

## ऊर्जा संकट (Energy Crisis)

बोलेंद्र कुमार अगम,  
सहायक प्राध्यापक, भूगोल,  
राजा सिंह महाविद्यालय, सिवान

मनुष्य के जीवन स्तर को उच्च बनाए रखने और आर्थिक विकास के लिए ऊर्जा अतिआवश्यक है। ऊर्जा की खपत और मांग में दिन-प्रतिदिन वृद्धि होती जा रही है। ऊर्जा हमें कई रूपों में प्राप्त होता है जैसे बड़े पैमाने पर उत्पादन हेतु व्यापारिक स्तर पर कोयला, पेट्रोल, प्राकृतिक गैस, आणविक खनिज आदि। यह सभी समाप्त हो जाने वाले ऊर्जा स्रोत हैं।

ऊर्जा संकट: ऊर्जा के स्रोतों का समाप्त होना या ऊर्जा के साधन मिलने में कठिनाई होना या ना मिलना ऊर्जा संकट कहलाता है।

ऊर्जा स्रोतों का उपयोग एवं मांग 1960 के पश्चात बहुत बढ़ गया है और दिनानुदिन खपत की रफ्तार बढ़ती जा रही है। आने वाले वर्षों की मांग की दर विकासशील देशों में ही तीव्र होगी। इसके निम्नलिखित कारण हैं:

1. तीव्र गति से बढ़ती जनसंख्या के भरण-पोषण हेतु खाद्यान्न उत्पादन में वृद्धि के लिए अधिक मात्रा में उर्वरक एवं उपकरणों के साथ सिंचाई के साधन विकसित करना है। इनमें से प्रत्येक अधिक ऊर्जा के उपयोग से ही संभव होगा।
2. नगरीकरण में वृद्धि के साथ-साथ अधिक ऊर्जा की मांग।
3. कच्ची सामग्री की कमी के साथ नई कच्ची सामग्री के परिष्करण अथवा अधिक गहरी खानों से खनिज प्राप्ति हेतु अपेक्षाकृत अधिक ऊर्जा का उपयोग।

### **प्रथम ऊर्जा संकट**

1973 में ऊर्जा उपलब्धता की दृष्टि से एक बहुत गहरा संकट तब उत्पन्न हो गया जब पेट्रोल निर्यातक देशों के संगठन ने पेट्रोल का उत्पादन कम करने तथा पेट्रोल की कीमतें बढ़ाने का निर्णय लिया। 1960 के पश्चात विश्व की पेट्रोल पर निर्भरता बहुत बढ़ गई है। 1982 में विश्व की कुल ऊर्जा खपत का लगभग आधा पेट्रोल से पूरा हुआ 1966 से 1972 तक पेट्रोल की कीमत लगभग \$3 प्रति बैरल हो गई। पुनः 1999-2000 में OPEC के 11 सदस्यों ने उत्पादन घटाने का निर्णय किया। इसके चलते पेट्रोल की कीमत \$36 प्रति बैरल तक पहुंच गई। यद्यपि ओपेक कार्टेल प्रति बैरल कीमत \$25 से \$28 के मध्य रखने की इच्छा प्रकट करते हैं। भविष्य में आपूर्ति में कमी की आशंका से व्यापारी जमाखोरी करने लगते हैं एवं कीमतें अनुमान से कहीं अधिक बढ़ जाती है। 1998 के निम्नतम स्तर से खनिज तेल की कीमत बढ़ गई है। इससे पेट्रोल आयातक देशों का अर्थ तंत्र पुनः चरमराने लगा है तथा विश्व में औद्योगिक मंदी की आशंका प्रबल हो गई है। यद्यपि इसके चलते रूसी फेडरेशन, इंडोनेशिया, नाइजीरिया तथा मेक्सिको जैसे निर्यातको लाभ हुआ है। भारत में बढ़ी कीमतों के कारण 26400 करोड़ रु अधिक तेल आयात पर व्यय होगा। 1973 से ही यह

