

उद्योग (Industries)

भारत में औद्योगिक विकास काफी पुराना है। यहाँ यूरोप में औद्योगिक क्रान्ति से पूर्व उद्योग विकसित थे। भारतीय दस्तकार, कारीगर, कपड़ा बुनने वाले, बर्तन, बाँस के उपकरण, लकड़ी व चमड़े की वस्तुएँ बनाते थे। भारत में औद्योगिक विकास का प्रारम्भ वास्तव में सन् 1854 में हुआ जब भारतीय पूँजी निवेश से मुम्बई में सूती वस्त्र कारखाने की स्थापना हुई। इसके बाद 1855 में कोलकाता के निकट रिसरा में स्काटिश पूँजी से प्रथम जूट मिल की स्थापना हुई। प्रथम विश्व युद्ध से पहले औद्योगिक विकास धीमा रहा तथा भारतीय उद्योग केवल ब्रिटिश बाजारों के पूरक ही बने रहे। स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद 1948 में प्रथम औद्योगिक नीति लागू कर उद्योगों के विकास को गति दी। इसके बाद विभिन्न पंचवर्षीय योजनाओं में उद्योगों का विकास किया गया।

पंचवर्षीय योजनाओं में औद्योगिक विकास

स्वतन्त्रता के समय भारत का औद्योगिक विकास मुख्य रूप से उपभोक्ता वस्तुओं तक ही सीमित था। मुख्य उद्योग सूती वस्त्र, चीनी, नमक, साबुन, चमड़े की वस्तुएँ तथा कागज थे। 1948 में प्रथम औद्योगिक नीति लागू की गई, इसके अनुसार उद्यमी और सत्ता दोनों के रूप में राज्य की भूमिका निर्धारित की गई थी। प्रथम पंचवर्षीय योजना के प्रारम्भ से ही औद्योगिक प्रक्रिया शुरू हुई जो बाद की योजनाओं में भी जारी रही। **प्रथम पंचवर्षीय योजना** (1951-56) में उद्योगों की विद्यमान क्षमता के पूर्ण उपयोग पर मुख्य जोर दिया गया था। सार्वजनिक क्षेत्र तथा निजी क्षेत्र में अनेक उद्योग लगाए गए थे। देश में प्रथम योजना के दौरान पहली बार अखबारों का कागज, कैल्शियम कार्बाइड, पेनीसिलीन, डी.डी.टी., धुनाई मशीनें, स्वचालित करघे, इस्पात के तारों के रस्से/रस्सियाँ, जूट काटने के फ्रेम, गहरे कूओं के लिए टर्बाइन पम्प, मोटर तथा उच्चतर क्षमता वाले ट्रांसफॉर्मर आदि वस्तुओं का निर्माण किया गया।

दूसरी पंचवर्षीय योजना (1956-61) में पूँजीगत तथा वस्तुओं का उत्पादन करने वाली मशीनों को बनाने वाले उद्योगों पर विशेष बल दिया गया। इस दौरान उद्योगों का विकास और विविधिकरण उल्लेखनीय रहा। सार्वजनिक क्षेत्र में इस्पात के तीन नए कारखाने लगाए गए। बिजली के भारी सामान और भारी मशीनी उपकरण उद्योगों तथा भारी इंजीनियरी उद्योगों की विभिन्न शाखाओं की आधारशिला रखी गई। रसायन उद्योग ने अत्यधिक प्रगति की। यह प्रवृत्ति तीसरी योजना में भी जारी रही। **तीसरी पंचवर्षीय योजना** और बाद की तीन वार्षिक योजनाओं में औद्योगिक विकास की गति में बाधाएँ आईं, जिनमें चीन (1962) तथा पाकिस्तान (1965) के साथ युद्ध और 1965-67 में पड़ा भयंकर सूखा प्रमुख थी।

चौथी पंचवर्षीय योजना के दौरान (1969-74) औद्योगीकरण में असन्तुलन को दूर करने के प्रयास किए तथा निर्यात के लिए वस्तुओं के उत्पादन को बढ़ावा दिया गया साथ ही निर्यात के लिए वस्तुएँ बनाने वाले उद्योगों की स्थापना को प्रोत्साहन दिया गया ताकि और अधिक औद्योगीकरण हो सके तथा और अधिक निर्यात किया जा सके। **पाँचवीं पंचवर्षीय योजना** (1974-79) में निर्यातोन्मुख वस्तुओं के उत्पादन तथा जन-उपभोग की वस्तुओं के उत्पादन पर बल दिया गया। इसी समय पेट्रोलियम की कीमतों में भारी तेजी से न केवल भारत में अपितु पूरे विश्व में आर्थिक संकट पैदा हो गया।

छठी पंचवर्षीय योजना (1980-85) में औद्योगिक नीति का उदारीकरण किया गया। उत्पादन तेजी से बढ़ने लगा तथा इलेक्ट्रॉनिक उद्योग ने असाधारण प्रगति की। देश में लघु कम्प्यूटरों, सूक्ष्म संचारित्रों, संचार उपकरणों, रेडियो प्रसारण और दूरदर्शन

प्रसारण उपकरणों आदि का उत्पादन होने लगा। बिजली के उपकरणों, मोटर वाहनों और मशीनी उपकरण बनाने वाले उद्योगों की प्रगति भी सन्तोषजनक थी। **सातवीं पंचवर्षीय योजना** (1985-90) में एकीकृत औद्योगिक नीति अपनाई गयी। इसके अनुसार देश के विशाल घरेलू बाजार और निर्यात की सम्भावनाओं को ध्यान में रखकर उद्योगों का विकास किया गया। 1991 की नई औद्योगिक नीति में उदारीकरण के अनेक उपायों की घोषणा की गई। इस नीति के अनुसार **आठवीं पंचवर्षीय योजना** (1992-97) के दौरान औद्योगिक क्रियाकलापों में निजी क्षेत्र की भागीदारी को बहुत प्रोत्साहन दिया गया। उदारीकरण की नीति के तहत निवेश सम्बन्धी बाधाएँ हटा दी गई, व्यापार को बन्धनमुक्त कर दिया गया, कुछ क्षेत्रों में विदेशी प्रौद्योगिकी आयात करने की छूट दी गई, विदेशी प्रत्यक्ष निवेश की अनुमति दी गई, पूँजी बाजार में पहुँच की बाधाओं को हटा दिया गया, औद्योगिक लाइसेंस पद्धति को सरल और नियंत्रण मुक्त कर दिया गया, सार्वजनिक क्षेत्र के सुरक्षित क्षेत्रों को घटा दिया गया, सार्वजनिक क्षेत्र के कुछ चुने हुए उपक्रमों का विनिवेशीकरण किया गया अर्थात् इन्हें निजी कम्पनियों को बेच दिया गया। इन सभी उपायों के बावजूद कुछ समय पूर्व तक भारतीय उद्योगों का उत्पादन धीमा ही बना रहा।

नवीं पंचवर्षीय योजना (1997-2002) में सीमेंट, कोयला, कच्चा तेल, उपभोक्ता वस्तुओं, इस्पात उत्पाद, रिफाइनरी एवं आधारभूत संरचना पर तथा **दसवीं पंचवर्षीय योजना** (2002-2007) में आधुनिकीकरण एवं प्रौद्योगिकीकरण पर बल दिया गया।

लोहा तथा इस्पात उद्योग (Iron and Steel Industry)

लौह-इस्पात उद्योग को वर्तमान सभ्यता का आधारभूत स्तम्भ माना जाता है, क्योंकि अन्य उद्योगों में प्रयुक्त मशीनें, यातायात के साधन, रेल की पटरी, जहाज आदि बड़ी वस्तुओं से लेकर सुई तक छोटी-से-छोटी वस्तु का निर्माण भी लोहे से ही होता है। इसी कारण किसी देश के आर्थिक विकास तथा इस्पात उत्पादन स्तर में परस्पर अनुकूल सम्बन्ध पाया जाता है। अर्थात् इस्पात उत्पादन सूचकांक उच्च होगा तो उस देश का आर्थिक विकास का स्तर भी उच्च होगा। उदाहरण के लिए अमेरिका में प्रति व्यक्ति इस्पात उपभोग 700 किग्रा. तथा रूस में 530 किग्रा. है जबकि भारत में केवल 14 किग्रा. प्रति व्यक्ति ही है।

भारत में लौह-इस्पात उद्योग का प्रारम्भ प्राचीनकाल में ही हो गया था। प्रारम्भिक समय में भारत में निर्मित इस्पात विश्व प्रसिद्ध था, जिसका उदाहरण दिल्ली का लौह स्तम्भ है जिसका निर्माण लगभग 350 ईस्वी में हुआ था। दमिश्क में प्राप्त प्राचीन तलवारों जो वर्तमान समय तक वैसे-की-वैसे हैं, जिनका निर्माण भारत में हुआ था। प्राचीन भारतीय इस्पात का महत्त्व इसी बात से लगाया जा सकता है, कि सिकन्दर महान को भारतीय शासक पोरस ने भेंट के रूप में इस्पात दिया था लेकिन प्राचीन समय में भारत में लौह इस्पात उद्योग एक कुटीर उद्योग के रूप में ही विकसित था जो वर्तमान में बड़े उद्योग के रूप में विकसित हो चुका है।

कुटीर उद्योग से बड़े उद्योग के रूप में परिवर्तन का प्रथम असफल प्रयास 1830 में किया जब तमिलनाडु के पोर्टेनोवों में लौह इस्पात सयन्त्र की स्थापना की गयी। इसके बाद कोयम्बटूर, वीरभूमि काला धुंगी में बड़े इस्पात संयंत्रों की स्थापना की गयी जो आशा के अनुरूप विकसित नहीं हो सके। आधुनिक इस्पात उद्योग का प्रारम्भ भारत में 1874 से माना जाता है जब बंगाल आयरन वर्क्स के नाम से संयंत्र की स्थापना की गयी। यह कारखाना इस्पात उत्पादन की दृष्टि से सफल रहा जिसके बाद भारत में इस्पात के अन्य कारखानों की स्थापना की गयी।

भारत में आधुनिक लौह इस्पात कारखानों के विकास के समय को दो भागों में विभाजित किया जाता है—प्रथम स्वतंत्रता प्राप्ति पूर्व तथा दूसरा स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद। स्वतन्त्रता प्राप्ति से पूर्व भारत में 1874 में **कुल्टी** के इस्पात कारखाने के बाद 1907 में वर्तमान झारखण्ड राज्य के **जमशेदपुर** में जमशेद जी टाटा द्वारा आयरन एण्ड स्टील वर्क्स के नाम से लौह-इस्पात कारखाने की स्थापना की गयी। इस कारखाने में ढलवाँ लोहा तथा इस्पात दोनों का उत्पादन किया जाने लगा। इसके बाद बर्नपुर में 1918 में इण्डियन आयरन एण्ड स्टील कम्पनी, कर्नाटक के भद्रावती में 1923 में विश्वेश्वरैया आयरन स्टील कम्पनी, भारतीय लोहा तथा इस्पात कम्पनी के नाम से 1936 में कुल्टी तथा हीरापुर में दो लोहा-इस्पात कारखानों की स्थापना की गयी। वर्तमान समय में बर्नपुर, हीरापुर तथा कुल्टी इस्पात कारखानों का संचालन इण्डियन आयरन एण्ड स्टील कम्पनी (IISCO) द्वारा किया जा रहा है।

भारत में लौह-इस्पात उद्योग का वास्तविक विकास 1947 के बाद ही हुआ है। स्वतन्त्रता प्राप्ति के बाद आधारभूत उद्योगों का विकास केन्द्रीय सरकार की औद्योगिक नीति के संचालन के बाद हुआ। इसके बाद भारत में लौह-इस्पात उत्पादन में भी तीव्र गति से

वृद्धि हुई है। द्वितीय पंचवर्षीय योजनाकाल में रूस के सहयोग से भिलाई, जर्मनी के सहयोग से राउरकेला तथा ब्रिटेन के सहयोग से दुर्गापुर इस्पात कारखानों की स्थापना सार्वजनिक क्षेत्र में की गयी जो हिन्दुस्तान स्टील लि. (HSL) के नियन्त्रण में संचालित है, तृतीय पंचवर्षीय योजनाकाल में सोवियत रूस की सहायता से बोकारो इस्पात कारखानों की स्थापना सार्वजनिक क्षेत्र में की गयी। चतुर्थ पंचवर्षीय योजनाकाल में तीन नए कारखानों के स्थापना का प्रारूप बनाया गया जो तमिलनाडु के सलेम, कर्नाटक के विजयनगर तथा आन्ध्र प्रदेश के विशाखापट्टनम में स्थापित किए गए।

भारत में लौह-इस्पात उत्पादन को बढ़ाने तथा निजी एवं सार्वजनिक इस्पात संयंत्रों के मध्य परस्पर अन्तर निर्भरता एवं समन्वय स्थापित करने के लिए 1973 में स्टील अथोरिटी ऑफ इण्डिया (SAIL) की स्थापना की गयी। भारत में लौह-इस्पात उद्योग के स्थानीयकरण के अनुकूल कारकों में लोहा अयस्क, चूना, पत्थर, मैंगनीज, कोक, कोयला आदि कच्चे पदार्थों की उपलब्धता व लौह इस्पात कारखाने विशेष में उत्पादित माल की उत्पादन लागत का ठीक होना प्रमुख है। साथ ही परिवहन लागत तथा बाजार की सुविधा, कारकों में पूँजी, सरकारी नीतियाँ आदि हैं। श्रम ज्यादा प्रभावित नहीं करता है, क्योंकि तीव्र जनसंख्या वृद्धि तथा बेरोजगारी की स्थिति के कारण श्रमिक पर्याप्त मिल जाते हैं। भारत में इस उद्योग के स्थानीयकरण को लौह अयस्क ने सर्वाधिक प्रभावित किया है।

भारत में लौह-इस्पात का उत्पादन—1947 तक भारत में इस्पात उत्पादन का स्तर बहुत कम था जिसके कारण स्थानीय माँग की पूर्ति के लिए विश्व के अन्य देशों से आयात किया जाता था। 1950-51 में कुल उत्पादन केवल 10 लाख टन था जो बढ़कर 2013-14 में 815 लाख टन के करीब पहुँच गया है।

सारणी-20.1 : इस्पात और पिग आयरन का उत्पादन, खपत, निर्यात एवं आयात

(मिलियन टन)

मद	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11
1. कुल उत्पादन, जिसमें	51.24	57.46	61.35	63.37	66.50	71.55
(a) तैयार कार्बन स्टील	46.56	52.53	56.07	57.16	60.62	66.01
(b) पिग आयरन	4.69	4.93	5.28	6.21	5.88	5.54
2. निर्यात, जिसमें	5.24	5.95	5.64	4.79	3.61	3.82
(a) तैयार कार्बन स्टील	4.80	5.24	5.08	4.44	3.25	3.46
(b) पिग आयरन	0.44	0.71	0.58	0.35	0.36	0.36
3. आयात, जिसमें	4.34	4.96	7.14	5.92	7.45	7.88
(a) तैयार कार्बन स्टील	4.31	4.93	7.03	5.84	7.38	6.79
(b) पिग आयरन	0.03	0.03	0.11	0.08	0.11	0.09
4. खपत, जिसमें	45.56	51.11	56.74	58.22	64.87	70.76
(a) तैयार कार्बन स्टील	41.43	46.78	52.12	52.35	59.34	65.61
(b) पिग आयरन	4.13	4.33	4.62	5.87	5.53	5.15

स्रोत : आर्थिक समीक्षा, 2011-12, पेज 222।

सन् 2013 में चीन, जापान एवं संयुक्त राज्य अमेरिका के बाद भारत का विश्व के इस्पात उत्पादक देशों में चौथा स्थान हो गया है। विश्व इस्पात संगठन (World Steel Association-WSA) के नवीन आँकड़ों के अनुसार वर्ष 2013-14 में भारत में इस्पात उत्पादन 81.54 मिलियन टन रहा है, जो 2012-13 से 4% अधिक है। वर्ष 2009 में विश्व में इस्पात के चार बड़े उत्पादक देश क्रमशः चीन (573.6 मिलियन टन), जापान (87.5 मिलियन टन), भारत (63.5 मिलियन टन) व रूस (60.0 मिलियन टन) थे तथा 58.2 मिलियन टन उत्पादन के साथ अमेरिका का पाँचवाँ स्थान था। 2013 में चीन, जापान तथा यू.एस.ए. के पश्चात् कच्चे इस्पात के उत्पादन

में भारत का चौथा स्थान रहा है। 2013 में लौह स्पंज के उत्पादन में भी भारत अग्रणी था और कुल वैश्विक उत्पादन में 25% का उत्पादन करता था। कच्चे इस्पात की उपयोगिता की क्षमता बढ़कर 82% हो गई। अन्तिम पाँच वर्षों में घरेलू कच्चे इस्पात उत्पाद में चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर (सी.ए.जी.आर.) बढ़कर 7.9 प्रतिशत हो गई। उत्पादन में इस प्रकार की वृद्धि का कारण कच्ची इस्पात क्षमता में 9.8 प्रतिशत वृद्धि, उच्च उपयोगिता दर तथा घरेलू इस्पात खपत में 7% वृद्धि थी। 2013-14 के दौरान इस्पात खपत में केवल 0.6 प्रतिशत की ही वृद्धि हुई।

