

## अध्याय - V

## निजी क्षेत्र

## भूमिका

देश में इस्पात की उपलब्धता में वृद्धि करने के लिए निजी क्षेत्र प्रमुख भूमिका अदा कर रहा है। परिसज्जित इस्पात उत्पादन में इस क्षेत्र का योगदान जो 1992-93 में 45% था, 2003-2004 में बढ़कर 68% हो गया। इस प्रकार निजी क्षेत्र कच्चे लोहे और स्पंज लोहे के उत्पादन में भी महत्वपूर्ण भूमिका अदा कर रहा है। गौण क्षेत्र में कच्चे लोहे का उत्पादन देश में कुल उत्पादन का लगभग 81% था। स्पंज लोहा क्षेत्र में यह उद्योग विश्व का सबसे बड़ा उत्पादक बना रहा।

उदारीकरण से पूर्व देश में निजी क्षेत्र में टाटा आयरन एंड स्टील कंपनी लि. नामक केवल एक ही एकीकृत इस्पात संयंत्र था जो 1907 से विद्यमान है। इसके अतिरिक्त काफी संख्या में लघु इस्पात संयंत्र (विद्युत चाप भट्टी इकाइयां) और इस्पात प्रक्रमण इकाइयां (अर्थात् तत्प/शीत बेलन मिलें, गेल्वेनाइजिंग और कलर कोटिंग इकाइयां आदि) कुछ स्पंज लोहा इकाइयां और एक कच्चा लोहा इकाई थी। उदारीकरण के पश्चात काफी नए/ग्रीनफील्ड लोहा/इस्पात संयंत्रों की स्थापना होने से परिदृश्य बदल गया। यह इस क्षेत्र के संरचनात्मक परिवर्तन से जुड़ा हुआ था। विश्व स्तरीय क्षमता और स्टेट ऑफ द आर्ट प्रौद्योगिकी (अर्थात् लोहा निर्माण के लिए कोरेक्स प्रौद्योगिकी, ट्विन सैल इलैक्ट्रिक आर्क फर्नेश तथा थिन स्लैब कास्टिंग-कम्पैक्ट स्ट्रिप मिल, इनर्जी ओपटिमाइजिंग फर्नेश) पर आधारित इस्पात संयंत्र चालू किए गए थे, परन्तु अदक्ष और अप्रतिस्पर्धी इकाइयां बन्द होती गईं।

निजी क्षेत्र के पाँच प्रमुख उत्पादकों का निष्पादन और साथ ही उद्योग के विभिन्न क्षेत्रों अर्थात् विद्युत चाप भट्टी उद्योग, स्पंज लोहा उद्योग और कच्चा लोहा उद्योग आदि का सामान्य निष्पादन नीचे दिया गया है :

## टाटा आयरन एंड स्टील कंपनी लि. ( टिस्को )

टिस्को का प्रति वर्ष 40 लाख टन अपरिष्कृत इस्पात की उत्पादन क्षमता का एक एकीकृत इस्पात संयंत्र है जो जमशेदपुर, झारखंड में स्थित है।

## स्थान-स्थिति

इस्पात कारखाना भारत के झारखंड राज्य में जमशेदपुर में स्थित है। फैक्ट्री 800 हैक्टेयर भूमि में फैली हुई है। हजारी बाग जिले में वैस्ट बोकारो डिविजन की 2000 हैक्टेयर भूमि पर के इसके खनन और कोयला सज्जीकरण के कार्य-कलाप किए जाते हैं। इसके औद्योगिक, खनन और घरेलू कार्य-कलाप झारखंड के धनबाद जिले में झरिया डिविजन में 2500 हैक्टेयर भूमि में किए जाते हैं। लोहे अयस्क और डोलोमाइट खानें झारखंड में नोआमुंडी और उड़ीसा में जोडा, काटामाटी, खोदबोंड और गोमरडीह में स्थित हैं।

पिछले कुछ वर्षों में उच्च प्रतिस्पर्धात्मक वैश्विक अर्थव्यवस्था की चुनौतियों का सामना करने और पसंदीदा आपूर्तिकर्ता बनने के लिए अपने आपको तेजी से बदलने की क्षमता के चलते टाटा स्टील एक दक्ष और सफल इस्पात उद्यम के रूप में उभरा है। निरंतर आधुनिकीकरण और स्टेट ऑफ आर्ट प्रौद्योगिकी शुरू करने से टाटा स्टील इस उद्योग में अग्रणी उद्यम बन गया है।