जागरूकता उत्पन्न हुई कि जीवाश्म स्रोतों से उपलब्ध ऊर्जा सहज प्राप्त नहीं की जा सकती। पेट्रोल की कीमत आसमान छूने लगी है तथा इसकी संचित राशि के भी अगले 30 वर्षों में समाप्त हो जाने की आशंका उत्पन्न हो गई। प्राकृतिक गैस भी 50 वर्षों तक विश्व की पूर्ति करने भर पर्याप्त है। पेट्रोल का क्षेत्रीय वितरण असमान है। इसी प्रकार कोयला भी कुछ एक दर्जन देशों में ही मिलता है। पेट्रोल की भांति कोयले का अंतरराष्ट्रीय स्तर पर परिवहन आसान नहीं है क्योंकि अधिक जगह घेरने के कारण अत्यधिक व्यय साध्य है। आणविक ऊर्जा के विकिरण से जनजीवन के खतरे में पड़ने की प्रबल आशंका है। विकसित देशों में जहाँ आणविक ऊर्जा का पर्याप्त विकास हो चुका है, इसके प्रति प्रबल विरोध भी प्रकट हुए हैं। संयुक्त राज्य अमेरिका में ब्राउंसबेरी, अलबामा तथा थ्रमाइलस आईलैंड, पेंसिलवेनिया आणविक ऊर्जा केंद्रों की दो बड़ी दुर्घटनाओं ने इस विरोध को इतना प्रबल कर दिया कि यूरोप के कुछ देशों जैसे आस्ट्रिया और स्वीडन में आणविक ऊर्जा उत्पादन पर प्रतिबंध लगा दिया है। 1986 की चर्नोबिल परमाणु ऊर्जा के रिसाव से रेडियोधर्मी तत्वों के प्रभाव के बारे में संपूर्ण यूरोप में आतंक व्याप्त है।

इस ऊर्जा संकट का सबसे अधिक प्रभाव उन विकासशील देशों पर ही पड़ा है जो पेट्रोल का आयात करते हैं। प्रत्यक्षतया अब इनकी विदेशी मुद्रा जो प्रायः अंतरराष्ट्रीय स्रोतों से भारी कर्ज लेने से उपलब्ध होती है, का अधिकांश पेट्रोल की कीमत चुकाने में ही लग जाता है। जैसे भारत में 1976-80 में कुल आयात का लगभग एक तिहाई सिर्फ पेट्रोलियम आयात पर खर्च हुआ। 1992-93 में कुल आयात 63000 करोड़ रुपए का था जिसमें से सर्वाधिक 17000 करोड़ पेट्रोल के खाते में गया। इसके अतिरिक्त विकासशील देश जिन निर्मित वस्तुओं का (उर्वरक, रसायनिक पदार्थ, मशीनें आदि) विकसित देशों से आयात करते हैं वह भी उन्हें पहले की अपेक्षा महंगी पड़ती है क्योंकि निर्यातक देशों में ऊर्जा की बढ़ी कीमत के चलते इनकी लागत बढ़ गई है। दूसरी ओर विकसित देश जो प्रधानतया निर्मित वस्तुओं का आयात करते हैं, ऊर्जा की बढ़ी हुई कीमतों को अपनी वस्तुओं की कीमत में वृद्धि करके आयातक देशों से वसूल कर लेते हैं। इस प्रकार ऊर्जा संकट वस्तुतः ऊर्जा के पारंपरिक स्रोतों की कीमत में अत्यधिक वृद्धि की उपज है।

### द्वितीय ऊर्जा संकट

विकासशील देशों में जिनकी अधिकांश जनसंख्या देहाती क्षेत्रों में निवास करती है, देहातों में व्यापारिक ऊर्जा की अपेक्षा जैविक ऊर्जा विशेषकर लकड़ी का ही, ईंधन हेतु अधिक उपयोग होता रहा है। उदाहरणार्थ अफ्रीका में कुल ऊर्जा उपभोग का 59% सिर्फ जलावन की लकड़ी से ही प्राप्त होता है। नेपाल में 86% ऊर्जा जलावन की लकड़ी से ही सुलभ होती है। बढ़ती जनसंख्या एवं अन्य कारणों से लकड़ी की मांग वृद्धि के कारण इन देशों में बड़े पैमाने पर वनों का कटाव हुआ है जिससे यह ऊर्जा स्रोत भी क्षीण हो गया है। इसे द्वितीय ऊर्जा संकट से संबोधित किया गया है। वर्ष 2000 तक अपनी जलावन की आवश्यकता पूर्ति हेतु अपने वनाच्छादित क्षेत्र में अफगानिस्तान एवं इथियोपिया जैसे देशों को 50 गुना, नेपाल, भारत एवं नाइजीरिया को 10 गुना तथा पेरू जैसे देश को 4 गुना वृद्धि करनी पड़ी। इससे खाद्य उत्पादन हेतु भूमि की बड़ी कमी पड़ जाएगी।

