Library 7/2/08

किंमत - वार्षिक वर्गणी १००/- रुपये

अर्थबोधपत्रिका

आपल्या आजूबाजूस घडणाऱ्या विविध घटनांचा
'अर्थ'बोध करून देणारे मासिक

३ ● सामर्थ्य
५ ● बाजारपेठ धार्मिक साहित्याची
१३ ● मुकाबला शेतीमुळे होणाऱ्या 'ग्लोबल वॉर्मिंग'चा
१९ ● 'ग्लोबल वॉर्मिंग' : कडेलोटाची पाच टोके
२३ ● ज्येष्ठांच्या जगात....
२७ ● दृष्टिक्षेप चळवळींवर.... (बचतगट)
■ वित्त लघु, लाभ मोठा !
३५ ● जिकडेतिकडे
(वर्णभेदाकडून खगोलशास्त्राकडे....)

खंड ६ : अंक ११ फेब्रुवारी २००८

भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी

<u>**वार्षिक वर्गणी १००/- रुपये**</u>

(परदेशस्थ वाचकांसाठी $२०)

वर्गणी डिमांड ड्राफ्ट/ मनीऑर्डर/ पोस्टल ऑर्डर/चेकने किंवा रोख **'इंडियन स्कूल ऑफ पोलिटिकल इकॉनॉमी'** या नावे पाठवावी. त्याबरोबर **नाव व संपूर्ण पत्ता पिनकोडसह कळवावा.**

<u>**'अर्थबोधपत्रिका' दर महिन्याच्या १० तारखेला पोस्टाने पाठविली जाते.**</u>

<u>**वर्गणीसाठी पत्ता**</u> **:**

व्यवस्थापक, अर्थबोधपत्रिका,

भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी, अर्थबोध, ९६८/२१-२२, सेनापती बापट मार्ग, (रत्ना हॉस्पिटलजवळ) पुणे ४११ ०१६.

फोन : २५६५७१३२, २५६५७२१०

फॅक्स : २५६५७६९७

ई-मेल: ispe@vsnl.net, ispe@vsnl.com

अर्थबोधपत्रिका

खंड ६ (अंक ११) फेब्रुवारी २००८

संपादक - अभय टिळक

साहाय्यक संपादक - राज्यश्री क्षीरसागर

'अर्थबोधपत्रिके'तील माहिती कशी?

- उद्‌बोधक, वाचनीय आणि रंजक
- अभ्यासपूर्ण आणि विश्लेषक
- नि:पक्ष व साधार
- सोप्या भाषेतील आणि विचारप्रवर्तक
- हाताशी असणाऱ्या मोजक्याच वेळात जगाबद्दलचे भान वाढविणारी

'अर्थबोधपत्रिके'चा हेतू

प्रतिष्ठित व अग्रगण्य नियतकालिके, पुस्तके आणि इंटरनेटसारख्या माध्यमांद्वारे राष्ट्रीय तसेच आंतरराष्ट्रीय स्तरावर, मुख्यतः इंग्रजी भाषेत प्रकाशित होणारी जी माहिती मराठी वाचकांपर्यंत सहजतेने पोचत नाही, अशी वेचक माहिती संदर्भासह पुरविणे.

'अर्थबोधपत्रिका'कशी साकारते?

- मूळ इंग्रजी संदर्भाचा शोध व वाचन
- निवडक साहित्याचे संकलन
- संकलित साहित्याला अन्य पूरक माहितीची जोड
- संकलित माहितीच्या आधारे नव्याने लेखन. मूळ इंग्रजी संदर्भांचा केवळ अनुवाद नव्हे.

◆या अंकातील मजकुराबाबत आपण आपल्या सूचना आणि/किंवा अभिप्राय संपादकांच्या नावे संस्थेच्या पत्त्यावर पाठवावेत, ही विनंती.

◆अंकातील लेख आपण नियतकालिकात/वृत्तपत्रात प्रसिद्ध करू शकता. मात्र, लेख प्रसिद्ध केल्यावर त्याखाली **'अर्थबोधपत्रिका, भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनीच्या सौजन्याने'** अशी ओळ प्रसिद्ध करावी एवढीच अपेक्षा आहे.**यासाठी संस्थेतर्फे मूल्य आकारण्यात येणार नाही. मात्र लेख प्रसिद्ध केलेला अंक संस्थेला अवश्य पाठवावा.**

> जनतेत क्षोभ उत्पन्न करण्यापेक्षा तिच्यात विचार उत्पन्न करणे हे कितीतरी महत्त्वाचे आणि कठीण कार्य आहे - तर्कतीर्थ लक्ष्मणशास्त्री जोशी.