इस्पात कारखानों में टाटा स्टील के चार-चरण के आधुनिकीकरण कार्यक्रम के चलते इसने विश्व की अत्यन्त आधुनिक इस्पात-उत्पादन सुविधाएं हासिल कर ली हैं। हाल ही में टाटा स्टील ने 'ग्लोबल स्पीड एंड कॉस्ट' पर 12 लाख टन क्षमता का शीत बेल्लन मिल कांप्लैक्स चालू किया है। शेयर धारकों के लिए दीर्घकालिक मूल्य हेतु इसके आधुनिकीकरण कार्यक्रम के पाँचवें चरण में इसके कर्मचारियों की बौद्धिक क्षमता में वृद्धि करना शामिल है। अभी हाल ही में इसने इस्पात उत्पादन की मौजूदा 10 लाख टन वार्षिक क्षमता को 50 लाख टन वार्षिक निर्धारित क्षमता तक बढ़ाने के लिए कार्यक्रम शुरू किया है।

टाटा स्टील निरंतर प्रगति के पथ पर है और कल के अवसर हासिल करके और फ़ैरो-क्रोम तथा टाइटेनियम जैसे प्रचालनों के नए अवसर तलाश करके यह कंपनी के ई वी ए में सुधार करने के लिए लगातार प्रयास कर रहा है।

आधुनिकीकरण के चार-चरण पूरे करने के बाद टाटा स्टील ने पिछले रिकार्डों को पीछे छोड़ते हुए वर्ष 2003-2004 में 35.4 लाख टन परिसज्जित इस्पात और 42.2 लाख टन अपरिष्कृत इस्पात का उत्पादन किया। टिस्को के निष्पादन में उच्च मात्रा, बड़े उत्पाद-मिश्र और लागत में कमी तथा सुधार के क्षेत्र में हासिल की गई खासी उपलब्धि उल्लेखनीय है।

### इस्सार स्टील लिमिटेड

हज़ीरा गुजरात में स्थित स्टेट ऑफ आर्ट प्रौद्योगिकी का 2.4 मीट्रिक टन वार्षिक क्षमता का तप्त बोल्लित इस्पात क्वायल संयंत्र है। आई एस ओ 9002 और आई एस ओ 14001 दोनों प्रमाणन प्राप्त करने वाला यह भारत का पहला एकीकृत इस्पात संयंत्र है।

विश्व के सर्वश्रेष्ठ और नवीनतम उपकरणों की

उपलब्धता और स्वचालन के उच्च स्तरों के चलते एसआर के उच्च गुणवत्ता वाले उत्पादों का न केवल देश में अपितु अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर भी उच्च स्थान सुनिश्चित हो गया है। इस्सार स्टील लि. देश की चपटे उत्पादों का सबसे बड़ा निर्यातक है और यह विश्व के प्रमुख हिस्सों अर्थात् सुदूर पूर्वी, दक्षिण पूर्व, मध्य पूर्व, चीन, यूरोप और अफ्रीका को चपटे उत्पादों का निर्यात करता है।

किए गए बदलावों से कंपनी को लाभ हुआ है और इसकी उत्पादकता में वृद्धि लागत में कमी हुई है तथा उत्पाद की गुणवत्ता में सुधार हुआ है।

### प्रौद्योगिकीय बदलाव और प्रक्रिया सुधार

वर्ष 2003-04 के दौरान एचबीआई संयंत्र में उन्नयन कार्य पूरा कर लिया गया। इस समय मॉड्यूल की क्षमता 110 टी/एच आर है जो पहले 76 टी/एच आर थी। उत्पादकता में 44.7% की वृद्धि हुई है।

इसी प्रकार इस कैलेंडर वर्ष के दौरान इस्पात गलन शाला में आंतरिक संशोधनों का कार्य जैसे रिफ़ैक्ट्री सामग्री सहित पैनल कोटिंग आदि सफलतापूर्वक किया गया स्लैग डोर डिजाइन को बदलकर सिलिंडर-ऑपरेटेड टाइप कर दिया गया है। ऐसा करने से इसका रख-रखाव आसान हो गया है और स्लैग डोर का प्रचालन और अधिक विश्वसीनय हो गया है। इससे स्लैग से संवेदी उष्मा के निष्कर्षण का लाभ मिला है और अधिक उत्पादन के लिए चूर्ण की होल्डिंग भी आसान हो गई है।

