्ष 2012 तक सभी गैर-पिटहेड उपभोक्ताओं को धुला हुआ कोयला ही भेजा जाएगा । अत: कोयले की धुलाई के लिए वर्ष 2011-12 तक कुल 100.6 मिलियन टन क्षमता की 19 कोयला वाशरी (मुख्यत: गैर-कोकिंग कोयले के लिए) स्थापित की जाएगी । प्रथम चरण में स्थापित होने वाली कोयला वाशरी का विवरण इस प्रकार है :

विवरण	ईसीएल	बीसीसीएल	सीसीएल	एसईसीएल	एमसीएल	डब्लूसीएल	कुल
क्षमता (मि.टन)	7.5	18.6	19.5	10.0	40.0	5.0	**100.6**
संख्या	2	6	4	2	4	1	**19**

इन कोयला वाशरी के लिए अंतर्राष्ट्रीय प्रतिस्पर्द्धात्मक बोली के आधार पर निजी कम्पनी को चयनित किया जाएगा । बनाओ-चलाओं-रख-रखाव करो (Build-Operate-Maintain) के आधार पर निजी कम्पनी द्वारा कोयला वाशरी का निर्माण किया जाएगा । कोयला वाशरी के लिए भूमि, विद्युत, जल, रेल-साईडिंग आदि आधारभूत संरचना एवं निधि कोल इण्डिया लिमिटेड द्वारा उपलब्ध कराई जाएगी ।

• **भूमिगत कोयला खानों का तेजी से यंत्रीकरण एवं आधुनीकरण :** भूमिगत कोयला खानों में ताजा अंतर्राष्ट्रीय टेक्नोलॉजी लाने के लिए कोल इण्डिया ने 7 उच्च-क्षमता की भूमिगत खानों के विकास एवं संचालन के लिए टेण्डर निकाला है । कोल इण्डिया ईस्टर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड (ई.सी.एल.), भारत कोकिंग कोल लिमिटेड (बी.सी.सी.एल.) एवं सेण्ट्रल कोलफील्ड्स लिमिटेड (सी.सी.एल.) की 18 बंद पड़ी भूमिगत कोयला खानों को पुन: चालू करने के लिए निजी कम्पनी के साथ संयुक्त उद्यम बना रही है । इसके अलावा, भूमिगत कोयला खानों से उत्पादन बढ़ाने के लिए कंटिन्यूअस माईनर (Continuous Miner), हाई-वाल माईनिंग (High Wall Mining) और पावर स्पोर्ट लॉगवाल (Power Support Long Wall) माईनिंग का उपयोग करने की योजना भी बनाई गई है ।

• **खुली खानों में टेक्नोलॉजी अपग्रेडेशन :** कोल इण्डिया ने निर्णय लिया है कि बेंच की ऊँचाई एवं स्ट्रीपिंग अनुपात के अनुसार खुली कोयला खानों में उपकरणों के आकार को अपग्रेड किया जाएगा । इसके अंतर्गत भविष्य में 35 एवं 50 टन के स्थान पर अब 60 टन, 85 टन के बदले 100 टन, 120 टन की जगह 150 टन और 170 टन के बदले 190 टन के डम्पर ही मँगायें जायेंगे । इसी तरह अन्य भारी उत्खनन उपकरणों (एच.ई.एम.एम.) का मानकीकरण किया जाएगा । पुराने उपकरणों के बदले उच्च क्षमता के उपकरणों को खरीदने की शुरुआत हो गई है ।

• **विदेशी कोयला सम्पत्तियों का अधिग्रहण** : कोल इण्डिया ने मोजम्बिक के दो कोयला ब्लाकों में अन्वेषण के लिए लाईसेंस हासिल करने में सफलता प्राप्त की है । इसके अलावा, कोल इण्डिया इण्डोनेशिया में भी कोयला ब्लाक की तलाश शुरू कर दी है ।

pdfMachine
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.
Get yours now!