सामर्थ्य

हाताची पाच बोटे एकत्र आली की मूठ बनते. पाच वेगवेगळ्या बोटांच्या शक्तीपेक्षा एका मुठीत कितीतरी दम असतो. व्यक्तींबाबतही असेच असते. एका व्यक्तीपेक्षा समूहाची ताकद जास्त असते. काही उत्तुंग व्यक्तिमत्वांचा अपवाद वगळता सामान्य माणसांसाठी समूहशक्तीच मोठी आणि महत्त्वाची ठरते. अशा संघटनातूनच सामर्थ्याचा जन्म होतो. संघटनेचे सामर्थ्य ज्या प्रमाणे समूहात असते त्याचप्रमाणे त्या समूहाचा मूलभूत घटक असलेल्या प्रत्येक व्यक्तीच्या ठायी असलेल्या सामर्थ्यावरही त्या संघटनेची सशक्तता निर्भर असते. सशक्तांच्या अशा समूहशक्तीच्या बळावर अनेक कठीण कामेही सहजसाध्य बनतात. एका विचाराने/ध्येयाने प्रेरित झालेल्या अनेक सक्षम व्यक्ती एकत्र आल्या की समूहशक्ती आकाराला येण्यास वेळ लागत नाही. लोकशाही व्यवस्थेत लोकांची म्हणजे समूहाची शक्ती महत्त्वाची असते, असायला हवी. समूहशक्तीबाबत एक बाब मात्र लक्षात घेतली पाहिजे. ती म्हणजे तिला जागविताना सद्विचारांची जोड देणे. समतोल विचारप्रक्रियेतून निर्माण झालेले सद्विचार समाजाला सुभग दिशेला नेऊ शकतात. सद्विचारांचा आणि धर्माचा संबंध अनेक जण लावू पाहतात. हे योग्य की अयोग्य ही बाब तूर्तास बाजूला ठेवू. पण सद्विचार मनात जागविण्यासाठी धर्माचे पालन अनेकानेक जागतिक नागरिकांना आवश्यक वाटते. या अनेकांची संख्या काही थोडीथोडकी नाही. बहुसंख्य जागतिक नागरिकांच्या मनांत धर्माला स्थान आहे. त्यामुळे धर्मप्रसार हे त्यांपैकी काहींचे प्राधान्याचे कार्य ठरते. विशेषतः ख्रिस्ती व इस्लाम धर्माच्या अनुयायांचे हे एक धार्मिक कर्तव्य ठरते. असा धर्मप्रसार करण्याचे प्रयत्न समजून घेणे हे समाजशास्त्रीयदृष्ट्या अभ्यसनीय आहे तसेच ते मनोरंजकही आहे. याबरोबरच समूहशक्तीचा विचार करता ही बाब चिंतनीयही आहे. कारण, धर्माच्या आधारे एकत्र आलेली समूहशक्ती चांगल्या दिशेला गेली नाही तर समाजव्यवस्थेला धोका निर्माण होऊ शकतो. सर्वच धर्मांसाठी हे लागू होते. अशा वेळी धर्माधर्मांमधील तेढ वाढण्याच्या शक्यता बळावतात. असे होऊ नये याची काळजी घेण्याचा सूज्ञ विचारही समूहशक्तीनेच

करायचा असतो. समूहाच्या शक्तीला जेव्हा सूज्ञतेची जोड लाभते तेव्हा अनेक रचनात्मक कामे पुढे जातात. मग व्यक्तीव्यक्तींचा फायदा तर होतोच शिवाय समाजही प्रगतिपथावरील पथिक बनतो. जनसामान्यांमधील बचतीच्या अल्पस्वल्प क्षमतांचे संवर्धन-संगोपन होण्यास अवकाश पुरविणाऱ्या बचतगटांच्या चळवळीचे उदाहरण या संदर्भात मननीय ठरते. या चळवळीने समाजाच्या तळागाळातील दुर्बळांना संघटनातील सामर्थ्याचा साक्षात्कार घडविला. प्रगतीपासून वंचित राहिलेला हा समूह आज आर्थिकदृष्ट्या सक्षम बनतो आहे ते समूहशक्तीच्या कारक उपयोजनाद्वारेच. आजचे चित्र तर असे आहे की, महिलांच्या सबलीकरणाचे हुकुमी 'मॉडेल' म्हणूनच या चळवळीकडे पाहिले जाते. परंतु, समूहातील प्रत्येक अबलेचे रूपांतर सबलेमध्ये घडविणे, हा या चळवळीचा गाभा आहे, याचा विसर पडू देता कामा नये. एकेकटा, निराधार दुर्बळ समूहाचा टेकू लाभताच समर्थ बनतो हे तर खरेच. परंतु, संघटनेचा भर जर अशा एकाकी व्यक्तीच्या सबलीकरणावर असेल तर अशा समर्थांच्या संघटनाचे सामर्थ्य आगळेच ठरते. इथे मग लिंग, वय यांसारखे घटक अप्रस्तुत ठरतात. तिथे प्रत्यय येतो तो केवळ संघटित सामर्थ्याचाच. वयोवृद्ध नागरिकांचे एकूण लोकसंख्येतील वाढते प्रमाण, या एरवी चिंताजनक वाटू शकणाऱ्या समस्येचे रूपांतर संधीमध्ये घडविण्याचे प्रयत्न प्रगत देशांमध्ये साकारत आहेत ते या संघटित सामर्थ्याचे इंगित ओळखूनच. संघटित सामर्थ्याचे काही पैलू 'अर्थबोधपत्रिके'च्या या अंकात मांडले आहेत. ✿✿