इस प्रकार उपरोक्त ऊर्जा संकट से उबरने के लिए ऊर्जा संरक्षण अपरिहार्य हो गया है। पेट्रोल आयातक विकासशील देशों में ऊर्जा का संरक्षण जीवन-मरण का प्रश्न बन गया है।

\*\*\*\*\*

- सन्दर्भ: आर्थिक भूगोल के मूल तत्व: जानोदय प्रकाशन गोरखपुर, जगदीश सिंह & काशीनाथ सिंह

## ऊर्जा संकट

प्रगति के पथ पर चलते हुए मनुष्य ने ऊर्जा का विविध रूप में प्रयोग करके अपने जीवन को सरल तो बनाया लेकिन जाने-अनजाने उसने कई संकटों को भी जन्म दे डाला है। इसी प्रकार का संकट है ऊर्जा का। आज ऊर्जा के असंतुलित और अत्यधिक उपयोग के कारण जहां एक ओर ऊर्जा खत्म होने की आशंका प्रकट हो गई है वहीं दूसरी ओर मानव जीवन, पर्यावरण, भूमिगत जल, हवा, पानी, वन, वर्षा, नदी-नाले सभी के अस्तित्व पर संकट के बादल मंडराने लगे हैं। यह संकट विकसित देशों की अत्यधिक उपभोग वाली आदतों के कारण पैदा हुआ है लेकिन इसका परिणाम पूरा विश्व भूगत रहा है। वनों की कटाई, उद्योगों की चिमनियों से निकलने वाले धुआँ, मोटर-गाड़ियों के अत्यधिक प्रचलन आदि के कारण कार्बन डाई आक्साइड की मात्रा में निरंतर बढ़ती जा रही है। 1880 से पूर्व वायुमंडल में आर्बन डाई आक्साइड की मात्रा 280 पाइस पर मिलियन (पीपीएम) थी जो आज बढ़कर 380 पीपीएम हो गई है।

आधुनिक युग से पूर्व मनुष्य का जीवन नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों पर आधारित था लेकिन आज का मनुष्य जीवाश्म स्रोतों (पेट्रोल, डीजल, गैस, कोयला) पर पूरी तरह निर्भर हो चुका है। ऊर्जा के जीवाश्म स्रोत एक बार उपयोग करने के बाद सदा के लिए समाप्त हो जाते हैं, दूसरे इनका भण्डार सीमित है, तीसरे इनसे बड़े पैमाने पर प्रदूषण उत्पन्न हो ता है। यह चिंता फैल रही है कि ऊर्जा के जीवाश्म स्रोतों के खत्म होने के बाद क्या होगा?

यह सच है कि ऊर्जा के बिना जीवन संभव नहीं है। इसलिए हमें जीवाश्म ईंधन के खत्म होने का इंतजार करने के स्थान पर हमें ऊर्जा के उन स्रोतों को अपनाना होगा जो कभी खत्म नहीं होंगे। इस प्रकार के ऊर्जा स्रोतों में उल्लेखनीय हैं सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा, लघु बिजली परियोजना, गोबर गैस आदि। भारत में वर्ष भर पर्याप्त मात्रा में सूर्य की रोशनी रहती है। इस रोशनी का विविध रूप में प्रयोग करना संभव है। घर ऐसे बनाएं जाएं जिनसे पर्याप्त रोशनी रहे, इससे बिजली की जरूरत कम पड़ेगी। सोलर कुकर रियायती दर पर दिए जाएं तो लोग खाना पकाने में इसका उपयोग करेंगे। ग्रामीण भारत में ऊर्जा की कमी रहती है। इसके लिए सबसे अच्छा उपाय है गोबर गैस। गोबर गैस से न केवल मुपकृत में खाना पकेगा अपितु रोशनी भी मिलेगी। इससे बिजली बचेगी।

@ रमेश कुमार दुबे, पर्यावरण : ऊर्जा संकट और उसका उपाय, <https://www.pravakta.com/energy-crisis-and-the-measures/>