भारत में लौह-इस्पात संयंत्रों का वितरण

भारत का लौह-इस्पात उद्योग का स्थानीयकरण कच्चे पदार्थ विशेष रूप से कोयला तथा लौह-अयस्क उत्पादक क्षेत्रों के समीप पाया जाता है। झारखण्ड, छत्तीसगढ़, पश्चिमी बंगाल, ओडिशा, आन्ध्र प्रदेश, कर्नाटक तथा तमिलनाडु प्रमुख राज्य हैं जहाँ लौह-इस्पात संयंत्रों की स्थापना की गयी है। वर्तमान समय में भारत के लगभग सभी कारखाने (जमशेदपुर को छोड़कर) सार्वजनिक क्षेत्र में संचालित हैं जिनका वितरण परिदृश्य निम्न रूप में है—

1. टाटा आयरन एण्ड स्टील कम्पनी, टिस्को (TISCO)—झारखण्ड राज्य के सिंहभूम जिले में कोलकाता से लगभग 240 किमी. उत्तर-पश्चिम में नागपुर-कोलकाता रेलमार्ग पर जमशेदपुर नामक स्थान पर इसकी स्थापना 1907 में जमशेद जी टाटा ने की। यह सुवर्णरेखा एवं खरकई नदियों के संगम पर है। वर्तमान में यह कारखाना भारत का एकमात्र निजी क्षेत्र में स्थित इस्पात कारखाना है, जो इस्पात उत्पादन में भारत में दूसरा स्थान रखता है। भारत में इस्पात उत्पादन का वास्तविक प्रारम्भ इस कारखाने की स्थापना के बाद ही प्रारम्भ हुआ था, जो आधुनिक तकनीकी द्वारा संचालित प्रथम इस्पात कारखाना है। टिस्को में 1908 से इस्पात तथा 1913 से ढलवाँ लोहे का उत्पादन हो रहा है। रेल के डिब्बे, सलाखें, गार्डर, रेल्वे पटरियाँ, स्लीपर, चदरें, सरिये, पत्तियों आदि का निर्माण किया जाता है। जमशेदपुर में टिस्को संयंत्र की स्थापना के लिए निम्नांकित अनुकूल परिस्थितियाँ हैं—

1. कच्चे माल के रूप में झारखण्ड के सिंहभूम जिले की नोआमण्डी तथा ओडिशा के मयूरभंज जिले की गुरुमहिसानी खान से उत्तम लौह अयस्क की प्राप्ति।
2. ओडिशा के क्यॉंझर जिले की जोड़ा खान से मैंगनीज मिलती है।
3. ओडिशा के सुन्दरगढ़ जिले से बिरमित्रपुर, पामपोश से डोलोमाइट, चूने का पत्थर, अग्निसह मिट्टी की प्राप्ति।
4. टिस्को कारखाने के पश्चिमी भाग में खरकई तथा उत्तरी भाग में स्वर्ण रेखा नदी द्वारा जल की प्राप्ति।
5. झारखण्ड की झरिया तथा बोकारो से कोयला की प्राप्ति होती है।
6. झारखण्ड, बिहार, उत्तर प्रदेश तथा छत्तीसगढ़ से पर्याप्त श्रमिक।
7. जमशेदपुर रेलमार्ग तथा कोलकाता बन्दरगाह (240 किमी. दूर) द्वारा परिवहन सुविधा।
8. औद्योगिक क्षेत्र के कारण बाजार की सुविधा आदि।

ये अनुकूल परिस्थितियाँ उपलब्ध होने के कारण जमशेदपुर का टिस्को कारखाना भारत का मुख्य इस्पात उत्पादक संयंत्र बन गया है।

2. भारतीय लोहा-इस्पात कम्पनी (Indian Iron and Steel Company, IISCO)—जेम्स इस्कॉन ने सन् 1870 में बंगाल आयरन वर्क्स स्थापित किया तथा सन् 1875 में कुल्टी (तत्कालीन केंडवा) में इस्पात उत्पादन प्रारम्भ किया। इसके लिए वर्तमान झारखण्ड के सिंहभूम जिले के पांसिराबुरु स्थान पर सन् 1901 में प्रथम लौह अयस्क की खान भी प्रारम्भ की थी। इसके बाद सन् 1918 में इस्को (IISCO) की स्थापना की गई तथा जी.एच. फेयरहर्स्ट ने देश का दूसरा इस्पात संयंत्र बर्नपुर में स्थापित किया। इस समय परिवहन बैलगाड़ियों से किया गया। प्रथम ब्लास्ट भट्टी सन् 1922 में तथा द्वितीय सन् 1924 में संचालित की गई। इसके बाद सन् 1936 में इस संयंत्र को राजन मुखर्जी एवं टीलोस्ली ने इस्को में मिला दिया। इस समय यह संयंत्र पिग आयरन जापान को निर्यात करता था। सन् 1952 में स्टील कार्पोरेशन ऑफ बंगाल की स्थापना हुई तथा इसका सन् 1952 में ही इस्को के साथ विलय हो गया। वर्तमान में इस्को के अन्तर्गत कुल्टी, बर्नपुर तथा हीरापुर तीन इस्पात संयंत्र हैं। इन सभी का सन् 1978 से सार्वजनिक कम्पनी सेल

-
- भारत
- लौहा और इस्पात संयंत्र
- पाकिस्तान
- नेपाल
- भूटान
- बांग्लादेश
- बंगाल की खाड़ी
- अरब सागर
- लक्षद्वीप
- श्रीलंका
- हिन्द महासागर
- संकेत
- प्रमुख औद्योगिक प्रदेश
- ▲ छोटा इस्पात केन्द्र
- मुगदाबाद
- बरेली
- आगरा
- नैनी
- जबलपुर
- बोकारो
- रांची
- जमशेदपुर
- दुर्गापुर
- बर्नपुर
- भिलाई
- राउरकेला
- कालिंगा नगर
- पाणद्वीप
- गापालपुर
- जलगाँव
- औरंगाबाद
- डोलवी
- विजयनगर
- भद्रावती
- सेलम
- विशाखापट्टनम
- चित्र-20.1 : भारत के लौहा और इस्पात संयंत्र

चित्र-20.1 : भारत के लोहा इस्पात उत्पादक संयंत्र

3. संयंत्र के लिए स्वच्छ तथा पर्याप्त जल दामोदर नदी-बराकर नदी से मिलता है।
4. ओडिशा से मैंगनीज (चाइबासा) तथा चूना बीरमित्रपुर, सिंहभूमि में पत्थर की आपूर्ति होती है।

हीरापुर में उत्पादित ढलवाँ लोहा कुल्टी संयंत्र में भेज दिया जाता है जिससे इस्पात का निर्माण किया जाता है। बर्नपुर संयंत्र में कुल्टी से प्राप्त इस्पात से विभिन्न लौह वस्तुओं का निर्माण किया जाता है। अर्थात् तीनों कारखानों में उत्पादन कार्य का विभाजन कर खा है।

3. विश्वेश्वरैया आयरन एण्ड स्टील कम्पनी लिमिटेड (VISL)—यह कारखाना कर्नाटक के शिमोगा जिले के भद्रावती नामक स्थान पर भद्रावती नदी के तट पर स्थापित किया गया है, जिसकी स्थापना 1923 में मैसूर के तत्कालीन शासन ने अमेरिकी कम्पनी की सहायता से की। 1962 में इसे सरकार ने अपने स्वामित्व में लिया जो वर्तमान में सेल (SAIL) के अन्तर्गत संचालित हो रहा है। विश्वेश्वरैया स्टील कम्पनी के विकास के लिए इस क्षेत्र में निम्नांकित भौगोलिक दशाएँ हैं—

1. भद्रावती नदी द्वारा निर्मित समतल घाटी क्षेत्र जो लगभग 13 किमी. की चौड़ाई में विस्तृत है।
2. कर्नाटक के चिकमंगलूर जिले की बाबाबूदन पहाड़ियों में स्थित केमानगुण्डी खान से उत्तम लौह-अयस्क की प्राप्ति होती है।
3. कोक कोयला की कमी के कारण यहाँ लकड़ी का उपयोग लोहा गलाने में किया जाता है। लकड़ी के लिए शिमोगा में स्थित सुरक्षित वन क्षेत्र के वनों का उपयोग किया जाता है, जो 1700 वर्ग किमी. क्षेत्र में विस्तृत हैं।
4. विद्युत शक्ति की आपूर्ति महात्मा गाँधी जलविद्युत संयंत्र तथा शरावती नदी पर स्थित विद्युत परियोजना से हो जाती है।
5. भाँडीगुड़ा की खानों से चूने के पत्थर की प्राप्ति होती है।
6. डोलोमाइट, क्रोमाइट तथा मैंगनीज की स्थानीय क्षेत्र (शिमोगा) में आपूर्ति होती है।
7. बिरूर-शिमोगा रेलमार्ग पर स्थित होने के कारण परिवहन तथा निर्मित माल के लिए बाजार की सुविधा उपलब्ध है।

4. राउरकेला इस्पात कारखाना—द्वितीय पंचवर्षीय योजनाकाल में जर्मनी की सहायता से ओडिशा के सुन्दरगढ़ जिले में राउरकेला संयंत्र की स्थापना की गयी है, जो नागपुर-कोलकाता रेल मार्ग पर स्थित है। सन् 1959 में यह संयंत्र संचालित हो गया था। वर्तमान समय में यह कारखाना सार्वजनिक क्षेत्र में सेल (SAIL) के अधिकार में संचालित है। राउरकेला इस्पात संयंत्र की स्थापना में निम्नांकित भौगोलिक कारकों का महत्वपूर्ण स्थान है—

1. ओडिशा की सुन्दरगढ़, क्योंझर (किरिबुरू) खानों में लौह-अयस्क मिलता है।
2. धनबाद, बोकारो, झरिया, तालचर तथा कोरबा खानों से उत्तम कोयला मिलता है।
3. महानदी पर निर्मित हीराकुण्ड बाँध से जल-विद्युत आपूर्ति होती है।
4. स्थानीय क्षेत्र (बासपानी) से मैंगनीज, चूने का पत्थर तथा डोलोमाइट मिलता है।
5. ब्राह्मणी तथा उसकी सहायक सांख एवं कोइल नदियों द्वारा जल प्राप्ति होती है।
6. कोलकाता बन्दरगाह की सुविधा तथा निकटवर्ती औद्योगिक क्षेत्र में निर्मित माल के लिए बाजार की सुविधा उपलब्ध है।

5. भिलाई इस्पात कारखाना—यह इस्पात संयंत्र उत्पादन की दृष्टि से वर्तमान में भारत का सबसे बड़ा इस्पात कारखाना है, जिसमें 1959 से इस्पात का उत्पादन किया जा रहा है। द्वितीय पंचवर्षीय योजनाकाल में सोवियत रूस की सहायता से छत्तीसगढ़ के दुर्ग जिले में स्थापित किया गया था। वर्तमान में यह संयंत्र सार्वजनिक क्षेत्र में सेल (SAIL) के अधीन संचालित है। नागपुर से 260 किमी. दूर नागपुर कोलकाता रेलमार्ग पर यह संयंत्र अवस्थित है। यहाँ निम्नांकित भौगोलिक दशाएँ पायी जाती हैं—

1. दल्ली राजहरा पहाड़ियों से उत्तम हेमेटाइट लौह अयस्क की प्राप्ति।
2. कोरबा खानों से कोयला तथा धुला हुआ कोयला कारगली से तथा झरिया व बोकारो से प्राप्त होता है।
3. चूना पत्थर दुर्ग (नन्दीनी की खानें), विलासपुर, रायपुर से प्राप्त होता है।
4. कोरबा ताप विद्युत संयंत्र से विद्युत की आपूर्ति होती है।
5. समीपवर्ती क्षेत्र में स्थित तन्दुला नहर से जल तथा विशाखापट्टनम बन्दरगाह से निर्मित माल के निर्यात की सुविधा आदि।
6. दुर्गापुर एकीकृत इस्पात संयंत्र, दुर्गापुर—द्वितीय पंचवर्षीय योजनाकाल में ब्रिटिश सरकार की सहायता से पश्चिम बंगाल के बर्दमान जिले में—आसनसोल-कोलकाता रेलमार्ग पर दामोदर नदी के किनारे इस कारखाने की स्थापना की गयी। वर्तमान में यह

संयंत्र सार्वजनिक क्षेत्र में सैल (SAIL) के अधीन संचालित है तथा कोलकाता से केवल 160 किमी. दूर उत्तर-पश्चिम में स्थित है। इस संयंत्र में उत्पादन 1962 में प्रारम्भ हो गया था। यहाँ निम्नांकित भौगोलिक दशाएँ उपलब्ध हैं—

1. रानीगंज तथा झरिया (बोकारो) खानों से कोयला प्राप्ति होती है।
2. दामोदर नदी पर निर्मित दामोदर घाटी परियोजना से जल-विद्युत।
3. नोआमण्डी तथा गुआ (सतना, हाथीवाड़ा) की खानों से उत्तम किस्म का लोहा अयस्क।
4. ओडिशा के सुन्दरगढ़ तथा क्योंझर से चूना पत्थर।
5. क्योंझर जिले की बड़ाजामदा खानों से मैंगनीज।
6. कोलकाता बन्दरगाह से जल परिवहन की सुविधा एवं निर्मित माल के लिए बाजार।
7. कोलकाता-आसनसोल रेलमार्ग के समीप स्थित होने के कारण यातायात की सुविधा आदि।

दुर्गापुर में ही विशेष एवं मिश्र इस्पात तथा लौह मिश्र कारखाना भी है।

7. बोकारो एकीकृत लौह-इस्पात कारखाना—झारखण्ड राज्य के हजारीबाग जिले में बोकारो नामक स्थान पर 1964 में इसकी सहायता से इस संयंत्र की स्थापना की गयी जो वर्तमान में सैल (SAIL) के अधीन संचालित है। इस्पात उत्पादन कार्य बोकारो संयंत्र से 1972 में प्रारम्भ हो गया था। यहाँ निम्नांकित अनुकूल परिस्थितियाँ पायी जाती हैं—

1. बोकारों से उत्तम कोयला की प्राप्ति।
2. बोकारो-दामोदर नदियों के संगम पर स्थित होने के कारण स्वच्छ जल तथा दामोदर घाटी परियोजना से जल विद्युत की प्राप्ति।
3. ओडिशा के क्योंझर जिले की किरिबुरू खान से लौह-अयस्क।
4. पलामू तथा डाल्टनगंज से चूना पत्थर तथा किरिबुरू से मैंगनीज मैंगबाया जाता है।
5. रेलमार्ग तथा सड़क परिवहन द्वारा कोलकाता बन्दरगाह से सम्बन्ध।

8. सलेम इस्पात कारखाना—यहाँ विशेष एवं मिश्र इस्पात तथा लौह मिश्र का कारखाना है। इस इस्पात संयंत्र का निर्माण विशेष प्रकार के इस्पात के निर्माण हेतु तमिलनाडु के सलेम जिले में किया गया है जो चेन्नई कोयम्बटूर रेलमार्ग पर स्थित है। विशेषकर इस्पात निर्माण की दृष्टि से यहाँ जंग नही लगने वाले इस्पात का निर्माण किया जाता है। नेवेली लिग्नाइट क्षेत्र से कोयला, समीपवर्ती क्षेत्र से मैग्नेटाइट, लौह-अयस्क, चूने का पत्थर तथा शिवराय से मैग्नेसाइट प्राप्त हो जाता है। 1982 से यहाँ इस्पात का उत्पादन प्रारम्भ हो गया था। वर्तमान में इसकी उत्पादन क्षमता 25 लाख टन है। मैडर से जल-विद्युत मिलती है व बाजार द. भारत में है।

9. विशाखापट्टनम इस्पात संयंत्र—यह राष्ट्रीय इस्पात निगम लि. (RINL) के अधीन सार्वजनिक क्षेत्र का कारखाना है। आन्ध्र प्रदेश के विशाखापट्टनम बन्दरगाह के तटवर्ती क्षेत्र में स्थित है जो भारत का प्रथम तटवर्ती इस्पात संयंत्र है। भारतीय तकनीकी दृष्टि से नवीनतम प्रौद्योगिकी पर आधारित इस संयंत्र में सर्वप्रथम 1982 में इस्पात निर्माण प्रारम्भ हुआ। वर्तमान में राष्ट्रीय इस्पात निगम लिमिटेड इसका प्रबंधन कर रहा है। छत्तीसगढ़ की बैलाडिला खान से लौह-अयस्क तथा दामोदर घाटी से कोयला, डोलोमाइट, चूना पत्थर, मैंगनीज, अग्नि सह मिट्टियाँ आदि छत्तीसगढ़ तथा स्थानीय क्षेत्र से ही प्राप्त हो जाते हैं। दक्षिणी क्षेत्र में प्रथम समेकित संयंत्र जो कि समुद्र तट पर स्थापित, बाजार दक्षिणी भारत में है।