निवेदन

- ज्या देश, प्रदेश, संस्था अथवा व्यक्तिनामांच्या इंग्रजी स्पेलिंगनुसारी अचुक मराठी उच्चारांसंदर्भात संदिग्धता जाणवते अशी नामे लेखांमध्ये देवनागरीत उद्धृत करण्याऐवजी रोमन लिपीमध्ये इंग्रजीतच दिलेली आहेत.
- लेखांमधील संदर्भांसाठी विश्वसनीय, अधिकृत अशा साइट्सच धुंडाळण्याचा कटाक्ष ठेवला जातो. तरीही, इंटरनेटवरून घेतलेल्या तपशीलाच्या यथार्थतेबाबत भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी हमी देऊ शकणार नाही. अशा मजकुराची जबाबदारीही संस्थेवर नाही, याची वाचकांनी कृपया नोंद घ्यावी.

बाजारपेठ धार्मिक साहित्याची

मानवसमूह जसजशी आर्थिक-सामाजिक व भौतिक प्रगती करत जातील तसतसे त्यांचे धर्मावरचे अवलंबन कमी होण्याची शक्यता वाढते, असे म्हटले जाते. पण चालू शतकात, विज्ञान-तंत्रज्ञानाच्या या काळात मानवसमूह धर्माकडे वळताना आढळतात; शिवाय, नवतंत्रज्ञानाच्या मदतीने धर्माचा प्रसार करण्यातही विविध धार्मिक गट आघाडीवर असल्याचे दिसते. त्यामुळे धर्मविषयक साहित्याचा म्हणजे धार्मिक बाजारपेठेचा विस्तार होत असल्याचे चित्र पुढे आले आहे. सर्वच धर्मांच्या बाबतीत असे थोड्याफार प्रमाणात घडत असले तरी ख्रिस्ती व इस्लामी धर्मांची बाजारपेठ ही अधिक प्रमाणात गजबजलेली दिसते. ख्रिस्ती धर्म व इस्लाम धर्म हे अनुक्रमे बायबल व कुरआन या धर्मग्रंथांच्या पायांवर उभे आहेत. या दोन्ही धर्मांमध्ये आपापल्या धर्माचा प्रसार करणे व धर्मग्रंथांच्या प्रती अधिकाधिक लोकांपर्यंत पोहचविणे हे महत्त्वाचे मानले गेले आहे. मुळात इस्लामी, ख्रिस्ती व ज्यू धर्मीय यांचा मूळपुरुष हा एकच असल्याने ज्यू धर्मीय देखील या गटात मोडतात. पण धर्माचा व धर्मग्रंथाचा प्रसार हे ज्यू धर्मीयांसाठी महत्त्वाचे मानले गेलेले नाही. मात्र इस्लाम व ख्रिस्ती धर्मासाठी ते महत्त्वाचे असल्याने या दोन धर्मांचा विचार करता अनुक्रमे कुरआन व बायबल या दोन ग्रंथांच्या विक्रीची आकडेवारी तसेच अशा धार्मिक नागरिकांचे धर्मविषयक वर्तन समजून घेणे, हा एक अभ्यासाचा आणि कुतूहलाचा भाग ठरतो.

