

सरहदी जिले जैसलमेर में हाइब्रिड ऊर्जा की संभावनाएँ

नूतन चौधरी

रिसर्च स्कॉलर, भूगोल विभाग, जेएनवीयू
जयनारायण व्यास विश्वविद्यालय जोधपुर, जोधपुर राजस्थान,
Email – nutanc48@gmail.com

शोध सारांश : कभी खुद अंधेरे में डूबा रहने वाला जैसलमेर, आज सौर व पवन ऊर्जा और इन दोनों की शामिल हाइब्रिड ऊर्जा की दुनिया में दोनों हाथों से बांटने में सक्षम है। राजस्थान का जैसलमेर जिला पवन ऊर्जा व सौर ऊर्जा दोनों के ही उत्पादन एवं विकास हेतु आदर्श परिस्थितियाँ रखता है। यह जिला गैर पारंपरिक ऊर्जा की दोहरी शक्ति के रूप में देश-दुनिया में उभर रहा है। ऐसे में ऊर्जा शक्ति रूपी इस धरा के अधिकाधिक उपयोग हेतु सोलर-विंड हाइब्रिड प्रोजेक्ट पर काम शुरू होने वाला है। अभी सौर ऊर्जा प्लांट से सिर्फ दिन में तथा पवन ऊर्जा के प्लांट से अधिकांश बिजली रात में पैदा हो रही है। हाइब्रिड ऊर्जा प्रोजेक्ट्स का सबसे बड़ा फायदा यह होगा कि इससे 24 घंटे बिजली उत्पादन हो सकेगा। ऐसे में प्रसारण तंत्र को विकसित करने का खर्च भी भारी नहीं पड़ेगा।

सोलर-विंड हाइब्रिड प्रोजेक्ट के इन्हीं फायदों को तथा असीम संभावनाओं को देखते हुए ही मौजूदा राजस्थान सरकार ने हाल ही में सौर व पवन ऊर्जा की नई हाइब्रिड नीति- 2019 को जारी किया है। जिससे जैसलमेर जिले व संपूर्ण राज्य में सौर व पवन ऊर्जा का दायरा तेजी से बढ़ेगा। यह सरहदी जिला देश और दुनिया में विण्ड और सोलर पॉवर में विशाल हब के रूप में अग्रणी पहचान कायम कर चुका है और यहां से उत्पन्न होने वाली बिजली देश के कोने-कोने में आपूर्ति की जाएगी।

संकेताक्षर : लैण्ड बैंक, सौर ऊर्जा त्रिकोण, ऊर्जा सुरक्षा, जलवायु परिवर्तन।

कभी खुद अंधेरे में डूबा रहने वाला जैसलमेर, सौर व पवन ऊर्जा और इन क्षेत्रों की शामिल हाइब्रिड ऊर्जा की दुनिया में दोनों हाथों से बांटने में सक्षम है। यह सरहदी जिला देश और दुनिया में विंड और सोलर पॉवर में विशाल हब के रूप में अग्रणी पहचान कायम कर चुका है। और यहाँ से उत्पन्न होने वाली बिजली देश के कोने-कोने में आपूर्ति की जा रही है।

राजस्थान का जैसलमेर जिला पवन ऊर्जा के क्षेत्र में तेजी से आगे बढ़ रहा है। तथा यह जिला पूरे भारत में पवन ऊर्जा के प्रभावी प्रयोग के लिए जाना जाता है। जैसलमेर के अमरसागर में 10 अप्रैल 1999 को 2 मेगावॉट के पवन आधारित पॉवर प्रोजेक्ट की नींव रखी गई, जो राज्य की तथा पश्चिमी राजस्थान की प्रथम पवन ऊर्जा आधारित परियोजना थी।

वायु एक नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत है। इसके लिए जैसलमेर जैसा मरूस्थलीय जिला आदर्श परिस्थितियाँ रखता है। यही कारण है कि राज्य के सर्वाधिक पवन ऊर्जा संयंत्र जैसलमेर में लगे हुए हैं। पवन ऊर्जा के विकास के कारण ही जैसलमेर को “पंखों की नगरी” उपनाम से जाना जाता है।

