अर्थबोधपत्रिका

(आर्थिक, सामाजिक, राजकीय व सांस्कृतिक विषयांवरील द्वैमासिक)

खंड १ : अंक २ मे-जून २००२

- आंतरराष्ट्रीय सहकारासाठी परस्परसंवाद
- मानवीय रोबो
- व्यापारात दहशतवाद?
- भाषाप्रभु संगणकीय महाजाल
- साळण व प्रदूषण
- अमेरिका : शिक्षण आणि धर्म
- खाण्यातील (अ)नैसर्गिकता
- आध्यात्मिक बुद्धिमत्ता
- जगाच्या पाठीवर.... (भ्रष्टाचार)
- कालप्रवाहात........

भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी

अर्थबोधपत्रिकेविषयी

भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी या संस्थेतर्फे "अर्थबोधपत्रिका" हे आर्थिक, सामाजिक, व राजकीय विषयांवरील माहितीपूर्ण लेख देणारे प्रकाशन, केवळ खाजगी वितरणासाठी प्रकाशित करण्यात येत होते. ते आता सर्वांसाठी खुले करण्यात आले आहे. सर्वसामान्य मराठी वाचकांना विविध विषयांवर अभ्यासपूर्ण माहिती देणे, एखाद्या विषयाच्या सर्व बाजू निष्पक्षपणे मांडणे, तसेच विविध समस्यांच्या संदर्भातील सैद्धांतिक व संकल्पनात्मक बाबी सोप्या शब्दांत देणे, हे या पत्रिकेचे उद्देश आहेत. विशेषतः अनेक विषयांवरील सखोल माहिती व सैद्धांतिक बैठक असणारे विश्लेषणात्मक लेख प्रसिद्ध करणारी जी राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय स्तरावरची इंग्रजी भाषेतील नियतकालिके व पुस्तके आहेत, व ज्यांतील माहिती एरवी मराठी वाचकांपर्यंत सहजतेने पोचत नाही, अशी माहिती मराठी वाचकांपर्यंत पोचविण्याचा आमचा प्रयत्न आहे.

अंक मिळविण्यासाठी वार्षिक वर्गणी ५० रुपये (परदेशस्थ वाचकांसाठी $ १०) डिमांडड्राफ्ट /मनीऑर्डर/पोस्टलऑर्डर/चेकने किंवा रोख पाठवावी. त्याबरोबर संपूर्ण नाव व पूर्ण पत्ता पाठवावा. यासंबंधीचा अर्ज अंकात शेवटच्या पानावर देण्यात आला आहे.

अर्थबोधपत्रिका : खंड १ (अंक २) : मे-जून २००२

संपादक - रमेश पानसे, **संपादन सहाय्यक** - राज्यश्री क्षीरसागर

पत्रव्यवहारासाठी पत्ता :व्यवस्थापक, अर्थबोधपत्रिका,अर्थबोध,९६८/२१-२२, रत्ना हॉस्पिटल जवळ, सेनापती बापट मार्ग, पुणे ४११ ०१६.

फोन : ५६५७१३२ ई-मेल : ispe@vsnl.com

: ५६५७२१० फॅक्स : ५६५७६९७

अनुक्रमणिका

संपादकीय ३

(१) आंतरराष्ट्रीय सहकारासाठी परस्परसंवाद ४

(२) भाषाप्रभू संगणकीय महाजाल ९

(३) व्यापारात दहशतवाद १३

(४) मानवीय रोबो १५

(५) अमेरिका : शिक्षण आणि धर्म १७

(६) सावण व प्रदूषण २१

(७) उद्योगक्षेत्रात आध्यात्मिक बुद्धिमत्ता २३

(८) खाण्यातील (अ)नैसर्गिकता २६

(९) जगाच्या पाठीवर..... (भ्रष्टाचार) २९

(१०) कालप्रवाहात..... ३३

सूचना ◆या अंकातील मजकुराबाबत आपण आपल्या सूचना आणि/किंवा अभिप्राय संस्थेच्या पत्यावर पाठवावेत अशी आपणास विनंती आहे.

◆अंकातील मजकूर आपण आपल्या नियतकालिकात/वृत्तपत्रात प्रसिद्ध करू शकता. लेख प्रसिद्ध केल्यावर त्याखाली 'अर्थबोधपत्रिका, भारतीय अर्थविज्ञान -वर्धिनीच्या सौजन्याने' अशी ओळ प्रसिद्ध करावी एवढीच अपेक्षा आहे.

◆लेख प्रसिद्ध झाल्यावर संस्थेतर्फे कोणतेही मूल्य आकारण्यात येणार नाही. मात्र लेख प्रसिद्ध केलेला अंक संस्थेला पाठविणे **अत्यावश्यक** आहे.

वाचकांचा प्रतिसाद

गेल्या वर्षभरात मी 'अर्थबोधपत्रिके'चे अंक क्रमांक १५ पासून सर्व अंक वाचले. ते मला आवडले. सर्वच लेख वाचनीय व अभ्यासपूर्ण होते. तसेच लेखांमधील प्रत्येक वाक्य महत्त्वपूर्ण असल्यामुळे अंक लक्षपूर्वक वाचावा लागत असे. भाषाशैली साधी व सोपी असून देखील अर्थबोधपत्रिका विचार करायला लावणारी होती. आपली भेट अंक योजना वाचून मी आपणास काही पत्ते पाठविले होते. त्याप्रमाणे आपण सर्वांना अंक पाठविले व त्या सर्वांनाच अंक अतिशय आवडल्याचे त्यांनी मला कळविले आहे. या पत्राबरोबर आम्ही सर्वच दहा जण, अर्थबोधपत्रिकेचे वर्गणीदार होत आहोत.

पांडुरंग शिंदे, कुडावळे, दापोली.

'अर्थबोधपत्रिके'चे सर्वच अंक वैचारिक खाद्य पुरविणारे असल्यामुळे येणाऱ्या प्रत्येक अंकाबरोबर अधीर अशी उत्कंठा असते. मार्च-एप्रिल २००२ च्या अंकातील जीवनदायी पाणी-पाऊस या विषयावरील 'अडवा कोसळती जलधारा' आणि 'कारे बदरा कारे बदरा' हे दोन्ही लेख आवडले. पर्यावरणप्रेमी, शेतकरी आणि इतरही सर्वांसाठीच वरील लेख अत्यंत उपयुक्त आणि मोलाचे मार्गदर्शन करणारे आहेत.

सुरेश हाटे, नागपूर

आमच्या परिचितांकडून 'अर्थबोधपत्रिका' हे नाव ऐकल्यावर प्रथम वाटले की, आर्थिक विषयांवरील अगम्य व जडजंबाल भाषेत लिहिलेले काही लेख यात असतील आणि आमच्यासारख्या आर्थिक विषयाशी फारशा परिचित नसणाऱ्या सर्वसामान्य वाचकांना ते समजणार नाहीत. पण या पत्रिकेचे वाचन केल्यावर असे लक्षात आले की, अर्थबोधपत्रिकेतील विषय अनेकांना आवडू शकतील व उपयोगी ठरू शकतील असे आहेत आणि लेखांमधील भाषा देखील सोपी आहे. मी स्वत: 'इंडिया टुडे', 'बिझिनेस टुडे', 'टाईम्स ऑफ इंडिया', 'रिडर्स डायजेस्ट' अशा काही नियतकालिकांचे वाचन करीत असते. आपली अर्थबोधपत्रिका ही एकप्रकारे 'डायजेस्ट' असून त्यात येणारी, वेगवेगळ्या विषयांवरील, आंतरराष्ट्रीय व राष्ट्रीय पातळीवरील अर्थपूर्ण माहिती आम्हाला उपयोगी व महत्त्वाची वाटते. शिवाय ती संकलित स्वरूपात मिळते; जी आम्ही एरवी वाचणे अशक्यच आहे.

शैला दामले, पुणे.

संपादकीय

'अर्थबोधपत्रिके'चा हा अंक वाचकांना जरा विशेष आहे असे वाटेल. मानवी संस्कृतींत 'धर्म ' हा सखोल रुतलेला आहे. किंबहुना संस्कृतींनाच धर्माचे अधिष्ठान आहे, असे मानले जाते. मात्र, अलीकडच्या काळात एकीकडे धर्मांचे स्तोम वाढताना दिसते, तर दुसरीकडे धर्मांचे नव्याने विश्लेषण करून, त्याच्या गरजेविषयीच संशयही व्यक्त होताना दिसतोय. धार्मिक दहशतवाद फोफावताना आढळतोय तर त्याबरोबर विविध धर्मीयांमधील विचारवंत धार्मिक सहकाराच्या अंगाने विचार व्यक्त करताहेत.

या पार्श्वभूमीवर या अंकातील, काही घटनांवर आधारलेले पण वैचारिक स्वरूपाचे लेख वाचकांचे लक्ष वेधून घेतील असे वाटते. सध्या जगात राजकीय क्षेत्र आणि धार्मिक क्षेत्र यांची विविध पातळीवर हातमिळवणी होताना दिसतेय. अशावेळी 'आंतरराष्ट्रीय सहकारासाठी परस्परसंवाद' या लेखातील विविध तज्ज्ञांच्या विचारांचे स्वागत, वाचक करतील अशी आशा आहे. 'व्यापारात दहशतवाद,' अमेरिका : शिक्षण आणि धर्म,' 'उद्योगक्षेत्रात आध्यात्मिक बुद्धिमत्ता' हे या अंकातील विशेष लेखही अप्रत्यक्षपणे धर्मविचाराशी संबंधित आहेत.

सर्वच धर्मांची कोंडी होत असलेल्या या काळात विज्ञान व त्यातही तंत्रज्ञान मात्र वेगाने पुढे सरकत आहे. संगणकाच्या क्रांतीत विलक्षण असे नवे काही घडू पाहत आहे; आणि रोबोही हळूहळू माणसाच्या जवळ सरकत आहेत. माणसाच्या भवितव्याशी अधिक निगडित असणाऱ्या विज्ञान व तंत्रज्ञानातील नव्या घटना, नवी आव्हाने, नवे प्रश्न नि नव्या आशा अधिक जागरूकतेने तपासण्याची नि स्वीकारण्याची गरज निर्माण झाली आहे. कारण, सामान्य माणसाचे दैनंदिन आयुष्य बदलून टाकण्याची क्षमता या विज्ञान-तंत्रज्ञान क्षेत्रातील संशोधनांच्या दिशा, दाखवून देत आहेत. या संदर्भातील लेख वाचकांना अंतर्मुख करतील यात शंका नाही.

'जगाच्या पाठीवर' चाललेल्या भ्रष्टाचाराचाही अल्पसा वेध या अंकात घेतलेला आहे. जागेअभावी आणखीही काही देशांचा समावेश या सदरातील लेखात आम्ही करू शकलो नाही.

वाचकांच्या चिकित्सक प्रतिसादास आम्ही नेहमीच उत्सुक असतो. आपली मते, आपल्या प्रतिक्रिया जरूर कळवाव्यात. ■■

आंतरराष्ट्रीय सहकारासाठी परस्परसंवाद

घडून येणाऱ्या प्रत्येक मोठ्या हिंसक घटनेनंतर, जगात शांतता प्रस्थापित करण्याच्या विचारालाही उठाव येतो. विचारी माणसे, अविचारी वृत्तींवर नि वागण्यावर मात करण्यासाठी मार्ग धुंडाळायला लागतात. जगातील विविध धर्म, वेगवेगळे वंश, निरनिराळे देश आणि राजकीय प्रणाली यांमधील दूरता टाळून सलोखा कसा निर्माण करता येईल याचे मार्ग शोधले जाऊ लागतात. अमेरिकेतील ११ सप्टेंबर २००१च्या गंभीर घटनेनंतर अशा दिशेच्या विचारांचे पडसाद जगभर उमटले जाऊ लागले. भारतातील (मार्च २००२) गुज़रातमधील हिंसाचाराने आपल्यालाही, पुन्हा एकदा, आपल्या सांघिक भावनांचा उद्रेक, धार्मिक राजकारण आणि सामाजिक शिक्षण यांविषयीचा आपला दृष्टिकोण तपासून पाहण्याची संधी दिलेली आहे. जागतिक पातळीवरील विचारवंतांनी व्यक्त केलेल्या भावना आणि मते या प्रक्रियेसाठी मदतरूप ठरतील.

प्रा. मजिद तेहरानिआन हे हवाई विद्यापीठात 'आंतरराष्ट्रीय संबंधां'चे प्राध्यापक आणि 'मात्सुनागा इन्स्टिट्यूट फॉर पीस' या संस्थेचे संस्थापक संचालक आहेत. ते म्हणतात की, "दहशतवाद ही घटना आता, स्थानिक स्वरूपाची राहिलेली नसून तिला वैश्विक परिमाण लाभलेले आहे. त्यामुळे, साहजिकच, दहशतविरोधी काम हे जागतिक स्वरूपाचे काम आहे आणि ते प्रामुख्याने यूनोच्या माध्यमातून उभारले गेले पाहिजे. दुसरे असे की, दहशतवादाला गाडून टाकायचे असेल तर त्याच्या खोलवरच्या कारणांचा शोध घेतला पाहिजे." प्रा, मजिद यांच्या दृष्टीने जागतिक स्तरावरील दारिद्र्याचा प्रश्न आणि अन्यायाचा प्रश्न हे खरे मूलभूत प्रश्न आहेत. "ज्या जगात एक-पंचमांश लोक श्रीमंत आहेत, दोन-पंचमांश लोक दारिद्र्यात खितपत आहेत आणि उरलेले दोन-पंचमांश लोक संपन्न जीवनासाठी धडपडताहेत, अशा जगाला टिकून राहण्याची शाश्वती नाही. जगात राष्ट्राराष्ट्रांमध्ये आणि राष्ट्रांतर्गतही मोठी विषमता आढळून येते आणि धार्मिक, वांशिक आणि निधर्मी लोकांचे मोठ्या प्रमाणावर संघटन केले जात आहे. ११ सप्टेंबरचा संघर्ष हा काही पाश्चात्य जग आणि इस्लामिक जग यांच्यातील संघर्ष नाही. कारण, 'आहे रे' आणि 'नाही रे' हे दोन समाजगट या दोन्ही विभागात आहेतच."

जुडिथ लार्ज या आंतरराष्ट्रीय विकासाच्या क्षेत्रातील तज्ज्ञ आहेत. त्यांचे म्हणणे असे आहे की, "दहशतीला दहशतीने तोंड देणे म्हणजे सूड उगविणे आहे, न्याय करणे नव्हे.... किंबहुना आपण ज्याला विरोध करतो आहोत तेच आपणही करतो आहोत असे होईल." जुडिथ लार्ज यांना, अकरा सप्टेंबरच्या घटनेच्या मुळात जागतिकीकरणाच्या प्रक्रियेचे दोषपूर्ण परिणाम दिसून येतात. जागतिकीकरणातील मुक्त व्यापाराने, सर्वांनाच सर्व वस्तू प्राप्त होऊ शकतील, असे जरी मानले तरी प्रत्यक्षात त्याने गरीब देश कर्जाच्या विळख्यात अडकताहेत. याचे, तसेच आर्थिक पुनर्रचनेचे नि जागतिक उच्चभ्रूंशी टक्कर देण्याचे परिणाम सर्वांना जाणवताहेत. जागतिक स्तरावरील विषमता, राष्ट्राराष्ट्रांची आक्रमक भूमिका, तेलाची आणि नैसर्गिक साधनसंपत्तीची हाव यांमध्ये आजच्या संघर्षाची सर्व मुळे आहेत, असे जूडिथ लार्ज यांना वाटते आहे. त्यांचे आणखी असे म्हणणे आहे की, "११ सप्टेंबरच्या घटनेने आपल्या डोळ्यांवरचा पडदा काढला गेला आहे. या संकटांचे संधीत रूपांतर करून आपण इतरांच्या संपर्कात येऊ या. त्यांचे भावविश्व समजावून घेऊ या. वेगवेगळ्या संस्कृतींचा अभ्यास करू या !"

