P.G Sem II CC 07
Unit I

(B) ऊर्जा संकट (Energy Crisis)

भारत में ऊर्जा संकट की स्थिति, कारण एवं समाधान का प्रयास

ऊर्जा का विकास किसी भी राष्ट्र के समग्र विकास प्रक्रिया का आधार होता है और किसी भी राष्ट्र की सामाजिक, आर्थिक विकास की प्रक्रिया ऊर्जा की उपलब्धता और उपयोग के स्तर पर निर्भर करता है। प्राप्त सीमित ऊर्जा स्रोत राष्ट्रीय सकल ऊर्जा उत्पादन विकास का प्रमुख सूचक होता है चूंकि कृषि औद्योगिक विकास के साथ ही सामाजिक विकास के विभिन्न क्षेत्रों में आधारभूत संरचना का विकास ऊर्जा पर निर्भर है। आधुनिक जीवन शैली एवं उत्पादन तकनीक पूर्णतः ऊर्जा पर ही आधारित है। भारत जैसे विकासशील देश में विभिन्न क्षेत्रों में विकास की प्रक्रिया तीव्र हो रही है ऐसे में ऊर्जा की मांग में निरन्तर वृद्धि हो रही है, न केवल आधारभूत संरचना के क्षेत्रों में बल्कि घरेलू ऊर्जा आवश्यकताओं की बढ़ती हुई मांग से पूर्ति एवं मांग के मध्य असन्तुलन उत्पन्न कर दिया है यह स्थिति ऊर्जा संकट की है। भारत की वर्तमान ऊर्जा आवश्यकताओं के सन्दर्भ में ऊर्जा की आपूर्ति विद्युत ऊर्जा और गैर विद्युत ऊर्जा दोनों क्षेत्रों में कम है जिससे एक असन्तुलन की स्थिति बनी हुई है। इसी सन्दर्भ में ऊर्जा उत्पादन को तीव्र करने एवं ऊर्जा संरक्षण की आवश्यकता है।

भारत के ऊर्जा संसाधनों में मुख्यतः परम्परागत ऊर्जा संसाधनों का उपयोग अधिक हो रहा है और कुल ऊर्जा उपयोग की दृष्टि से लगभग 90% निर्भरता परम्परागत संसाधनों पर बनी हुई है। यह स्थिति भी ऊर्जा संकट का एक प्रमुख कारण है। ऐसे में ऊर्जा नीति के अन्तर्गत परम्परागत ऊर्जा संसाधनों के नए भण्डार एवं क्षेत्रों की खोज के साथ ही यह आवश्यक है कि वैकल्पिक ऊर्जा संसाधनों का विकास भी किया जाए। इसी दृष्टिकोण से एक ओर जहाँ पेट्रोलियम प्राकृतिक गैस, कोयला आण्विक खनिज जैसे परम्परागत ऊर्जा संसाधनों के नए क्षेत्रों ~~का पता लगाकर~~ अधिक दोहन की नीति अपनायी जा रही है वहीं गैर परम्परागत ऊर्जा क्षेत्रों के विकास की वृहद योजना चलायी जा रही है। इसके अन्तर्गत सौर ऊर्जा, बायोमास, बायोगैस,