10. विजयनगर इस्पात कारखाना—पूर्णतया भारतीय तकनीकी पर आधारित इस संयंत्र की स्थापना कर्नाटक के बेलारी जिले के हास्पेट में निर्मित किया गया है। हास्पेट क्षेत्र में उत्तम लौह अयस्क के भण्डार विद्यमान हैं जो इस कारखाने की स्थापना का मुख्य आधार है। विजयनगर इस्पात संयंत्र में अधिकतर नर्म इस्पात का निर्माण किया जाता है। जिन्दल विजयनगर स्टील लि. द्वारा इसका संचालन किया जा रहा है। इसकी उत्पादन क्षमता 16 लाख टन प्रतिवर्ष है। इनके अतिरिक्त भारत में नई औद्योगिक नीति द्वारा इस्पात उद्योगों को पहले सार्वजनिक क्षेत्र में आरक्षित श्रेणी में थे, लेकिन अब बाहर कर दिए जिसके कारण नवीन उद्योगों की स्थापना निजी क्षेत्र में अब आसानी से की जा सकती है जिसका प्रभाव इस्पात संयंत्रों के निर्माण पर भी पड़ा है।

ओडिशा के दैताडी में निजी इस्पात कारखाने की स्थापना की जा रही है। महाराष्ट्र में इस्पात उद्योग लिमिटेड द्वारा रत्नागिरी जिले के डोल्वी नामक स्थान पर इस्पात कारखाने की स्थापना की जा रही है। यहाँ पर 1.6 मिलीमीटर मोटी इस्पात चदरों का निर्माण भी किया जाता है। SAIL के अधीन ही महाराष्ट्र इलेक्ट्रो स्लेम लि. चक्रपुर, महाराष्ट्र में अन्य इस्पात संयंत्र है। इसके अतिरिक्त सनप्लेग कम्पनी ने नागपुर के भण्डार में एक छोटे इस्पात संयंत्र की स्थापना की गयी है। दाइतारी इस्पात संयंत्र एवं पासको संयंत्र (पारादीप), डोल्वी (रत्नागिरी) अन्य प्रमुख नवीन संयंत्र हैं।

लौह-इस्पात का व्यापार भारत रूस, न्यूजीलैण्ड, इराक, ईरान, कुवैत, श्रीलंका, मलेशिया, बांग्लादेश, म्यामार, तंजानिया, संयुक्त अरब अमीरात, कीनिया आदि देशों से करता है। भारत की सार्वजनिक प्रबन्धक संस्थान सैल, विश्व के अन्य देशों जैसे मैक्सिको, दक्षिण अफ्रीका तथा पश्चिमी एशिया के अन्य देशों में इस्पात निर्यात की सम्भावनाओं का प्रयास कर रहा है।

एल्युमीनियम उद्योग (Aluminium Industry)

एल्युमीनियम का निर्माण बॉक्साइट नामक खनिज से किया जाता है। इसका उपयोग घरेलू बर्तन, बिजली के तार, भवन निर्माण, प्रतिरक्षा उपकरण उत्पादन, नाभिकीय कार्यक्रमों, रेल के डिब्बे, वायुयान, मोटरगाड़ी, फर्नीचर के निर्माण में व्यापक रूप से किया जाता है। सामान्यतः एक टन एल्युमीनियम बनाने के लिए 18573 किलोवाट विद्युत शक्ति, 6 टन बॉक्साइट, 0.5 टन पेट्रोलियम कोक, 0.32 टन कास्टिक सोडा, 0.1 टन चूना आदि की आवश्यकता होती है।

भारत में एल्युमीनियम धातु का सर्वप्रथम उत्पादन 1886 ई. में इलेक्ट्रॉनिक पद्धति से किया गया। आयातित धातुओं से बर्तनों का निर्माण भारत में 1929 में प्रारम्भ किया गया। 1942 में जे.के. नगर (प. बंगाल) में एल्युमीनियम बनाने का प्रथम कारखाना स्थापित हुआ। 1944 से इस कारखाने से एल्युमीनियम का उत्पादन शुरू हुआ। इससे पूर्व 1941 में ही इण्डियन एल्युमीनियम कम्पनी ने विदेशों से आयातित एल्युमीनियम पिण्डों से एल्युमीनियम की चादरें बनाना प्रारम्भ कर दिया था। इस उद्योग का वास्तविक विकास द्वितीय पंचवर्षीय योजनाकाल से प्रारम्भ हुआ। द्वितीय पंचवर्षीय योजनाकाल में दो नये एल्युमीनियम संयंत्र हीराकुण्ड (INDAL) तथा रेणुकुट (HINDALCO) में स्थापित किये गये। 1967-68 तक देश में कुल पाँच एल्युमीनियम के कारखाने स्थापित हो गये। मद्रास एल्युमीनियम कम्पनी (MALCO) का कारखाना मैटूर (सलेम जिला, तमिलनाडु) में है। अब देश में कुल मिलाकर 10 संयंत्र हैं। भारत देश अब एल्युमीनियम की अपनी घरेलू आवश्यकता की पूर्ति करके, एल्युमीनियम का निर्यातक देश बन गया है। नेशनल एल्युमीनियम कम्पनी (NALCO) हीराकुण्ड (ओडिशा) में अपने संयंत्र सहित एल्युमीनियम की सबसे बड़ी उत्पादक कम्पनी है।

स्थानीयकरण (Localisation)

एल्युमीनियम उद्योग एक कच्चा माल आधारित उद्योग है। बॉक्साइट को एल्युमिना में निलय (Reduction) करने के लिए भारी मात्रा में ऊर्जा की आवश्यकता होती है। अतः एल्युमीनियम उद्योग बॉक्साइट के स्रोतों व पर्याप्त शक्ति आपूर्ति के स्रोतों के निकट स्थित होते हैं। बॉक्साइट के भण्डार ओडिशा, झारखण्ड, बिहार, महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, गुजरात व तमिलनाडु राज्यों में केन्द्रित हैं।

एल्युमीनियम तैयार करने के कारखाने मुख्यतः निम्नलिखित क्षेत्रों में हैं—

1. **इण्डियन एल्युमीनियम कम्पनी (INDAL)**—प्रारम्भ में यह निजी क्षेत्र की कम्पनी थी जो 1944 में निजी क्षेत्र में परिणत हो गई। यह कम्पनी बॉक्साइट से एल्युमिना, एल्युमीनियम तथा एल्युमीनियम की चादरें बनाती हैं। इस कम्पनी ने छोटा नागपुर का पठार (झारखण्ड) पर स्थित मूरी नामक स्थान पर एल्युमिना बनाने का कारखाना लगाया है। इस कम्पनी की अन्य इकाइयाँ एलुपुरम (केरल में अलवाए जिले में), हीराकुण्ड (ओडिशा) तथा बेलगाम (कर्नाटक) में स्थित हैं। बेलूर पश्चिमी बंगाल में स्थापित रॉलिंग मिल में चादरें, बर्तन आदि बनते हैं।
2. **भारत एल्युमीनियम कम्पनी (BALCO)**—सार्वजनिक क्षेत्रों की इस कम्पनी का संयंत्र बिलासपुर जिले (छत्तीसगढ़) में कोरबा स्थान पर है। इस संयंत्र को अमरकंटक प्रदेश (मध्य प्रदेश) से बॉक्साइट व विद्युत कोरबा तापीय शक्ति गृह से प्राप्त होती है। BALCO ने अपना एक नया संयंत्र रत्नागिरी (महाराष्ट्र) में स्थापित किया है।
3. **एल्युमीनियम कॉर्पोरेशन ऑफ इण्डिया (जे.के. नगर)**—इसका संयंत्र आसनसोल (प. बंगाल) के निकट जे.के. नगर में अवस्थित है।

4. **हिन्दुस्तान एल्युमीनियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड (HINDALCO)**—इस कम्पनी का संयंत्र मिर्जापुर (उत्तर प्रदेश) से 160 किमी. दूर रेणुकूट (जिला सोनभद्र) में स्थित है। इस संयंत्र को रिहन्द तापीय शक्ति गृह से तापीय विद्युत प्राप्त होती है तथा लोहारडागा (झारखण्ड) तथा अमरकंटक (मध्य प्रदेश) से बॉक्साइट प्राप्त करता है।

5. **मद्रास एल्युमीनियम कम्पनी लिमिटेड (MALCO)**—इसका कारखाना मैटूर में है जहाँ शिवराय की पहाड़ियों से बॉक्साइट व चूने का पत्थर तथा मैटूर बाँध से शक्ति प्राप्त होती है।

6. **नेशनल एल्युमीनियम कम्पनी लिमिटेड (NALCO)**—इस सार्वजनिक क्षेत्र की कम्पनी की स्थापना जनवरी 1981 में की गई। यह देश की सबसे बड़ी सार्वजनिक क्षेत्र की इकाई है। इसके तीन कारखाने मध्य प्रदेश, आन्ध्र प्रदेश एवं ओडिशा में स्थित हैं। इसकी एक बॉक्साइट खान पंचेत पहाड़ियाँ (कोरापुट जिला, ओडिशा) में, एल्युमिना संयंत्र दामनजोडि (कोरापुट जिला) में है। इसका केप्टिव पॉवर प्लांट अंगुल जिले में तथा स्मेल्टर प्लांट नाल्को नगर (अंगुल जिले) में है। इसे पत्तन की सुविधाएँ विशाखापट्टनम से प्राप्त होती हैं।

उत्पादन—भारत विश्व में सर्वाधिक एल्युमीनियम के उत्पादक देशों में सन् 2014 में चीन (437 प्रतिशत) के बाद द्वितीय स्थान पर आ गया है। देश में एल्युमीनियम का उत्पादन 1950-51 में 4 हजार टन से बढ़कर 2000-01 में 560.5 हजार टन हो गया तथा 2014 में 3958 हजार टन (विश्व का 8%) रहा।

विदेशी व्यापार—भारत अब एल्युमीनियम उत्पादन में आत्मनिर्भर हो गया है। अब भारत एल्युमीनियम का निर्यात भी करता है।

समस्याएँ—

भारतीय एल्युमीनियम उद्योग की सबसे बड़ी समस्या विदेशी व्यापार में स्पर्द्धा व निर्यात में वृद्धि करने में अक्षमता है। दूसरी प्रमुख समस्या शक्ति एवं उत्पादन की ऊँची लागत है। एल्युमीनियम के पुनर्चक्रण द्वारा प्राथमिक प्रद्रावण की अपेक्षा 95% कम ऊर्जा की आवश्यकता रहती है। अतः देश में इसके पुनर्चक्रण की प्रचुर सम्भावनाएँ हैं। इससे उत्पादन लागत कम होगी तथा भारतीय एल्युमीनियम विश्व के बाजारों में अधिक स्पर्द्धा कर सकेगा।

सीसा उद्योग (Lead Industry)

सीसा विशेषतया विद्युत केबल, स्टोरेज बैटरी, डाई-कास्टिंग, वस्त्रों की रंगाई, काँच बनाने, सेनिटरी फिटिंग आदि के निर्माण में प्रयुक्त होता है। हिन्दुस्तान जिंक लिमिटेड (HZL) जिसका मुख्यालय उदयपुर (राजस्थान) में है, देश की प्रमुख सीसा प्रद्रावक कम्पनी है। इस कम्पनी की पाँच खदानें राजस्थान, आन्ध्र प्रदेश तथा ओडिशा में अवस्थित हैं।

1942-43 में धनबाद जिले के निकट टूण्डू में मेटल कॉर्पोरेशन ऑफ इण्डिया द्वारा सीसा प्रद्रावक स्थापित किया गया जिसे 1965 में हिन्दुस्तान जिंक लिमिटेड ने अधिग्रहण कर लिया। यह संयंत्र जावर, राजपुर तथा दरीबा (राजस्थान) से प्राप्त अयस्कों पर आधारित है।

HZL चंदेरिया-राजस्थान एक सीसा जस्ता कॉम्प्लेक्स है जो 1991 में स्थापित किया गया। HZL विशाखापट्टनम (आन्ध्र प्रदेश), अग्निगुण्डा खदानों तथा आयातित अयस्कों का उपयोग करता है। देश में 1960-61 में 53.85 हजार टन सीसा उत्पादन हुआ जो 2008-09 में 125.356 टन सीसा जस्ता सांद्र का उत्पादन हुआ।

जस्ता प्रद्रावण (Zinc Smelting)

भारत में जस्ता प्रद्रावण केन्द्र चार हैं—अलवाए (केरल), देवारी एवं छोडुंडा (राजस्थान), विशाखापट्टनम (आन्ध्र प्रदेश)। इन चार प्रद्रावण केन्द्रों की कुल प्रद्रावण क्षमता 1.82 लाख टन प्रतिवर्ष है।

उत्पादन—भारत में जस्ता प्रद्रावण 1967 के बाद प्रारम्भ हुआ। 1996-97 में भारत में जस्ते का उत्पादन 170 हजार टन हो गया व भारत में जस्ते का उपभोग 1997-98 में 2.25 लाख टन से अधिक हो गया। जस्ते की अधिक माँग व कम आपूर्ति के कारण भारत को विदेशों से जस्ता आयात करने की आवश्यकता है।

ताँबा उद्योग (Copper Industry)

अलौह धातुओं में एल्युमीनियम के बाद ताँबा सबसे महत्वपूर्ण है। ताँबा विद्युतीय उद्योगों, रेफ्रिजरेटर्स, स्वचालित वाहनों के रेडियेटर्स, अलौह ढलाई, एयरकंडीशनर्स, रसोई के बर्तनों, बन्दूक की गोलियों के खोल, बम-कवच आदि बनाने में प्रयुक्त होता है।

ऐतिहासिक विकास—3,000 वर्ष पूर्व ताँबे का उत्पादन झारखण्ड के सिंहभूमि क्षेत्र में होता था। आधुनिक स्तर पर इसका प्रद्रावण 1857 में प्रारम्भ हुआ। सन् 1924 में कॉपर कॉर्पोरेशन की स्थापना की गयी जिसने 1928 में घाटशिला में ताँबे का उत्पादन किया। 1967 में सरकार ने इसका अधिग्रहण करके हिन्दुस्तान कॉपर लिमिटेड (HCL) के नाम से इसे एक सार्वजनिक क्षेत्र की कम्पनी बनाई। इसके 8 संयंत्र कॉम्पलेक्स हैं।

(1) **हिन्दुस्तान कॉपर लिमिटेड (HCL)**—सार्वजनिक क्षेत्र के इस उद्यम की स्थापना सन् 1967 में हुयी। 1972 में इस कम्पनी ने इण्डियन कॉपर कॉर्पोरेशन का अधिग्रहण कर लिया। इसके 8 संयंत्र निम्नलिखित हैं—

(i) **खेतड़ी कॉपर कॉम्पलेक्स**—यह राजस्थान के झुंझुनूँ जिले के खेतड़ी स्थान पर अवस्थित है। यह मध्य प्रदेश की मलंजखण्ड खदान से ताँबा प्राप्त करता है तथा खेतड़ी-कोल्हन-चाँदमारी खदानों का दोहन करता है। इस संयंत्र के पास एक प्रद्रावक, इलेक्ट्रोलिटिक शोधनशाला, तार ढलाई संयंत्र, एक सल्फ्यूरिक एसिड संयंत्र तथा एक उर्वरक संयंत्र है।

(ii) **इण्डियन कॉपर कॉम्पलेक्स**—यह झारखण्ड के घाटशिला स्थान पर अवस्थित है। इसकी ताँबा खदानें मोसावनी, राखा, धोबनी, राजहिड़, तमपहाड़, सुरदा एवं तुरामडिह में हैं। सांद्रण संयंत्र मोसावनी तथा मऊ भण्डार में, प्रद्रावक संयंत्र, इलेक्ट्रोलिटिक शोधनशाला तथा तारों की ढलाई का संयंत्र, सल्फ्यूरिक एसिड संयंत्र, पीतल ढलाई का कारखाना तथा मूल्यवान धातु प्राप्ति संयंत्र है।

(iii) **मलंजखण्ड कॉपर प्रोजेक्ट**—यह एक खुली ताँबा की खदान है जो मध्य प्रदेश के बालाघाट जिले में अवस्थित है। यह खदान हाल ही में विकसित की गई है। इस खदान से ताँबा अयस्क खेतड़ी कॉपर कॉम्पलेक्स को भेजा जाता है।

(iv) **दरीबा कॉपर प्रोजेक्ट**—यह राजस्थान के अलवर जिले में खो-दरीबा नामक स्थान पर अवस्थित है।

(v) **चाँदमारी कॉपर प्रोजेक्ट**—यह राजस्थान के झुंझुनूँ जिले में चाँदमारी स्थान पर अवस्थित है। यह खुली खदान है। यहाँ से प्राप्त अयस्क को गलाने के लिए खेतड़ी भेजा जाता है।

(vi) **राका प्रोजेक्ट**—राखा झारखण्ड के सिंहभूमि जिले में अवस्थित है। इसके अन्तर्गत राखा, रोम सिद्धेश्वर तथा तमपहाड़ की खदानों का दोहन होता है। इसका सांद्रण संयंत्र भी है।

(vii) **तलोजा कॉपर प्रोजेक्ट**—यह महाराष्ट्र के रायगढ़ जिले में अवस्थित है। यहाँ आयातित ताँबे के कैथोड से ताँबे के छड़ बनाये जाते हैं।

