Part-II   Paper-3   Unit-3

India:- Power Resource (COAL)

S. Mazumdar

प्रश्न: भारत में कोयला संसाधन का मूल्यांकन करें, (या) भारत में कोयले के उत्पादन एवं वितरण का विवरण दीजिए।

उत्तर:- भारत में कोयला शक्ति संसाधन का सबसे बड़ा एवं महत्वपूर्ण साधन है, आधुनिक औद्योगिकीकरण का सूत्रपात तथा विकास का श्रेय कोयले को ही जाता है, कोयला उत्पादक क्षेत्र ही देश में भारी उद्योगों के विकास की आधारशिला रहे। औद्योगिक कच्चे माल के साथ साथ परिवहन उद्योगों को विकसित करने में भी कोयले का महत्वपूर्ण स्थान है।

कोयला अपनी तीन विशेषताओं यथा - भाप बनाने, ताप प्रदान करने तथा धातुओं को पिघलाने के कारण वर्तमान औद्योगिक सभ्यता का आधार बन गया है। कोयले से अनेक वस्तुएँ भी बनती है, जैसे श्रृंगार की वस्तुएँ, नायलोन, वाटरप्रूफ, कागज, बर्तन, अमोनिया इत्यादि। कोयले से प्राप्त शक्ति खनिज तेल से प्राप्त शक्ति से दो गुनी तथा प्राकृतिक गैस की शक्ति से पाँच गुनी और जल विद्युत शक्ति से आठ गुनी होती है।

कोयला प्राप्ति- वास्तव में कोयला प्राचीन वनस्पतियों का ही परिवर्तित रूप है, यह अवसादीय चट्टानों के बीच पाया जाता है, भारत में कोयले की प्राप्ति दो युगों यथा गोंडवाना काल तथा टरशियरी काल के चट्टानों से होती है, इनमें से भी अधिक महत्वपूर्ण कोयले की चट्टाने गोंडवाना काल की ही है, भंडार एवं उत्पादन की दृष्टि से यह सबसे उपयोगी है।

भारत के गोंडवाना काल के कोयला क्षेत्र से भारत के कोयला उत्पादन का कुल 98.5% भाग उत्पादित होता है शेष 2% कोयला उत्पादन टरशियरी कालीन चट्टानों से होती है। भारत के गोंडवाना कालीन कोयला क्षेत्र मुख्यतः दामोदर, सोन, गोदावरी, महानदी तथा वर्धा घाटियों में पाई जाती है, जबकि टरशियरी

कालीन कोयला क्षेत्र बहिर्प्रायद्वीपिय क्षेत्र जैसे असम, मेघालय नागालैंड व अरूणाचल प्रदेश है।

कोयले का इतिहास :- भारत में कोयले का उपयोग प्राचीन काल से ही होता आ रहा है। प्राचीन काल में इसे अंगार पत्थर, काली पहाड़ी, दामोदर आदि नामों से पुकारते थे। वर्तमान कोयले उद्योग का विकास 1774 में शुरू हुआ था जब दो अंग्रेजों ने रानीगंज में कोयले का पता लगाया, यह कोयला ब्रिटिश कोयले की अपेक्षा घटिया था इसलिए उत्पादन संभव नहीं हुआ।

1825 में ईस्ट इंडिया कम्पनी की स्थापना हुई और रेलों के विस्तार के साथ भारत में कोयला क्षेत्र की खोज, उपयोग और और उत्पादन बढ़ता गया। 1904 तक उत्पादन काफी धीमा रहा, लेकिन दोनों विश्व युद्ध ने भारत में कोयला उत्पादन को काफी प्रोत्साहित किया, स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद 1950 से कोयला उद्योग में भारी प्रगति हुई।

कोयले का प्रकार :→ कार्बन, वाष्प एवं जल की मात्रा के आधार पर भारतीय कोयला तीन प्रकारों में बाँटा गया है।

1) एन्थ्रेसाइट कोयला :→ इसे कोयले की सबसे उत्तम प्रकार माना जाता है। इसमें कार्बन की मात्रा 80-90%, जल की मात्रा 2-5% एवं वाष्प की मात्रा 25-40% होती है। जलते समय धुँआ नहीं देता और ताप सर्वाधिक देता है, इसकी मात्रा कम और यह जम्मु-कश्मीर राज्य से प्राप्त होता है।

2) बिटुमिनस कोयला :→ यह द्वितीय श्रेणी का कोयला है, इसमें कार्बन की मात्रा 60-80%, जल की मात्रा 20-30% तथा वाष्प 35-40% तक होता है, जलते समय यह साधारण धुँआ देता है और यह प्रमुखतः झारखण्ड, उड़ीसा, प० बंगाल छत्तीसगढ़ व मध्य प्रदेश में पाया जाता है।

3) **लिग्नाइट कोयला** :→ यह प्रकार घटिया किस्म का माना जाता है, इसमें कार्बन की मात्रा 45–60%, जल का अंश 30–55% और वाष्प की मात्रा 35–50% तक होती है, यह भूरे रंग का होता है एवं राजस्थान, मेघालय, असम, तमिलनाडु दार्जिलिंग में पाया जाता है।

4) **पीट** :→ सबसे घटिया किस्म के कोयला प्रकारों में से यह है। यह मुख्यतः लकड़ी का प्राथमिक परिवर्तित रूप ही है- इसमें कार्बन की मात्रा 40–55%, जल का अंश सर्वाधिक होती है, उपयोग के समय यह लकड़ी की तरह प्रज्वलित होती है, इसमें अधिक धुँआ एवं राख निकलता है जबकि ऊष्मा कम देता है।