राज्य का सबसे बड़ा पवन ऊर्जा संयंत्र सोढ़ा बांधन (जैसलमेर) में 25 मेगावॉट का बनाया गया है। भारत का दूसरा पवन ऊर्जा पार्क भी राजस्थान के जैसलमेर जिले के लोद्रवा में स्थापित किया गया है। राज्य की प्रथम निजी क्षेत्र की पवन विद्युत परियोजना 2001 में जैसलमेर के बड़ा बाग में स्थापित की गई है। राजस्थान अक्षय ऊर्जा निगम द्वारा जैसलमेर के अमरसागर, सोढ़ा बांधन, जैसलमेर तथा पोहरा में अलग-अलग वर्षों में पवन ऊर्जा संयंत्र स्थापित किए गए। जैसलमेर जिला पवन ऊर्जा के विकास के कारण एनर्जी हब बनता जा रहा है। यहाँ 2000 से अधिक पवन ऊर्जा संयंत्र हैं तथा 3000 मेगावॉट के लगभग पवन ऊर्जा से विद्युत उत्पादन हो रहा है। जैसलमेर जिले में वर्ष 2019 तक राज्य द्वारा दो पवन ऊर्जा प्रतिष्ठान स्थापित किए गए, जिनमें एक सुजलोन एनर्जी लिमिटेड कंपनी द्वारा विकसित “जैसलमेर विंड पार्क” भारत का दूसरा सबसे बड़ा ऑपरेशनल ऑन शोर विंड फार्म है, जिसकी क्षमता 1064 मेगावॉट है तथा दूसरा ऑयल इंडिया लिमिटेड द्वारा विकसित “डांगिरी पवन फॉर्म” है, जोकि 54 मेगावॉट क्षमता का है। रेलवे की जैसलमेर में

पवन ऊर्जा के लिए 26 मेगावाट का विंड एनर्जी प्लांट स्थापित करने की योजना है। यह अब तक का सबसे बड़ा विंड मिल एनर्जी प्लांट होगा।

पवन ऊर्जा के अतिरिक्त जैसलमेर जिले में सौर ऊर्जा की वृद्धि एवं विकास के कई अवसर विद्यमान हैं। यह क्षेत्र सोलर रेडिएशन की तीव्रता के कारण सौर ऊर्जा का सबसे बड़ा हब बनने जा रहा है। सौर ऊर्जा कार्यक्रम के तहत राजस्थान के जैसलमेर जिले में 3000 मेगावाट से कम क्षमता के सोलर पार्क विकसित किए जा रहे हैं। राज्य में सौर ऊर्जा की अधिकतम संभावना वाले क्षेत्र को "सौर ऊर्जा उद्यमी क्षेत्र" (सीज़) की संज्ञा दी गई है। इसके अंतर्गत जोधपुर, जैसलमेर, बाड़मेर जिले शामिल हैं। इन तीनों जिलों को "सौर ऊर्जा त्रिकोण" में शामिल किया गया है। जैसलमेर जिले के नोख में प्रदेश का दूसरा सबसे बड़ा सोलर पार्क बनाने की कवायद शुरू हो चुकी है। इस पार्क की क्षमता 925 मेगावाट होगी।

इस प्रकार जैसलमेर जिले के अध्ययनों से यह ज्ञात होता है। कि यहाँ सौर व पवन ऊर्जा संसाधन एक दूसरे के पूरक और संकरण में हैं। पवन और सौर संसाधन मानचित्रों का सुपर इंपाजिशन यह दर्शाता है कि यहाँ बहुत से ऐसे क्षेत्र हैं, जहाँ पवन और सौर ऊर्जा दोनों में ही उच्च से मध्यम क्षमता है। अतः इन दोनों के ही सम्मिलित विकास के लिए यह हाईब्रिड ऊर्जा नीति आवश्यक है।