(viii) **लप्सो कायनाइट माइन्स**—ये खदानें झारखण्ड के सिंहभूमि जिले में अवस्थित हैं।

(2) **स्टरलाइट इण्डस्ट्रीज**—इसका प्रद्रावक संयंत्र तमिलनाडु के तूतीकोरिन में 1997-98 में शुरू हुआ। यह एक निजी क्षेत्र की कम्पनी है। यह आयातित ताम्र सांद्रण से कैथोड बनाती है।

(3) **बिड़ला कॉपर प्रोजेक्ट**—यह इण्डो-गल्फ फर्टिलाइजर्स का एक विभाग है जो दहेज (गुजरात) में स्थापित है। यह आयातित ताम्र-सांद्रण पर आधारित है।

(4) **स्विल कॉपर लिमिटेड**—यह गुजरात के भरूच नामक स्थान पर अवस्थित है तथा यह आयातित ताम्र स्क्रेप (छीलन) पर आधारित है।

(5) **मेटडिस्ट इण्डिया लिमिटेड** ने पिपरार (गुजरात) में ताँबे के कैथोड उत्पादन करने के लिए एक परियोजना स्थापित करने का प्रस्ताव रखा था किन्तु विरोध तथा देरी के कारण इस परियोजना को रद्दी की टोकरी में डाल दिया गया।

आयात—भारत को अपनी घरेलू आवश्यकताओं की पूर्ति करने के लिए विदेशों से ताँबा आयात करना पड़ता है। जाम्बिया, कनाडा, संयुक्त राज्य अमेरिका आदि देशों से भारत ताँबे का आयात करता है।

सूती वस्त्र उद्योग (Cotton Textile Industries)

कपड़ा उद्योग भारत में कृषि के बाद दूसरा बड़ा उद्योग है जिसमें सूती वस्त्र का प्रमुख स्थान है। सूती वस्त्र उद्योग भारत का ही नहीं वरन् विश्व का भी प्रमुख उद्योग है जो किसी देश में औद्योगीकरण एवं रोजगार की दृष्टि से महत्वपूर्ण है। भारत में विस्तार, उत्पादन तथा रोजगार की दृष्टि से सूती वस्त्र उद्योग प्रथम है। सूती वस्त्र उत्पादन में भारत विश्व में द्वितीय स्थान पर (चीन प्रथम) तथा तक़ुओं की संख्या से प्रथम स्थान है। निर्मित माल के निर्यात में तीसरे स्थान पर है तथा कपास का उपयोग करने में चीन, रूस तथा संयुक्त राज्य के बाद चौथा स्थान रखता है। इस आधार पर कहा जा सकता है कि वस्त्र उद्योग भारत का प्रमुख उद्योग है जो रोजगार, उत्पादन आदि की दृष्टि से प्रथम स्थान रखता है।

भारत में सूती वस्त्रों का निर्माण प्राचीन काल से हो रहा है। सिंधु घाटी सभ्यता काल एवं वेदों में इसके निर्माण के वर्णन मिलते हैं, यूरोप की औद्योगिक क्रान्ति से पूर्व भारतीय वस्त्र उद्योग विश्व भर में प्रसिद्ध था तथा विश्व के विभिन्न देशों में भारतीय वस्त्रों की अधिक माँग रहती थी। भारत का सूती वस्त्र प्राचीन काल में मसूलीपट्टनम की छींट, ढाका की मलमल, कालीकट का कैलिको, सोने के धागे के मिश्रण से बना सूत का सुनहरी कपड़ा आदि नाम से प्रसिद्ध था।

भारत में आधुनिक स्वरूप के सूती वस्त्र कारखाने की स्थापना 1818 में कोलकाता के समीप फोर्ट-ग्लोस्टर में की गयी लेकिन विभिन्न कारणों से यह प्रयास विफल रहा। उसके बाद सूती वस्त्र के विकास के अनेक प्रयास किए। लेकिन प्रथम सफल प्रयास मुम्बई में स्थापित सूती वस्त्र कारखाने के निर्माण को माना जाता है जिसका निर्माण 1854 में कावसजी डावर नामक पारसी द्वारा किया गया।

स्वतन्त्रता के समय देश के विभाजन के कारण भारत के अधिकतर कपास उत्पादन क्षेत्र पाकिस्तान में चले जाने के कारण सूती वस्त्र उद्योग के विकास की गति रुक-सी गयी थी। लेकिन बाद में पंचवर्षीय योजनाओं द्वारा नियोजित विकास को अपनाते हुए भारत में नवीन कपास उत्पादक क्षेत्रों का विकास किया गया। 1960 तक भारत में 7.9 लाख मीटरी टन सूत का निर्माण प्रतिवर्ष होने लगा था। इसके बाद सरकार की सूती वस्त्र उद्योग के विकास की नीति ने इस उद्योग के विकास को प्रोत्साहित किया जिनमें 1993 की लाइसेंस मुक्त नीति, 2001 की सस्ती दरों पर ऋण देने की नीति, 2001 की राष्ट्रीय वस्त्र नीति आदि के द्वारा इस उद्योग का तीव्र विकास हुआ जिसके कारण 1947 में 14 कारखानों से बढ़कर 1985 में 555, 1992 में 1133 तथा 1999 में इनकी संख्या 1824 हो गयी। कारखानों की संख्या के साथ-साथ कपास उत्पादन भी स्वतन्त्रता के बाद तीव्र गति से बढ़ा है। वर्तमान में कुल औद्योगिक उत्पादन में वस्त्र उद्योग का 14 प्रतिशत एवं सकल घरेलू उत्पादन में 4 प्रतिशत व विदेशी आय में 12.53 प्रतिशत योगदान है (भारत-2012)।

भारत में कच्चा माल, परिवहन की सुविधा, बाजार की सुविधा एवं नम जलवायु सूती वस्त्र उद्योग के विकास में सहायक रही। इनके अतिरिक्त नियमित विद्युत आपूर्ति, पर्याप्त श्रमिक, पूँजी तथा आधुनिक तकनीकी सुविधाओं का पर्याप्त विस्तार आदि तत्त्व भी सूती वस्त्र उद्योग को प्रभावित करते हैं। लेकिन भारत में सूती वस्त्र उद्योग को वर्तमान में बाजार की सुविधा तथा उपभोक्ताओं की संख्या ने सर्वाधिक प्रभावित किया है।

देश के कुल घरेलू उत्पादन का 4 प्रतिशत तथा औद्योगिक उत्पादन का 14 प्रतिशत हिस्सा सूती वस्त्र उद्योग से प्राप्त होता है। भारत की कुल पूँजी जो विभिन्न कम्पनियों में लगी हुई है उसका 17 प्रतिशत भाग केवल सूती वस्त्र उद्योग में लगी हुई है। भारत की कुल राष्ट्रीय आय में सर्वाधिक भाग सूती वस्त्र उद्योग का है। भारत में विभिन्न औद्योगिक क्रियाओं में लगे कुल मजदूरों का 15 प्रतिशत भाग सूती वस्त्र उद्योग में रोजगार प्राप्त है। कृषि के बाद वस्त्र उद्योग दूसरा प्रमुख रोजगार क्षेत्र है। देश के कुल निर्यातों में वस्त्र का 11 प्रतिशत हिस्सा है (भारत, 2015, पृ. 524) जिसमें प्रमुख हिस्सा सूती वस्त्र का है।

सारणी-20.2 : भारत में सूती वस्त्रों का राज्यवार उत्पादन

राज्य	उत्पादन का प्रतिशत
1. महाराष्ट्र	38.39
2. गुजरात	34.54
3. तमिलनाडु	6.40
4. पंजाब	5.53
5. मध्य प्रदेश	4.70
6. उत्तर प्रदेश	3.20
7. राजस्थान	2.80
8. पांडिचेरी	2.45
9. कर्नाटक	0.82
10. केरल	0.67
योग	100.00

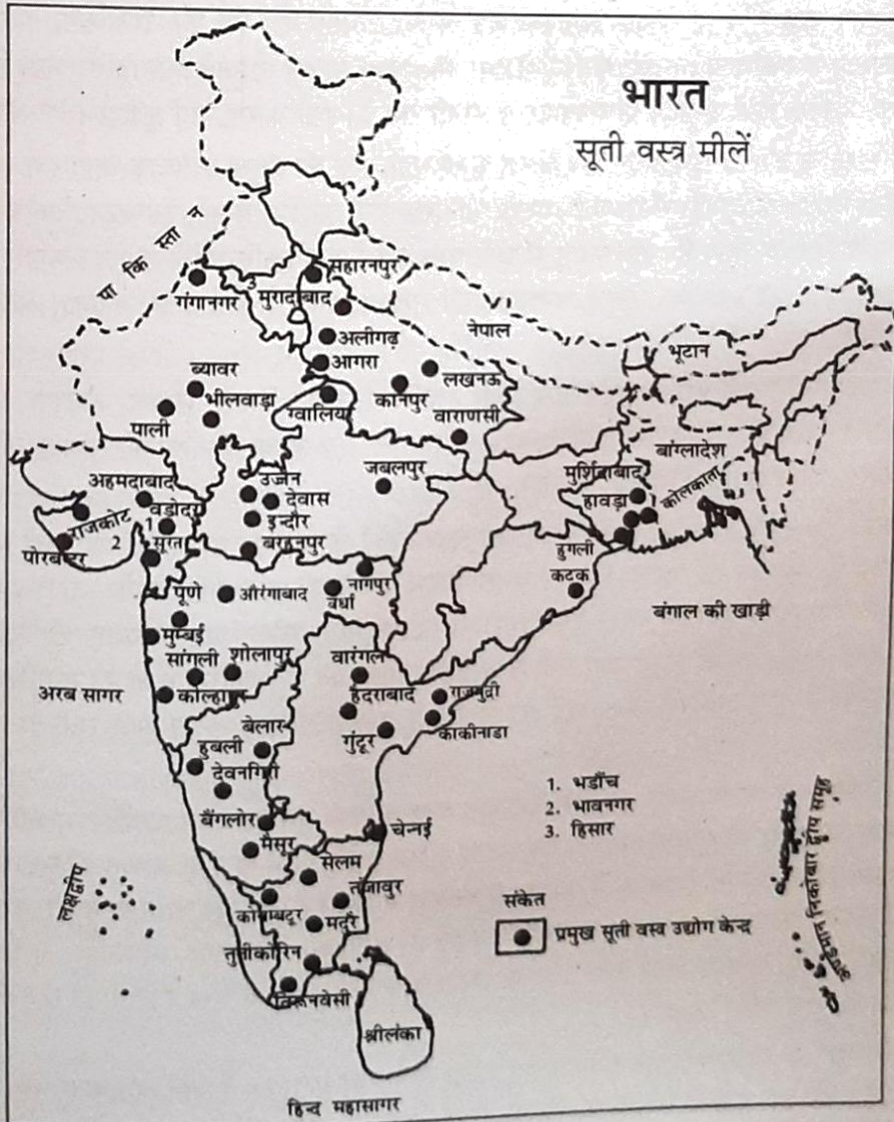
Source : Statistical Abstract, 2007.

सूती वस्त्र उद्योग का भारत में वितरण

प्रारम्भिक समय में कपास उत्पादक क्षेत्रों में स्थापित यह उद्योग भारत का सर्वाधिक विकेन्द्रीकृत उद्योग है जिसके वर्तमान में सर्वाधिक कारखाने गंगा के मैदानी भाग एवं दक्षिण प्रायद्वीपीय प्रदेश में हैं।

महाराष्ट्र—भारत में सूती वस्त्र उत्पादन में यह राज्य प्रथम स्थान पर है, जहाँ कुल 112 सूती वस्त्र मिलें अवस्थित हैं। सर्वाधिक महत्वपूर्ण सूती वस्त्र उत्पादक क्षेत्र मुम्बई है जहाँ 57 मिलें हैं। सूती वस्त्र मिलों की अधिकतम संख्या के कारण मुम्बई को सूती वस्त्र की राजधानी (Cottonopolis) कहा जाता है। मुम्बई के अलावा महाराष्ट्र के अन्य केन्द्रों, जैसे—शोलापुर, अकोला, अमरावती, वर्धा, पूना, सतारा, कोल्हापुर, सांगली, औरंगाबाद, जलगाँव, नागपुर आदि में लगभग 30 लाख श्रमिक लगे हुए हैं। महाराष्ट्र में सूती वस्त्र उद्योग के सर्वाधिक विकसित होने में निम्नांकित भौगोलिक दशाओं का महत्वपूर्ण योगदान है—

1. समुद्री नम जलवायु जिससे धागा बार-बार नहीं टूटता है।
2. काली मिट्टी की उपलब्धता जहाँ पर्याप्त कपास का उत्पादन किया जाता है।



चित्र-20.2 : भारत में सूती वस्त्र उद्योग का वितरण

3. टाटा विद्युत उत्पादन केन्द्रों से पर्याप्त जल विद्युत शक्ति की प्राप्ति।
4. मुम्बई बन्दरगाह द्वारा निर्मित माल के निर्यात एवं नवीन मशीनों के आयात की सुविधा।
5. मुम्बई महानगर होने के कारण विस्तृत स्थानीय बाजार की सुविधा तथा व्यापार के केन्द्र के रूप में विकसित होने के कारण निर्मित माल के विभिन्न क्षेत्रों में आपूर्ति में आसानी रहती है।
6. पूँजीपतियों की अधिकता के कारण मिल स्थापना के लिए पर्याप्त पूँजी की सुविधा।
7. मुम्बई देश के विभिन्न महानगरों से रेल तथा सड़क परिवहन द्वारा जुड़ा हुआ है इसलिए यातायात की सुविधा ने भी इस उद्योग को प्रोत्साहित किया है।

गुजरात—सूती वस्त्र उत्पादन में यह राज्य महाराष्ट्र के बाद दूसरा स्थान रखता है। इस राज्य में भी कुल 135 मिलें हैं जिनमें से 67 अकेले अहमदाबाद में स्थित हैं। वर्तमान समय में अमदाबाद को पूर्व का बोस्टन कहते हैं। बड़ौदा, सूरत, भावनगर, पोरबन्दर, राजकोट, भड़ौच, आदि गुजरात के अन्य सूती वस्त्र उत्पादक केन्द्र हैं।

महाराष्ट्र के समान गुजरात में भी कपास उत्पादक क्षेत्र, पर्याप्त श्रमिक एवं धन की उपलब्धता, परिवहन तथा बाजार की सुविधा, तटीय नम जलवायु एवं कांडला, मुम्बई, बन्दरगाहों द्वारा आवश्यक सामान मँगवाने तथा निर्मित माल विदेशों में निर्यात करने की सुविधा तथा गुजरात में सूती वस्त्र उत्पादन प्राचीनकाल से ही हो रहा है। इसी कारण यहाँ पूर्वार्म्भ का भी लाभ मिला है।

तमिलनाडु—भारत के दक्षिणी प्रायद्वीपीय क्षेत्र में यह राज्य सूती वस्त्र का प्रमुख उत्पादक बनता जा रहा है। वर्तमान में यहाँ 208 मिलें हैं जिनमें से अधिकांश कोयम्बटूर में स्थित हैं। इसके अतिरिक्त मदुरै, सलेम, चेन्नई, पेराम्बटूर, तिरुचिरापल्ली, रामनाथपुरम, तूतीकोरन अन्य सूती वस्त्र उत्पादक केन्द्र हैं। तमिलनाडु में सूती वस्त्र उद्योग के विकसित होने के लिए कपास उत्पादक क्षेत्र, पर्याप्त एवं सस्ती जल विद्युत, श्रमिकों की उपलब्धि, चेन्नई, बन्दरगाह की सुविधा, नम एवं आर्द्र तटीय जलवायु आदि अनुकूल भौगोलिक परिस्थितियाँ पायी जाती हैं।

मध्य प्रदेश—इस राज्य में सूती वस्त्र के मुख्य केन्द्र इन्दौर, ग्वालियर, उज्जैन, दैवास, भोपाल, जबलपुर, रतलाम आदि हैं जिनमें कुल 36 सूती वस्त्र मिलें हैं। मध्य प्रदेश में कपास उत्पादक क्षेत्र, श्रमिक, रेल एवं सड़क परिवहन की सुविधा, कोयला की प्राप्ति आदि अनुकूल दशाओं के कारण यह उद्योग विकसित हो रहा है।

पश्चिम बंगाल—इस राज्य में कपास उत्पादन का स्तर नगण्य होने के बावजूद वर्तमान में यहाँ सूती वस्त्र उद्योग एक मुख्य आधारभूत उद्योग के रूप में विभाजित हो रहा है, जिसका मुख्य कारण बाजार की सुविधा है। इसके अतिरिक्त परिवहन की सुविधा, पर्याप्त एवं सस्ते श्रमिक, अनुकूल जलवायु, सूती वस्त्र की अधिकतम माँग, कोलकाता बन्दरगाह की सुविधा तथा समीपवर्ती दक्षिण-पूर्वी एशियाई देशों से निकटता के कारण यहाँ सूती वस्त्र उद्योग तीव्र गति से विकसित हुआ है। सर्वाधिक मिले कोलकाता के समीपवर्ती क्षेत्र में अवस्थित है जो हुगली नदी के तटवर्ती क्षेत्र में हुगली, हावड़ा चौबीस परगना आदि सूती वस्त्र केन्द्रों में लगभग 45 मिलें कार्यरत हैं।