कोयले का उत्पादन एवं वितरण :→ जैसा कि हम जान चुके हैं कि कोयला प्रमुखतः गोंडवाना तथा टरशियरी कालीन चट्टानों से प्राप्त होती है, अतः इन चट्टानों के वितरण के आधार पर भारत के प्रमुख कोयला उत्पादन क्षेत्र कुछ इस प्रकार है।

a) **गोदावरी घाटी कोयला क्षेत्र** → यह प्रमुखतः आंध्रप्रदेश राज्य में स्थित है- आदिलाबाद, प॰ गोदावरी, करीम नगर, खम्माम एवं वारंगल प्रमुख उत्पादक जिले हैं। देश के कुल कोयला उत्पादन का 9.2% यहीं से होता है, सिंगरेनी यहाँ का प्रमुख उत्पादक क्षेत्र है।

b) **महानदी घाटी कोयला क्षेत्र** → यह क्षेत्र उड़ीसा राज्य के अन्तर्गत आता है। देश के लगभग 25% कोयला भंडार इसी जगह है तथा कुल कोयला उत्पादन का 15.3% यहीं से प्राप्त होता है, प्रमुख उत्पादन क्षेत्र है धनकनल, सम्बलपुर और सुन्दरगढ़ जिले। यहाँ का कोयला विद्युत उत्पादन तथा गैस बनाने में प्रयुक्त होता है।

c) दामोदर घाटी कोयला क्षेत्र :- यह क्षेत्र देश का सबसे बड़ा कोयला उत्पादक क्षेत्र है, यहां से देश का आधे से भी ज्यादा कोयला प्राप्त होता है, यह झारखण्ड तथा प० बंगाल राज्यों में फैला हुआ है यहाँ के प्रमुख उत्पादक क्षेत्र है धनबाद, हजारीबाग, बर्धमान, पुरुलिया, बांकुड़ा, रानीगंज जिले आते हैं, झारखण्ड का झरिया सबसे बड़ा कोयला उत्पादक क्षेत्र है

d) छत्तीसगढ़ कोयला क्षेत्र :→ देश में कोयला उत्पादन की दृष्टि से यह तीसरे स्थान पर है, यहाँ देश का 16.07% भंडार है तथा उत्पादन 16.63% होता है, यह क्षेत्र छत्तीसगढ़ के उत्तरी भाग पर विस्तृत है प्रमुख कोयला क्षेत्र है रामकोला, तातापानी, राम पुर - हिंगिर, कोरबा, झिलमिली, चिरिमिरि, विश्रामपुर एवं लखनपुर है, यहाँ के कोयले अधिकांशतः अच्छे किस्म के हैं

e) महाराष्ट्र-वर्धा घाटी कोयला क्षेत्र :→ यहाँ चन्द्रपुर, बल्लारपुर, बरोरा, यवतमाल और नागपुर प्रमुख उत्पादन क्षेत्र हैं, यहाँ का कोयला घटिया किस्म का तथा चूरे के रूप में मिलता है

उपरोक्त क्षेत्रों के अलावा प० बंगाल, उ० प्रदेश, सतपुरा आदि में भी प्रमुख कोयला क्षेत्र हैं उपरोक्त सभी गोंडवाना कालीन कोयला क्षेत्र है, जबकि टरशियरी कालीन कोयला उत्पादन क्षेत्र इस प्रकार है -

1) दार्जिलिंग → यह प० बंगाल के उत्तरी क्षेत्र में है, पनकाबाड़ी प्रमुख कोयला उत्पादक क्षेत्र है

2) उपरी असम कोयला क्षेत्र → यहां पूर्नागा पर्वत के उ० प० ढाल पर लखीमपुर तथा शिवसागर जिलों में कोयला उत्पादन क्षेत्र हैं यहाँ का सबसे

3) मेघालय राज्य → यहाँ गारो खासी जयन्तियाँ पहाड़ियों में मुख्यतः कोयला पाया जाता है, प्रमुख क्षेत्र है - सीजू, दरीगाँव, उम्बले, माहो, बेह, लखकर ~~तथा~~, चेरापूँजी एवं लकाडोंग इत्यादि

इसके अलावा तमिलनाडु, राजस्थान,

पाँडीचेरी, गुजरात आदि राज्यों के भी कुछ क्षेत्रों से कोयला निकाला जाता है। यहाँ के कोयले लिग्नाइट, तथा निम्न कोटी के होते हैं

जम्मुकश्मीर के पूँछ, थिरपुर, रियासी और उधमपुर जिलों में कोयले का जमाव पाया जाता है। रियासी जिले में एंथ्रेसाइट किस्म का कोयला पाया जाता है।

कोयले का व्यापार :→ भारत में कोयले का उत्पादन मांग से ज्यादा नहीं है फिर भी विदेशों को निर्यात किया जाता है। भारतीय कोयले का निर्यात समीपवर्ती देशों जैसे म्यांनमार, पाकिस्तान, बांगलादेश, श्रीलंका, नेपाल, सिंगापुर, भूटान, हाँगकाँग तथा मारीसस को होता है।

भारतीय कोयला उद्योग की समस्याएँ :— भारतीय कोयला उद्योग कई समस्याओं से भी ग्रसित है, वे समस्याएँ है → कोयले का असमान वितरण, अधिकांश कोयला निम्न कोटी का होना, खानों में आग लग जाना, मानव श्रम का अधिक उपयोग तथा खनन का पुराना ढंग होना।

हालाँकि भारत सरकार ने इन समस्याओं के हल के लिए कई कदम उठाए हैं, राष्ट्रीयकृत खानों की देखभाल को "भारत कोयला लिमिटेड" की स्थापना सार्वजानिक स्थानों में की गई है, राष्ट्रीय हित में कोयला उपयोग की दृष्टि से कोयला संरक्षण विकास सलाहकार समिति की स्थापना भी 1975 में की गई है।

—x—