### इस्पात इंडस्ट्रीज़ लिमिटेड (आई आई एल):

इस्पात इंडस्ट्रीज़ लि. (आई आई एल) ने महाराष्ट्र के रायगढ़ ज़िले के डोवली में प्रतिवर्ष 30 लाख टन तप्त बोल्लित क्वायलों का उत्पादन करने वाला इस्पात संयंत्र स्थापित किया है। डोलवी परिसर में एक आधुनिक धमन

भट्टी (ग्रुप कंपनी इस्पात मैटेलिक्स इंडिया लि. द्वारा स्थापित) की है जो प्रतिवर्ष 20 लाख टन तप्त धातु/ कच्चे लोहे का उत्पादन कर सकती है तथा 12 लाख टन वार्षिक क्षमता का एक डी आर आई प्लांट है। यह आई एस ओ 9002 और आई एस ओ 14001 प्रमाणित है। इसके अलावा, परिसर में वर्ष 2005 तक 110 मेगावाट का निजी विद्युत संयंत्र (जो धमन भट्टी गैस का उपयोग करेगा) स्थापित किया जाना है।

यह इस्पात संयंत्र इस्पात का उत्पादन करने के लिए इलैक्ट्रिक आर्क फर्नेस रूट (कोनार्क प्रक्रिया) का प्रयोग कर रहा है। इस परियोजना में इस्पात इंडस्ट्रीज लि. द्वारा द्रव इस्पात का उत्पादन करने के लिए विद्युत चाप भट्टी में तप्त धातु और डी आर आई (स्पंज लोहे) के अद्भूत मिश्रण का उपयोग किया गया है। द्रव इस्पात की ढलाई और बेल्न के लिए इस्पात इंडस्ट्रीज लि. के पास स्टेट ऑफ आर्ट प्रौद्योगिकी है जिसे कापैक्ट स्ट्रिप प्रोडक्शन (सी एस पी) प्रक्रिया कहा जाता है। यह प्रक्रिया भारत में

पहली बार स्थापित की गई है। इसके जरिए उच्च गुणवत्ता वाली और विशेष रूप से अत्याधिक पतली क्वायलों का उत्पादन किया जाता है। आई आई एल के उत्पादों की अंतर्राष्ट्रीय बाजारों में अच्छी स्वीकार्यता है।

#### स्पंज लोहा संयंत्र में प्रौद्योगिकीय सुधार:

- उत्पादकता बढ़ाने के लिए उच्च तापक्रम प्रचालन के लिए ऑटोमेटेड लाइम कोटिंग सिस्टम
- उत्पादकता बढ़ाने के लिए बस्टल गैस तापक्रम में वृद्धि हेतु ऑक्सीजन इंजेक्शन सिस्टम
- उत्पादन लागत में कमी हेतु फीड मिक्स में लंप ओर के और अधिक प्रतिशतता का उपयोग करने के लिए प्रक्रिया में सुधार किया गया

#### प्रचालन निष्पादन:

डी आर आई संयंत्र का प्रचालनात्मक निष्पादन निम्नानुसार है:

#### सभी आंकड़े एम टी में

संस्थापित क्षमता	1999-00	2001-02	2002-03	2003-04
12,00,000	11,62,957	9,61,125	10,35,530	10,56,493

तप्त बोलिलत क्वायल संयंत्र का प्रचालनात्मक निष्पादन निम्नानुसार है:

#### सभी आंकड़े एम टी में

संस्थापित क्षमता	2001-02	2002-03	2003-04
15,00,000	8,70,422	12,40,254	16,19,170
18,00,000 से अगस्त'03			

#### सभी आंकड़े एम टी एस में

उत्पाद का नाम	संस्थापित क्षमता		1999-00	2000-01	2002-03	2003-04
	1999 to 2002	2002-04				
शीत बोलिलत कार्बन इस्पात	300000	330000	269499	248371	331443	321189
गैल्वेनाइज्ड क्वायलों	225000	325000	195154	199379	321584	316497
पी वी सी कोटेड शीट्स	50000	50000	19084	21767	33151	25544

