तारापुर और भारत की ऊर्जा सुरक्षा

भारत के भविष्य के लिए आखिर नाभिकीय ऊर्जा कितनी महत्वपूर्ण है? क्या आने वाले समय में ऊर्जा सुरक्षा के लिहाज से नाभिकीय ऊर्जा का विकल्प अनिवार्य है? ऊर्जा पर 2006 में बनाई गई एक विशेषज्ञ समिति ने अनुमान लगाया था कि 2031-32 में आज के 1,44,000 मेगावाट की तुलना में भारत की ऊर्जा आवश्यकता 9,60,000 मेगावाट होगी. इसमें जीडीपी की वृद्धि दर को 9 फीसदी मान कर चला गया था. यदि भारत वास्तव में इतनी तेजी से विकास करता है, तो 2030 में भारत की कोयला, पनबिजली और अपारंपरिक ऊर्जा स्त्रोतों से सिर्फ अधिकतम 75 फीसदी आवश्यकताओं की ही पूर्ति हो सकेगी. एक ओर तो तेल की कीमतें और उत्पादन नई ऊंचाई पर पहुंचेंगे और दूसरी ओर कोयले और प्राकृतिक गैस के भंडार सीमित हैं. विशेषज्ञों का मानना है कि नाभिकीय ऊर्जा का विकल्प अनिवार्य हो सकता है लेकिन नाभिकीय दुर्घटना से लोगों की चिंता समझी जा सकती है.

आज जब दुनिया में तमाम लोगों द्वारा नाभिकीय ऊर्जा संयंत्रों की सुरक्षा और स्थिरता पर चिंता जताई जा रही है, तब एक नजर भारत के सबसे पुराने, और अभी तक सुचारू रूप से चल रहे परमाणु बिजलीघर की ओर डालना सार्थक है. महाराष्ट्र के ठाणे जिले में स्थित तारापुर परमाणु बिजली संयंत्र भारत के परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम का सबसे उज्ज्वल और विश्वसनीय संयंत्रों में एक है. तारापुर परमाणु ऊर्जा स्टेशन (टी.ए.पी.एस.) मुम्बई से करीब 120 किलोमीटर दूर है. यहां चार परमाणु बिजली रिएक्टर हैं. वर्ष 1969 से ही तारापुर संयंत्र के परिचालन की कमान परमाणु ऊर्जा निगम (न्यूक्लियर पॉवर कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड - एनपीसीआइएल) के हाथों में है और जापान के फुकुशिमा संयंत्र की तर्ज पर ही यह बॉयलिंग वॉटर रिएक्टर (बीडब्ल्यूआर) है. यहां तारापुर यूनिट 1 (160 मेगावॉट), 2 (160 मेगावॉट), 3 (540 मेगावॉट) और 4 (540 मेगावॉट) में आग, भूकंप, बाढ और सुनामी जैसी आपदा के लिए आपातकालीन योजनाएं हैं. यह संयंत्र विकिरण से सुरक्षा के लिए भी नियमित रूप से विभिन्न एजेंसियों की प्रतिक्रिया लेता रहता है. जापान के फुकुशिमा संयंत्र के मुकाबले तारापुर स्टेशन भूकंप की कम आशंका वाले क्षेत्र में है.

मुंबई से अहमदाबाद की ओर जाने पर पश्चिम रेलवे के बोईसर रेलवे स्टेशन पर ही इस जगह के आर्थिक विकास पर तारापुर संयंत्र का प्रभाव स्पष्ट दिखता है. जहां एक ओर किसी भी कोयला आधारित तापीय बिजलीघर पहुंचने के कई किलोमीटर दूर से ही हवा की गर्मी, धुंआ, आग, शोर, कोयले व राख के ढेर दिखाई पड़ना शुरू हो जाते हैं, वहीं इस बिजलीघर से काफी दूर से लेकर पास तक केवल हरियाली, पेड-पौधे व शांति नजर आती है. महाराष्ट्र के ठाणे जिले के पालघर तालुके में स्थित इस कस्बे में शैक्षिक, चिकित्सा और आर्थिक गतिविधियों में तारापुर प्लांट की छाप साफ दिखती है. एनपीसीआइएल द्वारा यहां स्कूल, मोबाइल, चिकित्सा वैन व अन्य स्थाई सुविधाएं प्रदान की गई हैं. संयंत्र के 1.5 किमी. दूर से किसी प्रकार की रिहायश पर प्रतिबंध है लेकिन सभी तरह के पेड-पौधे व जीव जंतु इस क्षेत्र में सामान्य रूप से पाए जाते हैं. चूंकि संयंत्र के परिचालन के लिए पानी की काफी मात्रा की आवश्यकता होती है इसलिए संयंत्र अरब सागर के तट पर बना है और इसके दूसरी ओर, एक बड़ी झील है जिसमें अप्रवासी पक्षियों का जमावड़ा रहता है. संयंत्र की अपनी पर्यावरण संरक्षण योजना के अंतर्गत इन सभी पक्षियों की व उसके आने के लिए अनुकूल परिस्थितियों को बनाए रखना उसकी जिम्मेदारी है. इस इलाके के अधिकतर लोग अपनी जीविका के लिए इस संयंत्र पर निर्भर हैं और उनके जीवन में समृद्धि के संकेत संयंत्र के बाहर पार्किंग में खड़ी दर्जनों मोटर-साइकिलों से मिलते हैं. संयंत्र के अधिकारियों की एक टीम जन जागरूकता व कल्याण के अंतर्गत आस पास के गांवों में ग्रामीणों व ग्राम पंचायतों के साथ संपर्क, मीडिया के साथ बातचीत, गांव के लोगों के कल्याण हेतु शिक्षा, स्वास्थ्य, स्वच्छता, देखभाल, पीने का पानी, सामुदायिक गतिविधियां, पर्यावरण संरक्षण, सांस्कृतिक व खेलकूद के कार्यक्रम में लगातार लगी रहती है. यह टीम आस पडोस के गांवों से इतनी घुली मिली है कि लोग अपनी हर समस्या इनसे कहते हैं. संयंत्र बनने के बाद 2005 से विस्थापितों के लिए पालघर के पोफरण और अकरपट्टी गांवों में 1250 घर बनाए गए हैं. हर एक मंजिला मकान 370 वर्गफुट का है और उसके चारों ओर 10 फीट की खाली जगह है.

