

श्री गौरजेस परियोजना

डॉ० शरद कुमार जैन
वैज्ञानिक एफ

दक्षिण चीन में यांगत्सी नदी पर निर्माणाधीन श्री गौरजेस परियोजना विश्व की विशालतम जल संसाधन परियोजनाओं में है। तीन घाटियों, कुतांग, वू, जीलिंग, के क्षेत्र में बनाये जाने के कारण इस परियोजना का यह नाम पड़ा।

इस परियोजना का प्रारम्भिक प्रारूप आधुनिक चीन के संस्थापक डॉ० सून यातसन ने 20 वीं शताब्दी के प्रारम्भ में किया था। सन् 1950 के बाद इस परियोजना के संबंध में अनेक खोजबीन, परिकल्प, मॉडल अध्ययन व शोध अध्ययन किये गये। इस कार्य में चीन के अभियंताओं, वैज्ञानिकों, प्राध्यापकों तथा उपकरण निर्माताओं ने एकजुट होकर प्रयास किये। कई विदेशी संस्थाओं तथा विशेषज्ञों का भी प्रयास रहा।

सन् 1992 में चीन की नेशनल पीपुल्स कांग्रेस ने सातवीं बैठक में इस परियोजना को मंजूरी दी। निर्माण कार्य सन् 1994 में शुरू किया गया। बाँध की वर्तमान जगह 15 जगहों पर विस्तृत अध्ययन व छानबीन के पश्चात तय की गई। इस स्थान पर जलग्रहण क्षेत्र लगभग दस लाख वर्ग किमी है। यहाँ पर यांगत्सी का वार्षिक बहाव 451×10^9 मी³ है। तथा वार्षिक अवसाद प्रवाह 5260 लाख टन। जलाशय की क्षमता 39.3×10^9 घन मीटर है। इसकी तुलना में भाखड़ा बाँध की क्षमता 9.621×10^9 घन मीटर है।

यांगत्सी नदी में विशालतम बाढ़ सन् 1870 में नापी गई थी जब नदी का निस्सरण 110000 क्युमेक से अधिक था। नदी में अधिकतम प्रवाह जुलाई व अगस्त के माह में रहता है तथा न्यूनतम मार्च व अप्रैल में।

श्री गौरजेस एक बहुउद्देशीय परियोजना है। इसके प्रमुख उद्देश्य बाढ़ नियंत्रण, जल विद्युत उत्पादन व नदी का यातायात के लिए उपयोग हैं। अपनी भौगोलिक स्थिति के कारण यह परियोजना यांगत्सी नदी के मध्यम व निचले क्षेत्रों में बाढ़ नियंत्रण में काफी प्रभावी रहेगी। वूहान शहर को बाढ़ की समस्या से निज़ात मिल सकेगी। इन इलाकों में हाल के वर्षा में बाढ़ से काफी नुकसान हुआ है।

इस परियोजना की जल विद्युत उत्पादन क्षमता 18200 mw है जो कि भाँखड़ा नांगल परियोजना (1350 mw) की तुलना में लगभग 13-14 गुनी है। आशा की जा रही है कि इस स्वच्छ ऊर्जा के कारण प्रतिवर्ष लगभग 400-500 लाख टन कोयले की बचत हो सकेगी। प्रचुर

मात्रा में सस्ती ऊर्जा उपलब्ध होने के कारण इस क्षेत्र का तेजी से आर्थिक विकास भी संभव हो सकेगा ।

जल यातायात को भी इस परियोजना से बढ़त मिलेगी । यिचांग से चोंगकिंश तक का 660 किमी.का जलमार्ग और विकसित हो सकेगा तथा 10, 000 टन क्षमता वाले जहाज चोंगकिंश तक जा सकेंगे । अनुमान के अनुसार इससे माल भाड़े के खर्च में लगभग 35% की बचत हो सकेगी । इसके अतिरिक्त इस परियोजना से मछली पालन तथा पर्यटन को भी बढ़त मिलेगी । चीन की एक और महत्वपूर्ण परियोजना दक्षिण से उत्तर जल स्थानांतरण के लिए भी अनुकूल परिस्थितियां बनेगी ।

इस परियोजना का बाँध कंक्रीट ग्रेवीटी होगा जिसकी लंबाई 2309.47 मी० तथा अधिकतम ऊँचाई 175 मी० होगी । बाँध के मध्य में 483 मी० लंबा उत्प्लाव मार्ग बनाया जा रहा है । दाँए व बाँए तट पर एक-एक जल विद्युत उत्पादन प्लांट का निर्माण किया जा रहा है । परियोजना पूर्ण रूप से 2009 में बन पूरी हो जायेगी किन्तु आंशिक जल ऊर्जा का उत्पादन 2003 से ही हो जायेगा । यह भी संभावना है कि परियोजना का कार्य समय से पहले ही पूरा हो जाए ।

अवसाद की समस्या इस परियोजना के लिए एक चुनौती है । बाँध में 23 निचले स्तर के 7x9 मी० के निकास द्वार बनाये गये हैं । बाढ़ के मौसम में जलाशय का स्तर कम रखा जायेगा जिससे भारी मात्रा में अवसाद को निचले निकास द्वारों द्वारा जलाशय से बाहर निकाला जा सके । चीन में अभियंताओं को जलाशय अवसाद नियंत्रण का बहुत पुराना अनुभव है तथा उन्हें विश्वास है कि इस समस्या को नियंत्रण में ला सकेंगे ।

इस विशाल परियोजना के पर्यावरण संबंधी पहलू काफी चर्चा में रहे हैं । पश्चिमी देशों में इस विषय समाचार पत्रों व पत्रिकाओं में कई लेख छपे हैं । कई चीनी व्यक्तियों का भी मानना है कि परियोजना से पर्यावरण को नुकसान हो सकता है । लेकिन चीनी सरकार इससे सहमत नहीं है और निर्माण कार्य बिना किसी रूकावट के कार्यक्रम के अनुसार प्रगति पर है । आशा है कि परियोजना की लागत $\$25 \times 10^9$ के बराबर लाभ इसके पूरा होने के कुछ ही वर्षों में प्राप्त कर लिया जायेगा ।