हेल्मेट बुरखात हे टोरोंटोमधील पदार्थविज्ञानाचे प्राध्यापक आणि 'सायन्स फॉर पीस'चे अध्यक्ष आहेत. त्यांनी मांडलेला मुख्य मुद्दा असा की, "आता, (कोणत्याही देशाची असो, पण,) सैनिकी ताकद ही संरक्षण देऊ शकत नाही, याउलट ती स्व-विनाशकारी आहे; त्यामुळे त्या शक्तीवर अवलंबून राहणे हे इथून पुढे, शहाणपणाचे ठरणार नाही." या सैनिकी ताकदीचा ऐतिहासिक आढावा आणि विश्लेषण करून त्यांनी, या शक्तीच्या वाढीचे नि वापराचे धोके आपल्या विवेचनात स्पष्ट केले आहेत. याचबरोबर त्यांनी देशांच्या संरक्षण गरजांविषयीही विवेचन केले आहे. त्याच्या मते, "संरक्षणाच्या गरजा दोनच मार्गांनी भागविता येतात; एक तर, स्पर्धेच्या यशस्वीतेतून अथवा सहकाराच्या भावनेतून. आजपर्यंत यांपैकी पहिला मार्ग अवलंबला गेला. 'तुम्हाला शांतता हवी असेल तर युद्धाची तयारी ठेवा', अशाप्रकारची परिस्थिती त्यातून निर्माण झाली आहे."

युद्धेही आता गुंतागुंतीची होताहेत. सैनिकी शक्तीप्रमाणेच शक्तीचे इतर काही मानसशास्त्रीय घटक, उदाहरणार्थ, बुद्धिमत्ता व हेतुप्रवणता हेही कार्यप्रवण झाले आहेत. तसेच जेव्हा देश आपापली गटबांधणी करू लागतात तेव्हा शक्तीला सामाजिकतेचे परिमाण लाभते. शिवाय विविध शस्त्रास्त्रांच्या वापराला

एक तांत्रिकतेचेही परिमाण मिळाले आहे. या सर्वांमुळे युद्धे ही आता गुंतागुंतीची होत चालली आहेत. तशात लोकसंख्येची दाटीवाटी, नैसर्गिक साधनांचा अमर्याद वापरामुळे जाणवणारा तुटवडा अशा काही आर्थिक बाबींची भर पडून युद्धे अधिकच संहारक होऊ लागली आहेत. एखाद्या लहान दहशतवादी गटाकडे ही अशी संहारक शक्ती केंद्रित होऊन असुरक्षितता वाढीस लागली आहे.

हेल्मट, या असुरक्षिततेच्या जागतिक पातळीवर एकमेव तोडगा सांगतात. आणि तो आहे 'सहकाराचा'. सहकारावर आणि विवेकावर आधारलेली धोरणेच जगाला तारतील असे त्यांना वाटते आहे. त्यासाठी ते संयुक्त राष्ट्रसंघासारख्या जागतिक संघटनांकडे अधिक अधिकार सोपवू पाहतात. युद्धाच्या तयारीसाठी सजग ठेवलेली आपापली सैनिकशक्ती यूनोसारख्या जागतिक स्तरावरील संघटनेच्या ताब्यात द्यावी आणि तिचा उपयोग आंतरराष्ट्रीय गुन्ह्यांना आळा घालण्यासाठी केला जावा, अशी सूचना हेल्मट बुरखात यांनी केली आहे.

हार्वर्ड विद्यापीठातील सामाजिक वंशशास्त्राचे प्राध्यापक नूर यलमन यांनी आपल्या मुलाखतीत खूप महत्त्वाचे मुद्दे, इतिहासाचा दाखला देतदेत मांडले आहेत. आजच्या काळातील हिंसक घटनांचे मूळ त्यांना वांशिकता व आक्रमकता यांमध्ये आहे असे वाटते. "आफ्रिका नि आशिया खंडातील लोकांना पाश्चात्य राष्ट्रांमधील वांशिक श्रेष्ठतेच्या भ्रामक कल्पनांमुळे फार काळ सोसावे लागले आहे. वांशिकतेच्या श्रेष्ठत्वाचे असे पडसाद मध्यपूर्वेतही सतत उमटत आले आहेत. पाश्चिमात्यांनी मुस्लिमांना आणि त्यातही विशेषत: अरबांना जी दुय्यम वागणूक दिली आहे, तीही वांशिक श्रेष्ठतेच्या कल्पनेनेच आहे," असे आपले स्पष्ट मत नूर यलमन यांनी दिले आहे. वास्तविक ज्यू आणि मुस्लिम हे समाज मध्यपूर्वेत शेकडो वर्षे मिळून मिसळून राहिलेले आहेत; परंतु पहिल्या महायुद्धानंतर मात्र वातावरण बदलले. कारण, या भागात पाश्चिमात्यांचे वर्चस्व वाढू लागले आणि त्यांनी या समाजांमध्ये फूट पाडायला नि अवास्तव भिंती बांधायला सुरुवात केली. असा दोष पाश्चिमात्यांच्या पदरात, नूर यलमन घालतात.

इस्रायली-पॅलेस्टाईन संघर्षाचा परिणाम मात्र असा झाला आहे की सामान्य स्थितीतील लोकांना दारिद्र्याला नि निराशाजनक आयुष्याला तोंड द्यावे लागत आहे. विविध राजकीय संघर्षांवरील उपाय शोधताना, नूर यलमन हे धर्म आणि शिक्षण यांच्या व्यावहारिक बाजूंकडे आपले लक्ष वेधतात. धर्माची दोन

अंगे आहेत. एक आहे व्यक्तिगत अस्मिता जागृत करणारे. त्यातूनच धर्मश्रेष्ठत्वाची भ्रामक संकल्पना निर्माण होते, त्यामुळे धर्माच्या शिकवणुकीतून ही बाजू वगळली पाहिजे. 'माणूस' म्हणूनच आपण सर्वांनी आपले स्वत्व जागृत केले पाहिजे. धर्माची दुसरी बाजू आहे ती सामाजिक नीतीनियमांची. नूर म्हणतात की, ही बाजू ठळकपणे लोकांच्या पुढे आणली पाहिजे. त्यासाठी, अर्थातच, विविध धर्मियांमध्ये संवाद घडवून आणला पाहिजे; आणि सर्वच धर्म जवळजवळ समानच नैतिकता सांगत असल्यामुळे असा संवाद घडवून आणणेही सहजच शक्य आहे. इथेच शिक्षणाच्या आशयाचा संबंध येतो. आपण विशिष्ट धर्माचे आहोत आणि आपलाच धर्म श्रेष्ठ आहे, अशी भावना जर शिक्षणातून लहानपणापासून रुजविली जात असेल, दुसऱ्याच्या द्वेषाचेच बी जर आपण पेरणार असू किंवा तिरस्कार करायलाच शिकविणार असू, तर त्यातून जगात द्वेषाचेच भरघोस पीक येईल. याउलट शिक्षणाकरवीच आपण जगात खोलवर रुजलेले धर्मद्वेषाचे तण नाहीसे करू शकू.

हिंसेने हिंसेलाच जीवदान मिळते असाच विचार आणखीही अनेकजण मांडतात. हिंसेतून हिंसाच जन्माला येते असा विचार महात्मा गांधींनीही पूर्वीच देऊन ठेवला आहे. जर जगाची वाटचाल शांततेच्या दिशेने व्हायला हवी असेल तर युद्धाच्या नि विनाशाच्या तर्कशास्त्रापलीकडे आपल्याला गेले पाहिजे, असे आपले मत काई फ्रिज्यो आणि ब्रँड जेकबसन या द्वयीने मांडले आहे. त्यांचे असेही म्हणणे आहे की, ज्या कुणाला आजच्या जगातील संरचनात्मक, सांस्कृतिक अथवा प्रत्यक्ष कारणांनी निर्माण होणारा हिंसाचार नको आहे त्यांनी आता, त्याच्या विरोधात उभे राहायचे धैर्य दाखविले पाहिजे; तत्त्वनिष्ठेने अहिंसेचा नि शांततेचा मार्ग स्वीकारला पाहिजे. या दिशेने आपल्याला काय काय करता येईल याची अनेककलमी यादीच फ्रिज्यो-जेकबसन द्वयीने दिली आहे.

●सर्व देशांतील हिंसाचारग्रस्तांच्या कुटुंबियांना आपली सहानुभूती दाखवा. ●देशातील प्रमुख नेते, सर्व स्तरांवरील लोकप्रतिनिधी यांना, युद्ध नि हिंसा यांना विरोध दर्शविणारी पत्रे पाठवा. या पत्रांच्या प्रती प्रसारमाध्यमांकडे धाडा. ●अधिक संतुलित वृत्तांसाठी तसेच अहिंसक स्वरूपाच्या पर्यायांवर प्रकाश टाकणारी बातमीपत्रे प्रसिद्ध करावीत यासाठी प्रसारमाध्यमांकडे पत्रे पाठवून आग्रह धरा. ●जे हिंसाचारात गुंतले आहेत त्यांच्याकडे दुर्लक्ष करणे किंवा त्यांच्याकडे कुत्सित नजरेने पाहणे हे करू नका. त्यांना समजून घ्या,

आदर दाखवा आणि हिंसेचे मार्ग हे स्व-विनाशक असतात, हे त्यांना दाखवून द्या. नुसतेच विश्लेषण करून चालणार नाही तर संवादातून नवीन कल्पनांचाही उदय होईल अशा रीतीने संवादात आपली भूमिका ठेवा. ●हे सारे विचारमंथन आपल्या वर्गांमधून, कार्यालयांमधून, छोट्या-मोठ्या सभांतून, निवडून आलेल्या प्रतिनिधींसमवेत आणि रस्त्यांतून येता-जाता भेटतील त्यांच्याबरोबर चर्चांमधून होऊ द्या. हिंसेला हटवून शांतता प्रस्थापित कशी करता येईल याची कल्पक नि विधायक मांडणी केली जावी.

●शाळांतून, सोसायट्यांमधून ते अगदी इंटरनेटद्वारेही चर्चा गट आणि कृतिगट संघटित करा. ●स्थानिक लोकांशी, शांतीसंघटनांशी संपर्क साधा, त्यांना आजच्या संर्घषातून वाट काढण्यासाठी विचारप्रवण व कृतिप्रवण करा. ●आपले गाव हे 'शांतीचे गाव' वा 'शांतीचे शहर' म्हणून घोषित करा. त्याकरवी इतर गावा-शहरांमधून अशीच चळवळ पसरवा. परस्परांत संपर्क, संवाद या मार्गांनी देशादेशांमध्ये नि वेगवेगळ्या संस्कृतींमध्ये शांतीची प्रस्थापना करा. ●शांतता प्रस्थापनेसाठी नि परस्पर विचार-विनिमयासाठी भाषणे, चर्चासत्रे, शैक्षणिक उपक्रम, उत्सव आयोजित करा. ●वेगवेगळ्या धर्मांचे / श्रद्धांचे लोक एकत्र येतील अशा तऱ्हेचे परस्परसंवादाचे कार्यक्रम आखा. प्रत्येकाने आपापल्या श्रद्धांमधील शांतता, अहिंसा, परस्पर-सामंजस्य, अनेकत्वात एकता यांना प्रोत्साहन देणाऱ्या विचारांना ठळकपणे समोर आणा. ●शाळांमधून सर्व स्तरांवर शांततेचे शिक्षण सुरू करा. प्रत्यक्ष, संरचनात्मक व सांस्कृतिक हिंसाचाराला व प्रसारमाध्यमातील त्याच्या प्रचाराला विरोध करा.

हे आणि अशातऱ्हेचे आणखीही काही उपाय, ब्रँड-जेकबसन जोडीने सुचविले आहेत.

'सोखा गक्काई इंटरनॅशनल' या संस्थेचे अध्यक्ष आहेत दैसाकू इकेडा. हे शांतताप्रेमी आणि शांतता प्रस्थापनेसाठी विविध संस्था निर्माण करणारे गृहस्थ. विविध राष्ट्रीयत्व नि धर्मपंथ असणाऱ्यांनी एकत्र येऊन अन्याय, हिंसा नि भीती यांपासून मुक्त असे जग निर्माण करण्याचा प्रयत्न केला पाहिजे, असे त्यांनी म्हटले आहे. आंतरराष्ट्रीय सहकार हा केवळ एखाद्या घटनेतील अतिरेकाविरूद्ध नव्हे तर दीर्घकालासाठी अंमलात आला पाहिजे; आणि त्याकरिता मानवी संस्कृतीच्या स्वरूपाचे खोलवरचे पुनर्परीक्षण करणे आवश्यक आहे, असेही त्यांनी स्पष्ट केले आहे. दैसाकू इकेडा आपल्यासमोर भावी जीवनाचे एक स्वप्नच ठेवतात. ते म्हणतात, *(पान क्रमांक ३२ वर पाहावे)*

संशोधनक्षेत्र

भाषाप्रभू संगणकीय महाजाल

संगणकीय माहितीचे महाजाल म्हणजे 'वर्ल्ड वाईड वेब' (www) आता जगात बहुतांश नागरिकांना परिचयाचे झाले आहे. त्यामुळे जगाच्या पाठीवरील विविध प्रकारची माहिती घरबसल्या मिळविणे सहजशक्य झाले आहे. २००५ पर्यंत हे महाजाल आणखी हुषार होऊन आपल्या दिमतीला उभे राहणार आहे. कारण, 'वर्ल्ड वाईड वेब'चे रूपांतर 'सेमॅन्टिक वेब'मध्ये (semantic web) म्हणजे 'भाषाप्रभू संगणकीय महाजाला'त होणार आहे. 'वर्ल्ड वाईड वेब'चे जनक टिम बर्नर्स ली, हे स्वतःच हे रूपांतर घडवून आणण्याच्या प्रयत्नात आहेत. १९९०च्या दशकात हे माहितीचे महाजाल जगापुढे आणणारे टिम ली यांनी, संपूर्ण जगाला याचा उपयोग करता यावा, यासाठी याचे पेटंट घेतले नाही. हे संशोधन आणखी उपयुक्त ठरावे म्हणून त्यात विविध भाषा कशा समाविष्ट करता येतील व त्यानुसार संगणक स्वतःच अनेक कामे कशी करू शकेल, याबाबतचे त्यांचे प्रयत्न चालू असून नजीकच्याच भविष्यात ते जगापुढे येणार आहेत.

'सेमॅन्टिक वेब'चे उपयोग

'सेमॅन्टिक वेब'च्या निर्मितीचे प्रमुख लक्ष्य आहे ते या महाजालाचे रूपांतर एका प्रचंड मोठ्या मेंदूमध्ये करण्याचे. या महाजालाला जोडलेला कोणताही संगणक मानवाच्या उत्क्रांतीपासूनची कोणतीही माहिती मिळवू शकेल. एखाद्या खेळण्याचे विविध तुकडे जोडून नवीन मोठे खेळणे वा चित्र तयार करता येते त्याप्रमाणे वेगवेगळी सॉफ्टवेअर्स (संगणकप्रणाली) काही विशिष्ट माहिती घेऊन स्वतःहून एकत्र येऊन विविध प्रकारच्या सेवा उपलब्ध करून देऊ शकतील असे हे तंत्रज्ञान असेल. उदाहरणार्थ, तुम्हाला पर्यटनाला जायचे असेल तर तुम्ही संगणकावर फक्त एजंटची मदत मागायची. मग हा एजंट संगणकावरील ग्रंथालयात जाऊन पर्यटन, विमानसेवा, रेल्वेसेवा व तत्संबंधी सर्व प्रकारचे शब्द, भाषा समजून घेऊन तुम्हाला जिथे-जिथे जायचे असेल तिथे जाण्यासाठी कोणकोणत्या प्रकारची वाहतुकीची साधने उपलब्ध आहेत, कशाकशाचे आरक्षण होऊ शकेल, कोणकोणते मार्ग स्वस्त व मस्त ठरतील, हॉटेल्सचा दर व त्यांचा दर्जा, तुमचा प्रवासाचा वेळ कशाप्रकारे वाचेल व

तुम्हाला पर्यटनस्थळी तोच वेळ कसा वापरता येईल, अशी विविध प्रकारची माहिती घेऊन त्यातील सर्वात चांगले असे पाच पर्याय घेऊन तुमच्यासमोर येईल. तुम्ही होकार दिलात की तुमची विविध ठिकाणची 'डिजिटल तिकिटे' तुम्हाला मिळतील. अशी विविध प्रकारची सेवा या महाजालाद्वारे मिळू शकणार आहे.