उत्तर प्रदेश—पश्चिम बंगाल के समान इस राज्य का सूती वस्त्र उत्पादन पूर्णतया अन्य राज्यों से आयातित कपास पर निर्भर है जहाँ, इस उद्योग का विकास बाजार की सुविधा तथा रेल एवं सड़क परिवहन द्वारा कच्चे माल के आयात की सुविधा के कारण विकसित हुआ है। इस राज्य में 36 सूती वस्त्र मिलें हैं जिनमें से अधिकतर कानपुर में स्थित हैं। कानपुर भारत के उत्तरी भाग का मुख्य सूती वस्त्र उत्पादक केन्द्र है, इसी कारण इसे उत्तरी भारत का मानचेस्टर कहते हैं। मुरादाबाद, मोदीनगर, सहारनपुर, अलीगढ़, आगरा, हाथरस, इटावा, वाराणसी, रामपुर, बरेली, लखनऊ आदि उत्तर प्रदेश के प्रमुख सूती वस्त्र उत्पादक केन्द्र हैं। वर्तमान में उत्तर प्रदेश भारत में सूती वस्त्र उत्पादन की दृष्टि से चौथा स्थान रखता है।

कर्नाटक—बैंगलूरु का समीपवर्ती क्षेत्र कर्नाटक का प्रमुख सूती वस्त्र उत्पादक है जहाँ अधिकतर मध्यम एवं निम्न श्रेणी के वस्त्र तैयार किए जाते हैं। बैंगलूरु, हुबली, देवनगिरी, बेलारी, मैसूर, गोकाक, आदि यहाँ के प्रमुख सूती वस्त्र उत्पादक केन्द्र हैं। इस राज्य में कुल 30 सूती वस्त्र मिलें हैं।

आन्ध्र प्रदेश—इस राज्य में सूती वस्त्र उद्योग का विकास पूर्णतया तेलंगाना कपास उत्पादन क्षेत्र पर निर्भर है। तेलंगाना क्षेत्र का विकास कपास उत्पादन की दृष्टि से नवीन है इसलिए आन्ध्र प्रदेश में सूती वस्त्र उत्पादन का विकास भी एक नवीन प्रक्रिया है। तेलंगाना राज्य के हैदराबाद, वारंगल, तथा आन्ध्र प्रदेश के गुंटूर, गोदावरी, सिकन्दराबाद नवीन सूती वस्त्र उत्पादक राज्य हैं।

राजस्थान—सूती वस्त्र का उत्पादन इस राज्य में गत कुछ वर्षों में ही विकसित हुआ है। कोटा, जयपुर, भीलवाड़ा, ब्यावर, उदयपुर, पाली, श्रीगंगानगर, अजमेर यहाँ के प्रमुख वस्त्र उत्पादक केन्द्र हैं जो स्थानीय कपास उत्पादन पर निर्भर हैं।

अन्य सूती वस्त्र उत्पादक राज्य—पंजाब (अमृतसर, लुधियाना, फगवाड़ा), केरल (तिरुवनंतपुरम, क्विलोन, अलवाय, अलप्पी), बिहार (पटना, भागलपुर, गया) आदि अन्य राज्य हैं, जहाँ सूती वस्त्र तैयार किए जाते हैं।

भारत में सूती वस्त्र उत्पादन में स्वतन्त्रता प्राप्ति के बाद तीव्र गति से विकास हुआ है। 1947 से वर्तमान समय तक भारत में सूती कपड़े के उत्पादन में 12 गुना तथा सूती धागे के उत्पादन में लगभग साढ़े चार गुना वृद्धि हुई है। सूती वस्त्र का उत्पादन जहाँ 1951 में केवल 421.5 करोड़ वर्ग मीटर था वह 2012-13 में बढ़कर 6152.6 करोड़ वर्ग मीटर हो गया। उत्पादन के साथ-साथ भारत में तीव्र गति से बढ़ती जनसंख्या के कारण सूती वस्त्र के उपभोग अर्थात् माँग में भी तीव्र गति से वृद्धि हुई है। कुल माँग के साथ-साथ प्रति व्यक्ति वस्त्र उपयोग की दर भी बढ़ी है।

भारत में सूती वस्त्र उत्पादन कार्य पहले से ही बड़ी मिलों, हथकरघा तथा पावरलूम में होता रहा, जो वर्तमान में भी इन्हीं तीनों क्षेत्रों में संचालित है। वर्तमान में कुल सूती वस्त्र उत्पादन में 4 प्रतिशत योगदान मिलों का, 28.8 प्रतिशत हथकरघा तथा 75.4 प्रतिशत विद्युत द्वारा चालित करघा का है। भारत में आधुनिकीकरण तथा नवीन प्रौद्योगिकी द्वारा वस्त्र उद्योग में उत्पादन तथा इसकी गुणवत्ता को सुधारने पर सर्वाधिक बल दिया जा रहा है।

सूती वस्त्र का व्यापार—भारत जहाँ प्राचीनकाल में अपने समीपवर्ती देशों में कपड़े का निर्यात करता था तथा विश्व में भारत में निर्मित वस्त्र बहुत प्रसिद्ध थे, वहीं अंग्रेजी शासन के समय भारत में इसके उत्पादन तथा गुणवत्ता में ह्रास हुआ और बीसवीं शताब्दी के प्रारम्भिक काल में भारत विदेशों से वस्त्र का आयात करता था। लेकिन वर्तमान में भारत वस्त्र उद्योग के तेजी से विकसित होने के कारण अब अन्य देशों में निर्यात करने लगा है।

भारत से सूती वस्त्र का सर्वाधिक निर्यात अमेरिका, यूरोपीय देश, रूस, जापान, आस्ट्रेलिया, स्विट्जरलैण्ड, बांग्लादेश, ब्रिटेन, सूडान, नेपाल, इथोपिया, तंजानिया, सिंगापुर, श्रीलंका, फ्रांस, नाइजीरिया, इण्डोनेशिया, थाइलैण्ड, सऊदी अरब, इरान आदि देशों में किया जाता है।

ऊनी वस्त्र उद्योग (Woolen Textile Industry)

देश में ऊनी वस्त्र उद्योग आकार में छोटा तथा फैला हुआ है। यह उद्योग मुख्य रूप से पंजाब, हरियाणा, राजस्थान, उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र और गुजरात राज्यों में अवस्थित है। भारत में ऊनी वस्त्र बनाने का पहला कारखाना 1876 में कानपुर (लाल इमली मिल्स) में स्थापित किया गया। दूसरी मिल (कारखाना) 1881 में धारीवाल पंजाब में खोली गयी। स्वतन्त्रता के बाद इस उद्योग का तीव्र विकास हुआ। सन् 1950-51 में ऊनी वस्त्र के कारखानों की संख्या जहाँ 16 थी वह 2007 में बढ़कर 625 हो गयी। मुम्बई, ठाणे, धारीवाल, बंगलौर, जामनगर तथा बंगलौर ऊनी वस्त्र उद्योग के मुख्य केन्द्र हैं।

सारणी-20.3 :

भारत में सूती वस्त्र का उत्पादन

उत्पादित वर्ष	सूती वस्त्र (करोड़ वर्ग मीटर में)
1947	351.0
1950-51	421.5
1960-61	637.8
1970-71	759.6
1980-81	836.8
1990-91	2292.8
2000-01	4023.3
2001-02	4203.4
2005-06	4957.7
2007-08	5602.5
2008-09	5496.6
2009-10	6033.3
2012-13	6152.6

Source : Economic Survey, 2013-14.

पंजाब, हरियाणा, राजस्थान, उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र व गुजरात ऊनी वस्त्रों के प्रमुख उत्पादक हैं। अन्य उत्पादक राज्यों में कर्नाटक व जम्मू एवं कश्मीर प्रमुख हैं।

पंजाब ऊनी वस्त्रों का प्रमुख उत्पादक राज्य है। देश की लगभग 50% मिलें पंजाब में हैं। धारीवाल में देश का विशालतम ऊनी वस्त्रों का कारखाना स्थापित है। पंजाब में फिरोजपुर देश की कच्चे ऊन की सबसे बड़ी मण्डी है। अमृतसर, खरड़, चण्डीगढ़, लुधियाना यहाँ के प्रमुख उत्पादक केन्द्र हैं।

महाराष्ट्र देश का द्वितीय वृहत्तम ऊनी वस्त्रोत्पादक राज्य है। यहाँ 31 कारखाने स्थापित हैं। महाराष्ट्र में ऊनी वस्त्रोत्पादन का प्रमुख केन्द्र मुम्बई (30) है।

उत्तर प्रदेश—भारत में सबसे पहली ऊनी मिल 1876 में कानपुर (उत्तर प्रदेश) में स्थापित की गई। यहाँ के अन्य प्रमुख उत्पादक केन्द्र शाहजहाँपुर, मिर्जापुर एवं आगरा हैं। आगरा का कालीन विख्यात है।

ऊनी वस्त्रों के अन्य प्रमुख केन्द्र

जामनगर, वड़ोदरा, अहमदाबाद (गुजरात), पुष्कर, अजमेर, बीकानेर, जयपुर, अलवर, सीकर, नागौर (राजस्थान), बैंगलुरु, बेल्लारी (कर्नाटक), कोलकाता, हावड़ा (पश्चिमी बंगाल), पानीपत, गुड़गाँव, बहादुरगढ़ (हरियाणा), श्रीनगर (जम्मू एवं कश्मीर) आदि हैं।

व्यापार—भारत अनेक किस्म की ऊनी वस्तुएँ निर्यात करता है जिनमें वर्स्टेड, मिश्रित सिले-सिलाये वस्त्र, होजरी, बुने हुए परिधान, गलीचा, कालीन, नमदा आदि प्रमुख हैं। संयुक्त राज्य अमेरिका, कनाडा, जर्मनी, फ्रांस, रूस, बहरीन, सऊदी अरब, मिस्र, सूडान तथा आस्ट्रेलिया भारतीय ऊनी वस्तुओं के प्रमुख ग्राहक हैं।

रेशमी वस्त्र उद्योग (Silk Textiles Industry)

भारत चीन के बाद विश्व का द्वितीय वृहत्तम रेशम उत्पादक देश है। यहाँ पाँच प्रकार के रेशम (शहतूती, ओक, ईरी, टसर, मूंगा) का उत्पादन करने वाला एकमात्र देश है। भारत का मूंगा रेशम के उत्पादन में एकाधिकार है। देश में रेशम तैयार करने तथा उसके कपड़े बनाने का कार्य करने वाले वर्तमान में 180 कारखाने हैं, जिनमें 1.5 लाख तकुए लगे हैं।

भारत में रेशमी कपड़े कुटीर उद्योग के अन्तर्गत प्राचीनकाल से ही बनाये जा रहे हैं, किन्तु आधुनिक मिल उद्योग का विकास 20वीं शताब्दी से प्रारम्भ होता है। प्राचीन समय में भारत मध्य-पूर्व एवं यूरोप के अनेक देशों को रेशमी वस्त्र निर्यात करता था। देश में रेशम का आधुनिक कारखाना ईस्ट इण्डिया कम्पनी द्वारा 1832 में हावड़ा में प्रारम्भ किया गया। उसके बाद कर्नाटक में 1845 में, कश्मीर में 1892 में कारखाने खोले गये। स्वतन्त्रता के बाद देश में रेशमी वस्त्रों के उत्पादन में पर्याप्त प्रगति हुई है।

रेशम उद्योग (Silk Industry)

भारत विश्व के कुल रेशम उत्पादन में 18% का योगदान करता है। भारत कच्चे रेशम का विश्व में दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक देश है। रेशम उद्योग में लगभग 72.5 लाख छोटे और सीमान्त किसानों को रोजगार मिला हुआ है। वर्ष 2001-02 में रेशम उत्पादन 17351 मीट्रिक टन के रिकॉर्ड स्तर पर पहुँचकर सूखे के कारण वर्ष 2003-04 में घटकर 15742 मीट्रिक टन हो गया। वर्ष 2012-13 में कच्चे रेशम का उत्पादन 23679 मीट्रिक टन हो गया था। देश में कुल रेशम उत्पादन में से मलबरी किस्म के रेशम का उत्पादन 79%, ईरी रेशम का 13.2%, टसर रेशम का 7.3% तथा मूंगा किस्म की रेशम का उत्पादन 0.5% है। रेशम व्यवसाय कृषि पर आधारित गृह उद्योग है। वर्तमान में ग्रामीण तथा शहरी क्षेत्रों में लगभग 7.25 मिलियन लोग इस उद्योग के जरिए अपनी आजीविका चला रहे हैं। चीन के बाद भारत रेशम उत्पन्न करने वाला दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक देश है। भारत में कुल कपड़ा निर्यात में रेशमी वस्त्रों का हिस्सा लगभग 3% है।

विश्व में रेशम का प्रचलन सर्वप्रथम चीन से प्रारम्भ हुआ। भारत में भी रेशम का उत्पादन प्राचीन युग से होता आ रहा है। विश्व के कुल रेशम उत्पादन का लगभग 18% रेशम भारत में उत्पन्न होता है। भारत के मुख्यतः 5 राज्यों—कर्नाटक, आन्ध्र प्रदेश, तमिलनाडु, पश्चिम बंगाल तथा जम्मू-कश्मीर में अधिकांश रेशम का उत्पादन होता है। देश के कुल रेशम उत्पादन का आधे से कुछ अधिक भाग

लाख गाँठें हो गया है। अर्थात् 1950 के बाद कच्चे जूट का उत्पादन तीन गुने से भी अधिक बढ़ गया है। भारत में 2007-08 में 1625 हजार टन जूट के सामान का उत्पादन हुआ।

भारत में जूट का उत्पादन—कपास के समान जूट भी एक ऐसा शुद्ध कच्चा माल है जो उत्पादक क्षेत्र से दूर ले जाने पर बिना घट-बढ़ के शुद्ध रहता है। इसी कारण जूट उद्योग की स्थापना कच्चे पदार्थ अर्थात् जूट उत्पादक क्षेत्रों में ही हो यह आवश्यक नहीं है लेकिन फिर भी भारत के लगभग सभी जूट उद्योग जूट उत्पादक क्षेत्र में ही अवस्थित हैं।

भारत में जूट उद्योग की अवस्थिति—भारत का लगभग सम्पूर्ण जूट उत्पादन पश्चिम बंगाल पर निर्भर करता है, इसी कारण कुल जूट फैक्ट्रियों की संख्या 114 में से 102 अकेले पश्चिम बंगाल में तथा इसके बाद बिहार, आन्ध्र प्रदेश, उत्तर प्रदेश, छत्तीसगढ़, असोम आदि राज्यों में भी जूट उद्योग छिटपुट रूप से पाया जाता है।

पश्चिम बंगाल—इस राज्य में जूट की 102 मिलें हैं, जो कोलकाता से लगभग 56 किमी. दूर हुगली नदी के तटीय क्षेत्र में स्थित हैं। इनका विस्तार हुगली नदी के किनारे लगभग 4 किमी. तक चौड़ाई बाँसबेरिया से बिरलापुर के मध्य विस्तृत है जहाँ जूट उद्योग का अति सघन विस्तार पाया जाता है। रिसरा तथा नैहाटी के मध्य इस उद्योग का इतना विस्तार है कि बीच में कोई जगह खाली नहीं है। इस उद्योग के पश्चिम बंगाल में ही सर्वाधिक विस्तृत होने का प्रमुख कारण निम्नलिखित हैं—

1. भारत की 90 प्रतिशत कच्ची जूट का उत्पादन इसी राज्य में होता है जो गंगा नदी के डेल्टाई क्षेत्र में विस्तृत मैदानी भाग में होता है।
2. गंगा नदी द्वारा प्रतिवर्ष नवीन जलोढ़ मिट्टी लाकर मैदानी क्षेत्र में बिछाई जाती है, जिससे उपजाऊ मिट्टी वर्ष प्रतिवर्ष प्राप्त होती रहती है तथा मिट्टी की उत्पादकता भी कम नहीं होती है।
3. पश्चिम बंगाल की हुगली नदी बंगाल की खाड़ी में जाकर गिरती है जो सस्ता जल परिवहन का प्रमुख साधन है।
4. कोलकाता बन्दरगाह की समीपवर्ती स्थिति के कारण इस क्षेत्र में निर्मित जूट के सामान को अन्य देशों में निर्यात करने तथा विदेशी बाजार की सुविधा आदि यहाँ की अनुकूल परिस्थितियाँ हैं।
5. समुद्र तटीय स्थिति होने के कारण यहाँ नम जलवायु पायी जाती है जो जूट उद्योग के लिए अति आवश्यक है।
6. स्थानीय बाजार तथा प्रारम्भिक स्थिति भी इस क्षेत्र में जूट उद्योग की स्थापना में सहायक रही है।
7. इनके अतिरिक्त सस्ते तथा पर्याप्त श्रमिक, स्थानीय क्षेत्र से कोयले की प्राप्ति, मयूराक्षी एवं दामोदर घाटी परियोजनाओं द्वारा जल-विद्युत की सुविधा आदि कारणों से पश्चिम बंगाल में जूट उद्योग का लगभग शत-प्रतिशत स्थायित्व पाया जाता है।