7.0 उपकरणों का मानकीकरण एवं अपग्रेडेशन : निम्नलिखित कारणों से कोल इण्डिया ने भारी उत्खनन उपकरणों (एच.ई.एम.एम.) के मानकीकरण एवं अपग्रेडेशन का निर्णय लिया है :

- **विश्व की खनन कम्पनियाँ बड़े आकार एवं उच्च क्षमता के भारी उत्खनन उपकरणों की ओर जा रहे हैं ।**
- **प्रमुख उपकरण निर्माताओं ने वर्तमान आकार एवं क्षमता के उपकरणों का निर्माण बंद कर दिया है और इनमें कुछ बदलाव कर उच्च आकार में अपग्रेड किया है ।**
- **कार्य-कुशलता एवं उत्पादकता में बढ़ोत्तरी के लिए अपग्रेडेड टेक्नोलॉजी की जरूरत है ।**
- **विभिन्न प्रकार के एच.ई.एम.एम. के आकार का मानकीकरण जरूरी है ।**
- **उच्च-क्षमता के उपकरणों के उपयोग से संचालन एवं रख-रखाव में कम श्रमशक्ति की आवश्यकता होगी।**
- **भविष्य में उच्च-स्ट्रीपिंग अनुपात के कारण उच्च-क्षमता के उपकरणों की आवश्यकता होगी ।**
- **आने वाले समय में कोयले की आवश्यकता एवं उत्पादन लक्ष्य में बड़ी बढ़ोत्तरी होगी ।**

8.0 अन्वेषण कार्य का आऊटसोर्सिंग : वर्ष 2011-12 तक कोल इण्डिया को 10 लाख मीटर प्रतिवर्ष अन्वेषण-ड्रिलिंग की आवश्यकता होगी जो सिर्फ विभागीय स्रोतों से सम्भव नहीं है । अत: विभागीय क्षमता को 2 लाख मीटर से बढ़ाकर 4 लाख मीटर करना पड़ेगा । इसके अलावा ड्रिलिंग कार्य का आऊटसोर्सिंग भी करनी होगी । वर्ष 2009-10 से वर्ष 2011-12 तक विभागीय एवं आऊटसोर्सिंग दोनों साधनों से कुल ड्रिलिंग क्षमता 10 लाख प्रतिवर्ष करने के लिए कार्य शुरू हो गया है । 11 वीं योजना (2007-12) के दौरान अन्वेषण-ड्रिलिंग कार्यक्रम का विवरण इस प्रकार है :

ब्लाक का प्रकार	**अनुमानित ड्रिलिंग (हजार मीटर में)**					**11वीं योजना (कुल)**
	2007-08	**2008-09**	**2009-10**	**2010-11**	**2011-12**	
कोल इण्डिया अधिकार क्षेत्र में	161	149	207	194	199	910
कोल इण्डिया क्षेत्र के बाहर	45	174	265	423	443	1350
क्षेत्रीय/प्रमोशनल	3	4	17	21	23	68
राज्य सरकार	0	13	3	0	0	16
कुल विभागीय	209	340	492	638	665	**2344**
आऊटसोर्सिंग द्वारा	**0**	**0**	**508**	**362**	**335**	**1205**
योग	**209**	**340**	**1000**	**1000**	**1000**	**3549**

9.0 स्वच्छ कोयला टेक्नोलॉजी : कोल इण्डिया ने स्वच्छ कोयला तकनीक अपनाने के लिए निम्नलिखित प्रयास कर रही है :

- संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम एवं भारत सरकार की वित्तीय सहायता से कोल-बेड-मीथेन (सी.बी.एम.) के उत्पादन एवं उपयोग के लिए एक प्रदर्शन परियोजना लागू की जा रही है । मीथेन गैस से विद्युत उत्पादन का कार्य प्रगति में है ।

- 2 कोल-बेड-मीथेन (सी.बी.एम.) के विकास के लिए कोल इण्डिया ने ओ.एन.जी.सी. के साथ एक संयुक्त उद्यम की स्थापना की है ।

- कोल इण्डिया के अधिकार क्षेत्र में कोयला खान मीथेन (सी.एम.एम.) और बंद खान मीथेन (ए.एम.एम.) निकालने के लिए एक योजना तैयार की गई है ।

pdfMachine
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.
Get yours now!

• भूमिगत कोयला गैसीकरण (यू.सी.जी.) के लिए ओ.एन.जी.सी. एवं गेल कोल इण्डिया के साथ वार्ता कर रही है । संयुक्त उद्यम के माध्यम से एक पायलट योजना के लिए कोल इण्डिया एवं ओ.एन.जी.सी. के बीच समझौता-ज्ञापन (एम.ओ.यू.) पर हस्ताक्षर हुआ है ।

pdfMachine
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.
Get yours now!