टिम बर्नर्स ली यांच्या म्हणण्याप्रमाणे 'सेमॅन्टिक वेब' अतिशय आकर्षक आहे. यात संगणकाला केवळ भाषा वा शब्द नव्हे तर त्यामागील तार्किक अर्थ व त्यांचा परस्परसंबंध देखील जाणता येईल. यामुळे एखादी माहिती मिळविण्यासाठी संगणकापुढे तासनतास बसण्याची गरज राहणार नाही. संगणक स्वतःच आपले सांकेतिक भाषेतील अतिहुषार एजंट्स सर्वत्र पाठवू शकेल व त्यातील सर्वात उपयुक्त पर्याय किंवा माहिती तुमच्यापुढे मांडू शकेल. उद्योजक, व्यापारी, शिक्षणसंस्था, विद्यार्थी अशा अनेक क्षेत्रांतील लोकांना आपापल्या गरजेप्रमाणे संगणकाकडून अनेक कामे करवून घेता येणार आहेत. एक व्यक्ती संपूर्ण आयुष्य खर्च करून जेवढे पर्याय शोधू शकेल, तेच पर्याय यामुळे फक्त एका रात्रीत संगणकावर मिळविता येतील. समजा एखाद्या डॉक्टरने वेबवरून रुग्णाला औषधे दिली तर सेमॅन्टिक वेब वरील एजंट, त्या रुग्णाला आधी कोणती औषधे दिलेली आहेत, सध्या तो कोणती औषधे घेत आहे, त्यांचा व नवीन औषधांचा विपरित परिणाम तर होणार नाही ना, अशा अनेक शंकांचे निरसन करू शकेल.

वेगवेगळ्या देशांतील शास्त्रज्ञांचे अभ्यास आता आणखी चांगल्याप्रकारे व कमीतकमी वेळात इतर शास्त्रज्ञांना उपलब्ध होऊ शकतील. त्यामुळे पृथ्वीचे वाढते तापमान किंवा पर्यावरणाबाबत किंवा इतर कोणत्या विषयांबाबत जागतिक पातळीवर निर्णय घेण्याच्या प्रक्रियेत फार मोठी मदत होणार आहे. "कॉम्प्युटर सायन्समध्ये नोबेल पुरस्कार द्यायचा झाला तर टिम बर्नर्स ली यांचे नाव त्यात आघाडीवर असेल," या शब्दांत 'गुगल' या सर्च इंजिनचे जनक व सध्या 'गुगल इंक' या कंपनीचे अध्यक्ष आणि 'सन मायक्रोसिस्टिम'मधील माजी तज्ज्ञ एरिक इ. श्मिट यांनी, ली यांची स्तुती केली आहे.

'सेमॅन्टिक वेब'ची कार्यपद्धती

'सेमॅन्टिक वेब'च्या संशोधनाला 'वर्ल्ड वाईड वेब कन्सॉर्टियम'(W 3 C) या संस्थेतर्फे आर्थिक मदत करण्यात आली आहे. स्वतः टिम ली या संस्थेचे अध्यक्ष आहेत. संगणकीय महाजालाच्या तंत्रज्ञानावर देखरेख करणाऱ्या या

संस्थेच्या किमान ४०० कंपन्या सदस्य असून त्यांच्या सदस्यत्वशुल्कावर संस्थेचे कामकाज चालते. सेमॅन्टिक वेबचे संशोधन फार महत्त्वपूर्ण ठरू शकते. यासाठी पहिला टप्पा आहे तो म्हणजे सध्या इंटरनेटसाठी वापरली जाणारी 'हायपरटेक्स्ट मार्कअप लँग्वेज' (HTML) बदलून 'एक्सटेन्सिबल मार्कअप लँग्वेज' (XML) ही वापरणे. 'वर्ल्ड वाईड वेब कन्सॉर्टियम'ची (w 3 c) मान्यता या संगणकीय भाषेस टिम ली यांनी मिळवली.

या नव्या भाषेमुळेच संगणकाचे काम, एखाद्या मानवाने काम करावे त्याप्रमाणे होणार आहे. या भाषेमुळे संगणकाच्या पडद्यावर शब्द आहे की चित्र, आकडेवारी आहे की लेख, ऑडिओ फाईल आहे किंवा कसे हे संगणकाला कळू शकेल. पण त्यांचा नेमका अर्थ तो सांगू शकणार नाही. मग तो आर.डी एफ.कडे (resource description framework) जाईल, म्हणजे शब्दकोश व ज्ञानकोश यांचे एकत्रीकरण असलेल्या ग्रंथाकडे. या दुसऱ्या टप्प्यात संगणकाला पडद्यावरील शब्दांचा, चित्रांचा, माहितीचा नेमका अर्थ समजू शकेल. पण हेही मानवासारखे काम करण्यासाठी पुरेसे ठरणार नाही. यानंतरच्या तिसऱ्या टप्प्याची सुरूवात येथे होईल. संगणकाच्या पडद्यावर असलेली माहिती आणि दुसऱ्या टप्प्यातील विस्तृत ग्रंथात दिलेला त्याचा अर्थ, यांमध्ये सांगड घालण्याचा किंवा लो परस्परसंबंध ओळखण्याचा हा टप्पा असेल. (ontology) संगणकाला मानवाप्रमाणे विचार करण्याची शक्ती नाही. पण या 'ऑन्टॉलॉजी'मुळे त्याला निर्णय घेणे सोपे जाईल. संगणक वापरणाऱ्या व्यक्तीने दिलेल्या सूचनांप्रमाणे काम करण्यासाठी इतर सर्व बाबी जागच्या जागी आहेत का ? काम पूर्ण होऊ शकेल अशी परिस्थिती आहे का ? हे सर्व संगणकाला समजू शकणार आहे.

हे सर्व संशोधन करताना आलेल्या अडचणी दूर करणे हे एक आव्हान होते. पण आणखी एक आव्हान आहे ते 'वर्ल्ड वाईड वेब कन्सॉर्टियम'च्या (w 3 c) छत्राखाली कार्य करणाऱ्या सुमारे चारशेच्यावर कंपन्यांचा समन्वय साधणे. कारण, या सगळ्या कंपन्यांची उद्दिष्टे व लक्ष्ये वेगवेगळी आहेत. येथे टिम ली यांच्या नेतृत्वाची खरी कसोटी लागणार आहे. 'सेमॅन्टिक वेब'च्या संशोधनात काही मोठ्या उद्योगांनीही रस घेतला आहे. युनिव्हर्सिटी ऑफ मॅरीलँड येथे गेल्या वीस वर्षांपासून 'आर्टिफिशियल इंटलिजन्स'वर संशोधन करणारे संगणकतज्ज्ञ जेम्स हेंडलर यांनी म्हटले आहे की अशा प्रकारच्या संशोधनात उद्योगांनी कुतूहल दाखविण्याची ही घटना महत्त्वपूर्ण आहे.

दहशतवादविरूद्ध लढण्यासाठी सेमॅन्टिक वेब उपयुक्त

तथापि या संशोधनात सर्वात जास्त रस दाखविला आहे तो अमेरिकेच्या संरक्षणविषयक, म्हणजे 'पेन्टॅगॉन'शी संबंधित असलेल्या, संस्थेने. 'डिफेन्स ॲडव्हान्स्ड रिसर्च प्रोजेक्ट एजन्सी 'ला (DARPA- डारपा) हे संशोधन उपयुक्त ठरणार आहे ते जगभरातील दहशतवादी संघटनांविरूद्ध लढण्यासाठी. या संस्थेतर्फे 'डी. ए. एम. एल.' ही 'एक्स. एम. एल.'शी संबंधित कार्यप्रणाली तयार करण्यात येत असून त्याद्वारे व उपग्रहाच्या मदतीने अतिरेक्यांचे जगभरातील अड्डे व त्यांचा शस्त्रात्रांचा साठा शोधण्याच्या कामी फार मोठी मदत होणार आहे. अशी अचूक माहिती मिळाली तर दहशतवाद्यांविरूद्ध लढणाऱ्या कोणत्याही देशाच्या सैनिकांना ती उपयोगी ठरेल. प्रत्यक्ष युद्धभूमीवरही कुठे लपायचे, कुठून हल्ला केला तर शत्रूपक्षाची जास्त हानी होईल, आपल्यावर हल्ले झाले तर काय उपाययोजना करायची, यासाठी 'डी. ए. एम. एल.'ची मदत होणार आहे.

'डारपा' आणखीही काही संशोधनांसाठी मदत करीत आहे. त्यात भविष्यकाळातील वेबसंबंधी काही संगणकप्रणालींचा समावेश आहे. त्यातीलच एक आहे 'सेमॅन्टिक वेब लॉजिकल लँग्वेज' (swell). या व इतरही काही संगणकप्रणालींचा समन्वय साधला गेला तर ती, वापरणाऱ्यांसाठी श्वास घेण्याइतकी सहजक्रिया ठरणार आहे. 'डारपा'च्या प्रोत्साहनामुळे आपले उद्दिष्ट लवकरच गाठले जाईल, अशी अपेक्षा सेमॅन्टिक वेबचे निर्माते टिम ली करीत आहेत.

टिम ली, फावला वेळ व वेबचा जन्म

लंडनमध्ये १९५५साली गणितज्ज्ञ मात्यापित्यांच्या पोटी टिम ली यांचा जन्म झाला. शालेय शिक्षणानंतर ऑक्सफोर्ड विद्यापीठातून भौतिकशास्त्र विषयाची पदवी घेऊन बाहेर पडल्यानंतर 'युरोपियन ऑर्गनायझेशन फॉर न्युक्लिअर रिसर्च ' (CERN) येथे संशोधक म्हणून ते काम करू लागले. आणि तेथे चक्क फावल्या वेळात त्यांनी 'वर्ल्ड वाईड वेब 'चा शोध लावला. त्यानंतर टिम ली यांचे नाव जगभर पसरले. १९९८मध्ये 'मॅकऑर्थर फौंडेशन'तर्फे त्यांना 'जिनियस ग्रँट' असा दोन लाख सत्तर हजार अमेरिकन डॉलर, १९९९मध्ये दोन लक्ष डॉलर आणि २००१मध्ये जपानतर्फे तीन लाख ऐंशी हजार डॉलर असे तीन पुरस्कार मिळाले आहेत. सध्या ते, आपले सेमॅन्टिक वेबचे स्वप्न लवकरच साकार करण्याच्या प्रयत्नात आहेत. *(बिझिनेस वीक, मार्च २००२)* ■■

व्यापारात दहशतवाद ?

अमेरिकेच्या सशस्त्र सैनिकांनी काही दिवसांपूर्वी फिलिपिन्स मधील जंगलांमध्ये अतिरेक्यांचा शोध घेतला, तर सिंगापूर व मलेशिया येथे काही मुस्लिम दहशतवाद्यांना अटक करण्यात आली. दहशतवाद्यांचे पुढील लक्ष्य हे उद्योगक्षेत्रातील आघाडीच्या दोनशेच्या वर कंपन्या आहेत, असे समजल्यावरून ही कारवाई करण्यात आली. कारण, दहशतवाद्यांनी दक्षिणपूर्व आशियातील काही देशांमध्ये, परकीय कंपन्यांची कार्यालये असणाऱ्या इमारतींवर हल्ले करण्याची योजना आखली होती. इंडोनेशियात झालेल्या वांशिक व धार्मिक हिंसाचारामागे अल कैदा या दहशतवादी संघटनेशी संबंधित काही व्यक्तींचा संबंध होता, असे म्हटले जाते. म्हणजेच दहशतवादाचा प्रश्न फक्त काही राष्ट्रांपुरता मर्यादित राहिलेला नाही; तर संपूर्ण जगच त्यात खेचले जात आहे. पण यामुळे, दक्षिण पूर्व आशियातील देशांचा व्यापार खालावत आहे, ही त्या देशांसाठी गंभीर बाब आहे.

गेल्या काही वर्षांपासून ही राष्ट्रे व्यापारात पुढे येण्याचा प्रयत्न करीत होती. पण चीनने आपल्या देशात परकीय गुंतवणुकीला मोठ्या प्रमाणावर चालना दिल्याने पाश्चात्य भांडवल तिकडे वळले. परिणामतः, २००१ या वर्षांत येथील परकीय गुंतवणूक कमी झाली आणि निर्यातही घटली. या भागातील सर्वांत बळकट अर्थव्यवस्था सिंगापूरची होती. तिचा यामुळे २ टक्के इतका संकोच झाला. इंडोनेशिया परकीय कर्जाच्या विळख्यातून बाहेर पडण्याचा अजूनही प्रयत्न करीत आहे. अशा परिस्थितीत अकरा सप्टेंबर रोजी अमेरिकेत झालेल्या घटनेनंतर या देशांमध्ये दहशतवाद्यांची पाळेमुळे रूजू लागली. तेथील व्यापार दहशतवादाच्या शक्यतेमुळे खूपच अडचणीत येत आहे, ही त्या देशांच्या अर्थव्यवस्थेसाठी काळजीची बाब आहे.

इकडे आड तिकडे विहीर

दहशतवादाशी संबंधित वर उल्लेखित घटनांमुळे परकीय कंपन्यांनी व्यापारवृद्धीसाठी, आपले उच्चपदावरील अधिकारी या देशांत पाठविणे बंद केले आहे. आणि दहशतवाद्यांचे पुढील लक्ष्य हे उद्योगक्षेत्रातील आघाडीच्या कंपन्या आहेत, असे समजल्यानंतर या कंपन्यांचे धाबे दणाणले आहे. तसेच यामुळे त्यांनी आपापल्या कार्यालयांमधील सुरक्षाव्यवस्था खूप कडक केली आहे. आता

या दक्षिणपूर्व देशांमधील सरकारांवर दहशतवादाला प्रतिबंध करून आपण जागतिक शांतता कायम राखण्यात कमी पडत नाही, हे जगाला दाखवून देण्याची वेळ आली आहे. परकीय कंपन्यांची भीती कमी करून त्यांच्यासाठी विशेष सुरक्षा पुरविण्याचे काम त्यांनी तातडीने करणे अपेक्षित आहे. फिलिपिन्स, इंडोनेशिया, सिंगापूर, थायलंड, जकार्ता येथे मुस्लिम लोकसंख्या मोठ्या प्रमाणावर असून या देशांमध्ये, लष्कर जिहादी आणि इतर काही दहशतवादी संघटनांचे जाळे पसरू लागले असून, अनेक बेरोजगार युवक धर्माच्या नावाखाली या संघटनांमध्ये भरती होत आहेत. काही ठिकाणी त्यांनी ख्रिश्चनांना आपले लक्ष्य केले आहे.

या देशांची अडचण अशी की, दहशतवादाविरूद्ध लढण्यासाठी ते उघडपणे अमेरिकेची मदत मागू शकत नाहीत आणि अमेरिकेने स्वत:हून केलेली मदत स्वीकारूही शकत नाहीत. तसेच ही मदत धुडकावून लावणेही त्यांना शक्य नाही. त्यामुळे 'इकडे आड तिकडे विहीर' अशी त्यांची परिस्थिती झाली आहे. एकीकडे नागरिकांना नाराज न करता, या संकटातून बाहेर पडण्याचा मार्ग शोधायचा; तर दुसरीकडे आपली आर्थिक स्थिती सुधारण्यासाठी व्यापार व परकीय गुंतवणूक वाढवायची, असे आव्हानात्मक काम त्यांना करावे लागत आहे. खबरदारीच्या उपाययोजना म्हणून सिंगापूरमधील अमेरिकन क्लबने आपल्या इमारतीसमोर वाहने उभी करण्याची परवानगी नाकारली आहे.