## जिंदल विजयनगर स्टील लि. (जेवीएसएल)

जिंदल विजयनगर स्टील लि. (जेवीएसएल) ऑक्सीजन लोहा निर्माण की कोरेक्स प्रक्रिया पर आधारित प्रतिवर्ष 16 लाख टन तप्त बोल्लित क्वायलों की उत्पादन क्षमता वाला एकीकृत इस्पात संयंत्र है। उत्पादन सुविधाओं में 1.5 एमटीपीए लौह अयस्क सज्जीकरण इकाई, 3 एमटीपीए पैलेट संयंत्र, दो कोरेक्स इकाइयां (प्रत्येक 0.8 एमटीपीए क्षमता की), 2 x 130 टी कनवर्टर, दो स्लैब कास्टर और स्टेट आर्ट क्वायल बॉक्स प्रौद्योगिकी सहित तप्त पत्ती मिल आदि शामिल हैं। डोवीएसएल को आईएसओ 9001:2000 गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली, आईएसओ 14001:1996 पर्यावरण प्रबंधन प्रणाली और ओएचएसएस 18001:1999 ऑक्सीपेशनल हैल्थ एंड सेफ्टी मैनेजमेंट सिस्टम प्रमाणन प्राप्त हुए हैं। जेवीएसएल को इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ मैटल द्वारा वर्ष 2002 का एकीकृत इस्पात संयंत्र की श्रेणी का राष्ट्रीय गुणवत्ता पुरस्कार और सीआईआई एक्विजम बैंक द्वारा टीक्यूएम के प्रति कड़ी प्रतिबद्धता के

लिए प्रशास्ति-पत्र प्रदान किया गया है।

## उत्पान निष्पादन

वर्ष 2002-03 के दौरान जेवीएसएल ने 28.63 लाख टन पैलेटों, 14.6 लाख टन तप्त धातु, 14.6 लाख टन प्राइम स्लैबों और 14.2 लाख टन तप्त बोल्लित क्वायलों का उत्पादन किया। अप्रैल, 2003 से मार्च, 2004 के दौरान तप्त बोल्लित क्वायलों का अनुमानित उत्पादन 15.4 लाख टन है।

## जिंदल स्टील एंड पावर लि.

यह राजगढ़, दत्तीसगढ़ में प्रत्यक्ष अपचयित लोहा-लघु धमन भट्टी-विद्युत चाप भट्टी आधारित इस्पात संयंत्र है और लंबे उत्पादों, संरचनाओं और रेल-पटरियों का निजी लौह अयस्क एवं कोयला खानों तथा विद्युत संयंत्र के सहयोग से उत्पादन करता है। 2003-04 के दौरान संयंत्र का उत्पादन-निष्पादन निम्नानुसार है:

क्रम सं.	मदें	उत्पादन	पिछले वर्ष की तुलना में % वृद्धि
1.	प्रत्यक्ष अपचयित लोहा	427909 एम.टी.	- 3.30%
2.	धमन भट्टी (तप्त धातु)	167213 एम.टी.	0.23%
3.	फैरो क्रोम	15961 एम.टी.	- 17.00%
4.	इस्पात (राउंड, ब्लूम, स्लैब)	203038 एम.टी.	21.63%
5.	इलेक्ट्रिक पॉवर	8426 लाख केडब्ल्यूएच	7.69%
6.	रेल एंड यूनिवर्सल बीम मिल	54069 एम.टी. (आरयूबीएम)	फरवरी 2003 में चालू

एम.टी.-मीट्रिक टन

## निजी क्षेत्र के उद्योग के विभिन्न क्षेत्रों की स्थिति

### (1) विद्युत चाप भट्टी आधारित इस्पात संयंत्र (क) स्थिति

	संख्या	क्षमता (टन)
शुरू की गई इकाइयां	188	12778000
बंद की गई इकाइयां	153	6059000
कार्य कर रही इकाइयां	35	6719000

## (क) उत्पादन

(हजार टन)

श्रेणी	2000- 2001	2001- 2002	2002 - 2003	2003-2004 (अनंतिम)
मृदु इस्पात	1162.6	965.2	1652.2	1817.3
मध्यम/उच्च कार्बन इस्पात	1386.3	1025.4	874.6	961.3
मिश्र इस्पात	740.6	689.2	793.6	873.3
बेदाग इस्पात	455.2	471.5	594.0	653.3
अन्य	165.8	171.4	313.4	344.8
कुल सूचित	3910.5	3322.7	4227.8	4650.0
कुल अनुमानित	924.1	960.0	960.1	1056.0
सकल योग	4834.6	4282.7	5187.9	5706.0