Scanned with CamScanner

पवन ऊर्जा, समुद्री ऊर्जा जैसे संसाधनों का विकास किया जा रहा है। जल विद्युत संसाधन पारम्परिक ऊर्जा संसाधन है, लेकिन यह नवीकरणीय और पुनरुपयोगी संसाधन है, अतः इसके विकास की नीति अपनाई गई है। मार्च 2009 तक देश में कुल विद्युत ऊर्जा उत्पादन 1,50,574 MW है। इसमें तापीय एवं डीजल से 96295 MW जल विद्युत - 36917 MW, परमाणु ऊर्जा - 4120 MW तथा पवन ऊर्जा सहित नवीकरणीय 3542 MW होता है। विद्युत ऊर्जा की वर्तमान उपलब्धता माँग के अनुरूप कम है। हालांकि स्वतन्त्रता पश्चात् विद्युत ऊर्जा के उत्पादन में तीव्र वृद्धि हुई है। 1947 में मात्र 1400 MW विद्युत ऊर्जा उत्पादन होता था, जो 1990-91 में बढ़कर 74.7 हजार मेगावाट हो गया। उदारीकरण एवं निजीकरण के साथ इसमें तीव्र वृद्धि हुई और वर्तमान उत्पादन 1.61 MW के लगभग है। यह स्थिति विद्युत ऊर्जा उत्पादन में तीव्र वृद्धि को बताता है, लेकिन विभिन्न क्षेत्रों में ऊर्जा की बढ़ती हुई माँग के कारण वर्तमान में भी ऊर्जा संकट की स्थिति बनी हुई है। 1990-91 में 289.4 बिलियन किलोवाट/घण्टा विद्युत उत्पादन होता था, जो बढ़कर मार्च 2009 तक 723.55 बिलियन किलोवाट/घण्टा हो गया। इससे उदारीकरण की नीति के ~~बाद~~ प्रभावों को समझा जा सकता है लेकिन एक महत्त्वपूर्ण समस्या विभिन्न विद्युत संसाधनों में असन्तुलन भी है। कुल विद्युत ऊर्जा का 64% ताप विद्युत, 24% जल विद्युत, 3% परमाणु विद्युत, परमाणु ऊर्जा - 3%, और लगभग 8% गैर-परम्परागत ऊर्जा से प्राप्त है। इससे स्पष्ट होता है कि तापीय विद्युत पर निर्भरता अधिक है, जबकि जल विद्युत विकास की भारत में व्यापक सम्भावना है। जल विद्युत की सम्भावित क्षमता लगभग 84000 MW की तुलना में उत्पादन कम है। वर्तमान में लगभग 50,000 MW जल विद्युत उत्पादन के लिए एक योजना बनायी गई है। इसके अन्तर्गत 16 राज्यों में 162 पनबिजली (जल विद्युत परियोजना) बनाने की नीति पर कार्य प्रारम्भ किया गया है। इस योजना के क्रियान्वयन के साथ न केवल जल विद्युत क्षमता का अनुकूलतम उपयोग का निश्चित हो पायेगा, बल्कि विकेन्द्रीकृत तरीके से

ऊर्जा उपलब्धता विभिन्न क्षेत्रों में उपलब्ध करायी जा सके। इसके अतिरिक्त कोयला आधारित अल्ट्रा मेगा पावर प्रोजेक्ट प्रारम्भ किए गए हैं, जिसमें प्रत्येक इकाई की क्षमता 4000 MW से अधिक होगी। इन परियोजनाओं के माध्यम से भारत की बढ़ती ऊर्जा आवश्यकताओं की पूर्ति सुनिश्चित की जा सकती है। परमाणु ऊर्जा विकास के राष्ट्रीय कार्यक्रम को विदेशी सहभागिता और अन्तर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेन्सी के सहयोग से तलाशा जा रहा है और सन् 2020 तक परमाणु ऊर्जा से 20 हजार मेगावाट उत्पादन का लक्ष्य रखा गया है। 9वीं योजना में ऊर्जा विकास के लिए किए गए प्रयासों के कारण 10वीं योजना में 21180 मेगावाट अतिरिक्त क्षमता जोड़ी गई। 11वीं योजना में 78700 MW का लक्ष्य है। इसमें ताप विद्युत से 59393 MW, जल विद्युत 15627 MW परमाणु ऊर्जा 3380 MW लक्ष्य है। 2012 तक कुल उत्पादन को 2.21 MW बढ़ाना है। इन प्रयासों से यह स्पष्ट है कि विद्युत ऊर्जा विकास की व्यापक योजना पर कार्य किया जा रहा है, लेकिन आवश्यकता न केवल विभिन्न क्षेत्रों से ऊर्जा निकाल की है, बल्कि विभिन्न क्षेत्रों में संतुलित विकास की भी है।

भारत में ऊर्जा की माँग में बढ़ते को विभिन्न क्षेत्रों के सन्दर्भ में निम्न सारिणी में देखा जा सकता है -

क्षेत्रों में माँग

वर्ष	घरेलू	वाणिज्यिक / व्यवसायिक	उद्योग	कृषि
1950-51	12.6 %	7.5 %	62.6%	3.9%
1990-91	16 %	5.9 %	44.2%	26.2%
2006-07 (वर्तमानस्तर)	24.3 %	8.7 %	37.8%	21.2%