रिसरा, नैहाटी, बाँसबेरिया, टीटागढ़ कानकिनारा, उलबेरिया, श्रीरापुर, हावड़ा, बजबज, बिरलापुर, बैरकपुर, होलीनगर, सियालदाह, बड़ानगर आदि पश्चिम बंगाल के प्रमुख जूट उत्पादक केन्द्र हैं। पश्चिम बंगाल के अतिरिक्त वर्तमान में भारत के अन्य राज्यों में भी छिटपुट रूप से इस उद्योग का विस्तार हो रहा है।

आन्ध्र प्रदेश—इस राज्य में गोदावरी नदी के डेल्टाई क्षेत्र की नवीन जलोढ़ मिट्टी के क्षेत्र में जूट का उत्पादन सर्वाधिक हो रहा है। विशाखापट्टनम, गुंटूर तथा पूर्वी गोदावरी में हाल ही में जूट मिलों की स्थापना की गयी है।

चीनी उद्योग (Sugar Industry)

भारत एक ऐसा देश है जहाँ प्राचीन काल से ही गन्ने के द्वारा ग्रामीण क्षेत्रों में गुड़ एवं खाण्डसारी निर्माण का कार्य होता आ रहा है। लेकिन जहाँ प्राचीन समय में यह कुटीर उद्योग के रूप में संचालित था, वहीं आज यह उद्योग गन्ने द्वारा चीनी बनाने के रूप में एक बड़े उद्योग के रूप में परिवर्तित हो गया है। चीनी उत्पादन में भारत विश्व में द्वितीय स्थान रखता है। वर्तमान में भारत का चीनी उद्योग सूती वस्त्र उद्योग के बाद दूसरा सबसे बड़ा, ग्रामीण उद्योग है जिसमें 4 लाख से अधिक लोगों को रोजगार प्राप्त है। शोरा, अल्कोहल, कागज, कृत्रिम रेयन, इथानोल आदि चीनी उद्योग के सह-उद्योग हैं जो पूर्णतया चीनी उद्योग पर ही आधारित हैं।

भारत को विश्व में गन्ना के उत्पत्ति स्थल के रूप में जाना जाता है जहाँ गन्ने के द्वारा गुड़ बनाने का कार्य प्राचीन समय से ही होता आ रहा है। वैदिक साहित्य, जाणक्य के अर्थशास्त्र एवं मेगास्थनीज द्वारा लिखित इण्डिका में भारत के लोगों द्वारा गन्ने से गुड़ एवं

देश में प्रथम स्वदेशी रेयन तैयार करने वाला कारखाना 1945 में रोयापुरम (केरल) में खोला गया। दूसरा कारखाना नेशनल रेयन कॉर्पोरेशन लिमिटेड, कल्याण (महाराष्ट्र) में चालू हुआ। नकली रूई तैयार करने का एवं कताई प्रणाली से रूई तैयार करने का कारखाना सिर सिल्क लिमिटेड, सिरपुर (आन्ध्र प्रदेश) में है। 1954 में देश का चौथा कारखाना ग्वालियर रेयन सिल्क मैन्यूफैक्चरिंग कम्पनी के नाम से नागदा (मध्य प्रदेश) में स्थापित किया गया। पाँचवाँ कारखाना 1961 में मुम्बई में स्थापित किया गया। इसके बाद कानपुर में जे.के. कॉर्पोरेशन तथा कोलकाता में केशोराय कॉटन मिल्स की स्थापना की गई। वर्तमान समय में देश में लगभग 50 इकाइयाँ सेलुलोज तथा सिन्थेटिक वस्त्रों के निर्माण में संलग्न हैं। ऐसीटेड रेयन धागा उत्पादन करने के लिए आधारभूत कच्चा माल सेलुलोज लुदी से प्राप्त किया जाता है, भारत में लुदी का अधिकांशतः आयात किया जाता है।

वितरण

सिन्थेटिक (मानव निर्मित) रेशा उद्योग का वृहत्तम संकेन्द्रण महाराष्ट्र, गुजरात, उत्तर प्रदेश, तमिलनाडु एवं दिल्ली में मिलता है। मुम्बई तथा इसके उपनगर कल्याण, ठाणे, गोरगाँव में सिन्थेटिक रेशे की इकाइयाँ बड़ी संख्या में कार्यरत हैं। बड़ोदरा, कानपुर, कोलकाता, चेन्नई, हैदराबाद, उज्जैन, कोटा, पुणे, नागपुर आदि महत्वपूर्ण केन्द्र हैं।

1. **रेयन उत्पादक इकाइयाँ**—ये कागज नगर (आन्ध्र प्रदेश), उंधाना एवं जूनागढ़ (गुजरात), कल्याण, पिम्परी-पुणे, गोरगाँव (महाराष्ट्र), नागदा (मध्य प्रदेश), कोटा (राजस्थान), कानपुर (उत्तर प्रदेश), त्रिवेणी (पश्चिमी बंगाल), मेट्टूपलायम (तमिलनाडु) में अवस्थित हैं।

2. **नाइलोन फिलामेंट धागा उत्पादक इकाइयाँ**—कोटा (राजस्थान), पिम्परी-पुणे-नागपुर (महाराष्ट्र), बड़ोदरा (गुजरात), चेन्नई (तमिलनाडु), बेंगलुरु (कर्नाटक), हैदराबाद (तेलंगाना), तिरुवनन्तपुरम (केरल), बरौनी (बिहार), कानपुर (उत्तर प्रदेश) प्रमुख केन्द्र हैं।

3. **नाइलोन स्टेपल रेशा उत्पादक इकाइयाँ**—कोटा, मुम्बई, बड़ोदरा।

4. **नाइलोन टायर एवं कार्ड उत्पादक इकाइयाँ**—कोटा, मुम्बई, चेन्नई, कल्याण।

5. **पोलिएस्टर स्टेपल रेशा उत्पादक इकाइयाँ**—बड़ोदरा, गाजियाबाद, ठाणे, मनाली, कोटा।

6. **पोलिएस्टर फिलामेंट धागा उत्पादक इकाइयाँ**—मुम्बई, कोटा, पुणे, मोदीनगर, उंधाना।

भारत को मानव निर्मित फिलामेंट तथा स्टेपल रेशे जापान, जर्मनी, ब्रिटेन तथा फ्रांस से आयात करने पड़ते हैं। भारत मानव निर्मित रेशे मलेशिया, बेल्जियम, केन्या, सूडान, श्रीलंका, मोरक्को, म्यांमार, सिंगापुर, बेल्जियम, नीदरलैण्ड्स, जर्मनी, इटली, कनाडा आदि देशों को निर्यात करता है।

जूट उद्योग (Jute Industry)

जूट उद्योग भारत का प्राचीनतम उद्योग है। यहाँ प्राचीन समय से ही जूट के द्वारा मोटे एवं खुरदरे कपड़े को तैयार करने का कार्य किया जाता था जो वर्तमान समय तक भी होता आ रहा है। लेकिन वर्तमान में जूट के द्वारा कपड़े के अतिरिक्त रंगीन परदे, दरियाँ, फर्श, टाट, बोरे, वाटरप्रूफ कपड़ा, बिजली अवरोधक सामान आदि का निर्माण होने लगा है। जूट वर्तमान में विश्व में सोने का रेशा (Golden Fibre) के नाम से जाना जाता है जिसका उपयोग दिन प्रतिदिन विभिन्न वस्तुओं के निर्माण में बढ़ता ही जा रहा है। भारत इस उद्योग में विश्व का सबसे बड़ा उत्पादक एवं उपभोक्ता देश है, जहाँ जूट का उत्पादन तथा जूट से निर्मित सामान सर्वाधिक मात्रा में पाया जाता है।

प्राचीन काल में कुटीर उद्योग के रूप में संचालित जूट उद्योग के लिए सर्वप्रथम कारखाने की स्थापना कोलकाता के रिसा नामक स्थान पर सन् 1859 में की गयी। इसके बाद इस उद्योग ने भारत में तीव्र गति से प्रगति की जिसके ऊपर भारत विभाजन से विपरीत प्रभाव पड़ा। जिसका प्रमुख कारण भारत के मुख्य जूट उत्पादक क्षेत्र बांग्लादेश में चले गए। स्वतन्त्रता के बाद भारतीय किसान तथा सरकार के सहयोग से नए जूट उत्पादक क्षेत्रों का विकास किया गया जिसके कारण भारत जूट उद्योग की वर्तमान विकसित स्थिति को प्राप्त कर सका। 1947-48 में जहाँ भारत में कच्चे जूट का उत्पादन केवल 16.50 लाख गाँठें था, वह बढ़कर 2002-03 में 115

अकेले कर्नाटक में ही उत्पादित किया जाता है। नए किस्म के रेशमों का सर्वाधिक उत्पादन मणिपुर एवं जम्मू-कश्मीर के पठारी क्षेत्रों में किया जा रहा है।

रेशम उद्योग के विकास हेतु सरकारी प्रयत्न—भारत में रेशम उद्योग को प्रोत्साहन देने के लिए 1949 में **केन्द्रीय रेशम बोर्ड** की स्थापना की गई। केन्द्रीय रेशम अनुसंधान प्रशिक्षण संस्थान की स्थापना मैसूर (कर्नाटक) एवं बरहमपुर में की गई है। केन्द्रीय ईरी अनुसंधान संस्थान मेन्दीपाथर (मेघालय) में एवं केन्द्रीय टसर अनुसंधान प्रशिक्षण संस्थान राँची (झारखण्ड) में स्थापित किए गए हैं। इसको और व्यापक बनाने के लिए 13 स्थानों पर क्षेत्रीय अनुसंधान स्टेशन स्थापित किए गए हैं।

वितरण

कच्चा रेशम के उत्पादन व जनसंख्या की माँग अधिक होने के कारण कर्नाटक, आन्ध्र प्रदेश, पश्चिमी बंगाल, तमिलनाडु, असोम, मणिपुर तथा मेघालय भारत के प्रमुख रेशमी वस्त्रोत्पादक हैं।

कर्नाटक में देश का 41% से अधिक कच्चा रेशम उत्पादन करता है। यहाँ अधिकांश रेशम बेंगलुरु, मैसूर, कोलार, तुमकुर तथा बेलगाम से प्राप्त होता है। चन्नापात्रा तथा मैसूर के रेशमी वस्त्र उत्पादन केन्द्रों से देश का 56% रेशमी धागा बनाया जाता है।

आन्ध्र प्रदेश में देश का लगभग 35% रेशम उत्पादन होता है। यहाँ करीमनगर, चित्तूर, वारंगल, विशाखापट्टनम, अनन्तपुरम प्रमुख वस्त्र उत्पादक केन्द्र हैं।

पश्चिमी बंगाल में देश का 9% रेशम उत्पादन होता है। बांकुड़ा, मुर्शिदाबाद, विष्णुपुर, हवाड़ा, चोबीस परगना, बहरामपुर आदि कच्चे रेशम उत्पादक केन्द्र हैं।

तमिलनाडु का कच्चे रेशम के उत्पादन की दृष्टि से देश में चौथा स्थान है। तमिलनाडु देश का 2.4% रेशमी धागा व 3% कच्चा रेशम उत्पादन करता है। सेलम, तंजौर, कांजीवरम्, कोयम्बटूर, नीलगिरी जिले प्रमुख उत्पादक केन्द्र हैं।

बिहार में भागलपुर तथा झारखण्ड में पलामू, हजारीबाग, राँची जिलों में रेशमी वस्त्रों का उत्पादन होता है।

मध्य प्रदेश के बालाघाट एवं सरगूजा में तथा छत्तीसगढ़ के बिलासपुर, बस्तर, रायगढ़ में रेशमी वस्त्रों का उत्पादन होता है।

असोम—यह राज्य अधिकांशतः मूँगा रेशम का एवं गौणतः टसर एवं ईरी किस्मों का रेशम उत्पादन करता है। यहाँ हथकरघा रेशम उद्योग बहुत उन्नत है। गोलपाड़ा, कामरूप, बारपेटा, नबरारी एवं नलगौँव यहाँ के प्रमुख रेशम उत्पादक केन्द्र हैं।

जम्मू एवं कश्मीर के अनन्तनाग, डोगा, जम्मू, रियासी जिले प्रमुख रेशम उत्पादक क्षेत्र हैं। श्रीनगर में रेशम का सबसे बड़ा कारखाना है।

पंजाब में गुरदासपुर, अमृतसर, होशियारपुर व लुधियाना जिले रेशम बुनने के प्रमुख केन्द्र हैं। उत्तर प्रदेश में मिर्जापुर, वाराणसी, होशियारपुर तथा लुधियाना जिलों में रेशम उत्पादन होता है।

अन्य रेशम उत्पादक राज्यों में महाराष्ट्र, ओडिशा, नागालैण्ड, हिमाचल प्रदेश, मणिपुर व मेघालय प्रमुख हैं।

साड़ियाँ एवं उत्तम रेशमी वस्त्र बनाने के लिए भारत चीन से उत्तम किस्म का कच्चा रेशम आयात करता है। रेशमी वस्त्रों का निर्यात सिंगापुर, हांगकांग, श्रीलंका, मलेशिया, पूर्वी अफ्रीका, संयुक्त राज्य अमरीका व पश्चिमी यूरोपीय एवं पूर्वी अफ्रीकी देशों को किया जाता है।

समस्याएँ एवं सम्भावनाएँ

भारतीय रेशम वस्त्र उद्योग पर कृत्रिम रेशम जो अधिक सस्ता व टिकाऊ है से स्पर्धा के कारण कुठाराघात हुआ है। कच्चे रेशम के मूल्य के घटने-बढ़ने का भी उद्योग पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। केन्द्रीय रेशम बोर्ड शहतूती रेशम की खेती के अन्तर्गत क्षेत्र में विस्तार की योजनाएँ बना रहा है। यह बोर्ड उत्तरी-पूर्वी प्रदेश में उद्योग के विकास पर विशेष रूप से ध्यान केन्द्रित कर रहा है।

रेयन उद्योग (Rayon Industry)

1939 से पूर्व भारतीय रेयन उद्योग से प्रायः अपरिचित थे लेकिन जब सूती वस्त्र उद्योग को संरक्षण देने के निमित्त सरकार ने रेयन वस्त्र पर आयात-कर बढ़ा दिया तभी से इस उद्योग का वास्तविक विकास हुआ है।

खाण्डसारी बनाने की कला का विस्तृत वर्णन किया गया है लेकिन भारत में चीनी उद्योग एक विकसित अवस्था में बीसवीं शताब्दी में ही पहुँचा। इससे पूर्व भारत अपनी आवश्यकता की अधिकतम चीनी विदेशों से आयात करता था। सर्वप्रथम अंग्रेजी सरकार ने 1903 में चीनी की बड़ी मिल की स्थापना की जिनकी संख्या 1932 तक लगभग 35 हो गयी थी। 1932 में सरकार की चीनी उद्योग के विकास एवं संरक्षण की नीति के बाद इसका विकास तीव्र गति से हुआ जिसके कारण 1931 में जहाँ चीनी का उत्पादन 1.58 लाख टन प्रतिवर्ष था जो 1933 में ही बढ़कर 9.30 लाख टन हो गया। स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद सरकार ने इसके विस्तार की योजना अपनाई जिसके कारण चीनी उत्पादन 1951 में 11.3 लाख टन तथा चीनी मिलों की संख्या 138 हो गयी थी। स्वतंत्रता के बाद चीनी मिलों की स्थापना सर्वाधिक संख्या में की गयी जिनमें से अधिकतर मिलों की स्थापना सहकारी क्षेत्र में की गयी है 1951 में चीनी मिलों की संख्या 138, 1986 में 362, 1991-92 में लगभग 400 तथा 31.3.2009 में इनकी संख्या बढ़कर 624 हो गयी जिनमें से 317 चीनी मिलें सहकारी क्षेत्र में 62 मिलें सरकारी क्षेत्र में व 245 निजी क्षेत्र में संचालित हो रही हैं। कुल चीनी उत्पादन का लगभग 55 से 60 प्रतिशत उत्पादन सहकारी चीनी उत्पादन को और अधिक प्रोत्साहित करने के लिए इसे पूर्णतया नियन्त्रण मुक्त कर दिया गया है। वर्तमान में चीनी मिल की स्थापना के लिए लाइसेंस की अनिवार्यता को भी समाप्त कर दिया गया है।

चीनी उद्योग का स्थानीयकरण

चीनी उद्योग पूर्णतया कच्चे माल पर आधारित है। गन्ना एक ऐसा अशुद्ध कच्चा माल है जो काटने के बाद जल्दी ही उसका उपयोग करना अति आवश्यक है। अन्यथा उसमें इसकी मात्रा सूखने लगती है जिसके कारण चीनी की प्राप्ति कम हो जाती है। इसी कारण भारत की अधिकांश मिलें गन्ना उत्पादक क्षेत्रों के समीप ही स्थित हैं। गन्ने की कटाई तथा पिराई दोनों एक साथ की जाती हैं। औसतन 100 टन गन्ने से 12 से 15 टन चीनी का उत्पादन होता है। गन्ने के अतिरिक्त चीनी उद्योग के स्थानीयकरण पर परिवहन की सुविधा, बाजार, सस्ते श्रमिकों की पर्याप्त संख्या आदि का भी प्रभाव पड़ता है। ईंधन के रूप में गन्ने की बची हुई खोई का उपयोग करने के कारण भारत में चीनी उद्योग पर ईंधन प्राप्ति का प्रभाव नहीं पड़ता है।