## (2) तप्त बेल्लित लंबे उत्पाद इकाइयां

## (क) स्थिति

	संख्या	क्षमता (टन)
शुरू की गई इकाइयां	1271	24633000
बंद की गई इकाइयां	527	10362000
कार्य कर रही इकाइयां	744	14271000

## (क) उत्पादन

तप्त बेल्लित लंबे उत्पादों का उत्पादन करने वाली इकाइयां, जो अपने उत्पादन की सूचना विकास आयुक्त,

लोहा और इस्पात कार्यालय को दे रही हैं, का पिछले तीन वर्ष का और चालू वर्ष का उत्पादन निम्नानुसार है:

(हजार टन)

श्रेणी	2000 - 2001	2001- 2002	2002 - 2003	2003-2004 (अनंतिम)
बार/रॉड (स्क्वायर सहित)	2227.0	2403.7	2670.0	2803.6
वायररॉड	787.8	776.2	719.7	755.7
स्ट्रक्चरल	875.2	929.3	901.5	946.6
हूप	7.7	7.6	20.4	21.3
स्पेशल सैक्शन	233.4	214.0	136.5	143.3
स्लैब प्लेटें	570.6	605.5	582.3	611.4
कुल सूचित	4701.7	4936.3	5030.4	3961.9
कुल अनुमानित	1692.7	1730.1	2173.5	2282.1
सकल योग	6394.4	6666.4	7203.9	7564.0

(3) स्टील तार बनाने वाली इकाइयां

(क) स्थिति

	संख्या	क्षमता (टन)
शुरू की गई इकाइयां	94	1207000
बंद की गई इकाइयां	61	760000
कार्य कर रही इकाइयां	33	447000

(क) उत्पादन

उन स्टील तार बनाने वाली इकाइयों जो लोहा एवं वर्षों और चालू वर्ष के दौरान हुए उत्पादन को नीचे दर्शाया इस्पात विकास आयुक्त को सूचना भेजती हैं, में पिछले तीन गया है:

(हजार टन)

श्रेणी	2000 - 2001	2001- 2002	2002 - 2003	2003-2004
मृदु इस्पात	117.9	115.8	141.8	134.6
मध्यम/उच्च कार्बन इस्पात	196.3	200.7	157.3	149.5
अलाय इस्पात	11.1	10.2	12.7	12.0
स्टेनलैस स्टील	11.0	10.7	11.4	10.8
अन्य	10.7	21.0	39.2	37.3
कुल सूचित	347.0	358.5	362.4	344.2
कुल अनुमानित	171.6	25.5	3.3	3.2
सकल योग	518.6	384.0	365.7	347.4

(4) तप्त रोलड स्टील शीट/स्ट्रीप/प्लेट इकाइयां

(क) स्थिति

	संख्या	क्षमता (टन)
शुरू की गई इकाइयां	13	6628000
बंद की गई इकाइयां	5	263000
कार्य कर रही इकाइयां	8	6365000

(क) उत्पादन

हॉट रोलड स्टील शीट/स्ट्रीप इकाइयां, जो लोहा एवं वर्षों और चालू वर्ष के दौरान हुए उत्पादन को नीचे दर्शाया इस्पात विकास आयुक्त को सूचना भेजती हैं, में पिछले तीन गया है:

(हजार टन)

श्रेणी	2000 - 2001	2001- 2002	2002 - 2003	2003-2004
तप्त बेल्लित स्टील	3843.7	3963.8	5090.0	5630.0
प्लेटें	308.5	246.2	205.0	222.0
कुल सूचित	4152.2	4210.0	5295.0	5852.0

## (5) कोल्ड स्टील शीट/स्ट्रीप इकाइयां

## (क) स्थिति

	संख्या	क्षमता (टन)
शुरू की गई इकाइयां	85	4592000
बंद की गई इकाइयां	31	700000
कार्य कर रही इकाइयां	54	3892000

## (क) उत्पादन

उन कोल्ड रोलड स्टील शीट/स्ट्रीप इकाइयों, जो पिछले तीन वर्षों और चालू वर्ष के दौरान हुए उत्पादन को लोहा एवं इस्पात विकास आयुक्त को सूचना भेजती हैं, में नीचे दर्शाया गया है:

(हजार टन)

