सोडियम-आयन बैटरी में स्टोर होगी सोलर एनर्जी

Praveen.Mohta@timesofindia.com

आईआईटी कानपुर में सोडियम-आयन बैटरी के विकास का काम अडवांस स्टेज पर

लिथियम के मुकाबले सस्ती होगी यह बैट्री, 2-3 साल में मार्केट में आने की संभावना

AI Image

कानपुर : एक ऐसे समय में जब चीन ने सोडियम-आयन बैटरी का विकास कर लिया है, तब भारत में भी इस पर तेजी से काम शुरू हो गया है। आईआईटी कानपुर के सस्टेनेबल एनर्जी विभाग में सोडियम-आयन बैटरी पर काम चल रहा है। प्रफेसर आशीष गर्ग के अनुसार, हम बैटरी के प्रोटोटाइप के विकास के चरण तक पहुंच रहे हैं। हम उम्मीद कर सकते हैं कि सोडियम-आयन बैटरी लिथियम-आयन बैटरी के मुकाबले सस्ती होगी। सोलर प्लांट में दिन में बनने वाली ऊर्जा को स्टोर करने के लिए सोडियम बैटरी बढ़िया विकल्प होगी।

लिथियम का विकल्प बनेगा सोडियम

लिथियम-आयन की गिनती दुर्लभ खनिजों में होती है। मौजूदा दौर में इस्तेमाल हो रहे ज्यादातर इलेक्ट्रॉनिक्स उपकरण में यही बैटरी लगती है। ये बैटरी लिथियम-आयन से बनती है। चीन को लिथियम पर काफी हद तक एकाधिकार हासिल है। प्रफेसर आशीष के अनुसार, लिथियम काफी महंगा खनिज है। लेकिन समुद्री नमक में मिलने वाला सोडियम कुछ मामलों में लिथियम का विकल्प बन सकता है। लिथियम-आयन बैटरी के मुकाबले सोडियम बैटरी का वजन ज्यादा होगा। कार और स्कूटर जैसे हल्के वाहनों में बैटरी का वजन महत्वपूर्ण है, लेकिन ट्रकों के लिए सोडियम-आयन बैटरी काम की चीज हो सकती है। इसके अलावा किसी सोलर प्लांट में दिन में बनने वाली ऊर्जा अगर ग्रिड में पूरी तरह इस्तेमाल नहीं हो रही है, तो विकल्प के तौर पर सोडियम-आयन बैटरियों में एनर्जी स्टोर की जा सकती है। इसे यूटिलिटी स्केल स्टोरेज कहते हैं।

60% तक कम दाम

प्रफेसर गर्ग ने बताया कि लिथियम-आयन के हल्का होने के कारण ऊर्जा भंडारण का घनत्व (एनर्जी डेंसिटी) ज्यादा होती है। सोडियम-आयन के भारी होने के कारण भंडारण की क्षमता कम होती है, लेकिन सस्ता होने की वजह से सोडियम-आयन बैटरी काफी किफायती होगी। इसके बाद लिथियम के मुकाबले करीब 60% कम होते हैं। प्रफेशर गर्ग ने बताया कि आईआईटी-कानपुर की लैब में सोडियम-आयन बैटरी का डिवेलपमेंट काफी अडवांस्ड स्टेज में है। हम उम्मीद करते हैं कि अगले 5 साल में नॉन-मोबाइल एप्लिकेशनों में सोडियम-आयन बैटरी एक मजबूत विकल्प बनकर उभरेगी। हम बैटरी का प्रोटोटाइप विकसित करने के चरण में पहुंच चुके हैं। अगले 2-3 साल में सोडियम-आयन का एक अच्छा प्रॉडक्ट बाजार में आएगा। लेकिन सोडियम बैटरी के विकास के इस चरण में इंडस्ट्री के सहयोग की जरूरत होती है। प्रोटोटाइप से आगे बढ़कर बड़ा साइज बनाने और प्रॉडक्ट को मार्केट में उतारने के लिए फंड की आवश्यकता होती है। यहां अकादमिक संस्थान और इंडस्ट्री का जुड़ाव भी महत्वपूर्ण होगा। भारत सरकार इस अंतर का पाटने का प्रयास कर रही है।