सिंगापूर आणि मलेशिया या देशांनी पूर्वी परकीय गुंतवणूकदारांकडून विश्वास प्राप्त केला होता. त्यामुळे त्यांना आपण परत एकदा हा विश्वास मिळवू शकू अशी आशा वाटते आहे, मात्र फिलिपिन्समध्ये असे घडेलच असे नाही. कारण तेथे दहशतवाद वाढतो आहे. अबू सय्यफ नावाच्या दहशतवाद्याने परदेशी पर्यटकांचे अपहरण करून त्यांना ठार केल्याची घटना नुकतीच घडली आहे. यानेच एका मिशनरी दाम्पत्याचे अपहरण केले आहे. अजूनही त्यांची सुटका करणे सरकारला जमलेले नाही. इंडोनेशियाकडून तयार कपडे व पादत्राणे या वस्तू प्रामुख्याने निर्यात केल्या जातात. पण आता तेथील अस्थिर परिस्थितीमुळे या वस्तू आयात करणारे देश पर्याय शोधत आहेत. इंडोनेशियातील निर्यात व परकीय गुंतवणूक यात फार मोठी घसरण झाली आहे. आणि तेथे बेकारी व अस्थिरता वाढत आहे. तेव्हा आधीच तिथे पसरलेला दहशतवाद आणखी पसरण्याचीच भीती जास्त आहे. ■■

(संदर्भ - बिझिनेसवीक, द हिंदु)

तंत्रज्ञान

मानवीय रोबो

विज्ञान व कल्पना यांचा चित्रपटांमध्ये उत्तम संगम साधणारे स्टीव्हन स्पीलबर्ग यांचा मानवीय रोबो (Humanoid) ही मध्यवर्ती कल्पना असणारा 'आर्टिफिशियल इंटलिजन्स' हा चित्रपट अलीकडेच गाजला. कृत्रिम बुद्धिमत्ता असणाऱ्या या रोबोला आपल्या आईबद्दल वाटणारे प्रेम, या चित्रपटातून दाखविण्यात आले होते. परदेशात लहान मुलांच्या अनेक गोष्टींमध्ये 'पिनोकिओ'ने एक स्थान मिळविले आहे. या मानवीय रोबोचे पिनोकिओशी असलेले साधर्म्य ही या चित्रपटाची जमेची बाजू होती. चित्रपटातील हा मानवीय रोबो आज वास्तवात आपल्यापुढे आणला आहे तो सोनी आणि होंडा या जपानमधील अग्रगण्य कंपन्यांनी. जपानमधील औद्योगिक कंपन्यांचा रोबोशी फार पूर्वीपासून संबंध आहे. अमेरिकेत १९६२ साली रोबोचा शोध लागला आणि १९७०मध्ये जपानने औद्योगिक रोबो वापरण्यास सुरूवात केली. १९८०च्या दशकात औद्योगिक रोबोंचा वापर फारच मोठ्या प्रमाणावर वाढला. वाहनउद्योगात आणि जिथे मोठ्या प्रमाणावर एकाच पद्धतीने काही विशिष्ट सुटे भाग किंवा इतर काही उत्पादने तयार करायची होती, त्या उद्योगांमध्ये रोबोचा वापर खूपच करून घेण्यात आला. आजमितीला जगात औद्योगिक क्षेत्रांत किमान सात लाख चाळीस हजारावर रोबो वापरात आहेत आणि त्यापैकी अर्ध्यापेक्षा जास्त म्हणजे चार लाख रोबो एकट्या जपानमध्ये काम करीत आहेत. औद्योगिक क्षेत्रात रोबोंकडून काम करवून घेण्यात जपानचा पहिला क्रमांक लागतो.

आता मात्र रोबोने औद्योगिक क्षेत्र सोडून घरांमध्ये आणि खाजगी कार्यालयांमध्ये प्रवेश केला आहे. अगदी अलीकडेच म्हणजे मार्च २००२च्या अखेरीस सोनी व होंडा या कंपन्यांनी आपापले मानवीय रोबो बाजारात आणले आहेत. यात मनोरंजनासाठीही एक रोबो आहे. होंडा मोटर्स या कंपनीने २०००मध्ये 'ASIMO' (Advanced Step in Innovative Mobility) नामक रोबो तयार केला. दोन पायांवरील हा रोबो १२० से.मी. उंच असून त्याचे वजन ४३ किलोग्रॅम आहे. प्राथमिक शाळेत पाठीवर दप्तरे घेऊन जाणाऱ्या मुलांसारखा हा रोबो दिसतो. फक्त त्याच्या पाठीवर दप्तराऐवजी बॅटरी आहे. हा पटकन वळू शकतो आणि त्याचे चालणे अगदी मानवासारखे आहे. यापुढील

काळात मानव आणि रोबो यांचे साधे, सोपे व सहजता असलेले सहअस्तित्व कसे असू शकेल याची झलकच या रोबोमुळे बघायला मिळते. हा रोबो घरकामात मदत करू शकेलच; याशिवाय तो माणसाच्या अगदी जवळच्या मित्रासारखा वागू शकेल अशी यंत्रणा त्यात बसविण्यात आली आहे.

सोनी कंपनीचा रोबो

होंडा कंपनीचा रोबो

जपानमधील संशोधकांनी मानवी शरीराचा व हालचालींचा खूप सखोल अभ्यास करून असा रोबो तयार केला आहे. त्यामुळे रोबोला मानवासारख्या हालचाली करणे शक्य होते. त्यातच कृत्रिम बुद्धिमत्ता वापरून त्याला समोरच्या व्यक्तीशी संवादही साधता येणार आहे. असे संशोधन करून हे उत्पादन करण्याच्या कंपन्यांच्या निर्णयाला तेथील सामाजिक परिस्थिती कारणीभूत आहे. या शतकाच्या सुरूवातीसच जपानमध्ये, ६५वर्षे किंवा त्यापेक्षा जास्त वय असलेल्या ज्येष्ठ नागरिकांची संख्या दोन कोटींच्या घरात आहे आणि २०३०पर्यंत यात १५० टक्के वाढ होऊन ती तीन कोटी होण्याची शक्यता आहे. त्यामुळे या ज्येष्ठ व्यक्तींना रोबोची फार मदत होणार आहे. केवळ नफा हे उद्दिष्ट ठेवून नव्हे तर रोबो ही एक दर्जेदार, टिकाऊ आणि ग्राहकोपयोगी वस्तू व्हावी असे या कंपन्यांचे ध्येय आहे. यातूनच केवळ रोबोसाठी संगणक प्रणाली (computer programming) निर्माण करणाऱ्या संगणक कंपन्याही वाढण्याची शक्यता आहे. ■■ *(संदर्भ - पॅसिफिक फ्रेंड.)*

अमेरिका : शिक्षण आणि धर्म

अमेरिकेत शिक्षण आणि धर्म यांच्या संदर्भात एक नवीन पेच निर्माण झाला आहे. भारताप्रमाणेच तेथेही विद्यार्थ्यांना मोफत शिक्षण देणाऱ्या शाळा आहेत. आणि तितक्याच त्या असमाधानकारकही आहेत. भारताप्रमाणेच तेथेही या शाळांतून, तुलनेने मागासलेल्या नि गरीब घरांतील मुले प्रवेश घेतात. तेथेही खाजगी शाळा आहेत, पण त्या आहेत विनाअनुदानित. खाजगी शाळांपैकी अनेक शाळा या विशिष्ट धर्म-पंथियांच्या, धार्मिक अधिष्ठान असलेल्या शाळा आहेत. आर्थिकदृष्ट्या मागासलेल्या विद्यार्थ्यांनाही चांगल्या शाळांमधून शिक्षण मिळावे यासाठी असलेल्या एका योजनेमधूनच हा पेच निर्माण झाला आहे.

गरिबांसाठी व्हाऊचर्स योजना

अमेरिकेतील क्लीव्हलँडमध्ये (ओहियो) १९९५साली प्रायोगिक स्वरूपा -वर एक नवीन योजना सुरू करण्यात आली. तिला 'व्हाऊचर स्कीम' असे म्हणतात. क्लीव्हलँडमधील सरकारी शाळांचे निकाल नेहमीच खराब असत. १९९५साली तर २७पैकी २७निकषांमध्ये या शाळा बाद ठरल्या. परिणामतः, राज्य सरकारने या शाळा ताब्यात घ्याव्यात, असा आदेश न्यायालयाने दिला. सरकारने व्हाऊचर स्कीम सुरू करून एक वेगळा प्रयोग करायचे ठरविले. यानुसार, ज्या पालकांना आपल्या पाल्यांना या शाळांतून काढून दुसऱ्या (अर्थातच प्रामुख्याने खाजगी) शाळांत घालावयाचे असेल त्यांना विशिष्ट रकमेची (वार्षिक २२५०डॉलर्स) व्हाऊचर्स देण्यात आली. या व्हाऊचर्ससहित मुलांना दुसऱ्या कोणत्याही शाळेत प्रवेश घेण्याची मुभा देण्यात आली. या व्हाऊचर्सची रक्कम अर्थातच सरकारकडून या दुसऱ्या शाळांना दिली जाते. याचा अर्थ असा की पूर्वीप्रमाणेच या विशिष्ट मुलांचा खर्च सरकारच करते; पण गरीब पालकांना मात्र आता शाळांची निवड करण्याचे स्वातंत्र्य प्राप्त झाले. चालू वर्षी बालवाडी ते आठवीपर्यंतच्या ४४५६ विद्यार्थ्यांनी व्हाऊचर्सचा फायदा घेतला. अगदी गरीब, दारिद्र्यरेषेखालील कुटुंबांना याचा फायदा मिळतो. कारण हीच मुले प्रामुख्याने अमेरिकन पब्लिक स्कूल्समधून जातात. अर्थात, यात पालकांनाही काही भूर्दंड पडतोच. कारण, दारिद्र्यरेषेच्याही एकतृतियांश उत्पन्नवाल्यांना खाजगी शाळांच्या फी पैकी ९० टक्के आणि इतरांना ७५टक्के वाटा

व्हाऊचर्सद्वारे मिळतो. उरलेला भाग पालकांना द्यावा लागतो. तरीही अनेक पालकांना ही योजना शैक्षणिकदृष्ट्या फायदेशीर वाटते. एका अभ्यासातून (१९९९) असे आढळून आले की व्हाऊचर्स घेणाऱ्या गटातील विद्यार्थ्यांचा अभ्यास काही प्रमाणात निश्चित सुधारला. याशिवाय आणखी एक फायदा झाला. क्लीव्हलँड हे पूर्वीपासून वांशिकदृष्ट्या दुभंगलेले गाव आहे. कायदेशीर उपायांनीही वंशभेद फारसा कमी झालेला नाही. परंतु व्हाऊचर्सपद्धतीमुळे मात्र सरकारी शाळांपेक्षा या व्हाऊचर्सशाळांमधून अधिक प्रमाणात वांशिक एकात्मता आढळते.

हे सारे ठीक चाललेले असताना, एका नव्याच धार्मिक प्रश्नाने डोके वर काढले आहे. अमेरिकेतील इतर मोठ्या शहरांप्रमाणेच क्लीव्हलँडमधील बहुतेक खाजगी शाळा या धर्म-पंथ वा श्रद्धांवर आधारित अशा आहेत. येवढ्या मोठ्या संख्येच्या व्हाऊचर्सविद्यार्थ्यांपैकी फक्त चार टक्के विद्यार्थ्यांनी धर्मनिरपेक्ष शाळांतून प्रवेश घेतला आहे. म्हणजे उरलेल्या ९६ टक्के विद्यार्थ्यांनी धार्मिक पायावर उभ्या असलेल्या शाळांमधून प्रवेश घेतला आहे.

सरकारी पैसै धार्मिक शाळांकडे ?

शिक्षण व धर्म यांच्या संदर्भातील पेच याच घटनेमुळे निर्माण झालेला आहे. व्हाऊचर पद्धतीला विरोध करणारे असे दाखवून देतात की, व्हाऊचर्स घेऊन विद्यार्थ्यांनी धार्मिक पायावरील शाळांमध्ये प्रवेश करणे याचा अर्थ असा की, सरकारने आपला पैसा अशा धार्मिक शाळांकडे सुपूर्द करणे होय; आणि यामुळे धर्म आणि शासन यांची फारकत करणाऱ्या अमेरिकन राज्यघटनेचे उल्लंघन होत आहे. या कारणाने विरोधकांनी हा प्रश्न उच्चतम न्यायालयाकडे नेला आहे.

आर्थिक व राजकीय विषयात प्रसिद्ध असणाऱ्या 'द इकॉनॉमिस्ट' या साप्ताहिकाने सुमारे दोन वर्षांपूर्वी अशी सूचना केली होती की, ही व्हाऊचर्स पद्धत केवळ धर्मनिरपेक्ष अशा शाळांपुरतीच मर्यादित करावी; पण त्यामुळे पालकांच्या निवडीचे स्वातंत्र्य मर्यादित करण्याचा धोका उद्‌भवणार होता. म्हणजे ज्या गरीब पालकांना शाळा निवडण्याच्या स्वातंत्र्यापासून वंचित ठेवले गेले होते (त्यांना आपली मुले शासकीय शाळांमध्येच घालावी लागत होती !) त्यांना, व्हाऊचर्सच्या रूपाने मिळालेली रक्कम आपल्या इच्छेनुसार ठरविलेल्या शाळांवर खर्च करण्याचे स्वातंत्र्यही नाकारले जाणार होते. घटनात्मक पेच असाही निर्माण होत आहे.

हा वाद जानेवारी १९९६मध्ये सुरू केला तो अमेरिकन टिचर्सच्या फेडरेशनने. त्यांचे म्हणणे असे की, या व्हाऊचर्स पद्धतीचे प्रत्यक्षात पर्यवसान झाले आहे ते सरकारने धर्माला सहाय्य पुरवण्यावर. १९९९साली ओहियोच्या न्यायालयाने सरकारचा निर्णय उचलून धरला होता. परंतु पुढच्याच वर्षी फेडरल कोर्टाने त्याच्या विरूद्ध निकाल दिला. फेडरल कोर्टाने आपल्या निकालाच्या पुष्ट्यर्थ असे दाखवून दिले की यी व्हाऊचर्स पद्धतीमुळे अप्रत्यक्षरीत्या धर्मपंथीय शाळांचा पुरस्कार केल्यासारखे होते. हा निकाल देणारे जज्ज सॉलोमन ऑलिव्हर यांनी तर असे म्हटले आहे की "ही व्हाऊचर्स योजना म्हणजे सरकारचा पाठिंबा असलेले धार्मिक मतारोपण करण्याचीच योजना आहे." ओहियो राज्याने फेडरल कोर्टाच्या या निर्णयाविरूद्ध अपील केले असून, त्याची सुनावणी आता २० फेब्रुवारी (२००२) पासून सुरू झाली आहे. निकाल लागायला जून महिना उजाडेल असे म्हणतात.

विरोधकांनी मुख्य मुद्दा पुढे आणला आहे तो असा : व्हाऊचर्स पद्धतीतून प्रत्यक्षात घडले आहे ते असे की ९० टक्के विद्यार्थ्यांना या धार्मिक शाळांमधूनच प्रवेश घ्यावा लागतोय. पालकांना निवड करायला दुसऱ्या शाळाच उपलब्ध नाहीत. परिणामत: शाळांना आपला धर्मविचार अशा शेकडो मुलांपर्यंत पोचवायला सहजच संधी मिळत आहे. आणि चर्च व सरकार यांमधील फारकत करण्याच्या घटनेच्या भूमिकेसच तिलांजली दिली जात आहे.