श्रेणी	2000 - 2001	2001- 2002	2002 - 2003	2003-2004
मृदु इस्पात	2418.7	2623.2	2862.4	2948.8
मध्यम कार्बन स्टील	413.9	144.2	70.2	72.4
उच्च कार्बन स्टील	—	—	—	—
अलाय स्टील	0.3	0.4	0.5	0.4
स्टेनलैस स्टील	69.1	89.2	169.6	174.6
अन्य	151.4	235.3	129.8	133.7
कुल सूचित	3053.4	3092.2	3232.5	3329.5
कुल अनुमानित	81.4	172.7	141.7	146.0
सकल योग	3134.8	3264.9	3374.2	3475.5

## (6) जीपी/जीसी, पी वी सी/विनायल कोटिड शीट स्ट्रीप इकाइयां

## (क) स्थिति

	संख्या	क्षमता (टन)
शुरू की गई इकाइयां	22	2203000
बंद की गई इकाइयां	4	144000
कार्य कर रही इकाइयां	18	2059000

## (क) उत्पादन

उन जीपी/जीसी शीट/स्ट्रीप इकाइयों, जो लोहा एवं तीन वर्षों और चालू वर्ष के दौरान हुए उत्पादन को नीचे इस्पात विकास आयुक्त को सूचना भेजती हैं, में पिछले दर्शाया गया है :

(हजार टन)

श्रेणी	2000 - 2001	2001- 2002	2002 - 2003	2003-2004
जीपी/जीसी शीट/स्ट्रीप (कलर कोटिड सहित)	1500.4	1835.7	2124.0	1775.0
कुल सूचित	1500.4	1835.7	2124.0	1775.0

( 7 ) टिन प्लेट इकाइयां

( क ) स्थिति

	संख्या	क्षमता ( टन )
शुरू की गई इकाइयां	3	152000
बंद की गई इकाइयां	1	60000
कार्य कर रही इकाइयां	2	92000

( क ) उत्पादन

वर्ष के दौरान हुए उत्पादन को नीचे दर्शाया गया है:

उन टिन प्लेट इकाइयों, जो लोहा एवं इस्पात विकास आयुक्त को सूचना भेजती हैं, में पिछले तीन वर्षों और चालू

( हजार टन )

श्रेणी	2000 - 2001	2001- 2002	2002 - 2003	2003-2004
ऑयल केन साइज	102.0	102.4	108.0	112.0
नान आयल केन साइज	—	—	—	—
कुल अनुमानित	102.0	102.4	108.0	112.0

( 8 ) कच्चा लोहा उद्योग

कच्चा लोहा फाउन्डरी एवं कास्टिंग उद्योग द्वारा इंजीनियरी क्षेत्र के लिए विभिन्न प्रकार की कास्टिंगों के उत्पादन के लिए एक अपेक्षित आधारभूत कच्ची सामग्री है। मैसर्स उषा मार्टिन इण्डस्ट्रीज लिमिटेड, मैसर्स जिन्दल स्टील एंड पावर लिमिटेड और मैसर्स इस्पात इंडस्ट्रीज लि. विद्युत चाप भट्टी के जरिए इस्पात का उत्पादन करने के लिए चार्ज मिक्स में सीधे ही तप्त धातु का उपयोग कर रही हैं। कल्याणी और मुकुन्द के संयुक्त उद्यम और मैसर्स हास्पेट स्टील तथा मैसर्स साउदर्न आयरन एण्ड स्टील कम्पनी लिमिटेड ने इस्पात का निर्माण करने के लिए

इनर्जी ओपटिमाइजिंग फर्नेश (एम बी एफ) के साथ एकीकरण किया है। उनके द्वारा उत्पादित अधिशेष तप्त धातु से कच्चे लोहे के उत्पादन की कमी को पूरा किया जाता है। बेसिन आक्सीजन फर्नेश (बी ओ एफ) के जरिए डाउन स्ट्रीम इस्पात निर्माण सहित एम बी एफ के अतिरिक्त एक कोरेक्स संयंत्र (परम्परागत एम बी एफ/बी एफ का विकल्प) जो जिन्दल विजयनगर स्टील लिमिटेड द्वारा कर्नाटक में चालू किया गया है, से भी कच्चे लोहे की कमी पूरी की जा रही है।

पिछले 5 वर्षों के दौरान कच्चे लोहे का उत्पादन निम्नानुसार है:-

( दस लाख टन )

