# सीमाओं को लांघती प्रौद्योगिकी

आशीष कुमार सेन

नए आर्थिक समीकरणों के इस दौर के चलते अमेरिका में भारत की छवि को बदलने में वहां रहने वाले आईआईटी स्नातकों का भारी योगदान रहा है।

वाशिंगटन: भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) के विद्यार्थी का एक लक्ष्य यह भी होता है कि वह कुछ ऐसा कर दिखाए जिससे उसके शिक्षा संस्थान का नाम हार्वर्ड, एम आई टी तथा स्टेनफोर्ड की तरह अमेरिका के घर-घर तक पहुंच जाए।

हाल ही में वर्जीनिया के रिपब्लिकन प्रतिनिधि टॉम डेविस की ओर से अमेरिकी कांग्रेस द्वारा जारी एक अधिनियम से इस विचार को काफी बल मिला है। यह अधिनियम अमेरिकी समाज को भारतीय अमेरिकी नागरिकों के बहुमूल्य योगदान और भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) के स्नातकों के आर्थिक नवोन्मेषों को मान्यता देता है। अमेरिका में करीब 40,000 आईआईटी स्नातक रहते और काम करते हैं।

20 मई को प्रतिनिधि सभा में अमेरिका-भारत प्रौद्योगिकी सहयोग पर कांग्रेस प्रतिनिधियों के वक्तव्य सुनने के लिए सैकड़ों आईआईटी स्नातक बैठे थे। उनको देख कर डेविस ने कहा: ''इस सभा में इससे पहले शायद ही कभी इतनी बौद्धिक ताकत देखी गई हो।''

आईआईटी स्नातकों की ऐसी ही सराहना 20-22 मई को वाशिंगटन के उपनगरीय क्षेत्र के एक होटल में आयोजित ''आईआईटी 2005 वैश्विक गोष्ठी: सीमारहित प्रौद्योगिकी'' में जनरल इलैक्ट्रिक के पूर्व प्रमुख तथा अध्यक्ष जैक वैल्श सहित अनेक वक्ताओं ने की।

पूर्व सूचना प्रौद्योगिकी एवं दूरसंचार मंत्री अरूण शौरी ने कहा कि आईआईटी स्नातकों ने ''भारत के बारे में दुनिया का सोच बदल दी है।''

न्यूयार्क टाइम्स के स्तंभकार तथा लेखक थामस फ्रीडमैन ने आईआईटी स्नातकों को ऐसा ''उपहार'' बताया ''जो आपको लगातार कुछ देते ही रहते हैं।''

फ्रीडमैन ने चेताया ''अमेरिकी रोजगार जैसी कोई बात नहीं है।''

कैम्ब्रिज, मैसाच्युसेट्स स्थित फॉरेस्टर रिसर्च नामक प्रौद्योगिकी अनुसंधान फर्म का पूर्वानुमान है कि 2015 तक 34 लाख अतिरिक्त अमेरिकी नौकरियों का काम बाहरी सहयोग से होने लगेगा।

आई सी आई सी आई के अध्यक्ष के. वी. कामथ ने कहा कि सेवा क्षेत्र में निवेश के लिए भारत आने के कई अवसर हैं। उन्होंने कहा, उत्पादन, सेवा तथा बैंकिंग इन तीनों क्षेत्रों में भारतीय कंपनियों का वैश्वीकरण हो रहा है।

भारत और अमेरिकी सरकार के बीच सूचना प्रौद्योगिकी, रक्षा तथा जैव-प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में आने वाले महीनों में सहयोग बढ़ेगा। जून में फिलाडेल्फिया में जैव-प्रौद्योगिकी की गोष्ठी का आयोजन होगा।

*(बाएं से) अरुण शौरी, जनरल इलैक्ट्रिक कं. के पूर्व अध्यक्ष जैक वैल्श, गोष्ठी के सह-उपाध्यक्ष तथा मैकिंसे एंड कम्पनी के वरिष्ठ भागीदार रजत गुप्ता, गोष्ठी के सह-उपाध्यक्ष और इन्फॉर्मेशन मैनेजमेंट कंसल्टैंट्स के अध्यक्ष सुधाकर शेनॉय*

*मई में वाशिंगटन, डी.सी. में 'आईआईटी 2005 वैश्विक गोष्ठी: सीमारहित प्रौद्योगिकी' को संबोधित करते पूर्व सूचना प्रौद्योगिकी एवं दूरसंचार मंत्री अरुण शौरी*

इसके बाद जुलाई में भारत में एक निर्यात गोष्ठी होगी और फिर शरद ऋतु में नई दिल्ली में हाइटैक सहयोग दल की बैठक प्रस्तावित है। जुलाई में ही भारत के प्रधानमंत्री मनमोहन सिंह वाशिंगटन की यात्रा पर जाएंगे और फिर जल्दी ही राष्ट्रपति जार्ज डब्ल्यू. बुश भारत जाएंगे।

अमेरिका-भारत व्यापार परिषद् के अध्यक्ष रॉन सोमर्स ने कहा कि राष्ट्रपति बुश की यात्रा भी ''रिचर्ड निक्सन की चीन यात्रा की तरह एक अविस्मरणीय यात्रा होगी।''

इन सकारात्मक कदमों को देखते हुए विदेशी छात्रों के लिए अमेरिकी वीजा के प्रतिबंधों पर भारत और अमेरिका के कई शिक्षाविदों को चिंता हो रही है।