या दोन धर्मग्रंथांचा तौलनिक विचार करता असे दिसते की, बायबलमध्ये भरपूर मजकूर असल्याने पृष्ठसंख्या अधिक आहे. तर कुरआन New Testamentच्या लांबीच्या चार-पंचमांश इतके आहे. बायबलचे वाचन महत्त्वाचे आहे तर कुरआनचे पाठांतर ('कुरआन'चा अर्थच मुळी 'पाठ म्हणणे' असा आहे). बायबलच्या १० कोटी प्रती दरवर्षी विकल्या जातात वा वितरित केल्या जातात. एकट्या अमेरिकेत बायबलची उलाढाल दरवर्षी ४२.५ कोटी डॉलर ते ६५ कोटी डॉलर इतकी आहे. Gideon Internationalतर्फे दर सेकंदाला बायबल वितरित केले जाते. संपूर्ण बायबल वा त्यातील काही निवडक भाग (अंश) जगभरातील २४२६ भाषांमध्ये उपलब्ध असून

जगभरातील एकूण ९५ टक्के नागरिकांपर्यंत ते पोहचविले जाते. इस्लामिक जगतात सर्वांत जास्त वाचला जाणारा व मुखोद्गत केला जाणारा ग्रंथ कुरआन आहे. हा पवित्र ग्रंथ मुखोद्गत असणे हे सच्च्या 'मुस्लिम मना'चे एक उच्चतम ध्येय असते. मुस्लिम जगतात सहजपणे आढळणारी सार्वत्रिक घटना म्हणजे कुरआनचे पठण. मुस्लिम शिक्षणपद्धतीचा कणा 'कुरआन पढणे' हा आहे. संपूर्ण कुरआन पाठ म्हणता येऊन त्यासाठी 'हाफिज' असे संबोधले जाणे वा ही उपाधी मिळणे, हे मुस्लिम समाजात अतिशय मानाचे समजले जाते. ही उपाधी जर इराणमध्ये मिळविली तर विद्यापीठाची पदवीदेखील मिळते. अशा पाठांतराच्या स्पर्धाही आयोजित केल्या जातात व त्यासाठी हजारो प्रेक्षकही असतात. जणू इस्लामच्या जगतातील हा 'वर्ल्ड कप'च ! मग विजेत्यांची सीडी 'बेस्ट सेलर' होणे हेही आलेच.

चालू शतक हे जागतिकीकरणाचे आहे. गेल्या काही वर्षांपासून धर्मही जागतिकीकरणाच्या कवेत आले आहेत. विसाव्या शतकाच्या सुरुवातीला ख्रिस्ती धर्माच्या नागरिकांपैकी सुमारे ८० टक्के नागरिक युरोप व अमेरिका या भागांत वास्तव्यास होते. अलीकडे मात्र ख्रिस्तीधर्मियांच्या श्रद्धा, परंपरा इतर देशांमध्येही पसरू लागल्या आहेत. स्कॉटलंडच्या तुलनेत घानासारख्या देशात चर्चमध्ये जाणाऱ्यांच्या संख्येत वाढ झालेली दिसते. इस्लामधर्मियांची स्थितीही यापेक्षा वेगळी नाही. विसाव्या शतकाच्या सुरुवातीला अरब देशांमध्ये व काही प्रमाणात आग्नेय आशियात वास्तव्यास असणारे मुस्लिम नागरिक जगभर पसरलेले आहेत. ब्रिटनमध्ये मुस्लिम नागरिकांची संख्या लक्षणीय आहे. अर्थात, धर्मांतरापेक्षा नागरिकांचे स्थलांतर व लोकसंख्येतील वाढ यास कारणीभूत आहे. मुस्लिमांनी आपल्या धर्माचे पालन करून कट्टरता अंगी बाणवावी, अशीच साधारणपणे मुस्लिम नागरिकांची मानसिकता असते. नवनवीन नागरिकांना इस्लामच्या कवेत घेण्याचे प्रयत्न मोठ्या प्रमाणावर करण्यात आल्याचे दिसत नाही. बायबल व कुरआनच्या प्रती करोडोंनी विकल्या जातात, याचाच अर्थ धर्मनिरपेक्षतेचे तत्त्व पिछाडीवर पडलेले दिसते, असेही म्हटले जाते. पण, धर्माचे समर्थन करणाऱ्यांचे मत वेगळे आहे. त्यांच्या मते धर्मग्रंथांमधील शब्द हे केवळ 'शब्द' नसतात, तर त्या माध्यमातून जणू देवाशीच त्यांचा संवाद घडत असतो.

