हीलियम की बढ़ती कीमतें और अनुसंधान

अमरीका के टेक्सास प्रांत में एमेरिलो स्थित फेडरल हीलियम भंडार को बंद करने का निर्णय मुल्तवी करके यूएस प्रशासन ने हीलियम संकट को कुछ वर्षों के लिए टाल ज़रूर दिया है मगर आशंका है कि आने वाले वर्षों में हीलियम की कीमतें बढ़ती जाएंगी। गौरतलब है कि हीलियम वैज्ञानिक अनुसंधान का एक प्रमुख संसाधन है।

उपरोक्त फेडरल हीलियम भंडार दुनिया में हीलियम सप्लाई में से 35 प्रतिशत की पूर्ति करता है। हीलियम की एक विशेषता यह है कि यह अत्यंत कम तापमान पर उबलती है - इसका क्वथनांक 4 केल्विन (यानी शून्य से 269 डिग्री सेल्सियस नीचे) है। इसके चलते हीलियम का उपयोग मेग्नेटिक रिज़ोनेन्स इमेजिंग मशीनों में लगे सुपरकंडक्टर चुंबकों को ठंडा रखने में किया जाता है।

इसके अलावा, अत्यंत कम तापमान पर पदार्थों के व्यवहार के अध्ययन में भी हीलियम का खूब उपयोग होता है।

कई अनुसंधान प्रोजेक्ट्स के बजट का लगभग 30-40 प्रतिशत हिस्सा तो हीलियम का ही होता है। और हीलियम की कीमतें बढ़ती जा रही हैं। पिछले एक दशक में हीलियम की कीमतें दुगनी होकर आज साढ़े 12 डॉलर प्रति लीटर से अधिक हो चुकी है। गौरतलब है कि 1 लीटर हीलियम का वज़न मात्र 0.18 ग्राम होता है।

हीलियम की बढ़ती कीमतों का एक सकारात्मक असर यह हुआ है कि प्रयोगशालाओं में हीलियम की खपत को कम करने और इसका संरक्षण करने के प्रयासों में वृद्धि हुई है। कई प्रयोगशालाओं में ऐसे उपकरण लगाए गए हैं जो रिसाव से निकलने वाली हीलियम को वापिस प्राप्त करने में मददगार है। हीलियम के साथ एक दिक्कत यह है कि अत्यंत हल्की गैस होने के कारण जब इसका रिसाव होता है तो यह जल्दी ही पृथ्वी के वातावरण को छोड़कर अंतरिक्ष में बिखर जाती है। इस मायने में यह एक गैर-नवीकरणीय संसाधन है।

यूएस के फेडरल भंडार से अब नपी-तुली मात्रा में ही हीलियम नीलाम की जाएगी। इस निर्णय के पीछे प्रमुख कारण यह माना जा रहा है कि जब यूएस द्वारा सप्लाई बंद होगी तो अन्य देशों (जैसे कतर और रूस) को इसकी पूर्ति करने में सक्षम होने में कई साल लगेंगे। इस अवधि तक फेडरल भंडार को चालू रखा जाएगा। ***(स्रोत फीचर्स)***