कार्नेगी मेलॉन यूनिवर्सिटी के अध्यक्ष डा. जेरी कोहोन ने कहा कि वीजा पर प्रतिबंध एक गंभीर मामला है। एशियाई स्नातक छात्रों के आवेदन पत्रों की संख्या में कमी हुई है और ''इन प्रतिबंधों का लाभ दूसरे देशों के विश्वविद्यालय उठा रहे हैं।'' वे उन्हें अपनी और आकर्षित कर रहे हैं।

राष्ट्रपति बिल क्लिंटन के प्रशासन में राजकोष के सचिव थे। उन्होंने कहा कि अगर नई वैश्विक अर्थनीति को भारत व चीन के विकास से समझा जा सकता है तो ''इन छात्रों का लाभ न उठा कर हम बहुत बड़ी गलती कर रहे हैं।'' नई अर्थव्यवस्था में आईआईटी की भूमिका और भी महत्वपूर्ण होगी।

डॉ. समर्स ने इस बात पर जोर दिया कि हार्वर्ड जैसे विश्वविद्यालयों में पढ़ने के लिए भारतीय उपमहाद्वीप के छात्रों को और अधिक अवसर देने की आवश्यकता है। उन्होंने कहा, ''विकसित देशों से आने वाले छात्रों के लिए हमें अपने विश्वविद्यालयों के दरवाजे खुले रखने का हर संभव प्रयास करना चाहिए....अगर वे अमेरिका में रहते हैं तो हमारे देश के हित में अपना महत्वपूर्ण योगदान देंगे, और अगर वापस लौटते हैं तो इससे राष्ट्रों के बीच सद्भाव बढ़ेगा।''

गोष्ठी के दौरान विशेषज्ञों ने भारत के स्नातक शिक्षा कार्यक्रम के स्तर को ऊंचा उठाने पर बल दिया।

आईआईटी बंबई के निदेशक प्रो. अशोक मिश्रा ने कहा कि उच्च शिक्षा भारत का ''मेरूदंड'' है। उन्होंने स्वीकार किया, ''छात्रों को इस बात का ज्ञान होना चाहिए कि दुनिया के दूसरे भागों में क्या हो रहा है। शिक्षा का स्तर भी उसी के समकक्ष होना चाहिए। यह एक बड़ी चुनौती है।''

हर साल चीन से कम्प्यूटर विज्ञान में 2000 पीएच.डी. छात्र आते हैं जबकि अमेरिका के 900 और भारत के मात्र 40-50 ऐसे छात्र आते हैं। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानों (आईआईटी) को महज ''शिक्षा संस्थानों'' के स्थान पर ''अनुसंधान संस्थानों'' में बदलने के लिए भारत के राष्ट्रपति के अनुरोध पर प्रो. पी. रामा राव ने इन संस्थानों की वर्तमान स्थिति पर एक रिपोर्ट तैयार की है।

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संस्थान (इसरो) में डॉ. ब्रह्म प्रकाश पीठ के प्रो. राव ने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानों की चार मुख्य चुनौतियों का उल्लेख किया है- इन संस्थानों को विश्व स्तर के शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थानों में बदलना, छात्रों की संख्या बढ़ाना, भारतीय अर्थ व्यवस्था के संचालक के रूप में कार्य करना और आईआईटी प्रणाली के सर्वोत्तम मूल्यों को बचाए रखना।

उन्होंने कहा ''हमें रचनात्मक कार्य क्षेत्र अर्थात् पीएच. डी. छात्रों की संख्या को बढ़ाना है।'' साथ ही शैक्षणिक दशाओं तथा प्राध्यापकों के वेतन में भी सुधार करना है।

आईआईटी मद्रास के अशोक झुनझुनवाला ने कहा कि जब तक प्रौद्योगिक विकास का लाभ भारत के ग्रामीण लोगों को नहीं मिलेगा और इसमें उनकी भागीदारी नहीं रहेगी तब तक सबको समान अवसर उपलब्ध नहीं होंगे। उन्होंने कहा, ''इंटरनेट से ग्रामीण भारत का कायापलट हो सकता है, लेकिन सवाल यह है कि हम कितनी जल्दी 600,000 गांवों तक पहुंच सकते हैं।''

1981 में भारत में 20 लाख टेलीफोन थे। आज भारत में 10 करोड़ टेलीफोन हैं और हर महीने इनकी संख्या करीब 20 लाख बढ़ जाती है।

इस बदलाव के बावजूद प्रशासन, न्यायपालिका तथा राजनीति में बड़े पैमाने पर तुरंत सुधार करने की आवश्यकता है।

अमेरिका में भारत के राजदूत रोनेन सेन ने कहा, ''राष्ट्रपति बुश भारत को केवल एक संकीर्ण उप-क्षेत्रीय संदर्भ के रूप में नहीं बल्कि एक उभरती हुई विश्व शक्ति के रूप में देखते हैं।''

उन्होंने आशा व्यक्त की कि आईआईटी के छात्रों की नेतृत्व क्षमता का ''विश्व के सबसे शक्तिशाली तथा प्रौद्योगिकी में विकसित लोकतंत्र तथा विश्व के सबसे बड़े व सर्वाधिक तेजी से आगे बढ़ रहे लोकतंत्र के बीच बढ़ती सहभागिता को और अधिक मजबूत करने में उपयोग किया जाएगा।''

---

**लेखक:** *आशीष कुमार सेन वाशिंगटन में रहते हैं। वे वाशिंगटन टाइम्स में पत्रकार हैं। वे द ट्रिब्यून और आउटलुक में भी लिखते हैं।*