जापान में फुकुशिमा-दाइची कॉम्प्लेक्स में नाभिकीय दुर्घटना से लोगों की चिंता समझी जा सकती है. भीषण भूकंप और भयंकर सुनामी के अभूतपूर्व संयोग से घटी यह त्रासदपूर्ण घटना स्मरण कराती है कि कोई भी तंत्र अचूक नहीं है और इसमें कुछ दुर्घटनाओं की आशंका बनी रह सकती है.

चूंकि लगभग 60 प्रतिशत विस्थापित मछुआरे हैं इसलिए वे यहां नहीं रहते और समुद्र के किनारे रहकर अपना काम करते हैं. इसलिए काफी मकान खाली हैं लेकिन जो भी लोग यहां रह रहे हैं उन्होंने इन घरों को बढ़ा कर दो मंजिला स्वतंत्र घर बना लिए हैं. जिन लोगों ने अपने मकान नहीं बनवाए और न वे वहां रहते हैं, उनके मकानों का हाल ठीक नहीं है. लेकिन उसके लिए वे संयंत्र के प्रबंधन या किसी और को दोष नहीं देते. उनका यह मानना है कि राज्य सरकार-जिला प्रशासन की ओर से बहुत कमियां हैं. गांवों में पानी की उपलब्धता एक बड़ी समस्या है और हाल ही में महाराष्ट्र उच्च न्यायालय ने भी राज्य सरकार से पानी तुरंत उपलब्ध कराने को कहा है, खासतौर पर, जब एनपीसी ने खुलासा किया कि उसकी ओर से निर्धारित धन राशि राज्य सरकार को दी जा चुकी है. पंचायत समिति के सदस्य मानते हैं कि विस्थापितों के कल्याण के लिए एनपीसीआईएल ने जो भी किया वैसा सरकार की ओर से शायद ही हो पाता. जहां तक विस्थापितों को नौकरी दिलाने की बात है, संयंत्र प्रबंधन का कहना है कि जिस भी व्यक्ति के पास उचित शैक्षिक या अन्य क्वालीफीकेशन है उसे प्लांट में या उसमें बाहरी ठेकेदार द्वारा चलाई जा रही कंपनी में काम दिलाने की व्यवस्था की जाती है. प्लांट में सफाई, कैंटीन, पार्क व बाग आदि का काम बाहरी एजेंसियों के हवाले है.

जनवरी में प्रधानमंत्री मनमोहन सिंह ने तारापुर में 100 टन सालाना क्षमता वाले परमाणु ईंधन पुनर्प्रसंस्करण संयंत्र को देश को समर्पित किया था. यह नई सुविधा एक वर्ष में खर्च 100 टन ईंधन को पुनर्प्रसंस्करण करने में सक्षम है. इससे भारत विश्व के उन चुनिंदा देशों में शामिल है जो बंद ईंधन चक्र प्रौद्योगिकी का इस्तेमाल कर रहे हैं.

जापान में फुकुशिमा-दाइची कॉम्प्लेक्स में नाभिकीय दुर्घटना से लोगों की चिंता समझी जा सकती है. भीषण भूकंप और भयंकर सुनामी के अभूतपूर्व संयोग से घटी यह त्रासदपूर्ण घटना स्मरण कराती है कि कोई भी तंत्र अचूक नहीं है और इसमें कुछ दुर्घटनाओं की आशंका बनी रह सकती है. लेकिन इसके परिणामस्वरूप नाभिकीय ऊर्जा संयंत्रों के लिए मानक सख्त और कड़े किए जा रहे हैं. भारत के पास कोयला और जल विद्युत के स्त्रोत हैं लेकिन आने वाले वर्षों में विकास की गति बरकरार रखने के लिए उसे भी नाभिकीय ऊर्जा की आवश्यकता पड़ेगी. भारत के रिएक्टर भूकंप के लिहाज से कम गतिविधि वाले क्षेत्र (लो सीस्मिक ज़ोन) के 2 से 3 के दायरे में स्थित हैं और भूकंप प्रतिरोध को ध्यान में रखकर बनाए गए हैं.

जाहिर तौर पर कोयला ऊर्जा का सबसे सस्ता साधन है, लेकिन कोयला आधारित और जल विद्युत परियोजनाओं के लिए पर्यावरणीय और पारिस्थितिकीय कीमत अदा करनी ही पड़ती है. तारापुर संयंत्र का इतने साल से सफल परिचालन, वहां का स्वच्छ व शांत पर्यावरण और वहां के आस पास के गांवों का विकास यह संकेत तो देता है ही कि भविष्य की ऊर्जा सुरक्षा के लिए नाभिकीय ऊर्जा को नजरअंदाज नहीं किया जा सकता.

(रतन मणि लाल)

लेखक वरिष्ठ पत्रकार है.