धर्मग्रंथांच्या मोठ्या प्रमाणावरील विक्रीमुळे काही वेगळे प्रश्नही उपस्थित झाले आहेत. धर्मग्रंथांची विक्री एवढ्या मोठ्या प्रमाणावर करणे ख्रिस्ती व मुस्लिमधर्मीय नागरिकांना कसे शक्य झाले असावे ? या विक्रीत कोणी आघाडी घेतली आहे ? ही

सर्व पुस्तके ज्यांच्या ज्यांच्या हाती पडली आहेत, त्यांना त्याचा व्यवहारात खरोखरच उपयोग होतो आहे किंवा कसे ?... इत्यादी. दोन्ही धर्मग्रंथांच्या विक्रीच्या बाबतीत एक साधर्म्य आढळते. ते म्हणजे त्यांच्या विक्रीत नवतंत्रज्ञानाने फार मोठी भूमिका बजावली आहे. तसेच काही समृद्ध देश व जागतिकीकरणाची फळे चाखून समृद्धीच्या पथावर गेलेले अलीकडचे नवश्रीमंत देश/समाजगट यांचा या विक्रीला हातभार लागला आहे. उदाहरणार्थ, ख्रिस्ती मिशनऱ्यांची संख्या दक्षिण कोरियात अधिक आहे. बायबल प्रसिद्ध करणारी सर्वांत मोठी प्रकाशन कंपनी ब्राझीलमध्ये व दक्षिण कोरियात आहे. 'जगाच्या कानाकोपऱ्यातील नागरिकांच्या हाती बायबलची एकतरी प्रत असावी', असे स्वप्न पाहणाऱ्या सुमारे १४० बायबल संस्था विविध देशांमध्ये सक्रिय आहेत. जगातील सर्वांत मोठी म्हणून गणली जाणारी अमेरिकेतील 'बायबल सोसायटी', चीनमध्ये बायबल उपलब्ध करून देण्याचे कार्य करीत आहे. धर्माला अफूची गोळी मानणाऱ्या साम्यवादी चीनमध्ये बायबलच्या किमान पाच कोटी प्रती या कंपनीने बाजारात आणल्या आहेत.

तेलसमृद्ध असणाऱ्या सौदी अरेबियाने कुरआनच्या विक्रीसाठी कंबर कसली असून सौदी राजघराण्याने मुस्लिम देशांमधील नागरिकांसाठी तीन कोटी प्रतीं बाजारात आणल्या आहेत. जगभरातील मशिदी, इस्लामविषयक कार्य करणाऱ्या संस्था आणि कुठे कुठे तर दूतावासांमार्फतही कुरआनच्या प्रतींचे वितरण करण्यात येत आहे. FreeKoran.com या नावाची एक वेबसाइट असून तिथे मागणी नोंदविल्यास काही आठवड्यांतच कुरआन घरपोच मिळते. सौदी अरेबियाच्या इस्लामबाबतच्या कट्टर भूमिकेचे समर्थन या प्रतींबरोबर वितरित करण्यात येणाऱ्या साहित्याद्वारे केले जाते. उदाहरणार्थ, परंपरागत कुरआनच्या प्रतींमध्ये बायबल व ज्यूंच्या तोरा या धर्मग्रंथांना मान्यता देण्यात आली आहे. तर सौदी अरेबियाने वितरित केलेल्या साहित्यात मुहंमद पैगंबरांच्याद्वारे अल्लाहचे सर्व शब्द सामान्यजनांपर्यंत पोहचविण्यात आल्याने ज्यू व ख्रिस्तीधर्मियांचा या संदर्भातील अधिकार संपुष्टात आल्याचे म्हणण्यात आले आहे. अर्थात, ख्रिस्ती धर्म स्वीकारलेल्या देशांवर याचा परिणाम कसा होतो, हे समजून येणे कठीण असले तरी यामुळे मुस्लिम देशांमधील कट्टरता मात्र अधिकच वाढते. त्यामुळे धर्माधर्मांमधील तणाव वाढू शकतो, अशी भीती व्यक्त करण्यात येते. अलीकडे काही मुस्लिमधर्मीय महंमद पैगंबरांसारखी वेशभूषा करून धर्मप्रसार करतात, असे आढळते. त्यांचे छोटे गट जगभर भ्रमण करतात.