पश्चिमी राजस्थान में तथा विशेषकर यहाँ जैसलमेर जिला गैर पारंपरिक ऊर्जा की दोहरी शक्ति के रूप में देश-दुनिया में उभर रहा है। ऐसे में ऊर्जा शक्ति रूपी इस धरा के अधिकाधिक उपयोग हेतु सोलर-विंड हाइब्रिड प्रोजेक्ट पर काम शुरू होने वाला है और यह प्रोजेक्ट जैसलमेर के लिए बहुत से नए अवसर और संभावनाएँ लेकर आएगा। पवन ऊर्जा में अग्रणी सुजलोन कंपनी ने इसके लिए पहल की है। अधिकारियों के मुताबिक लगभग 1500 मेगावाट क्षमता के दो फेज के प्रोजेक्ट को लगाने के पीछे उद्देश्य ये है कि पश्चिमी राजस्थान में भले ही लैण्ड बैंक काफी अच्छा है, परंतु गैर पारंपरिक ऊर्जा बनाने के लिए प्रसारण तंत्र भी काफी महत्व रखता है। अभी सौर ऊर्जा प्लांट से सिर्फ दिन में तथा पवन ऊर्जा के प्लांट से अधिकांश बिजली रात में पैदा हो रही है। हाइब्रिड प्रोजेक्ट्स का सबसे बड़ा फायदा यह होगा कि इससे 24 घंटे बिजली उत्पादन हो सकेगा। ऐसे में प्रसारण तंत्र को विकसित करने का खर्च भी भारी नहीं पड़ेगा।

इस हाइब्रिड पावर प्रोजेक्ट से दोहरे फायदे होंगे, एक तो ट्रांसमिशन सिस्टम का अब अधिकाधिक उपयोग होगा। दूसरा ये कि पवन ऊर्जा के लिए लगाए जाने वाले पंखों के नीचे जिस ज़मीन का कोई उपयोग नहीं होता था, वहाँ अब सोलर पैनल लगाने से एक ओर हवा वहीं दूसरी ओर ज़मीन का उपयोग होगा। इस प्रकार यह दोहरा फायदा जैसलमेर जिले की मरूधरा की परिस्थितियों के लिए महत्वपूर्ण है।

सोलर-विण्ड हाइब्रिड प्रोजेक्ट के इन्हीं फायदों को तथा असीम संभावनाओं को देखते हुए ही मौजूदा राजस्थान सरकार ने हाल ही में दिसंबर 2019 में "सौर व पवन ऊर्जा की नई हाइब्रिड नीति-2019" को जारी किया है। जिससे जैसलमेर जिले व संपूर्ण राज्य में सौर व पवन ऊर्जा का दायरा तेजी से बढ़ेगा तथा इस क्षेत्र में अनुसंधान तथा विकास को बल मिलेगा। इस हिसाब से आगे चलकर यहां सौर व पवन ऊर्जा बहुत सस्ती और टिकाऊ रहेगी। ऊर्जा सुरक्षा की दृष्टि से भी यह नीति बहुत महत्वपूर्ण है, क्योंकि इससे तैयार ऊर्जा को राष्ट्रीय ग्रिड से सफलतापूर्वक जोड़ दिया गया, तो वर्षों से जो गाँव अंधेरे में रह रहे थे, उन अभिशप्त गाँवों को रोशन करना आसान हो जाएगा। इसके साथ ही ग्लोबल वार्मिंग तथा जलवायु परिवर्तन जैसी वैश्विक समस्याओं से भी यह स्वच्छ ऊर्जा निजात दिलाएगी। इस बहुउपयोगी हाईब्रिड प्रोजेक्ट से जैसलमेर जिले की प्रचुर मात्रा में बंजर भूमि का उत्पादन उपयोग अक्षय ऊर्जा हब के निर्माण के लिए हो सकेगा। चूँकि इस क्षेत्र में हाइब्रिड ऊर्जा उत्पादन हेतु अपार क्षमता एवं संभावनाएँ मौजूद हैं।

संदर्भ सूची:

1. राजस्थान आर्थिक समीक्षा-2019-20.
2. सुखातमे, एस.पी और जे.के नायक "सोलर एनर्जी इन वेस्टर्न राजस्थान" 1997.
3. राजस्थान पत्रिका
4. कुरूक्षेत्र
5. योजना