योजनेचा धर्मकारणाशी संबंध नाही

व्हाऊचर्स योजनेला पाठिंबा देणाऱ्या गटानेही काही सडेतोड मुद्दे पुढे आणले आहेत. त्यांचे म्हणणे असे : एक म्हणजे, व्हाऊचर्स योजना ही मुळात गरिबांच्या मुलांच्या शिक्षणाचा दर्जा सुधारावा या हेतूने आखली आहे, त्याचा धर्मकारणाशी काहीही संबंध नाही. दुसरे असे की, व्हाऊचर्सच्या रूपाने मिळालेली रक्कम कोणत्या शाळांवर खर्च करावी हे ठरविण्याचे व्यक्तिगत अधिकार पालकांना आहेत. ज्या पालकांना धार्मिक शाळांचा पर्याय नको असेल ते आपली मुले केव्हाही सरकारी शाळांमध्ये ठेवू शकतातच. तिसरा मुद्दा अधिक महत्त्वाचा. ही योजना सुरू करणाऱ्यांनी अधिकाधिक धर्मनिरपेक्ष शाळा या योजनेच्या अंतर्गत घेण्याचा प्रयत्न केला आहे. त्यामुळे त्यांचा हेतू पालकांच्या निवडीसाठी अधिक पर्याय उपलब्ध करून देण्याचा होता. धार्मिक शाळांना उत्तेजन देण्याचा नव्हता. शिवाय आत्तापर्यंत धार्मिक शाळांना, अपंग मुलांचे शिक्षण, शिक्षक-प्रशिक्षण आणि क्रमिक पुस्तके यासाठी सरकारी पैसे मिळत

आहेत आणि कोर्टाने त्याला घटनाबाह्य ठरविलेले नाही. एक शक्यता अशीही वर्तविली जाते की सरकारने जर व्हाऊचर्सचे मूल्य म्हणजे रक्कम वाढविली तर अनेक खाजगी कंपन्या या शिक्षणव्यवहारात उतरतील.

क्लीव्हलँड हा अपवाद

या सगळ्या वादा-प्रतिवादात एक गोष्ट ठळकपणे दिसून येते ती म्हणजे खुद्द क्लीव्हलँडची विशिष्ट परिस्थिती. आणि ती देशाची प्रातिनिधिक मानता येत नाही. क्लीव्हलँड हे मुख्यत: कामगारांचे आणि कॅथॉलिक धर्मपंथियांचे शहर मानले जाते. आणि त्यामुळे तेथे एकोणिसाव्या शतकाच्या अखेरीस दक्षिण व पूर्व युरोपांतून अनेक वंशांचे लोक येऊन स्थायिक झाले आहेत. येथे आधीच अनेक कॅथॉलिक शाळा आहेत. त्यामुळे इतर खाजगी शाळा येथे उघडल्या जात नाहीत. ज्या काही थोड्याफार सबर्बन पब्लिक शाळा आहेत, त्यांनी या योजनेत यायचे नाकारले आहे. त्यामुळे कॅथॉलिक शाळांचे फावले आहे. व्हाऊचर्स योजनेकरवी त्यांना चांगला पैसा सरकारकडून प्राप्त करून घेता येतोय. आणि कोर्टाने व्हाऊचर्स योजनेला जीवदान दिले तर त्यांचे उखळ चांगलेच पांढरे होणार आहे.

या वादचित्राला एक काळी किनारही आहे. काही धार्मिक गटांनी ही योजना गिळंकृत करण्याचा प्रयत्न केलेला आहे. येथील गोल्डन ख्रिश्चन ॲकॅडेमी, शिक्षण देताना, फ्लोरिडामधील खाजगी शिक्षणशाळेने तयार केलेल्या व्हिडीओच्या आधारेच पूर्णपणे शिक्षण देत आहे. तर इस्लामिक शाळेत जाणून-बूजून मूलतत्त्ववाद शिकविला जातो. आणि त्यासाठी चक्क एका ज्ञात खुनी माणसाची नेमणूक शाळेने केली आहे. अर्थात, या दोन्ही उदाहरणात ओहियो राज्याच्या शिक्षणखात्याने हस्तक्षेप करून शाळा बंद करण्याचा निर्णय घेतला आहे.

व्हाऊचर्सची योजना आणि त्यातून उद्भवलेला शिक्षणाच्या धार्मिकीकरणाचा प्रश्न हा तसा गंभीर म्हणावा लागेल. इथल्या कॅथॉलिक धर्मियांच्या शाळा या शाळा म्हणून खूपच चांगल्या आहेत. या शाळांचा निकाल ९९.६ टक्के इतका आहे तर सरकारी शाळांचा केवळ ३० टक्के. साहजिकच पालकांचा ओढा या शाळांकडे आहे. आणि शाळांचा तर, मुलांनी धार्मिक कार्यक्रमात नेहमी सहभागी व्हावे, असा आग्रह आहे.

■■

(संदर्भ - 'द इकॉनॉमिस्ट' १ मार्च २००२)

साबण व प्रदूषण

गेल्या अनेक वर्षांपासून विविध प्रकारचे साबण हा आपल्या दैनंदिन जीवनातील एक महत्त्वपूर्ण घटक झाला आहे. त्यामुळे स्नानाच्या व कपडे आणि भांडी धुण्याच्या साबणांच्या अनेक जाहिराती वाचणे व पाहाणे यालाही आपण सरावलो आहोत. पण स्वच्छता करणारे हेच साबण आपले पाणी मात्र अस्वच्छ करीत असतात, प्रदूषित करीत असतात, ही वस्तुस्थिती आपल्यापर्यंत कोणत्याही मार्गाने पोचलेली नाही. विशेषत: कपडे धुण्याचे अनेक साबण हे, आपले पाणी अस्वच्छ करण्याच्या कामात फार मोठी मदत करीत असतात. कपडे धुण्याच्या या डिटर्जन्ट्समध्ये फॉस्फेट नामक असलेला घटक, हे पाणी प्रदूषणाचे काम करीत असतो. 'शास्त्री इंडो-कॅनेडियन इन्स्टिट्यूट' या संस्थेने पुरस्कृत केलेले हे संशोधन भारतातील व कॅनडातील तज्ज्ञांनी एकत्रितरीत्या केले. संशोधक-तज्ज्ञ आणि जागरूक नागरिकांच्या गटाची यासंबंधी, अलीकडेच 'डिटर्जन्ट्स'च्या उद्योगातील मान्यवरांशी चर्चा झाली. पाणी प्रदूषित करणारा हा घटक साबणातून हद्दपार करता येईल का किंवा त्याचे प्रमाण तरी कमी करता येईल का, याचा विचार या चर्चेत करण्यात आला. पण यासंबंधी काही ठोस पावले उचलण्यास उद्योगक्षेत्राने नकार दिला आहे.

या संशोधक-तज्ज्ञांमध्ये दिल्लीच्या जवाहरलाल नेहरू विद्यापीठातील प्राध्यापक ब्रिज गोपाल व कानपूर येथील एका संशोधनसंस्थेतील राकेश त्रिवेदी (भारत), क्लाईव्ह सोदे व नरिंदर के. कौशिक (कॅनडा) यांचा समावेश होता. अमेरिका व कॅनडा या दोन देशांनी पाणी प्रदूषित करणारा फॉस्फेट हा घटक साबणातून दूर करण्याच्या केलेल्या उपाययोजनांचा अभ्यासही या संशोधकांनी केला. यातून पुढे आलेले निष्कर्ष, फॉस्फेटचा थेट संबंध असणाऱ्या उद्योगक्षेत्रापुढेच मांडायचे असे त्यांनी ठरविले. पण उद्योगक्षेत्राने या गटाला कोणताही सकारात्मक प्रतिसाद दिलेला नाही.

फॉस्फेट व पाण्याचे प्रदूषण

कपडे धुण्याचा साबण तयार करताना या उद्योजक कंपन्यांतर्फे त्यात 'सोडियम ट्राय पॉलीफॉस्फेट' (stpp) हा घटक मिसळण्यात येतो. यामुळे पाण्याचा जडपणा (हार्ड वॉटर सॉफ्ट होते) कमी होतो. पाणी जड असले तर कपडे

स्वच्छ करण्याच्या प्रक्रियेत ते अडचणीचे ठरते व कपडे अपेक्षेप्रमाणे स्वच्छ होत नाहीत. पण वरील घटकामुळे पाण्याचा जडपणा कमी होऊन कपडे स्वच्छ होण्यास मदत मिळते. तसेच पाण्यातील अल्कलीचे प्रमाण (alkalinity) स्थिर राहते व त्यामुळे कपडे स्वच्छ करणारे साबणातील इतर घटक आणखी प्रभावी ठरतात. म्हणजेच साबणातील या घटकांमुळे कपड्यातील मळ पाण्यात जमतो व तो परत कपड्यांमध्ये जाण्यास प्रतिबंध होतो, अशी ही प्रक्रिया आहे. पण कपडे धुतले की साबणातील फॉस्फेट व इतर काही घटक हे पाण्याबरोबर वाहून जातात. हे दूषित पाणी बहुतांशवेळा नदीत किंवा तळ्यांमध्ये सोडले जाते. या पाण्यामुळे नदीतील पाणी मोठ्या प्रमाणावर प्रदूषित होते, त्यामुळे ते, मासे व प्राणी, पक्षी व मानवालाही घातक ठरते. भारतातील बहुतेक सर्वच नद्या व तळी यांतील पाणी अशा प्रकारे दूषित झालेले आहे. म्हणजे केवळ उद्योगांमुळेच प्रदूषण होते असे नाही तर सामान्य माणूसही साबण वापरून या प्रदूषणाला हातभार लावत असतो. भविष्याचा विचार करून व प्रदूषण टाळण्यासाठी, साबणातील हा घटक उद्योजकांनी दूर करावा, अशी संशोधकांची अपेक्षा आहे.

भारतात अल्ब्राईट अँड विल्सन केमिकल्स ही कंपनी फार मोठ्या प्रमाणावर 'सोडियम ट्राय पॉलीफॉस्फेट' (stpp) तयार करते. या घटकामुळे पाणी प्रदूषित होते, हा निष्कर्ष या कंपनीने मान्यच केला नाही. युनिलिव्हर या साबण तयार करणाऱ्या कंपनीनेही असेच मत व्यक्त केले. प्रॉक्टर अँड गॅंबल या कंपनीने म्हटले की साबण तयार करताना एकूण फारतर ३८हजार टन 'सोडियम ट्राय पॉलीफॉस्फेट' वापरले जाते व हे प्रमाण कमीच आहे. पण या संशोधकांनी सर्वात जास्त 'सोडियम ट्राय पॉलीफॉस्फेट' 'सर्फ एक्सेल'मध्ये, तर उतरत्या क्रमाने 'एरियल', 'सर्फ वॉश बूस्टर', 'निरमा सुपर', 'एरियल सूपर सोकर', '५५५' या सर्व साबणांमध्ये 'सोडियम ट्राय पॉलीफॉस्फेट' आहे हे सिद्ध केले. पण या उद्योजकांनी युरोपमध्ये व परदेशांत 'सोडियम ट्राय पॉलीफॉस्फेट'चे प्रमाण जास्त आहे असा प्रतिवाद केला, त्यावर ब्रिज गोपाल यांनी परदेशांत अनेक ठिकाणी असे प्रदूषित पाणी, प्रक्रिया करून स्वच्छ करणारी यंत्रणा आहे व भारतात तशी सोय मोठ्या प्रमाणावर नाही, असे स्पष्ट केले. हेंको व फेना या कंपन्यांनी मात्र 'झिओलाईट्स' हा पाणी दूषित न करणारा घटक वापरला आहे. एकंदरीत कायद्याच्या बडग्याशिवाय व नागरिकांच्या कृतिशीलतेशिवाय या उद्योगांमध्ये सुधारणा होणार नाहीत असे दिसते. ■■

(संदर्भ - 'डाऊन टू अर्थ ')

औद्योगिक

उद्योगक्षेत्रात आध्यात्मिक बुद्धिमत्ता

विज्ञान आणि तंत्रज्ञान, व्यापार आणि अर्थव्यवस्था, विकास आणि उपभोग यात विसाव्या शतकाअखेरीस झालेली प्रगती मानवी जीवनाला समृद्धतेकडे नेणारी आहे, असा एक सार्वत्रिक समज समाजात आढळतो. पण याबरोबरच, या सर्वांमुळे आधुनिक काळातील माणसे वरकरणी समाधानी दिसत असली तरी प्रत्यक्षात मात्र त्यांच्यात कुठेतरी असमाधान, मानसिक अशांतता व संभ्रम आहे, असे चित्र आढळते. विशेषत: पाश्चिमात्य राष्ट्रांमध्ये हे असमाधानाचे प्रमाण मोठे आहे. यामुळे मानसिक शांततेसाठी तेथे आता व्यापार-उद्योगातील, दैनंदिन जीवनातील यश आणि अध्यात्म याची सांगड घालण्याचा प्रयत्न सुरू आहे: आणि यासाठी आवश्यकतेप्रमाणे विविध धर्मांची (वागणुकीचे नीतीनियम या अर्थाने) मदत घेण्यात येत आहे. यालाच 'आध्यात्मिक बुद्धिमत्ता' (spiritual intelligence) असे म्हटले जात आहे. ही झाली एक बाजू. दुसरी म्हणजे, अनेक औद्योगिक कंपन्यांच्या कार्यालयांमध्ये कर्मचाऱ्यांचे आपापसातील संबंध सुधारावे, त्यांना उत्तम आरोग्य, मानसिक शांतता व समाधान लाभावे आणि त्यायोगे उत्कृष्ट काम करून कंपनीचा नफा वाढण्यात त्यांची मदत व्हावी आणि सर्वांनाच त्याचा लाभ मिळावा यासाठी, कर्मचाऱ्यांची सर्व प्रकारची क्षमता वाढविण्याचे प्रयत्न करण्यात येत आहेत. त्यातीलच एक क्षमता म्हणजे आध्यात्मिक बुद्धिमत्ता होय.

यश व सश्रद्ध जीवनातील समन्वय

या वाढत्या आध्यात्मिकतेबद्दल हार्वर्ड विद्यापीठातील 'ख्रिश्चन धर्माची नीतीमूल्ये' या विषयाचे गाढे अभ्यासक, प्राध्यापक आणि प्रसिद्ध धर्मगुरू, रेव्हरंड पीटर गोम्स यांची एक प्रदीर्घ मुलाखत 'हार्वर्ड बिझिनेस रिव्ह्यू'ने प्रसिद्ध केली आहे. त्यांनी असे म्हटले आहे की, "जीवनात यशस्वी होणे, खूप पैसै मिळविणे हे गैर नाही, पण ही यशस्विता आणि सश्रद्ध जीवन यांच्यात मेळ घालण्याची आवश्यकता आहे. ऐहिकदृष्ट्या, लौकिकदृष्ट्या असलेली श्रीमंती आणि मानसिक समाधान यांच्यातील ताण हा, नेहमीसाठी असणारच आहे. ही वस्तुस्थिती मान्य करून त्यावर मात करण्यासाठी काय करता येईल याचा विचार केला पाहिजे. सत्ता व श्रीमंती यांबरोबर येणारी मूल्ये व जबाबदारी विसरून चालणार नाही, उलट व्यावहारिकदृष्ट्या यशस्वी जीवन जगतानाच

तुम्हाला आध्यात्मिक जीवन जगता आले पाहिजे. उदाहरणार्थ, आपली संपत्ती समाजोपयोगी कार्याला वापरून मानसिक शांतता मिळू शकते व नैतिक जीवन जगल्याचा दिलासा मिळू शकतो. ज्यांच्याजवळ श्रीमंती नसते ते, गरजेपोटी वा असूयेपोटी हिंसेचा मार्ग अवलंबू शकतात. असे घडू नये व सामाजिक शांतता टिकून राहावी यासाठी श्रीमंतांनी दानधर्म केला पाहिजे आणि गरिबांनी त्याचा स्व-विकासासाठी फायदा करून घेऊन श्रीमंतांप्रती कृतज्ञ राहिले पाहिजे. अर्थात, दानधर्म फक्त श्रीमंतांनीच करावा असे नाही, तर प्रत्येकाने अगदी मध्यमवर्गीयांनी देखील यथाशक्ती त्यात सहभागी होण्याचा प्रयत्न केला पाहिजे.