क्रम सं.	इकाई का नाम	1999-2000	2000 -2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004 (अनंतिम)
1.	निजी/ गौण उत्पाद	1.955 (61%)	2.434 (72%)	3.055 (75%)	4.178 (79%)	4.250 (81%)

**नोट :** कोष्ठक में दिए आंकड़ों के जरिए संबंधित क्षेत्रों के योगदान का प्रतिशत दर्शाया गया है। निजी और गौण क्षेत्र के दिसंबर 2003 के उत्पादन संबंधी सूचना 70% तक बताई गई है।



कच्चा लोहा उद्योग ने आयातित धातुकर्मीय कोक के मूल्यों में अभूतपूर्व वृद्धि की समस्या का सामना किया। उद्योग को राहत पहुँचाने के लिए सरकार ने मैट कोक पर आयात शुल्क को 10% से घटाकर 5% कर दिया।

### ( 9 ) स्पंज लोहा उद्योग

भारत स्पंज लोहे का विश्व का सबसे बड़ा उत्पादक है। क्षमता और उत्पादन की दृष्टि से पिछले 5/6 वर्षों के दौरान स्पंज लोहा उद्योग ने काफी विकास किया है। स्पंज लोहे की संस्थापित क्षमता जो 1990-91 में 15.2 लाख टन वार्षिक थी 2002-03 में बढ़कर 87.5 लाख टन वार्षिक हो गई है। 31.12.2003 की स्थिति के अनुसार देश में स्पंज लोहे की 54 इकाइयां हैं जिनकी क्षमता 87.5 लाख टन वार्षिक है। इनमें से 51 इकाइयां कोयले पर आधारित हैं जिनकी वार्षिक क्षमता 44.5 लाख टन है। कोयले पर आधारित एक इकाई जिसकी वार्षिक क्षमता 30 हजार टन है, बंद पड़ी है। गैस पर आधारित 3 इकाइयां हैं जिनकी वार्षिक क्षमता 43 लाख टन वार्षिक है।

पिछले तीन वर्षों के दौरान और चालू वर्ष में स्पंज लोहा इकाइयां, जो अपने उत्पादन की सूचना विकास आयुक्त लोहा और इस्पात को देती हैं, में उत्पादन निम्नानुसार रहा:-

### ( 10 ) कोक का उत्पादन करने वाली इकाइयां

टिस्को, आरआईएनएल और सेल के एकीकृत इस्पात संयंत्रों के पास तप्त धातु/कच्चे लोहे के उत्पादन के लिए उनकी धमन भट्टियों की कोक की आवश्यकता पूरी करने के लिए अपने कोक ओवन संयंत्र थे। कुछ समय पश्चात लघु कच्चा लोहा संयंत्र कच्चे लोहे का उत्पादन करने लगे। ये संयंत्र अधिकांशतः चीन से आयातित मेट कोक का उपयोग करते हैं। कीमतों में अत्याधिक उतार-चढ़ाव और अंतर्राष्ट्रीय बाजार में इसकी उपलब्धता के चलते भारतीय लोहा और इस्पात उद्योग को अपने कोक ओवन संयंत्र विकसित करने पड़े। कुछ कोक ओवन संयंत्रों की खास बातें निम्नानुसार हैं:-

कोणार्क मैट कोक लि. (के एम सी एल) का संवर्धन एम एम टी सी लि., इंडस्ट्रियल प्रमोशन एंड इनवेस्टमेंट कॉरपोरेशन ऑफ उड़ीसा लि. और उड़ीसा माइनिंग कॉरपोरेशन द्वारा संयुक्त रूप से किया गया है। इसने अपरिष्कृत कोक और अमोनियम सल्फेट के उत्पादन हेतु उपोत्पाद संयंत्र और 62.50 मेगावाट क्षमता के निजी विद्युत संयंत्र सहित 8.1 लाख टन धमन भट्टी (बी एफ) श्रेणी के कोक की वार्षिक उत्पादन क्षमता की कोक ओवन बैटरी स्थापित की है। सरकारी उपक्रम नेशनल मिनरल डवलपमेंट कॉरपोरेशन लि. (एन एम डी सी) ने 49 करोड़ रुपये की साम्या ली है। भारत हैवी इलैक्ट्रिकल्स लि. (बी एच ई एल) भी के एम सी एल में शेयरधारक है।

( हजार टन )

	2000 – 2001	2001 — 2002	2002 – 2003	2003-2004
शुरू की गई इकाइयां	5484.2	5444.0	6908.4	8085.0
बंद की गई इकाइयां	—	—	—	—
सकल योग	5484.2	5444.0	6908.4	8085.0

