परमाणु ऊर्जा के लिए भारत की खोज - ७५ वर्ष का दृष्टिकोण

"शरीर में जैसे जरूरी है प्राणऊर्जा,
वैसे देश के विकास में जरूरी है परमाणु ऊर्जा"

भारत में ऋषि-मुनि और वैज्ञानीक ज्ञान-विज्ञान का उपयोग विश्वशांति, मानवकल्याण और देश के विकास के लिए करते है। आजादी के बाद भारत ने विकास का नया सफर शुरू किया। उनमें से एक है, परमाणु ऊर्जा का सफर।

परमाणु ऊर्जा नाभिकीय विखण्डन से उत्पन्न होती है। इसे 'नाभिकीय ऊर्जा भी कहते हैं। सबसे पहली नाभिकीय विखण्डन अभिक्रिया, अमरिकी वैज्ञानीक स्ट्रॉसमैन एवं ऑटो हीन ने प्रदर्शित की थी।

भारत में परमाणु ऊर्जा के जनक कहलाने वाले डॉ. होमी. भाभा की अध्यक्षता में १० अगस्त, १९४८ में ए.ई.सी. की स्थापना हुई। इस आयोग ने अपनी नीतियों के क्रियान्वयन के लिए १९५४ में परमाणु ऊर्जा विभाग की स्थापना की।

१९५६ में मुम्बई के ऊर्जा उत्पादन के उद्देश्य से भारत में 'अप्सरा' नामक प्रथम परमाणु रिएक्टर बनाया। जिसका निर्माण बी.ए.आर.सी. में किया गया। और उद्घाटन १९५७ में प्रधानमंत्री नहेरूजी ने कीया। 'अप्सरा' के लिए ब्रिटन के द्वारा एक समझौते से के तहत परमाणु ऊर्जा की आपूर्ति की गई थी। हाल अप्सरा, ध्रुव तथा साइरस नामक रिएक्टर कार्यरत है। 'साइरस' कनाडा के सहयोग से विकसित किया गया था।

ट्रोम्बे में वर्ष १९५७ में परमाणु ऊर्जा प्रतिष्ठान की स्थापना हुई। जीसे 'भाभा परमाणु अनुसन्धान केन्द्र' कहा जाता है। वर्तमान में २ ब्वॉयलींग वॉटर, १८ प्रेसराइज्ड एवं १ प्रेसराइज्ड लाइट कुल २१ परमाणु रिएक्टर प्रचलानरत है। जिनमें लगभग ३,९०० मेगावॉट विद्युत उत्पन्न होती है। इन रिएक्टर में कृत्रिम समस्थानिक भी बनाए जाते है। उनका उपयोग चिकित्सा, कृषि, जीवविज्ञान तथा अन्य शोधो में किया जाता है। रिएक्टरों के चारो ओर कंकरीट की मोटी दीवारे बनाई जाती है। जिन्हे परिरक्षक कहते है।

भारत में आठ प्रमुख परमाणु ऊर्जा केन्द्र हैं। महाराष्ट्र में दो परमाणु ऊर्जा केन्द्र हैं। (१) 'तारापुर परमाणु ऊर्जा केन्द्र' की स्थापना अमेरिका के सहयोग से १९६९ में की, क्षमता १४०० मगावॉट है। (२) रत्नागिरी में 'जैतपुर' की स्थापना फ्रांस के सहयोग से १९७२ में की, क्षमता ९९०० मॅगावॉट है। (३) राजस्थान के चितौड़गढ़ में 'रावत भाटा' की स्थापना कनाडा के सहयोग से १९७३ में हुई, क्षमता १०८० मॅगावॉट है। (४) गुजरात के सुरत में 'काकरापार' की स्थापना १९९३ में हुई, क्षमता ४४० मॅगावॉट है।

पाचवा परमाणु ऊर्जा केन्द्र तमिलनाडु के चेन्नई में 'कल्पक्कम' की स्थापना १९८४ में हुई, क्षमता ४४० मॅगावॉट है। (६) सन २०१३ में रूस के सहयोग से तमिलनाडु में 'कुडनकुलम' की स्थापना की, क्षमता २००० मॅगावॉट है। (७) उत्तरप्रदेश के बुलंद शहर में 'नरौरा' की स्थापना १९९१ में हुई, क्षमता ४४० मॅगावॉट है। (८) कर्णाटक में 'कैगा' की स्थापना २००० में की, क्षमता ८८० मॅगावॉट है।

भारत में परमाणु विद्युत संयन्त्रों के निर्माण तथा रख-रखाव का काम 'भा.वी.नी.' करता है। डी.फ.ई. के ६० वर्ष पूर्ण होने के डायमण्ड जुबली समारोह में श्री नरेन्द्र मोदीजी ने कहा की- "हमें आशा है की हम वर्ष २०२३-२४ तक ६७८० मॅगावॉट का तीनगुना करने का लक्ष्य प्राप्त कर लेंगे।

आशा है आनेवाले वर्षों में भारत अन्य प्रयोग कर ऊर्जा के क्षेत्र में आत्मनिर्भर बन जाएगा।

"भाना विज्ञान में हमने किया है विशेष,
फिर भी अभी कुछ करना है अवशेष।"

नाम :- भारवाणी हिरवा
अधिनभाई
वर्ग :- ९
शाला :- श्रीमति के.के. धोलकिया