सारणी-20.4 : भारत में चीनी उत्पादन तथा उपभोग

उत्पादित वर्ष	उत्पादन (लाख टन में)	उपभोग (लाख टन में)
1950-51	11.34	-
1960-61	30.20	-
1970-71	37.40	-
1980-81	51.47	49.02
1990-91	120.46	107.15
2001-02	175.0	178.64
2010-11	243.5	240
2013-14	245.5	

Source :

भारत में चीनी का उत्पादन—चीनी उत्पादन पूर्णतया गन्ना उत्पादन पर निर्भर करता है। भारत में गन्ने की उत्पादकता के घटने-बढ़ने के साथ-साथ चीनी के उत्पादन में भी कमी तथा वृद्धि होती रहती है। साधारणतया भारत में स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद चीनी उत्पादन में तीव्र वृद्धि हुई है जहाँ 1950 में चीनी उत्पादन केवल 11.34 लाख टन था जो बढ़कर 2000 में लगभग 243.5 लाख टन हो गया। उत्पादन के साथ-साथ भारत में चीनी के उपभोग में भी वृद्धि हुई है जो 2010-11 में लगभग 240 लाख टन रहा। भारत विश्व में ब्राजील के बाद दूसरा बड़ा चीनी उत्पादक देश बन गया है। सूती वस्त्र के बाद देश में चीनी ही दूसरा बड़ा कृषि आधारित उद्योग है जबकि चीनी खपत में भारत का विश्व में प्रथम स्थान है।

31 अगस्त, 2013 तक देश में कार्यरत चीनी मिलों की संख्या 691 थी (जबकि 1950-51 में इनकी संख्या 138 थी), जिसमें 324 मिलें सहकारी क्षेत्र में, 62 मिलें सरकारी क्षेत्र में और 305 मिलें निजी क्षेत्र में हैं। चीनी वर्ष 2013-14 में देश में चीनी का उत्पादन 24.55 मिलियन टन हुआ।

भारत में चीनी उत्पादन उत्तरी क्षेत्र में अधिकतम होता है। महाराष्ट्र, उत्तर प्रदेश, बिहार, मध्य प्रदेश आदि राज्य चीनी उत्पादन में अपना प्रमुख स्थान रखते हैं। लेकिन वर्तमान समय में चीनी उत्पादन में दक्षिण भारत तेजी से विकास कर रहा है। जहाँ पहले उत्तरी भारत में कुल चीनी उत्पादन का 90 प्रतिशत था। द. भारत में 10 प्रतिशत उत्पादन होता था। वर्तमान में 65 प्रतिशत चीनी का उत्पादन उत्तरी भारत में तथा 35 प्रतिशत चीनी का उत्पादन दक्षिणी भारत में हो रहा है। चीनी उद्योग के धीरे-धीरे उत्तरी भारत से दक्षिण में पलायन होने के प्रमुख कारण निम्नांकित हैं—

दक्षिण भारत तथा उत्तरी भारत में चीनी उद्योग की तुलनात्मक स्थिति

दक्षिण भारत	उत्तरी भारत
1. इस क्षेत्र में गन्ने का प्रति हेक्टेयर उत्पादन अधिक होता है, जो 109 टन प्रति हेक्टेयर है।	1. यहाँ गन्ने का प्रति हेक्टेयर उत्पादन कम है।
2. कुल गन्ने के वजन की 14 से 16 प्रतिशत चीनी प्राप्त होती है।	2. यहाँ केवल 10 से 12 प्रतिशत चीनी प्राप्त होती है।
3. गन्ने को काटने के बाद पिराई की अवधि लम्बी रहती है।	3. ग्रीष्म काल में तीव्र तापमान के कारण पिराई की अवधि छोटी है।
4. इस क्षेत्र की अधिकतम चीनी मिलें सहकारी क्षेत्र में संचालित हैं जहाँ कुशल प्रबंधन के साथ श्रमिक पूर्ण कार्यकुशलता से कार्य करते हैं।	4. इस क्षेत्र में अधिकांश मिलें निजी तथा सार्वजनिक क्षेत्र में हैं, जहाँ प्रबंधन की अकुशलता के साथ आए दिन हड़ताल होती रहती है।
5. पूर्णतया नए उद्योग होने के कारण तकनीकी पर आधारित मशीनों द्वारा उत्पादन होता है।	5. अधिकतर मिलें पहले से स्थापित हैं, जहाँ नवीन पुरानी मशीनों का ही उपयोग किया जा रहा है।

1. उत्तर प्रदेश—भारत में चीनी उत्पादन की दृष्टि से अब यह राज्य द्वितीय स्थान पर है, जहाँ वर्तमान में 85 चीनी मिलें हैं जिनसे 39.04 लाख टन चीनी उत्पादन की क्षमता है। गंगा नदी द्वारा जल तथा उपजाऊ जलोढ़ मिट्टी की प्राप्ति, पर्याप्त यातायात के साधन, अधिकतम जनसंख्या के कारण पर्याप्त श्रमिक तथा बाजार आदि सुविधाओं के कारण इस राज्य में चीनी उद्योग एक विकसित अवस्था में है, इस राज्य के निम्नलिखित क्षेत्र चीनी उत्पादन में अग्रणी हैं—

(i) तराई क्षेत्र—इसे पूर्वी उत्तर प्रदेश क्षेत्र के नाम से भी जाना जाता है जो बिजनौर से देवरिया के मध्य देवरिया, गोरखपुर, बली, गौडा, रामपुर, पीलीभीत, बहराइच, बिजनौर, आदि जिलों में विस्तृत है।

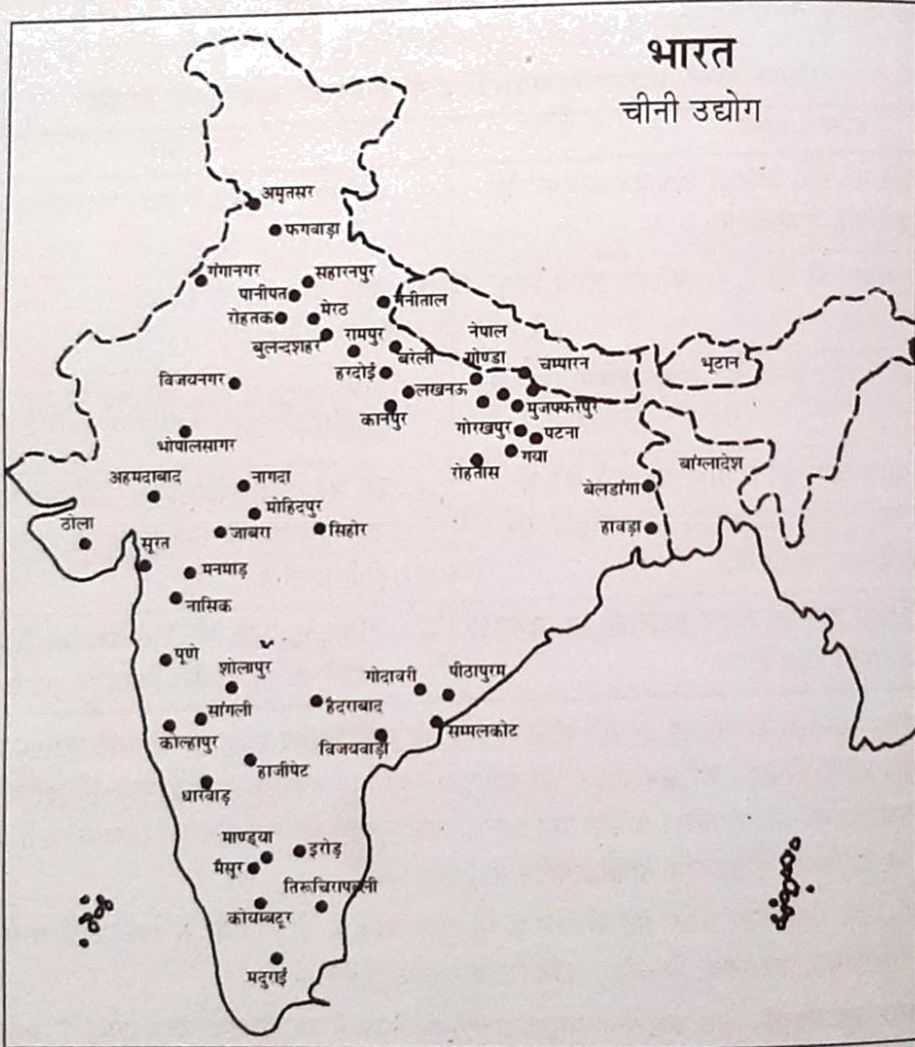
(ii) ऊपरी गंगा का मैदान—यह क्षेत्र गंगा-यमुना दोआब में स्थित है जो पश्चिमी उत्तर प्रदेश में स्थित है। इसका विस्तार मेरठ, सहारनपुर, मुजफ्फरनगर, मुरादाबाद, बिजनौर, गाजियाबाद, बुलन्दशहर, आदि जिले मुख्य चीनी उत्पादक हैं।

(iii) उत्तर प्रदेश का मध्यवर्ती क्षेत्र—इस क्षेत्र में चीनी मिलें दूर-दूर बिखरी हुई स्थिति में हैं जहाँ सीतापुर, मुरादाबाद, कानपुर, तराई, एटा, फैजाबाद, बरेली आदि जिले मुख्य चीनी उत्पादक हैं।

2. महाराष्ट्र—यह राज्य चीनी उत्पादन में 1985-86 से पूर्व भारत में प्रथम स्थान रखता था तथा पुनः अब सन् 2007-08 से यह उत्तर प्रदेश को पीछे छोड़कर पुनः प्रथम स्थान पर आ गया है। इस राज्य में 134 चीनी मिलें हैं, जो राज्यों की दृष्टि से भारत में सर्वाधिक हैं। यहाँ 38.55 लाख टन चीनी का उत्पादन प्रतिवर्ष हो रहा है। यहाँ उत्पादन बढ़ने का प्रमुख कारण गन्ने का प्रति हेक्टेयर उत्पादन अधिक तथा गन्ना पिराई की अवधि उत्तर प्रदेश (वर्ष में 120 दिन) से अधिक (140 दिन) है। नासिक, पुणे, सतारा, सांगली,

शोलापुर, कोल्हापुर, गोदावरी, अहमदनगर, औरंगाबाद मुख्य चीनी उत्पादक केन्द्र हैं जो गोदावरी, प्रवरा, मूला-मूढा, नीरा, कृष्णा आदि नदियों की घाटियों के उपजाऊ क्षेत्र में अवस्थित हैं।

3. तमिलनाडु—इस राज्य ने विगत कुछ वर्षों में चीनी उत्पादन में तीव्र वृद्धि की है जिसके कारण वर्तमान में भारत में इसका चीनी उत्पादन में तीसरा स्थान है। गन्ने का प्रति हैक्टेयर अधिकतम उत्पादन, प्रति टन गन्ने से अधिक चीनी की प्राप्ति तथा पिराई की लम्बी अवधि के कारण 20 चीनी मिलें होते हुए भी चीनी उत्पादन अधिकतम हो रहा है जो प्रतिवर्ष 10.96 लाख टन है। कोयम्बटूर मुख्य चीनी उत्पादक जिला है। इसके अतिरिक्त अर्काट तिरुचिरापल्ली, मदुरै आदि अन्य मुख्य चीनी उत्पादक जिले हैं।



चित्र-20.3 : भारत में चीनी उद्योग का वितरण

4. गुजरात—भारत में चीनी उत्पादन में यह राज्य चौथा स्थान रखता है। सूरत, भावनगर, जूनागढ़, राजकोट, जामनगर आदि जिलों में चीनी मिलें अवस्थित हैं।

5. कर्नाटक—यहाँ बेलगाँव, माँड्या, बीजापुर, बेलारी, शिमोगा, चित्रदुर्ग आदि जिले प्रमुख चीनी उत्पादक हैं। भारत में यह राज्य पाँचवां मुख्य चीनी उत्पादक है जहाँ चीनी उत्पादन वर्तमान में तेजी से बढ़ रहा है।

6. आन्ध्र प्रदेश—इस राज्य में चीनी मिलें मुख्य गन्ना उत्पादक पेटी में अवस्थित हैं जिसका विस्तार गोदावरी, कृष्णा, विशाखापट्टनम, निजामाबाद, चित्तूर आदि जिलों में पाया जाता है। कुल 23 चीनी मिलें हैं जिनमें 7.76 लाख टन चीनी उत्पादन का

यह राज्य भारत में छठवाँ स्थान रखता है। इसके अतिरिक्त बिहार (सारन, चम्पारन, मुजफ्फरपुर, दरभंगा, पटना, गया,), मध्य प्रदेश (मुरैना, ग्वालियर, शिवपुरी), राजस्थान (श्रीगंगानगर, उदयपुर, बूंदी, चित्तौड़गढ़), पश्चिम बंगाल (नदिया, मुर्शिदाबाद, बर्द्धवान, मालदा), पंजाब तथा हरियाणा (जगाधारी, पानीपत, रोहतक, धुरी, अमृतसर, फगवाड़ा), असोम, पुदुचेरी, ओडिशा आदि राज्यों में भी चीनी का थोड़ा-बहुत उत्पादन किया जाता है।

चीनी का व्यापार—भारत में चीनी उद्योग 1998 के बाद पूर्णतया नियन्त्रण मुक्त कर दिया गया है। इससे पूर्व अधिकतर चीनी (लगभग 70 प्रतिशत) सरकार अपने अधिकार में लेकर निश्चित कीमत पर उपभोक्ताओं को वितरित करती थी। लेकिन वर्तमान में चीनी उत्पादन तथा वितरण सरकारी नियन्त्रण से विमुक्त हो गया है। भारत के विभिन्न राज्यों में चीनी का स्थानीय आयात-निर्यात होता आ रहा है। उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, तमिलनाडु, मध्य प्रदेश, बिहार आदि राज्य अन्य राज्यों की चीनी की आवश्यकता की पूर्ति करते हैं। इसके अतिरिक्त भारत विश्व के अन्य देशों में चीनी निर्यात भी करता है। सर्वप्रथम 1960-61 से विदेशी निर्यात प्रारम्भ किया गया, जो 6.4 लाख टन थी। 2000-01 में 7.69 लाख टन, 2001-02 में 16-80 लाख टन चीनी का निर्यात किया गया। भारत के चीनी के मुख्य निर्यातक देश मलेशिया, संयुक्त राज्य अमेरिका, चीन, श्रीलंका, कनाडा, ब्रिटेन, इण्डोनेशिया, वियतनाम, ईरान आदि हैं, लेकिन वर्तमान में सर्वाधिक चीनी का निर्यात दक्षिण-पश्चिमी एशियाई देशों में किया जाता है। कभी-कभी गन्ने के उत्पादन में कमी होने पर घटते चीनी उत्पादन के समय भारत ब्राजील से चीनी का आयात भी करता है।

- भारत का चीनी उद्योग वर्तमान में एक सुदृढ़ एवं विकसित अवस्था में है। लेकिन इसके सामने कुछ समस्याएँ भी हैं, जैसे—
1. कभी-कभी चीनी बनाने के अतिरिक्त गुड़ एवं खाण्डसारी निर्माण में गन्ने का अधिकतम उपयोग कर लिया जाता है।
 2. भारत में गन्ने का प्रति हैक्टेयर उत्पादन विश्व के अन्य देशों की अपेक्षा कम है जिसके कारण प्रति टन उत्पादन लागत अधिक आती है।
 3. भारत में गन्ने की पिराई के दिनों की संख्या कम है। दक्षिण भारत में एक वर्ष में 175 दिन, प. भारत में 150 तथा उत्तरी भारत में 120 से 140 दिन ही गन्ने की पिराई के लिए उपयुक्त है। अर्थात् यह उद्योग एक मौसमी उद्योग है जो वर्ष के अधिकतर समय बन्द रहता है।
 4. अधिक कर भार होने के कारण उत्पादन लागत अधिक है।
 5. विश्व के अन्य देशों के विपरीत भारतीय गन्ने में इसकी मात्रा कम पायी जाती है।
 6. भारतीय चीनी मिलों की उत्पादन क्षमता भी बहुत कम है। इसके अतिरिक्त अधिक व्यय, सरकारी नियन्त्रण, पुरानी तकनीक आदि समस्याएँ हैं।

कागज उद्योग (Paper Industry)

आधुनिक समय में कागज उद्योग को देश के आर्थिक विकास का आधार माना जाता है। इसी कारण कहा जाता है कि जो देश प्रति व्यक्ति कागज का जितना अधिक उपभोग करता है वह देश उतना ही अधिक विकसित होता है। उदाहरण के लिए जापान में 180 किग्रा., कनाडा में 140 तथा संयुक्त राज्य में 80 किग्रा. प्रति व्यक्ति कागज का उपभोग किया जाता है।