धर्मग्रंथांच्या या प्रसाराला नवतंत्रज्ञानाचाही मोठा हातभार लागतो आहे. धर्माची माहिती देणाऱ्या अनेक वेबसाइट्स् असून त्यातील माहिती तुम्हाला डेस्कटॉप, लॅपटॉप वा Psalm pilot वर तर वाचता येतेच, शिवाय ती मोबाइल फोनवरूनही उपलब्ध होते. एमपी ३ प्लेअरवर आणि आयपॉडवरही ती मिळते. नवे तंत्रज्ञान वापरून कुरआन पाठ करणे सोपे जावे अशी काही उत्पादने आहेत. धर्मासंबंधी समविचारी लोकांशी चर्चा करण्यासाठीही काही वेबसाइट्स् आहेत. ई-बायबलमध्ये अशी सोय असून 'न्यू मीडिया' प्रेमी त्याकडे आकर्षित होत आहेत. अमेरिकेच्या बायबल सोसायटीने बॅटरीवर चालणारे एक नवीन यंत्र बाजारात आणले आहे. सिगारेटच्या पाकिटाएवढा लहान आकार असणाऱ्या या यंत्राद्वारे सुमारे शंभर नागरिकांना बायबल ऐकता येणे शक्य झाले आहे. धर्माची अशी बाजारपेठ उपलब्ध होत असताना दूरचित्रवाणीच्या वाहिन्या कशा मागे राहतील ? भारतात जसे काही वाहिन्यांवरून सतत अध्यात्मविषयक/ धर्मविषयक कार्यक्रम दाखविण्यात येतात तसेच इतर देशांमध्येही काही वाहिन्या अध्यात्मविषयक/धर्मविषयक कार्यक्रम प्रसारित करतात.

असे असले तरी धर्मग्रंथ विकत घेणे वा त्यातील काही भाग वाचणे, ऐकणे याबरोबरच त्यातील तत्त्वे समजणे व ती आचरणात आणणे यात मात्र जमीनअस्मानचे अंतर आहे. ख्रिस्ती धर्माचे अनुयायी व इस्लामचे अनुयायी यांच्यात या दृष्टीने फारसा फरक नाही. सामान्यपणे प्रत्येक ख्रिस्तीधर्मीय अमेरिकी नागरिकाच्या घरी बायबलच्या किमान चार प्रती असतात आणि तरीही अमेरिकी नागरिक दरवर्षी बायबलच्या दोन कोटी नवीन प्रती खरेदी करतात. तरी धर्मविषयक त्यांचे ज्ञान अगाध असते. गॅलप सर्वेक्षणातून याविषयी काही बाबी पुढे आल्या. बायबलचे मूळ (पहिला ग्रंथ वा आद्य पुस्तक) 'जेनिसिस' आहे हे फक्त ५० टक्के अमेरिकींना माहिती आहे. 'सर्मन ऑफ द माऊंट' बाबत एक तृतीयांश नागरिकांचे उत्तर बरोबर होते. तर, ख्रिस्ती धर्माचा पाया असलेल्या ईस्टरच्या दिवशी सर्वांत जास्त महत्त्व कशाचे असते हे फक्त एक चतुर्थांशांना सांगता आले. साठ टक्के नागरिकांना 'टेन कमांडमेन्ट्स्' पैकी (आज्ञा) फक्त पाच आज्ञा सांगता आल्या. नोहचा विवाह जोन ऑफ आर्कशी झाल्याचे १२ टक्क्यांना वाटते. एका ख्रिस्ती धर्मप्रेमीच्या मते अमेरिका हे राष्ट्र 'बायबल-निरक्षर' (biblical illiterates) आहे.

अरेबिक भाषेतील कुरआन पठणास मुस्लिम नागरिक प्राधान्य देतात. मात्र, कुरआनमधील भाषा समजणे व त्याचा योग्य अर्थ लावणे हे अरेबिक जाणणाऱ्यांनाही

कठीणच जाते. गंमत म्हणजे अरेबिक भाषा ही 'फर्स्ट लँग्वेज' असणारे इस्लामधर्मिय आहेत फक्त २० टक्के ! मुस्लिम देशांमध्ये निरक्षरतेचे प्रमाण जास्त असून बरेचदा असे घडते की कुरआन पाठ म्हणणाऱ्यांना ते ज्या आयती म्हणत असतात, त्याचा अर्थ कळलेला नसतो.