दुर्दैवाने आजच्या भांडवलशाही मुक्त अर्थव्यवस्थेतून फक्त स्वार्थ साधला जात असून ते समाजहिताचे नाही. काही व्यक्ती वैयक्तिक दु:खामुळे आपल्याकडे (धर्मगुरूंकडे) येतात. त्या लौकिकार्थाने श्रीमंत असतात, अशावेळी त्यांना धार्मिक श्रद्धा, नीतीमूल्ये यांचा मन:स्वास्थ्यासाठी उपयोग होतो. अशा व्यक्तींचे काही गट अभ्यासातून. चर्चेतून सामाजिक कार्याकडे वळतात आणि मानसिक शांततेकडे वाटचाल करतात. शेवटी पैसा, यश, कीर्ती मिळविणे हेच अंतिम ध्येय नाही, तर त्यापलीकडे काही आहे, याचा विचार आता समाजात होऊ लागला आहे. वैयक्तिक अडचणी नसलेलेही उद्योजक, उच्चपदस्थ अधिकारी अशा विविध क्षेत्रांतील व्यक्ती एकत्र येऊन, संवादातून आपापल्या आध्यात्मिक जीवनाबद्दल बोलत आहेत. दैनंदिन जीवनात, अगदी कार्यालयांमध्ये जेवायच्या सुटीच्या वेळी, चहापानाच्या वेळी माणसे एकत्र येऊन धर्माचा विचार पुढे नेत आहेत. यात ज्यू, कॅथॉलिक, प्रॉटेस्टंटस् अशा सर्वांचा समावेश आहे."

आध्यात्मिक बुद्धिमत्ता

डॅना जोहर आणि डॉ. आयन मिशेल यांनी एकत्रितरीत्या लिहिलेल्या 'कनेक्टिंग विथ अवर स्पिरिट्युअल इंटलिजन्स' या पुस्तकात असे म्हटले आहे की, "आध्यात्मिक बुद्धिमत्ता ही बुद्ध्यांक (IQ) आणि भावनिक बुद्धिमत्ता (EQ) या दोहोंचा पाया आहे. कारण, प्रत्येक व्यक्तीचा दैनंदिन व्यवहारातील दृष्टिकोण व त्याची मूल्ये यावरच त्याची वागणूक ठरत असते. आणि अनेक व्यक्तींच्या वागणुकीवर कार्यालयांचे कामकाज अवलंबून असते. तेव्हा या आध्यात्मिक बुद्धिमत्तेचा विचार हा प्रामुख्याने करण्याची गरज आहे. ही बुद्धिमत्ता त्यांनी 'लोटस मॉडेल'च्या मदतीने स्पष्ट केली आहे. कमळाच्या फुलाचा मध्य आणि त्याच्या सहा पाकळ्या म्हणजे योगशास्त्राप्रमाणे (कुंडलिनी योग) मानवी शरीरात असलेली सात चक्रे होय, असे त्या म्हणतात." आचार-विचारातील

समन्वय आणि हे योगशास्त्र यांचा विचार केला जावा, असे आता म्हटले जात आहे. याशिवाय ' द सोल ऑफ बिझिनेस', 'अ स्पिरिच्युअल ऑडिट ऑफ कॉर्पोरेट अमेरिका', 'द स्टिअरिंग ऑफ सोल इन द वर्कप्लेस' अशी काही पुस्तके हळूहळू या क्षेत्रात जागा मिळवित आहेत. आध्यात्मिक बुद्धिमत्ता ही पूर्णपणे माणसाच्या वागणुकीशी संबंधित आहे. त्यामुळे अनेक कंपन्या त्याचा उपयोग करून घेण्याच्या प्रयत्नात आहेत.

डॅन ब्रिकलिन हे मॅसॅच्युसेटस् येथील ट्रेलिक्स कॉर्पोरेशनचे संस्थापक व प्रमुख तंत्रज्ञानविषयक अधिकारी आहेत. त्यांनी 'कॉम्प्युटर स्प्रेडशीट'चा शोध लावून संगणक व व्यापार क्षेत्राची दिशाच बदलली. एक अतिशय यशस्वी उद्योजक म्हणून ते ओळखले जातात. ते म्हणतात की, "अनेकांना ऐकून आश्चर्य वाटेल पण बालवाडीपासून ते उच्च माध्यमिक शाळेपर्यंतचे माझे शिक्षण ज्युईश डे स्कूलमध्ये झाले. आणि तिथे मला नैतिक मूल्ये, जीवनातील अडचणींकडे बघण्याचा दृष्टिकोण आणि नेतृत्वगुण हा फार मोठा ठेवा मिळाला. दैनंदिन जीवनातील गुंतागुंतीचे प्रश्न सोडविताना आध्यात्मिक मूल्यांचा फार मोठा उपयोग होतो. जीवन जगताना आवश्यक असणारे व्यावहारिक ज्ञान, तर्कशास्त्र शिकविणारे तत्त्वज्ञान हे महत्त्वाचे आहे."

ताण व आध्यात्मिक बुद्धिमत्ता

दैनंदिन जीवनातील ताणतणावामुळे उच्चपदस्थ अधिकाऱ्यांपासून सर्वच स्तरावरच्या कर्मचाऱ्यांच्या क्षमतेवर अयोग्य परिणाम होतो, हे लक्षात आल्यावर अमेरिकेतील काही कंपन्यांनी सर्वांनाच उत्तम आरोग्य, मानसिक समाधान लाभून, त्यांची क्षमता वाढावी, यासाठी कार्यालयांमध्येच योग शिकविण्यास सुरूवात केली आहे. याद्वारे मन व शरीर शांत आणि तणावरहित होते. व एकप्रकारे आध्यात्मिक बुद्धिमत्ता वाढते, असे अनुभवास येत आहे. आंतरराष्ट्रीय पातळीवरील दोन साप्ताहिके 'न्यूजवीक' आणि 'टाईम' यांनी अलीकडेच मानसिक ताण व तो दूर करण्याचे उपाय या विषयाचा अभ्यास केला. त्यात देखील योग व कुंडलिनी योग (सात चक्रे) याचा फार उपयोग होऊ शकतो असे म्हटले आहे. डेब्रा व विल्यम मिलर या अमेरिकेतील दाम्पत्याने व्यापार उद्योग व आध्यात्मिकता यासाठी आंतरराष्ट्रीय पातळीवर संशोधन व इतर कार्यक्रमांचे आयोजन केले आहे. विविध धर्मांचा समन्वय साधून दैनंदिन व्यावसायिक जीवन चांगले करण्याचे त्यांचे उद्दिष्ट आहे. ■■

(संदर्भ -हार्वर्ड बिझिनेस रिव्ह्यू, वर्कफोर्स, टाईम्स ऑफ इंडिया, इकॉनॉमिक टाईम्स)

आरोग्य

खाण्यातील (अ)नैसर्गिकता

युरोप, अमेरिका व इतर काही विकसित राष्ट्रांमध्ये सध्या, नैसर्गिक व अनैसर्गिक (म्हणजे रासायनिक खते व जैवतंत्रज्ञान वापरून तयार केलेले) अन्नधान्य आणि पदार्थ खाण्याबाबत बरीच चर्चा चालू आहे. रासायनिक खते व जैवतंत्रज्ञानाच्या मदतीने तयार करण्यात आलेले खाद्यान्न, मानवाला व नैसर्गिक अन्नसाखळीला धोकादायक ठरू शकते, असे सिद्ध करणारे अनेक पुरावे उपलब्ध होत आहेत. त्यामुळे नैसर्गिक प्रक्रियेने तयार करण्यात आलेल्या खाद्यान्नाची मागणी तेथे वाढते आहे. इंग्लंड व इतर युरोपीय देशांत मांस खाण्याचे प्रमाण फार आहे. गेल्या एक-दोन वर्षांपूर्वी हजारो गुरांना झालेल्या विशिष्ट आजारानंतर, ते जंतू त्यांच्या मांसातून व दूग्धजन्य पदार्थांमधून मानवापर्यंत पोचण्याची शक्यता निर्माण झाल्यानंतर तेथे नैसर्गिक खाद्यान्नाबाबतची जागरूकता वाढली. जैवतंत्रज्ञानयुक्त खाद्यान्नाला तर तेथे फार विरोध करण्यात आला आहे.

यापुढील काळात संपूर्ण जगात नैसर्गिकरीत्या तयार केलेल्या अन्नधान्याची मागणी वाढण्याचे अंदाज आहेत. भारतात देखील अशा अन्नाबाबत हळूहळू जागरूकता वाढते आहे पण पाश्चात्य देशांच्या तुलनेत हे प्रमाण अल्प आहे. कारण, भारतातील शेतकऱ्यांची परंपरागत पद्धत ही मुळातच नैसर्गिक होती व काही प्रमाणात ती आजही आहे. पण गेल्या चार-पाच दशकांपासून मात्र येथेही रासायनिक खतांनी जम बसविला आहे आणि ती आपल्या जीवनाचा अविभाज्य घटकच बनली आहेत. इतकी की, नागरिकांना पूर्वीचे नैसर्गिक खाणे विसरायला झाले आहे. नैसर्गिक शेती करून जगाची, अन्नाची वाढती मागणी पूर्ण होईल का, असा प्रश्नही नेहमीच उपस्थित करण्यात येतो. त्यावर संबंधित तज्ज्ञांचे उत्तर 'होय' असेच आहे. आता तर भारततही जैवतंत्रज्ञानयुक्त बी-बियाणे प्रवेश करीत आहेत. म्हणजे आणखीनच अनैसर्गिकतेकडे ही वाटचाल होत आहे.

भारतात अतिशय वादग्रस्त ठरलेल्या जैवतंत्रज्ञानयुक्त बी.टी. कॉटनला (कापसाच्या बोंडाला कीड लागू नये यासाठी प्रयोगशाळेत जैवतंत्रज्ञानाच्या विशिष्ट पद्धतीने तयार करण्यात आलेले कापसाचे बियाणे) नुकतीच, २६ मार्च २००२ रोजी अधिकृतरीत्या मान्यता देण्यात आली आहे. आता हळुहळू मोहरी, सोयाबीन, मका व इतरही काही खाद्यान्नापर्यंतही हे लोण पोचण्याची शक्यता

आहे, असे म्हटले जाते. (जैवतंत्रज्ञान वापरून मोहरीतून खोबऱ्याचे तेल मिळविण्याबाबतचे व इतरही असे अनेक प्रयोग सुरू आहेत) त्यामुळे, हा फक्त पाश्चात्य देशांमधीलच प्रश्न राहिलेला नाही. उलट आता येथील नागरिकांवरही जागरूक होऊन आपल्या आरोग्याशी संबंधित या प्रश्नांचा गंभीरपणे विचार करण्याची वेळ आली आहे. खरे तर भारतातील शेतकरी वर्ग बरेचदा परंपरेने नैसर्गिक पद्धतीनेच शेती करीत आहे. पण भारतातील सरकारचा व नागरिकांचा त्याला कधीच पुरेसा पाठिंबा मिळाला नाही. एकीकडे आपल्याच देशात याला मागणी नाही आणि परदेशात नैसर्गिकरीत्या पिकविलेल्या अन्नधान्याची वाढती मागणी असूनही सरकारच्या मदतीशिवाय त्याला निर्यात क्षेत्रात पुढे जाऊन नफा मिळविता येत नाही, अशा कात्रीत हा शेतकरीवर्ग अडकला आहे.

नैसर्गिक शेती स्वस्तच

आजमितीला रासायनिक खते वापरून पिकविण्यात आलेले अन्नधान्य वरकरणी तरी दिसायला स्वस्त वाटते. कारण, विविध प्रकारची मिळणारी अनुदाने व पर्यावरणीय खर्च वा कर याचा त्यात समावेश नसणे हे होय. तसेच अनुदानापोटी सरकारवर पडणारा खर्चाचा बोजा सरकार, काही प्रमाणात तरी ग्राहकांच्या कडून कररूपाने वसूल करते. मात्र नैसर्गिक शेती करणाऱ्यांना अनुदाने मिळत नाहीत, आणि मागणीअभावी कमी प्रमाणात अन्नधान्य पिकविले जात असल्याने त्याचा उत्पादनखर्च सध्या जास्त आहे. पण हीच शेती जर मोठ्या प्रमाणावर केली तर हा उत्पादनखर्च कमी होऊ शकतो. तसेच अन्नधान्य योग्य पद्धतीने पॅकिंग करून ते ग्राहकांपर्यंत पोचविण्याच्या खर्चही यात जास्त आहे. तोही कमी करण्याचा विचार करता येणे शक्य आहे.

रासायनिक खतांमुळे होणारी पर्यावरणाची हानी लक्षात घेतली तर या दोन्ही प्रकारच्या अन्नधान्याच्या उत्पादनासाठी सारखाच खर्च येतो, असे नेदरलँड येथील अभ्यासकांनी (१९८९) स्पष्ट केले आहे. अमेरिकेतील तज्ज्ञांनी (१९९०) केलेल्या एका अभ्यासानुसार, रासायनिक खतांमुळे होणारी पर्यावरणाची व नागरिकांच्या आरोग्याची हानी विचारात घेतली, तर ती तीन ते चार अब्ज अमेरिकन डॉलर्स एवढी आहे. नैसर्गिक शेतीमुळे आरोग्याची व पर्यावरणाची अशी हानी होत नाही. शिवाय याही शेतीतून शेतकऱ्यांना चांगला फायदा मिळू शकतो. तसेच सुमारे पाच वर्षांच्या कालावधीनंतर जमिनीचा कस वाढून उत्पादनही वाढते. वॉशिंग्टन येथील 'इंटरनॅशनल फूड पॉलिसी रिसर्च इन्सस्टियूट'ने केलेल्या अभ्यासावरून असे सिद्ध झाले आहे की रासायनिक खते

वापरल्यामुळे जमिनीचा कस फार मोठ्या प्रमाणावर कमी होतो आणि जैविक विविधता नष्ट होते. पण आता तेथे नैसर्गिक शेतीला उत्तेजन देण्यात येत असून शेतकऱ्यांनी अशी शेती करावी, यासाठी त्यांना विविध प्रकारची आर्थिक मदत करण्यात येत आहे. नैसर्गिक शेती करताना येणारा खर्च बराच कमी असल्याने त्यातील एकूण खर्चापैकी दोन तृतीयांश खर्चाची भरपाई सरकार या शेतकऱ्यांना देत आहे.

चीनमध्ये देखील नैसर्गिक शेतीचे प्रमाण वाढते आहे. सरकारने मान्यता दिलेल्या सुमारे आठशे उत्पादकांच्या मार्फत दोनहजार या वर्षात चार अब्ज अमेरिकन डॉलर एवढ्या किंमतीचे उत्पादन झाले. त्यातील १४ कोटी डॉलरचे उत्पादन निर्यात करण्यात आले. आता चीनमधील नागरिकही नैसर्गिक अन्नधान्याकडे आकर्षित होऊ लागले असून, तेथील दुकानांमधून याची मागणी वाढते आहे. मेक्सिको व पेरु या देशांमधील कॉफी उत्पादक नैसर्गिक शेती करून कॉफीचे उत्पादन वाढवित आहेत.