कागज उद्योग का प्रारम्भ भी अन्य उद्योगों के समान कुटीर उद्योग के रूप में प्राचीन काल में ही हो गया था। एक अनुमान के अनुसार ईसा से 300 वर्ष पूर्व सर्वप्रथम कागज का निर्माण चीन में किया गया, जहाँ हाथों से कागज का निर्माण प्रारम्भ हुआ। नील नदी के तटीय क्षेत्र में पायी जाने वाली पेपीरस घास से कागज के निर्माण के कारण इसे पेपर कहा जाने लगा। प्राचीन कुटीर उद्योग वर्तमान में विश्व में बड़ा आधुनिक उद्योग बन गया है।

कागज उद्योग के स्थानीयकरण को प्रभावित करने वाले कारक

कच्चा माल—कागज उद्योग वृक्षों से बनायी जाने वाली लुग्दी पर पूर्णतया निर्भर है। इसके निर्माण में लुग्दी के अतिरिक्त घास, बाँस, जूट तथा कपड़े के चिथड़ों का भी प्रयोग किया जाता है। लकड़ी की लुग्दी अधिकतर चीड़, स्प्रूस, पुट, पॉपलर, हेमलॉक, शहतूत, यूकेलिप्टस आदि कोणधारी वृक्षों से बनायी जाती है जिनका भारत में सामान्यतया अभाव पाया जाता है। इसी कारण भारत में

लुग्दी द्वारा कागज का निर्माण बहुत कम मात्रा में किया जाता है। भारत में सलाई वाढल, यूकेलिप्टस, पॉपलर शहतूत, बलगम, सर्वाई, भावर, मूँजे एवं हाथी घास आदि पेड़ों एवं घासों से लुग्दी का निर्माण कर कागज बनाया जाता है। कुछ मात्रा में लुग्दी यूरोपीय देशों से आयात भी की जाती है। अतः भारत के अधिकांश कागज उद्योग वनीय क्षेत्रों में अवस्थित हैं। भारत में कागज उद्योग में कच्चे माल के रूप में वर्तमान समय में वनों से बाँस, घास के अतिरिक्त कृषि से प्राप्त उपज, जैसे—गन्ने की खोई, रद्दी कागज आदि का भी कच्चे माल के रूप में उपयोग किया जाता है।

अन्य कारक—कागज उद्योग की स्थापना अधिकतर कच्चे माल से ही प्रभावित होती है, इसी कारण यह उद्योग वनीय क्षेत्रों के समीप स्थापित किया जाता है। वनीय पदार्थों के अतिरिक्त कार्बिक सोडा, चूना, फिटकरी, गंधक, ब्लीचींग पाउडर, अमोनियम सल्फेट, राल, क्लोरीन, सोडा एश, चट्टानी नमक, सस्ते श्रमिक, यातायात के साधन एवं बाजार की सुविधा आदि कारक भी इस उद्योग को प्रभावित करते हैं। लेकिन ये सभी कारक अधिकतर देशों में आसानी से प्राप्त हो जाते हैं। इसलिए कागज उद्योग पूर्णतया कच्चे माल पर निर्भर होता है।

भारत में कागज उद्योग का विकास—विश्व के अन्य देशों के समान भारत में भी कागज उद्योग का विकास प्राचीन काल में घरेलू उद्योग के रूप में हुआ लेकिन अंग्रेजों के शासनकाल के समय इस उद्योग पर विपरीत प्रभाव पड़ा। सर्वप्रथम भारत में 1716 में चेन्नई (मद्रास) के टंकूबार स्थान पर आधुनिक कागज का कारखाना स्थापित किया गया लेकिन सरकारी नीतियों के कारण यह असफल रहा। इसके बाद लखनऊ में 1879 में तथा टीटागढ़ में 1881 में कागज के कारखाने की स्थापना की गयी। भारत में कागज उद्योग स्वतन्त्रता प्राप्ति के बाद तीव्र गति से विकसित हुआ है। जहाँ 1950-51 में भारत में कागज मिलों की संख्या 106 थी वह बढ़कर वर्तमान में 5715 हो गयी जिनमें 2009-10 में कागज एवं कागज कोर्ड का उत्पादन 70.07 लाख टन तथा 2010-11 में 74.10 लाख टन रहा है। लेकिन वर्तमान में अन्य देशों से आयात करता है।

भारत में कागज उद्योग का वितरण—भारत में कागज उद्योग की दृष्टि से प. बंगाल, आंध्र प्रदेश, ओडिसा, महाराष्ट्र, कर्नाटक, मध्य प्रदेश आदि राज्य प्रमुख हैं जहाँ भारत के कुल कागज उत्पादन का 70 प्रतिशत भाग उत्पादित होता है।

(1) **पश्चिम बंगाल**—वर्तमान में भारत में कागज मिलों की संख्या एवं उत्पादन की दृष्टि से यह राज्य प्रथम स्थान रखता है। भारत की लगभग 14 से अधिक मिलें इसी राज्य में स्थित हैं जहाँ टीटागढ़, सर्नींग, नैहाटी, काकिनारा, त्रिवेणी, कोलकाता, चन्द्राहारी, कोलकाता का आलम बाजार, शिवराफूली एवं बड़ा नगर मुख्य कागज उत्पादक केन्द्र हैं। इस राज्य में कागज उद्योग के अधिक विकसित होने के लिए निम्नांकित अनुकूल परिस्थितियाँ उपलब्ध हैं—

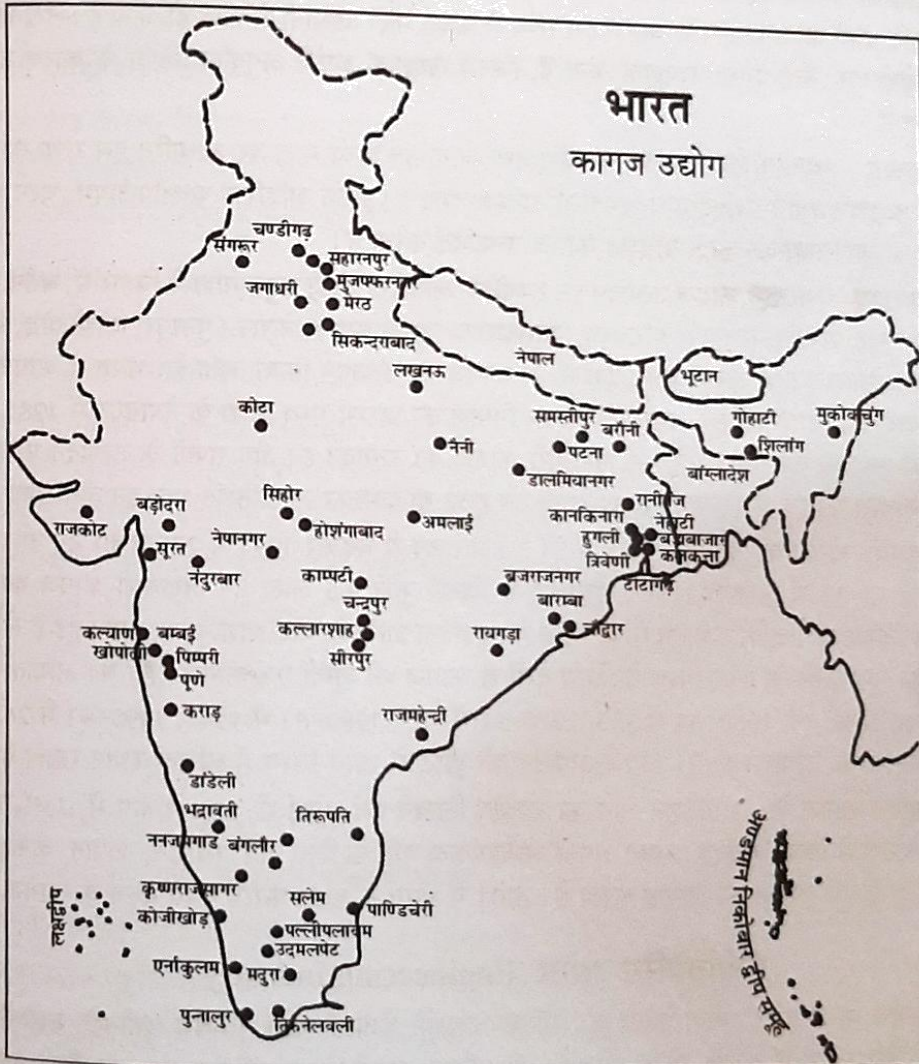
- (i) कच्चे माल के रूप में सुन्दरवन क्षेत्र से वन एवं कोलकाता महानगर से रद्दी कागज, पटसन के अवशेष एवं चिथड़े आदि की प्राप्ति।
- (ii) कोलकाता से रासायनिक पदार्थों की प्राप्ति।
- (iii) विस्तृत बाजार।
- (iv) रानीगंज एवं झरिया क्षेत्र से विद्युत कोयला।
- (v) दामोदर एवं हुगली नदी आदि से उद्योगों की जलीय आपूर्ति।
- (vi) झारखण्ड, बिहार से सस्ते श्रमिक।
- (vii) कोलकाता बन्दरगाह द्वारा आयात-निर्यात की सुविधा आदि।

(2) **आन्ध्र प्रदेश**—यह राज्य वर्तमान में भारत के कुल कागज उत्पादन का 12 प्रतिशत उत्पादित कर दूसरा प्रमुख उत्पादक बना हुआ है। कच्चे माल के रूप में यहाँ बाँस पर्याप्त मात्रा में पाया जाता है। रासायनिक पदार्थों की प्राप्ति भी स्थानीय क्षेत्र से हो जाती है। सिरपुर, राजमहेन्द्री, बालारशाह, ककलन्दा, अविदिक यहाँ के प्रमुख उत्पादक केन्द्र हैं।

(3) **महाराष्ट्र**—कागज उत्पादन में इसका तीसरा स्थान है जहाँ भारत के कुल उत्पादन का 11 प्रतिशत भाग उत्पादित होता है। इस राज्य में कुल 16 कागज की मिलें हैं जिनमें 13 में कागज तथा 3 में कागज गत्ते का निर्माण किया जाता है। अधिकतर कच्चा

माल आयात किया जाता है। इसके अतिरिक्त धान की भूसी एवं खोई का भी कच्चे माल के रूप में उपयोग किया जाता है। बाँस, गन्ने की खोई, चिथड़े आदि अन्य राज्यों से आयात किए जाते हैं। बल्लारपुर एवं सांगली दो मिलें स्थापित की गयी हैं जहाँ अखबारी कागज का निर्माण किया जाता है। पूना, मुम्बई, बल्लारपुर, कोलाबा, काम्पटी, कल्याण, सांगली, बाडावली, ओर्गेलवाडी प्रमुख कागज उत्पादक केन्द्र हैं।

(4) कर्नाटक—यह राज्य भारत में कुल कागज उत्पादन का 8 प्रतिशत उत्पादित करता है। यहाँ पर्याप्त मात्रा में बाँस, जल-विद्युत की आपूर्ति, विस्तृत बाजार आदि परिस्थितियाँ उपलब्ध हैं। भद्रावती, डॉडेली, ननजानगढ, बेलागोला, रामनगरम्, बैंगलुरु, मुनीराबाद प्रमुख उत्पादक केन्द्र हैं।



चित्र-20.4 : भारत में कागज उद्योग का वितरण

(5) गुजरात—इस राज्य में कागज उत्पादक मिलें नवीन हैं जहाँ नवीन तकनीकी द्वारा उत्पादन किया जाता है। इसी कारण इस राज्य में उत्पादन क्षमता से अधिक उत्पादन होता है। अधिकतर कच्चा माल आयात किया जाता है। बड़ोदरा, विलोमोरिया, राजकोट, सूत, उदावाडा, बरजोद, गोंडल आदि उत्पादन केन्द्र हैं।

(6) ओडिशा—भारत के कुल कागज उत्पादन का 11 प्रतिशत भाग उत्पादित करता है। इस राज्य में कोयला की प्रचुर मात्रा एवं बाँस का उत्पादन मुख्य कारक हैं जिसके कारण कागज उद्योग विकसित हुआ है। वृजराजनगर, रायगढ़, चौधवार मुख्य कागज उत्पादक केन्द्र हैं।

(7) मध्य प्रदेश—यह कुल उत्पादन का 9 प्रतिशत कागज उत्पादित करता है। कागज मिलें नवीन होने के कारण उत्पादन क्षमता भी अधिक है। बाँस, सवाई घास, सलाई, यूकेलिप्टस आदि की प्रचुर मात्रा होने के कारण पर्याप्त कच्चा माल उपलब्ध है। वनीय क्षेत्र भी अधिक पाया जाता है जिसके कारण कागज उद्योग की स्थापना के लिए अनुकूल दशाएँ पायी जाती हैं। इन्दौर, भोपाल, सिहोर, शहडोल, होशंगाबाद, नैपानगर में मुख्य कागज एवं अखबारी कागज का निर्माण किया जाता है। होशंगाबाद में सरकारी मिल है, जहाँ नोट छापने वाले कागज का निर्माण किया जाता है।

(8) उत्तर प्रदेश—गत कुछ वर्षों में इस राज्य के कागज उत्पादन में आशानुकूल प्रगति हुई है। 1970 में यहाँ भारत के कुल उत्पादन का 4 प्रतिशत जो बढ़कर वर्तमान में 6 प्रतिशत के लगभग है। हिमालय की शिवालिक श्रेणी तथा तटीय तराई क्षेत्र में सवाई, भावर, बाँस, मूँज आदि घासों की उपलब्धि के कारण इस राज्य से कच्चा माल आसानी से प्राप्त हो जाता है। लखनऊ, सहारनपुर, मेरठ, उझानी, पिपराइच, मोदीनगर, नैनी प्रमुख उत्पादक केन्द्र हैं, जिनमें लखनऊ अपनी अनुकूल स्थिति के कारण उत्तर प्रदेश का मुख्य कागज उत्पादक केन्द्र है।

(9) तमिलनाडु—स्थानीय क्षेत्र में उत्पादित बाँस तथा आयातित कच्चे माल पर आधारित इस राज्य का कागज उद्योग एक नवीन उद्योग है जहाँ उत्पादन नवीन मशीनों द्वारा क्षमता से अधिक होता है। इसके अतिरिक्त पल्लीपलायम, चरन महादेवी, उदमलपेट अन्य केन्द्र हैं। भारत के कुल उत्पादन का 5 प्रतिशत कागज उत्पादित करता है।

(10) अन्य राज्य—भारत में कागज उत्पादन इन राज्यों के अतिरिक्त थोड़ी बहुत मात्रा में बिहार में, बरौनी, समस्तीपुर, पटना, झारखण्ड (डालमिया नगर, संथाल परगना), हरियाणा (फरीदाबाद, यमुना नगर), केरल (पुन्नपुर, कोझीखोड, रेपनपुरमो), असोम (जोरहाट), नगालैण्ड, मेघालय तथा अरुणाचल प्रदेश में भी कागज का उत्पादन किया जाता है। भारत में कागज उत्पादन का कार्य प्राचीन काल से ही चला आ रहा है लेकिन अखबारी कागज निर्माण का प्रारम्भ मध्य प्रदेश के नैपानगर में 1981 में स्थापित नेशनल न्यूजप्रिंट लिमिटेड की स्थापना की गयी। भारत में अखबारी कागज का उत्पादन इन तीन राज्यों के उत्पादन पर ही निर्भर करता है। 2001 में भारत में अखबारी कागज का उत्पादन 6.34 लाख टन हुआ था जिसका 75 प्रतिशत भाग इन तीन राज्यों में उत्पादित हुआ।

भारत में अखबारी कागज का उत्पादन 1981 में 51.3 हजार टन से बढ़कर 1991 में 275 हजार टन तथा 2001-02 में 634 हजार टन हो गया। 2010-11 में कुल 112 मिल सूचीबद्ध हैं जिनमें कुल 9.5 लाख टन अखबारी कागज का उत्पादन हुआ है। अखबारी कागज के अतिरिक्त कागज के उत्पादन में भी भारत में स्वतन्त्रता प्राप्ति के बाद आशानुकूल प्रगति हुई है लेकिन फिर भी भारत अपनी आवश्यकता को पूर्ण करने के लिए विश्व के अन्य देशों से कागज की लुग्दी एवं कागज दोनों का आयात करता है। 1951 में कागज का उत्पादन 116 हजार टन, 1960-61 में 350, 1970-71 में 755, 1980-81 में 1149, 1990-91 में 2431 तथा 2010-11 में 7410 हजार टन कागज का उत्पादन हुआ। कागज उत्पादन की दृष्टि से भारत विश्व में बीसवाँ स्थान रखता है।

भारत में उत्पादित कागज के 53 प्रतिशत भाग का उपयोग लिखने एवं छपाई में, 22% पैकिंग में, 16% गत्ता निर्माण में, 6% अखबारी कागज के निर्माण में किया जाता है। भारत अपनी आवश्यकता पूर्ति के लिए नार्वे, स्वीडन, जापान, कनाडा, हॉलैण्ड, जर्मनी आदि देशों से कागज लुग्दी एवं कागज का आयात करता है। 2001 में भारत ने 2005 करोड़ रुपये मूल्य के कागज का आयात किया।