धार्मिक पुस्तकांच्या या विक्रीत कोणी आघाडी घेतली हा प्रश्न काहींच्या मते अनाठायी आहे. कारण, ख्रिस्ती आणि मुस्लिम धर्म हे मूलतः एका 'अब्राहमिक' श्रद्धेपासून उदयास आले आहेत. त्यामुळे सत्याचीच वेगळी रूपे या दोन्ही मार्गांनी पुढे आणली जातात असे त्यांना वाटते. तर कुरआनच्या विक्रीबाबतची नेमकी आकडेवारी स्पष्टच होऊ शकत नाही असेही म्हटले जाते. या दोन्ही धर्मांत चढाओढीचा प्रश्न नाही असे वाटत असले तरी वस्तुस्थिती मात्र वेगळी आहे. सौदी अरेबियात बायबलच्या विक्रीची परवानगी नाही. तर आफ्रिका व आशियातील मुस्लिमधर्मियांनी धर्मांतर करावे यासाठी अनेक ख्रिस्ती धर्मप्रसारक प्रयत्न करीत आहेत. मुस्लिमधर्मियांचे धर्मांतर करणे सोपे नाही हे लक्षात घेऊन टेक्सास येथील धार्मिक संघटनेने ख्रिस्ती धर्मप्रसारकांसाठी चक्क एक पदव्युत्तर अभ्यासक्रमही तयार केला आहे. दोन धर्मांप्रमाणे बायबल आणि कुरआन यांच्यातही अशी चढाओढ असते. बायबल आणि कुरआनच्या प्रती हातात पडल्या तरी त्या वाचल्या व समजून घेतल्या जातातच असे नाही. अशा वाचनासाठी कोणीतरी कोणालातरी प्रवृत्त करावे लागते. साहजिकच हे काम अनेकदा धर्मप्रसारक करतात. यासंदर्भात दोन्ही धर्मांच्या लोकसंख्येचा विचार केला तर चालू शतकात दीड अब्ज मुस्लिम व दोन अब्ज ख्रिस्तीधर्मिय आहेत. पण विसाव्या शतकाच्या सुरुवातीला मुस्लिमधर्मियांची संख्या फक्त २० कोटी होती. ख्रिस्ती धर्माच्या अभ्यासकांचा अंदाज असा आहे की २०५०मध्ये मुस्लिमधर्मियांची लोकसंख्या वाढून ती ख्रिस्ती धर्मियांपेक्षा अधिक झालेली असेल.

११ सप्टेंबर २००१च्या घटनेनंतर मात्र मुस्लिमधर्मियांना मिळणाऱ्या आर्थिक मदतीत घट झाली तसेच कुरआनच्या प्रती वितरित करणेही अडचणीचे होऊ लागले, अशी तक्रार मुस्लिमधर्मिय करतात. मुस्लिम धर्मदाय संस्थांच्या मदतीने जिहादी मानसिकता वाढते किंवा कसे अशी शंका उपस्थित होऊ लागल्याने या संस्थांची तपासणी आता अधिक काटेकोरपणे करण्यात येत आहे. त्यामुळे मुस्लिम धर्मप्रसार व कुरआनचे वितरण सध्या अडचणीत आल्याचे दिसते. त्यातच या विक्रीबाबत ख्रिस्ती धर्माच्या तुलनेत इस्लामधर्माला सध्या आणखी काही समस्या भेडसावत

आहेत. एक म्हणजे ख्रिस्तीधर्मियांचे विक्रीकौशल्य मुस्लिमधर्मियांना मागे टाकत असून बायबल प्रसिद्ध करणाऱ्या संस्था प्रकाशनव्यवसायात नाव कमावलेल्या आहेत. त्यामुळे त्या व्यवसायातील क्लृप्त्याही बायबलच्या विक्रीसाठी उपयोगात आणल्या जात आहेत.

काही मोठ्या प्रकाशनसंस्था दरवर्षी बायबलच्या साठ नव्या आवृत्त्या प्रकाशित करीत आहेत. विविध रंगांनी सजलेल्या, विविध वयोगटांना आकर्षित करणाऱ्या बायबलच्या आवृत्त्या उपलब्ध आहेत. तसेच त्या 'युझर फ्रेंडली'ही आहेत. कुठे बायबलमधील प्रार्थना बोली भाषेत देण्यात आल्या आहेत तर कुठे 'टीनएजर'साठी बायबल हे 'बायबलझिन' (बायबल + मॅगेझिन) आहे. यात सौंदर्यप्रसाधनांसाठी टिप्स आणि मुलामुलींची मैत्री या विषयावरही लिहिण्यात आले आहे. काही बायबलझिन मुलांसाठी खास मजकूर देतात. बायबलमधील गोष्टींचा नजराणा घेऊन आलेली छोट्यांची बायबलही आकर्षक आहेत. एवढेच नव्हे तर बायबलच्या इंग्रजी भाषेतील अनुवादांची संख्या आहे ९००, तर ज्या भाषा अतिशय कमी लोकं बोलतात अशा Inupiat व Gullah या भाषांमध्येही त्याचे अनुवाद उपलब्ध आहेत. काही अतिउत्साही मंडळींनी तर परग्रहांवर मानववस्ती असू शकेल या कल्पनेने स्टार ट्रेक मालिकेतील भाषेचा उपयोग करूनही बायबलचा अनुवाद केला आहे. आवाजाचे नवे तंत्रज्ञान वापरून बायबल नाट्यरुपात आणण्याचाही प्रयत्न काहींनी केला आहे. पण धर्मप्रेमी व बायबलचे विक्रीप्रेमी इथे थांबलेले नाहीत. बायबलला नवीन वाचक मिळवून देण्यासाठी नवे तंत्रज्ञान वापरून जीझसची प्रतिकृती बायबलमधील काही उतारे म्हणत असल्याचेही दर्शविण्यात आले आहे. बायबल प्रश्नमंजूषा, बायबल बिंगो गेम्स, बायबल शब्दकोडी असे अनेक क्रीडाप्रकार वाचकांच्या सेवेत आहेत. बायबलमधील आपल्या आवडीचा उतारा म्हणणारा बायबल juke box ही आहे.