भारतात मात्र नैसर्गिक शेतीला फारसे उत्तेजन मिळालेले नाही. उलट या शेतकऱ्यांना जास्त अडचणींचाच सामना करावा लागतो. एखादे उत्पादन नैसर्गिक आहे किंवा कसे याबाबतचे प्रमाणपत्र मिळण्याची यंत्रणाच येथे पुरेशी व समाधानकारक नाही. त्यामुळे नागरिकांना त्या वस्तूच्या खरेपणाबद्दल शंका असते. याशिवाय यासंदर्भातील जागरुकता नसल्याने मागणी कमी असते. या उत्पादनांच्या किंमतीही जास्त असतात. त्यामुळे या दुकानांमध्ये येणारा ग्राहकही सर्व वस्तूंची खरेदी करतोच असे नाही. विक्रीची खात्री नसल्याने उत्पादकांकडे नेमकी किती मागणी नोंदवायची, हे देखील ठरविता येत नाही, असे हा व्यापार करणारे म्हणतात. समजा भारतातील शेतकऱ्यांना या उत्पादनांची निर्यात करायची असेल तर यासंबंधीची कागदपत्रे तयार करण्यासाठी बराच खर्च होतो. त्यातच संबंधित कार्यालयांमध्ये खेटे घालण्याचे कामही जिकीरीचे ठरते. ही सर्व प्रक्रिया पूर्ण होण्यास चार वर्षांचा कालावधीही लागू शकतो, आणि एवढे करूनही हे प्रमाणपत्र फक्त एका वर्षासाठीच वैध असते. यामुळे नैसर्गिक शेतीच्या भानगडीत फारसे शेतकरी पडत नाहीत. मात्र जे शेतकरी नेटाने नैसर्गिक शेती करीत आहेत त्यांच्या शेतजमिनीचा कस वाढून उत्पादनही वाढते आहे व शेतीचा खर्चही कमी होतो आहे. हळूहळू नैसर्गिक खाण्याकडे जगाचा कल वाढतो आहे, भारतही याला अपवाद ठरणार नाही, अशी अपेक्षा आहे. ■■

(संदर्भ - 'डाऊन टू अर्थ,' 'इकॉलॉजिस्ट', 'इकॉनॉमिस्ट')

जगाच्या पाठीवर....

विविध देशांतील भ्रष्टाचार

रशिया

रशियाचे अध्यक्ष लादिमीर पुतीन यांनी, रशियन प्रशासनातील भ्रष्टाचाराविरुद्ध दंड थोपटले आहेत. रेल्वेमंत्री निकोलाय अक्सीनेको यांनी रेल्वे मंत्रालयाचे पैसे बेकायदेशीर वापरले म्हणून चौकशी चालू केल्याची बातमी, वृत्तपत्रातील पहिल्या पानावरील ठळक बातमी ठरली आहे. आता अनेकांचे धाबे दणाणले आहे.

पुतीन यांनी मुख्य हात घातला आहे तो लाच देण्या-घेण्याच्या संधी निर्माण होणाऱ्या वाटाच बंद करण्यात. शासन किंवा उद्योग यांच्या क्षेत्रातील भ्रष्टाचाराच्या पळवाटाच बंद करून 'स्वच्छता' आणण्यावर त्यांनी भर दिला आहे. रशियात कोर्ट-दरबारीही भ्रष्टाचार काही कमी नव्हता. पुतीन यांनी न्यायाधीशांचे पगारच एकदम पाचपटींनी वाढविले आणि त्याबरोबर भ्रष्टाचाराच्या वाटा बंद करणाऱ्या सुधारणा करायला सुरुवात केली आहे. परवानेपद्धती आणि भ्रष्टाचार यांचे जवळचे नाते आहे. हे लक्षात घेऊन त्यांनी सरकारी परवाना लागणाऱ्या गोष्टींची संख्या २०००वरून केवळ १०० वर आणली आहे. त्यामुळे लाचखोरांच्या कृत्यांना बऱ्याच प्रमाणात आळा बसला आहे. परकीय गुंतवणुकीच्या क्षेत्रातही नवीन कायदे करून, गुंतवणूकदारांना दिलासा देण्याचा प्रयत्न आहे. परिणामतः शेअर बाजारातील परिस्थिती सुधारू लागली आहे. मार्च २००२ मध्ये पुतीन निवडून आल्यानंतरच्या काळात सरकारी रोख्यांचे भाव वधारले आहेत. काही प्रमाणात तेलाच्या वाढत्या किंमतींनी त्याला हातभार लावलेला असला तरी पुतीन यांच्या 'स्वच्छता मोहिमे'मुळे गुंतवणूकदारांचा उत्साह दुणावला आहे, हे त्याचे प्रमुख कारण आहे, असे पाश्चिमात्य गुंतवणुकदारांचे म्हणणे आहे.

चीन

गेल्या डिसेंबरमध्ये चीनमधील 'बँक ऑफ कंस्ट्रक्शन ' चे अध्यक्ष वँग इयुबींग यांची अफरातफरीच्या आरोपाखाली चौकशी सुरू झाली आहे. चीनमध्ये वित्तीय क्षेत्रात उच्चस्तरावरही भ्रष्टाचार कसा शिरला आहे याची चर्चा होत

आहे. त्याहीपेक्षा यासंदर्भात जास्त चर्चा होत आहे ती, अशा गोष्टींना आळा घालण्याबाबतच्या कम्युनिस्ट पार्टीच्या इच्छाशक्तीची नि प्रत्यक्ष कृतीच्या शक्यतेची. अधिकारावरील पॉलिटब्युरोच्या सदस्यांवरही, ते अशा कृत्यांकडे काणाडोळा करीत असल्याचे संशय व्यक्त केले जात आहेत. चीनमध्ये भ्रष्टाचार फार मोठ्या प्रमाणावर माजला आहे. असं म्हटलं जातं की, ज्याचे कुटुंबीय किंवा सहकारी संशयातीत आहेत असा नेता शोधूनही सापडणार नाही. चीन पार्लमेंटचे प्रमुख ली पेंग यांच्या कुटुंबियांवर आरोप करणारा लेख 'सेक्युरिटीज वीकली ' या चीनमधील प्रसिद्ध वित्तीय नियतकालिकात प्रसिद्ध झाला. ली यांची पत्नी व मुले, 'ह्युनेंग पॉवर इंटरनॅशनल ' या देशातील सर्वात मोठ्या खाजगी वीजनिर्मिती प्रकल्पाच्या नफेबाजीत सामील असल्याचा आरोप करण्यात आला आहे. ली पींग यांच्या मुलावर ६ कोटी डॉलर्सच्या घोटाळ्यात असल्याचा आरोप करणारे आता बिजींगच्या रस्त्यांवर येऊन थडकले. ली यांचे एक सहकारी चेंग केजी यांना भ्रष्टाचाराच्या आरोपावरून दोन वर्षांपूर्वी फाशी देण्यात आली होती. याच काळात झिआमेन शहरातील कित्येक सरकारी अधिकाऱ्यांना कोट्यावधी डॉलर्सच्या बेकायदा आयातीसाठी तुरुंगात डांबण्यात आले अथवा फाशी देण्यात आले.

बिजिंगमधील क्विंगाहा विद्यापीठातील ह्यू अंगंग व गुओ यांग यांच्या अंदाजानुसार, चीनमध्ये १० टक्के ते २० टक्के इतकेच भ्रष्टाचाराचे खटले निकाली निघतात आणि जेमतेम ६.६ टक्के पक्षाच्या अधिकाऱ्यांना सजा ठोठावली जाते. सर्वात मोठा भ्रष्टाचार होतो तो बेकायदेशीर भांडवल निर्यातीच्या क्षेत्रात. एका अंदाजानुसार १९९१ ते २००० या काळात चीनमधून बेकायदा निर्यात केली जाणारी रक्कम दर साल १००कोटी डॉलर्सवरून ४५० कोटी डॉलर्सवर गेली आहे.

इटली

१७फेब्रुवारी १९९२पासून इटालीमध्ये भ्रष्टाचारविरोधी मोहीम (टँजेंटोफेली) उघडण्यात आली. मिलानमधील वृद्धाश्रमाच्या व्यवस्थापकाला लाच घेताना पकडण्यात आले. तिथून सुरूवात झाली आणि राजकीय आणि औद्योगिक क्षेत्रातील जुन्या मोठया किल्ल्यांनाही हादरा बसू लागला. आठ भूतपूर्व पंतप्रधान आणि सुमारे पाच हजार राजकीय व उद्योगक्षेत्रातील व्यक्तींवर आरोप ठेवले गेले. सगळ्यात मोठी केस होती ती आरोग्य खात्यातील एका वरिष्ठ अधिकाऱ्याची. भ्रष्टाचारविरोधी मोहीम सुरू झाल्यानंतरच्या काळात, दोन

वर्षांत, त्याने १.३ कोटी डॉलर्सची रक्कम हडप केली होती. पार्लमेंटच्या दोन्ही सभागृहात, ६१९ व्यक्तींवरील संरक्षण उठवावे म्हणून विनंती करण्यात आली होती; आणि त्यापैकी ३२१ लोकांना चौकशीला सामोरे जावे लागले. मिलानमधील केसेसमध्ये केवळ १५ टक्के उद्योगपती व राजकारणी निर्दोष म्हणून सोडून देण्यात आले होते.

एका वरिष्ठ कायदेतज्ज्ञाचे म्हणणे असे आहे की ही भ्रष्टाचारविरोधी मोहीम १९९८ मध्येच संपुष्टात आली आहे. आता लोकांना या बातम्यांत रस राहिलेला नाही. इटालीतील 'टँजेंटोपोली'ने काहीच घडले नाही, असेही नाही. भ्रष्टाचार किती खोलवर रुजलेला होता ते सगळ्यांच्या लक्षात आले. लाच देणे-घेणे ही कशी नित्याची बाब झाली होती हे ठळकपणे कळले. खाजगीपेक्षाही सरकारी क्षेत्रात भ्रष्टाचार जास्त बोकाळलेला आहे, हेही कळून आले. एवढेच नव्हे तर भ्रष्टाचाराचे प्रमाणही कमी झाले आहे. मिलानमधील एका न्यायाधीशाने म्हटले आहे की, भ्रष्टाचार मोहीम सुरू होण्यापूर्वी, एक किलोमीटर लांबीच्या रेल्वे बोगद्याचा खर्च ८०० कोटी लिरा (सुमारे ६.७ कोटी डॉलर्स) इतका होता; तो आता ४४० कोटी लिरा (सुमारे दोन कोटी डॉलर्स) इतका खाली आला आहे. दहा वर्षाच्या अनुभवावरून असे लक्षात आले आहे की, कायद्याचीच अपूर्णता मोठी आहे. खटले वर्षानुवर्षे चालत राहतात आणि केवळ विलंब झाल्यामुळे ते रद्दबातल ठरतात. त्यामुळे ही परिस्थिती वकिलांना फायदेशीर ठरत असली तरी न्यायाच्या दृष्टीने हितकारक नाही.

इंडोनेशिया

इंडोनेशियात १९९९ साली झालेल्या निवडणुकीत गोलकर पक्ष हा दुसऱ्या क्रमांकावर निवडून आला; आणि तेथील आजच्या मेगावतींच्या युती सरकारात सहभागी झालेला तो एक पक्ष आहे. अकबर टांडजुंग हे त्या पक्षाचे एक मान्यवर नेते असून तेथील पार्लमेंटचे ते सभापती आहेत. इंडोनेशियातील 'बुलोग ' ही वस्तू-व्यवहार करणारी सरकारी संस्था असून, १९९९ साली तिच्यात ४०० कोटी रूपयांचा झालेला जो गैरव्यवहार उघडकीस आला आहे, त्याच्याशी टांडजुंग यांचा संबंध जोडला जात आहे. ते त्यावेळी वरिष्ठ सरकारी अधिकारी होते आणि ही रक्कम जावामध्ये अन्नधान्य वाटपासाठी वापरण्यात आली असा दावा त्यांनी केला आहे. पण अनेकांचे म्हणणे असे आहे की ही रक्कम गोलकर पक्षाच्या निवडणूक मोहिमेकडे वळविण्यात आली. या प्रकरणाचे राजकीय परिणाम मोठे आहेत. कदाचित निवडणूक संहितेचा भंग केला म्हणून

गोलकर पक्षाची मान्यताच काढून घेतली जाईल; आणि मग या पक्षाला २००४ साली येणाऱ्या निवडणुकांत भाग घेता येणार नाही. पक्ष बरखास्त होण्याची शक्यताही नाकारता येत नाही. इंडोनेशियात सुमारे चाळीस वर्षांनंतर लोकशाही सरकार अस्तित्वात आले ते १९९९च्या निवडणुकांमध्ये. या गैरव्यवहार प्रकरणामुळे लोकशाहीच तर धोक्यात येणार नाही ना, अशी शंका प्रदर्शित केली जात आहे.

■■

(संदर्भ - 'द इकॉनॉमिस्ट', 'बिझिनेस वीक')

(पान क्रमांक ८ वरून)

"माझी अशी निश्चित धारणा आहे की, आपण या जगात जो जन्म घेतला आहे तो काही परस्परांचा द्वेष करण्यासाठी किंवा विनाश करण्यासाठी नाही. आपण आपली परस्परांवरील आणि मानवतेवरील श्रद्धा पुनरुज्जीवित करू या. (आपण अजूनही) एकविसावे शतक हे युद्धाच्या किंवा हिंसेच्या ज्वालांपासून दूर राखू शकतो, ज्यात सर्व जण शांततेने जीवन व्यतीत करताहेत, असे नवे युग निर्माण करू शकतो, ही गोष्ट कदापि दृष्टीआड करून चालणार नाही. या पृथ्वीतलावरील जीवनाचा आदर राखण्यासाठी आजपासून आपण कसोशीने प्रयत्न करू या. मला वाटते हिंसाचाराच्या घटनांमधील मृतांसाठी हीच खरी श्रद्धांजली ठरेल." ■■

(संदर्भ - 'सोखा गक्कई इंटरनॅशनल क्वार्टरली', जानेवारी २००२)

नवीन वाचनासाठी

- चंद्रकांत केळकर
  'जागतिक बँक व नाणेनिधी यांचा नववसाहतवाद '
  प्रकाशक - लोकवाङ्मयगृह,
  भूपेश गुप्ता भवन,८५, सयानीरोड
  प्रभादेवी, मुंबई- ४०० ०२५
  पाने - २७३
  किंमत - दोनशे पन्नास रुपये

- चा. अ. दाभोळकर
  'दारिद्र्य निर्मूलनाचे गतिमान अर्थविज्ञान '
  प्रकाशक - चा. अ. दाभोलकर
  ३, कोयना अपार्टमेंट्स, कॅम्प,
  सातारा.
  पाने - ३८४
  किंमत - चारशे रुपये

अमेरिकेचे दुटप्पी धोरण

मुक्त व्यापाराचे गोडवे गाणाऱ्या अमेरिकेने आपल्या उद्योगांचे नुकसान होऊ नये, यासाठी मात्र संरक्षणवादी भूमिका घेतली आहे. अलीकडेच अमेरिकेतील स्टील उद्योगाच्या अडचणी लक्षात घेऊन राष्ट्राध्यक्ष जॉर्ज बुश यांनी अमेरिकेला स्टीलची निर्यात करणाऱ्या परदेशांतील उद्योगांसाठी किमान ८ ते कमाल ३० टक्के आयातशुल्क आकारले आहे. यामुळे अमेरिकेतील स्टील उद्योगांनी तयार केलेले स्टील अमेरिकेतील कंपन्यांना वापरावे लागणार आहे, कारण आयात केलेले स्टील वापरणे आता त्यांना महाग पडणार आहे. अमेरिकेकडे चीन, जपान, युरोप, रशिया, ब्राझील आणि दक्षिण कोरिया अशी अनेक राष्ट्रे स्टीलची निर्यात करतात. पण अमेरिकेने गेल्या दोन वर्षांत मंदीची झळ अनुभवली. आता मुक्त व्यापाराचा फटका या उद्योगाला बसला तर ते नुकसानीचे ठरेल, म्हणून आयातशुल्क वाढविण्याचे ठरविण्यात आले.

बुश यांच्या या निर्णयामागे राजकीय कारणे आहेत. एक म्हणजे, अमेरिकेतील 'स्टील लॉबी'ला नाराज करणे बुश यांना परवडणारे नाही. दुसरे म्हणजे स्टील उद्योग असणाऱ्या भागांतील सिनेटर लोकांचा पाठिंबा बुश यांना इतर धोरणांबाबत हवा आहे. तिसरे म्हणजे सध्या कामावर असलेल्या किमान दीड लाखांवर कर्मचाऱ्यांचे पगार आणि किमान सहा लाखांवर नागरिकांना द्यावे लागणारे सेवानिवृत्ती वेतन, यांमुळे हा उद्योग आर्थिक अडचणीत सापडला आहे. अशा परिस्थितीत या उद्योगाला मुक्त व्यापारात अडकवून अमेरिका या लाखो नागरिकांचे नुकसान करू इच्छित नाही. पण अमेरिकेतील, स्टील वापरणारे इतर अनेक उद्योग मात्र बंद पडण्याची किंवा तोट्यात येण्याची शक्यता निर्माण झाली आहे, तसेच या उद्योगांशी संबंधित लाखो नागरिक बेकारीच्या चक्रात अडकू शकतात.

