परमाणु ऊर्जा: चीन आगे निकल रहा है

फिलहाल दुनिया भर में जो परमाणु ऊर्जा संयंत्र हैं वे परमाणु को तोड़कर उसमें से निकली ऊर्जा के दोहन पर आधारित हैं। मगर वैज्ञानिकों का सपना है कि एक दिन वे उस परमाणु टेक्नॉलॉजी का उपयोग कर सकेंगे जिसके ज़रिए सूरज में ऊर्जा निकलती है। यह टेक्नॉलॉजी परमाणु को तोड़ने पर नहीं बल्कि जोड़ने पर आधारित है। जहां पहली टेक्नॉलॉजी को नाभिकीय विखंडन कहते हैं, वहीं दूसरी टेक्नॉलॉजी को नाभिकीय संलयन नाम दिया गया है।

जहां नाभिकीय विखंडन में कई तकनीकी समस्याएं हैं वहीं माना जा रहा है कि संलयन एक स्वच्छ टेक्नॉलॉजी है। मगर नाभिकीय संलयन की क्रिया अत्यंत ऊंचे तापमान पर ही संभव हो पाती है। नाभिकीय संलयन को शुरू करने के लिए जितने तापमान की ज़रूरत होती है वह सूरज के केंद्रीय भाग के तापमान से 10 गुना ज़्यादा है। इसलिए आज तक यह एक उपयोगी टेक्नॉलॉजी नहीं बन पाई है। कई देश इस टेक्नॉलॉजी को एक उपयोगी रूप देने के लिए काफी सारा निवेश कर रहे हैं।

इसी तरह का एक प्रयोग फ्रांस में इंटरनेशनल थर्मोन्यूक्लियर एक्सपेरिमेंटल रिएक्टर (आईटीईआर) में चल रहा है। ऐसा माना जा रहा है कि 20 अरब डॉलर के निवेश से बनने वाली यह मशीन वांछित लक्ष्य तक पहुंचा देगी। मगर इसके निर्माण की समय सीमा पहले ही तीन साल खिसक चुकी है और खर्च बजट से 3 गुना ज़्यादा हो चुका है। एक अनुमान के मुताबिक पहला संलयन 2025 में ही शुरू हो पाएगा।

इस रिएक्टर में कई देश हिस्सेदार हैं। माना जा रहा है कि यदि 2025 में संलयन शुरू हो पाया तो सदी के अंत तक हम पहला ऐसा रिएक्टर बना पाएंगे जो संलयन के ज़रिए सतत ऊर्जा प्रदान कर पाएगा।

हालांकि युरोप के देशों और अमेरिका की ही तरह चीन भी इस रिएक्टर में एक हिस्सेदार है मगर चीन अलग से संलयन टेक्नॉलॉजी के विकास पर काफी खर्च कर रहा है। वह चायना फ्यूज़न इंजीनियरिंग टेस्ट रिएक्टर के विकास में जुटा है और एक अनुमान के मुताबिक यह रिएक्टर 2030 तक तैयार होकर काम करने लगेगा।

चीन के इस प्रयास को देखते हुए आईटीईआर के कई हिस्सेदारों को लगने लगा है कि उसे इस अंतर्राष्ट्रीय प्रयास से अलग कर देना चाहिए। मगर ऐसा कहा जा रहा है कि चीन को अलग करने से कोई फर्क नहीं पड़ेगा क्योंकि उसके प्रयास पहले ही काफी आगे जा चुके हैं। अलग करने से चीन की रफ्तार थोड़ी कम होगी मगर उसके प्रयासों पर कोई निर्णायक असर नहीं पड़ेगा। मगर इस तथ्य से सभी सहमत लगते हैं कि नाभिकीय संलयन को एक टेक्नॉलॉजी के रूप में साकार करने की दिशा में चीन फिलहाल बाकी सबसे काफी आगे है। ***(स्रोत फीचर्स)***