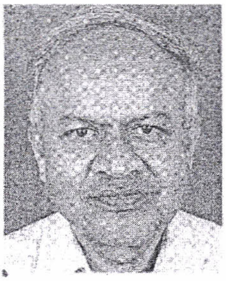
सकाळ, ०१ जानेवारी, २०११, शनिवार, पृष्ठ क्र. ६

अतिथी संपादकीय

# विज्ञानाच्या ऐका हाका

नव्या शतकातील पहिले दशक आज संपते आहे. या पार्श्वभूमीवर आंतरराष्ट्रीय ख्यातीच्या ज्येष्ठ शास्त्रज्ञाने काळाचा वेध घेत 'सकाळ'च्या विनंतीवरून लिहिलेले हे अतिथी संपादकीय.

डॉ. जयंत नारळीकर



काळ हा सतत पुढे जात असतो आणि बरोबर आपणा सर्वांना खेचून नेतो. तरीपण आपण मधूनमधून तात्पुरते थांबून मागील घडामोडींच्या संदर्भात पुढे काय वाढून ठेवले, याचा अंदाज घ्यावा. आपले अंदाज बरोबर ठरोत वा न ठरोत; पण अशा प्रयत्नांमुळे आपल्या आणि आपल्या संस्थेच्या वा देशाच्या भवितव्याला एक प्रकारची योजनाबद्धता मिळते, जिचा निश्चितच फायदा होतो. या 'मधूनमधून'साठी पुष्कळदा नव्या वर्षाची सुरवात निवडली जाते. म्हणून वर्ष २०११च्या आरंभाचे औचित्य साधून विज्ञान-तंत्रज्ञानाच्या पार्श्वभूमीवर मनात येणारे काही विचार मांडायचे धार्ष्ट्य करीत आहे.

माजी राष्ट्रपती डॉ. ए. पी. जे. अब्दुल कलाम यांनी आपल्या लेखनात आणि वक्तव्यांत देशाच्या प्रगतीचे एक वेळापत्रकच आखून दिले, जेणेकरून वर्ष २०२०पर्यंत भारत एक सबळ, संपन्न महासत्ता बनेल. अर्थात, त्यासाठी औद्योगिक उत्पादनात योग्य ती वाढ सातत्याने होत राहिली पाहिजे. आंतरराष्ट्रीय व्यापारात परदेशी विकता येण्याजोगा माल आपल्या देशात तयार झाला पाहिजे आणि त्याचबरोबर ही सर्व अपेक्षित कार्यवाही करायला तयार असलेले मनुष्यबळ देशात असणे आवश्यक आहे. या संदर्भात १९६३ मधील एक किस्सा सांगतो. मी त्या वेळी केंब्रिजच्या किंग्ज कॉलेजमध्ये फेलो होतो. रात्रीचे जेवण उरकल्यावर केंब्रिजच्या मध्यवर्ती भागातून एक चक्कर मारायचा माझा शिरस्ता होता. या भागात विविध प्रकारची दुकाने असल्याने, या शतपावलीत 'विंडोशॉपिंग' होऊन जायचे. त्या वेळी मला टेपरेकॉर्डर घ्यायचा असल्याने त्यांच्या दुकानांवर माझे विशेष लक्ष असे. सामान्यपणे 'फिलिप्स', 'कॉसॉर', 'टेलिफुंकन'सारखी युरोपात बनलेली मॉडेल्स अशा दुकानात प्रामुख्याने दर्शवली जात; पण एका रात्री मला एका दुकानाच्या बाजूच्या खिडकीत एका नवीन कंपनीचे मॉडेल बऱ्याच कमी किमतीचे पाहायला मिळाले. मी त्याबद्दल चौकशी करायचे ठरवले. एव्हाना दुकान बंद झाले होते; पण दुसऱ्या दिवशी मी त्या नव्या मॉडेलची चौकशी केली. दुकानातील मदतनीस म्हणाला, ''सर, ही जपानी कंपनी आहे. तिने हे मॉडेल पहिल्यांदाच नव्याने बाजारात आणले आहे. या क्षेत्रात आम्हाला त्या कंपनीची विशेष माहिती नसल्याने किंमत कमी असूनही आम्ही तिची शिफारस करू शकत नाही.'' त्या कंपनीचे नाव होते 'सोनी'. पुढचा इतिहास सांगण्याची गरज नाही.

दुसऱ्या महायुद्धात सपशेल पराजय झाल्यानंतरही जपानने शीघ्र प्रगती केली, त्यामागची जिद्द लक्षात घेतली पाहिजे. भारत महासत्ता होणार असेल तर त्यासाठी अशी जिद्द पाहिजे, असे पुष्कळदा म्हटले जाते, की अफाट लोकसंख्येमुळे भारतात मोठी बाजारपेठ आहे व तिच्या जोरावर भारत विकसित राष्ट्रांच्या पंक्तीत जाऊन बसेल; पण ही बाजारपेठ केवळ 'इंपोर्टेड'माल विकत घेणाऱ्या ग्राहकांपुरती मर्यादित असेल तर स्वातंत्र्यापूर्वीच्या भारतापेक्षा काय फरक झाला? आपल्या देशाचे उत्पादन वाढवून माल परदेशात विकण्याचे कसब साध्य झाले पाहिजे. जागतिक नावलौकिक मिळवलेले 'नेम्ड ब्रँड' आपल्या शॉपिंग मॉलमध्ये मिळतात म्हणून अभिमानाने सांगणाऱ्यांनी आपला माल परदेशी किती खपतो, याचे भान ठेवले पाहिजे. एक तरुण मला तावातावाने सांगत होता, की 'इंपोर्टेड गोष्टी चांगल्या. भारतात बनलेल्या गोष्टी निकृष्ट असतात.' मी त्याला विचारले, ''तू कुठे जन्मलास?'' तो उत्तरला, ''इथे मुंबईत.'' मग मी त्याला म्हटले, ''म्हणजे तूही मेड इन इंडिया, म्हणजे निकृष्टच नव्हेस का?''