याशिवाय या धोरणाचा फटका बसलेली इतर राष्ट्रे अमेरिकेविरूद्ध अघोषित व्यापारी युद्ध सुरू करू शकतात. प्रत्युत्तरादाखल रशियाने अमेरिकेकडून आयात करण्यात येणाऱ्या चिकनवर बंदी घातली आहे. आणि चीनसह या सर्व राष्ट्रांनी जागतिक व्यापार संघटनेकडे याबद्दल तक्रार केली आहे. भारतासारख्या विकसनशील राष्ट्रांकडून आयात करण्यात येणारे स्टील मात्र या आयातशुल्कातून वगळण्यात आले आहे. ■■

भारतीय उद्योग अडचणीत

पर्यावरणाच्या रक्षणासाठी करण्यात आलेल्या 'मॉन्ट्रियल' करारामुळे भारतातील एक मोठे उद्योगक्षेत्र अडचणीत आले आहे. या कराराप्रमाणे वातावरणातील 'ओझोन' थर (हा थर मानवाचे, सूर्याच्या प्रखर किरणांपासून रक्षण करतो) नष्ट होण्याची प्रक्रिया बंद करण्याचे उद्दिष्ट ठरविण्यात आले आहे. हा थर नष्ट करण्यात क्लोरोफ्लुरोकार्बन्स (CFCs) हा वायू मोठ्या प्रमाणावर कारणीभूत आहे. आणि हा वायू तयार करण्यात भारताचा चीन नंतर दुसरा क्रमांक आहे. शीतपेट्या (रेफ्रिजरेटर्स), वातानुकुलित यंत्रे (एअर कंडिशनर्स), फोम, सॉल्व्हंट्स, एरोसोल आणि आग विझविण्याची यंत्रे तयार करणारे हे विविध उद्योग, या वायूवर अवलंबून आहेत. पण आता नवीन नियमाप्रमाणे हा वायू असलेली उत्पादने ३१ डिसेंबर २००२ नंतर बाजारात विक्रीसाठी किंवा प्रदर्शनात ठेवता येणार नाहीत. तसेच या अशा तयार उत्पादनांचा साठा देखील उद्योजकांना आपल्याजवळ ठेवता येणार नाही.

क्लोरोफ्लुरोकार्बन हा वायू जर उद्योगांमध्ये वापरायचा नसेल तर हायड्रोक्लोरोफ्लुरोकार्बन्स (HCFCs) हा पर्याय आहे. पण तो मिळविण्यात बऱ्याच अडचणी आहेत. (यासंबंधीचा एक सविस्तर लेख 'अर्थबोधपत्रिके'त, अंक क्रमांक १३, जानेवारी-फेब्रुवारी २००१मध्ये पान क्रमांक १५वर प्रसिद्ध करण्यात आला होता) यातच नवीन माहिती अशी की, हायड्रोक्लोरोफ्लुरोकार्बन्स तयार करण्यासाठी लागणारा महत्त्वाचा कच्चा माल म्हणजे 'फ्लुरोस्पार' हा घटक चीनमध्ये मोठ्या प्रमाणावर सापडतो. चीनी उद्योगांनी यात आघाडी घेतलेली आहेच. आणि 'फ्लुरोस्पार' आयात करताना भारतीय उद्योजकांना फार मोठे आयातशुल्क भरावे लागते. त्यामुळे त्यांना हायड्रोक्लोरोफ्लुरोकार्बन्स स्वस्तात तयार करणे शक्य होणार नाही. उलट चीन व अमेरिका या देशांतील उद्योजक हा वायू येथे विकू शकतील. शिवाय हा वायू देखील २०४०पर्यंतच वापरता येणार आहे.

मॉन्ट्रियल व त्यानंतरच्या क्योतो करारामुळे, नंतरच्या टप्प्यात आणखी नवे तंत्रज्ञान वापरावे लागणार आहे आणि ते भारताजवळ नाही. तसेच ते स्वदेशात तयार करणे वा परदेशांतून मिळविणे हे देखील अतिशय खर्चाचे व त्रासदायक ठरणार आहे. शेवटी अमेरिकेतील या क्षेत्रांतील आघाडीची ड्यूपाँट ही बहुराष्ट्रीय कंपनी आणि चीनमधील या उद्योगांशी स्पर्धा, यांमुळे भारतीय उद्योग व त्यातील लाखो नागरिक अडचणीत येणार असे दिसते आहे. ■■

वाचकांच्या प्रतिक्रियांसाठी

कृपया प्रत्येक वाचकाने (केवळ सभासदाने नव्हे !) खालील मुद्यांच्या आधारे आपल्या प्रतिक्रिया पोस्टकार्ड, आंतरदेशीय पत्राद्वारे किंवा हाच कागद वा याची झेरॉक्स प्रत पाकिटात घालून अवश्य कळवाव्यात ही विनंती. (योग्य ठिकाणी ✓ टिक करावे.)

१) अंक कसा वाटतो ? उत्तम ☐ बरा ☐ असमाधानकारक ☐

२) आपल्याला आवडलेले लेख १. ______

२. ______ ३. ______

३) आपल्याला न आवडलेले लेख १. ______

२. ______ ३. ______

४) अंकाबाबत व विषयांबाबत आपल्या सूचना १. ______

२. ______ ३. ______

५) संस्थेतर्फे आयोजित चर्चासत्रांत सहभागी होण्यासाठी आवडीचे विषय :-

१. ______ २. ______ ३. ______

अर्थबोधपत्रिका

दिनांक :

सभासद होण्यासाठी करावयाचा अर्ज

मला/आमच्या संस्थेला अर्थबोधपत्रिकेचे सभासद म्हणून माहे .... पासून नोंदवून घ्यावे. एकूण सहा अंकांची वार्षिक वर्गणी ५०/- (परदेशस्थ वाचकांसाठी $ १० फक्त) डिमांड ड्राफ्ट/चेक/मनीऑर्डर/पोस्टलऑर्डरने / रोख पाठवीत आहे. **(फक्त पुण्याच्या बँकेवरील चेक पाठवावेत.)**

चेक/ड्राफ्टचा तपशील - ______

अंक पाठविण्यासाठी नाव व पत्ता ______

______

______

जिल्हा ______ पिन - ______

सूचना : चेक / ड्राफ्ट 'इंडियन स्कूल ऑफ पोलिटिकल इकॉनॉमी, पुणे' या नावाने पाठवावेत. सभासदत्वाच्या नूतनीकरणासाठी कृपया पत्रिकेच्या वेष्टनावरील आपला सभासद क्रमांक अवश्य कळवावा.

अर्थबोधपत्रिकेच्या जिज्ञासू सदस्यांसाठी सुवर्णसंधी

भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी या संस्थेच्या संदर्भ ग्रंथालयात सामाजिक, आर्थिक, राजकीय व इतर विषयांवरील सुमारे बारा हजारावर ग्रंथ आहेत. हे ग्रंथालय अर्थबोधपत्रिकेच्या सदस्यांना विनामूल्य उपलब्ध करून देण्यात येत आहे. आपला सदस्यत्व क्रमांकाचा संदर्भ देऊन सकाळी ९.०० ते दुपारी १२.०० या कार्यालयीन वेळात ग्रंथालयातील अनमोल पुस्तकांचा लाभ घेता येईल. वाचनालयातील पुस्तकांतील पाने शुल्क भरून झेरॉक्सही करता येतील. अधिक तपशीलासाठी व्यवस्थापकांकडे, संस्थेच्या ५६५७१३२ या फोन क्रमांकावर अथवा प्रत्यक्ष येऊन चौकशी करावी.

अर्थबोधपत्रिका भेट अंक योजना

अर्थबोधपत्रिका या वैचारिक उपक्रमात सहभागी झाल्याबद्दल आपले अभिनंदन व आभार. यात आपल्यासारख्या अनेकांचा सहभाग वाढावा, यासाठी आम्ही आपल्याकडून एक छोटी मदत मागत आहोत.

अर्थबोधपत्रिका आणखी काही उत्सुक व्यक्तींपर्यंत पोचण्यासाठी **आमची योजना अशी की, आपण आपल्या परिचयातील अशा व्यक्तींची नावे व पत्ते पोस्टकार्डने किंवा आंतरदेशीय पत्राने आम्हाला कळवावीत. म्हणजे त्यांना आम्ही एक अंक भेट म्हणून पाठवू. अंक आवडल्यास त्यांना सभासद होता येईल.**

पदव्युत्तर विद्यार्थ्यांसाठी विशेष सवलत

जे पदव्युत्तर विद्यार्थी एकदम दोन वर्षांची वर्गणी भरतील त्यांना पन्नास टक्के सवलतीत अंक मिळतील. पत्रिकेची दोन वर्षांची वर्गणी १०० रुपये. पदव्युत्तर विद्यार्थ्यांना सवलतीत फक्त ५० रुपये. नोंदणीसाठी अंतिम मुदत ऑगस्ट २००२. आपल्या महाविद्यालयाच्या / विद्यापीठाच्या ओळखपत्राच्या झेरॉक्सप्रतीसह, वर्गणी पाठवावी (मनीऑर्डरने).

खास अर्थबोधपत्रिकेच्या वर्गणीदारांसाठी

आपण आपल्या ओळखीच्या पाच व्यक्तींची वार्षिक वर्गणी रुपये २५०/- म.ऑ.ने एकत्रपणे पाठवा. आपल्यासह त्या सर्वांना भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनीचे पन्नास रुपये किंमतीचे [*शोध घेते ते शिक्षण* : प्रा. रमेश पानसे] हे नवे प्रकाशन भेट पाठविले जाईल.

नोबेल पुरस्कारप्राप्त अर्थतज्ज्ञ जेम्स टॉबिन यांचे निधन

जेम्स टॉबिन यांचे ११ मार्च २००२ ला वयाच्या ८५व्या वर्षी निधन झाले. अमेरिकेतील येल विद्यापीठात अर्थशास्त्राचे सन्मान्य प्राध्यापक असलेल्या टॉबिन यांना १९८१ साली अर्थशास्त्राचे नोबेल पारितोषिक देण्यात आले होते. हार्वर्ड विद्यापीठात शिकत असताना त्यांना, जोसेफ शुंपीटर, वॅसिली लिऑन्टिफ, सेमोर हॅरिस, अलविन हनसेन या अर्थशास्त्रातील दिग्गजांकडून अर्थशास्त्राचे शिक्षण मिळाले होते. तो काळ जागतिक महामंदीचा होता; आणि मंदीची कारणे व उपाय यांविषयी चाललेल्या तत्कालीन चर्चांनी ते अर्थशास्त्राकडे आकर्षित झाले.

त्यावेळच्या बेकारीविषयक चर्चांचे मुख्य सूत्र होते ते, ॲडम स्मिथपासूनच्या मुक्त अर्थव्यवस्थेचे तत्त्वज्ञान आणि जॉन मेनार्ड केन्स यांचे सरकारी हस्तक्षेपाच्या गरजेचे तत्त्वज्ञान या संदर्भातील. त्यांचा पदवीपातळीवरील प्रबंधही केन्सची बाजू उचलून धरणारा आणि तरीही त्यातील त्रुटी दाखविणारा असा होता. संख्याशास्त्रीय विश्लेषणाच्या संदर्भात डॉ. टॉबिन यांचे योगदान मान्यता पावलेले आहे. संख्याशास्त्रीय आकडेवारीचे विश्लेषण करण्यासाठी कमाल व किमान मूल्य दर्शविणारे तंत्र त्यांनी विकसीत केले. त्यांचे मुख्य कार्य आहे ते मात्र वित्तीय बाजाराच्या क्षेत्रातील. ते 'पोर्टफोलिओ सिलेक्शन थिअरी' या नावे ओळखले जाते.

गुंतवणूक करणारी व्यक्ती, वेगवेगळी मालमत्ता घेताना त्यावर मिळणारा लाभ व अशा निर्णयातील धोके कितपत पत्करता येतील, याचा जो सारासार विचार करते आणि त्याआधारे त्याची प्रवृत्ती कशी ठरते, यावर डॉ. टॉबिन यांनी प्रकाश टाकला आहे. त्यांना या त्यांच्या समष्टी स्तरावरील अर्थशास्त्रातील कामासाठीच प्रामुख्याने नोबेल पारितोषिक देण्यात आले होते.

नोबेल लॉरिएट पॉल. ए. सॅम्युअलसन यांनी डॉ. टॉबिन यांचे 'आपल्या पिढीतील नावाजलेला अर्थशास्त्रज्ञ' असे वर्णन केलेले आहे.

■■

(संदर्भ - 'द हिंदू' मध्ये होलकोंब बी. नोबेल यांच्या न्यूयॉर्क टाइम्स मधील लेखाच्या आधारे)

भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी

स्थापना ■'इंडियन स्कूल ऑफ पोलिटिकल इकॉनॉमी' ही संस्था प्रसिध्द अर्थतज्ज्ञ वि. म. दांडेकर यांनी १९७० साली स्थापन केली.

उद्दिष्टे ■ भारताच्या सामाजिक, राजकीय, व आर्थिक समस्यांचा अभ्यास व संशोधन करणे. ■ अभ्यासक, संशोधक, सामाजिक व राजकीय कार्यकर्ते, शासनकर्ते, उद्योजक, उद्योग व्यवसायातील वरिष्ठ अधिकारी व सामान्य जनता यांना वरील विषयाचे ज्ञान व माहिती देणे. ■इंग्रजी व इतर भारतीय भाषांमध्ये संदर्भित विषयांवरील साहित्य / पत्रके / पुस्तिका योग्य नमुन्यांत तयार करुन प्रकाशित करणे.

उपक्रम ■संस्थेतर्फे १९८९ सालापासून, भारताच्या आर्थिक, सामाजिक, राजकीय विचारांना वाहिलेले एक इंग्रजी त्रैमासिक (जर्नल ऑफ इंडियन स्कूल ऑफ पोलिटिकल इकॉनॉमी) चालवले जाते. ■संस्थेतर्फे वेळोवेळी, विविध विषयांवर अभ्यासशिबिरे, कार्यशाळा, चर्चासत्रे, गटचर्चा यांसारखे कार्यक्रम आयोजित केले जातात. ■अलीकडे, संस्थेतर्फे सर्व सामान्य माहिती विभिन्न वाचकांना देणाऱ्या, वेगवेगळ्या विषयांवरील छोट्या पुस्तिका तयार करून वितरित करण्याचे काम हाती घेण्यात आले आहे.

- संस्थेचे मंडळ -

स. वा. कोगेकर •मृणालदत्त चौधरी • कुमुदिनी दांडेकर • द.ना. धनागरे
आनंद नाडकर्णी • मनोहर भिडे • नीळकंठ रथ • के. एन्. राज
व्ही.एम.राव • दि.चं. वधवा • सु.म. विद्वांस • ए. वैद्यनाथन
सत्यरंजन साठे • रामदास होनावर

इंडियन स्कूल ऑफ पोलिटिकल इकॉनॉमी (भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी) पुणे या संस्थेच्या मालकीचे हे द्वैमासिक मुद्रक व प्रकाशक रामदास होनावर यांनी एस. के. प्रिंटर्स, परज अपार्टमेंट, २०५ शनिवार पेठ, पुणे - ४११ ०३०. येथे छापून 'अर्थबोध', ९६८/२१-२२, सेनापती बापट मार्ग, पुणे - ४११ ०१६ येथून प्रकाशित केले. संपादक : रमेश पानसे