## ( 11 ) पोत भंजन उद्योग

पोत भंजन पारिस्थितिकी के अनुकूल कार्य है। इसे शिप रीसाइकिलिंग इंडस्ट्री के नाम से जाना जाता है। इस उद्योग का सबसे अधिक सकारात्मक पहलू यह है कि इसके उत्पादन के 90 % से अधिक की रीसाइकिलिंग की जाती है। पोतों की ऐसी रीसाइकिलिंग के जरिए लगभग 20 से 25 लाख टन इस्पात के उत्पादन से एकीकृत इस्पात संयंत्र के जरिए इसी मात्रा में इस्पात के उत्पादन की तुलना में लगभग 65 लाख टन लौह अयस्क, कोयला आदि जैसे प्राकृतिक संसाधनों की बचत होती है और पारिस्थितिकीय संतुलन भी बना रहता है। इससे विद्युत की भी काफी बचत होती है जिसकी देश में कमी है।

यह उद्योग अत्याधिक श्रमोन्मुखी उद्योग है और प्रत्यक्ष तथा अप्रत्यक्ष रूप से लगभग 1 लाख लोगों को रोजगार उपलब्ध करवाता है। पुराने पोतों के भंजन से उपलब्ध होने वाला रीरोलेबल स्क्रैप रीरोलिंग इंडस्ट्री के लिए कच्ची सामग्री का प्रमुख स्रोत है।

शिप रीसाइकिलिंग पश्चिमी क्षेत्र में गुजरात में केन्द्रित है और इससे मुख्यतः गुजरात, मध्यप्रदेश, राजस्थान और पश्चिमी उत्तर प्रदेश के बाजारों की आवश्यकता पूरी की जाती है। पूरे दक्षिणी, उत्तर-पूर्वी, पूर्वी उत्तर प्रदेश और देश के शेष हिस्से को शिप रीसाइकिलिंग से कोई आपूर्ति नहीं की जाती है।

पोत भंजन के कार्य से सृजित इस्पात स्क्रैप निम्नानुसार श्रेणी का होता है:-

री रोलेबल स्क्रैप	-	65%
गलन स्क्रैप	-	7-8%

इसके अलावा मशीनरी और उपकरणों सहित अन्य बहुत सी सामग्री इस कार्य से सृजित होती है।

री-रोलेबल स्क्रैप से री-रोलिंग मिलों के लिए अर्ध-परिसज्जित इस्पात की मांग और उपलब्धता के बीच के अंतर को पाटने में मदद मिलती है। पोत भंजन के कार्य से सृजित हुए गलन स्क्रैप का उपयोग गौण क्षेत्र में उनकी डाऊन स्ट्रीम सुविधा (रो-रोलिंग) मिलों में या तो लंबे उत्पादों में परिवर्तित करने या अन्य री-रोलिंग इकाइयों को आपूर्ति करने हेतु अर्ध-परिसज्जित इस्पात का उत्पादन करने के लिए विद्युत चाप भट्टी और प्रेरण भट्टियों में आदान सामग्री के रूप में किया जाता है।

पिछले चार वर्षों के दौरान पोत भंजन का उत्पादन निम्नानुसार रहा:

वर्ष	भंजन के लिए लाए गए पोतों की संख्या	टन (एमआईएल एलडीटी)
2000-2001	373	2.25
2001-2002	428	2.94
2002-2003	390	2.68
2003-04	375	2.17

## ( 12 ) प्रेरण भट्टी उद्योग

2002-2003 के दौरान अनुमानतः 636 इकाइयों का प्रचालन किया जा रहा था। प्रेरण भट्टी इकाइयों का अनुमानित उत्पादन लगभग 47.5 लाख टन था जबकि 2001-02 में अनुमानित उत्पादन 43 लाख टन था।

2003-2004 (दिसंबर, 2003 तक) के दौरान अनुमान है कि 650 इकाइयों का प्रचालन किया जा रहा है। उम्मीद है कि यह 2003-2004 में लगभग 49 लाख टन का उत्पादन करेगी। मौजूदा स्थिति का मूल्यांकन करने के लिए संयुक्त संयंत्र समिति ने प्रेरण भट्टी उद्योग का ऑल इंडियन बेस-लाइन सर्वेक्षण किया है।