आजच्या काळात औद्योगिक उत्पादनामागे विज्ञान-तंत्रज्ञान यांचे पाठबळ हवे. विज्ञान-तंत्रज्ञान यांची गुरुकिल्ली स्वतः तयार करून वापरण्याची तयारी पाहिजे. परदेशातूनही 'रेडिमेड' विकत घेऊन चालवणे कमी वेळकाढूपणाचे असले तरी या बाबतीत स्वावलंबनाचा मार्ग केव्हाही अधिक वाखाणण्याजोगा आहे. इतर विकसनशील देशांपेक्षा भारतात विज्ञान-तंत्रज्ञान संशोधन संस्थांचे सुदृढ जाळे निर्माण झाले आहे, ही एक जमेची बाब आहे. वैज्ञानिक संस्थांतले संशोधन तंत्रज्ञानात रूपांतरित करून त्याचा वापर बाजारपेठेत विकण्यासाठी, माल तयार करण्यासाठी व्हावा, ही अशा नेटवर्कपासूनची अपेक्षा. 'पोहा किंवा बुडा', अशा भूमिकेतून केंद्र शासनाने अशा संस्थांना ''उद्योग क्षेत्राशी संधान बांधून तिकडून मिळणाऱ्या अर्थसाह्याने आपला चरितार्थ चालवा,'' असे सांगितल्यापासून या स्वावलंबनाचा पुरस्कार वाढतो आहे; परंतु शासनाने फतवे काढून हा प्रश्न सुटणार नाही, प्रश्न मानसिकतेचा आहे. जोपर्यंत होतकरू तरुणाला विज्ञान-तंत्रज्ञानाचे महत्त्व पटत नाही, तोपर्यंत देशातला ब्रेनड्रेन विज्ञान-तंत्रज्ञानाला बगल देऊन दुसऱ्या (अधिक धनार्जनवाल्या) वाटा निवडत राहील. त्यावर उपाय म्हणजे पुढील पावले उचलणे :- १) विज्ञानाचे शालेय तथा महाविद्यालयीन शिक्षण पाठांतरात्मक न होता त्या विषयाचे हसत खेळत रसग्रहण करवणारे व्हावे. २) वैज्ञानिक संशोधनाच्या मार्गाने जाणाऱ्या तरुण शास्त्रज्ञांना आकर्षक पगार असावेत. ३) तरुण शास्त्रज्ञाने एखादा महत्त्वाचा शोध लावला तर त्याला पुरस्कृत करावे, तसेच पगाराची वरची श्रेणी सत्वर बहाल करावी. ४) वैज्ञानिक संस्थांत लाल फितीला स्थान नसावे. तसेच पगारापुरती उतरंड असली तरी वागणुकीत नसावी. ज्येष्ठ आणि तरुण वैज्ञानिक मोकळ्या मनाने चर्चा, वाद करू शकतील, असे संस्थेतील वातावरण असावे. ५) संस्थेत कर्तृत्वशून्यतेला स्थान नसावे.

मला वाटते, अशा तऱ्हेचे बदल घडून आल्यास हुशार विद्यार्थी विज्ञानाकडे आवर्जून येतील. शेवटी एका विषयाचा उल्लेख करावासा वाटतो. स्वातंत्र्यपूर्व काळात पंडित नेहरूंनी वैज्ञानिक दृष्टिकोनाचा पुरस्कार करून खंत व्यक्त केली होती, की आपला समाज पुष्कळदा योग्य, सारासार विचार न करता परंपरांच्या आहारी जाऊन चुकीचे निर्णय घेतो. स्वातंत्र्य मिळून आपले आपण स्वामी झालो की ही प्रवृत्ती कमी होईल अशी नेहरूंची आशा होती. आजचा समाज पाहता, ती फोल ठरली असे दुर्दैवाने म्हणावे लागते. याची काही उदाहरणे पाहा-

१) पत्रिकेवर विश्वास ठेवून लग्ने (तसेच महत्त्वाचे निर्णय घेतानादेखील) ही प्रवृत्ती सुशिक्षित समाजातदेखील वाढते आहे. २) काटकसरीची गरज असताना लग्न-मुंजींचे समारंभ २-३-४ दिवस चालतात आणि रोषणाईत विजेचा अपव्यय होतो. ३) तथाकथित चमत्कार करून दाखवणाऱ्या 'बाबा' मंडळींमागे समाज, वैज्ञानिकसुद्धा धावताना दिसतात. ४) तथाकथित शास्त्रे- ज्यांच्या वक्तव्याचा खरेपणा सिद्ध झालेला नाही- वाढत्या प्रमाणात सुशिक्षित समाजावर पगडा ठेवून आहेत आणि वेळप्रसंगी अनाठायी खर्चाला कारणीभूत होतात. ५) नैसर्गिक घटना- उदाहरणार्थ सूर्यग्रहण आणि चंद्रग्रहण पाहून तिची विज्ञानाने केलेली (योग्य) कारणमीमांसा विचारात न घेता, ती एक चमत्कार समजून अंधश्रद्धात्मक उपाययोजना केली जाते. म्हणून कधी कधी वाटते की आपला समाज अद्याप अठराव्या शतकात वावरतो आहे. त्याला एकविसाव्या शतकाकडे खेंचून आणणे, हे सर्वांत मोठे आव्हान आहे.