इस्लामप्रेमींनीदेखील धार्मिक साहित्याच्या व्यापारात पावले टाकली असली तरी बायबलच्या अशा विक्रीला ते सामोरे जाऊ शकलेले नाहीत. याचे एक कारण असे आहे की इस्लामविषयक साहित्याची निर्मिती करणाऱ्या प्रकाशनसंस्थांचा व्याप एवढा मोठा नाही. त्या एवढ्या अद्ययावत पण नाहीत. दुसरे म्हणजे मुस्लिमधर्मियांच्या श्रद्धेनुसार कुरआन हे प्रत्यक्ष अल्लाहचे शब्द आहेत. मुहंमद पैगंबरांच्यामार्फत ते अल्लाहने सामान्यजनांपर्यंत पोहचविले. मुहंमद पैगंबरानी आपल्या शिष्यांना अल्लाहचे बोल सांगितले व ते त्या शिष्यगणांनी लिहिले. त्यामुळे कुरआन हा सत्याकडे जाण्याचा मार्ग आहे, असे नाही तर तेच 'अंतिम सत्य' आहे, असा मुस्लिमधर्मियांचा दृढ

विश्वास आहे. त्यामुळे कुरआनचे भाषांतर ही कल्पना त्यांना फारशी रुचतच नाही. तरी आज कुरआनचे इंग्रजी भाषेत किमान २० अनुवाद झाले आहेत. ते शब्दशः आहेत. पण श्रद्धावान मुस्लिम व्यक्तीने अल्लाहची भाषा शिकली पाहिजे, अशीच अपेक्षा केली जाते. आणखी एक महत्त्वाचे म्हणजे बायबलच्यामागे बलाढ्य व श्रीमंत अमेरिका आहे. तर, त्या उलट मुस्लिम देश साधारणपणे कमी उत्पन्न गटातच मोडतात. आणखी एक महत्त्वाचा मुद्दा म्हणजे अमेरिका व पाश्चात्य देशात धर्मस्वातंत्र्य आहे. तर मुस्लिम जगतासाठी महत्त्वपूर्ण असलेल्या सौदी अरेबियासारख्या देशात इतर धर्मांवर बंदी आहे, तसेच मुस्लिमांचे धर्मांतर घडवून आणणे हा गुन्हा समजला जातो. पाकिस्तानमध्ये ख्रिस्ती मिशनऱ्यांवर हल्ले करण्यात आले होते. सुदानमध्येही धर्मापासून दूर जाण्याचा प्रयत्न केल्यास तुरुंगवास भोगावा लागतो. पाश्चात्य देशांत मशिदी बांधल्या जाऊ शकतात पण मुस्लिम देशांत मात्र बायबलच्या प्रतीही वितरित करता येत नाहीत, हे अन्यायकारक आहे, असे ख्रिस्तीधर्मियांचे म्हणणे आहे. अमेरिकेत धर्मस्वातंत्र्य आहे आणि तेथे एकच अधिकृत असे चर्च नाही, हीच जमेची बाजू मानली जाते. कारण, असे अधिकृत चर्च नसल्यानेच तेथे धर्मप्रसार झाला असे मत मांडले जाते. कुरआनचा वाचकवर्ग वाढण्यासाठी मुहंमद शाहरूर यांनी आधुनिक समाज डोळ्यापुढे ठेवून कुरआनबाबत पुस्तक लिहिले. धर्मश्रद्धा जपून लिहिलेले हे पुस्तक लोकप्रिय झाले पण इस्लामिक देशांमध्ये त्यावर बंदी आहे.

एकंदरीत पाहता ख्रिस्ती व इस्लाम धर्माच्या साहित्याची बाजारपेठ सध्या तरी गजबजलेली आहे. पण त्यावरून धर्मांचे भवितव्य स्पष्ट होतेच असे नाही. मात्र या बाजारपेठेचा प्रवास धोकादायक वळणाकडे जाऊ शकतो. म्हणजे, धर्मसाहित्याचा प्रसार करण्याच्या या प्रबळ इच्छेची परिणती युद्धात केव्हाही होऊ शकते, अशी भीती व्यक्त करण्यात येते. वांशिक दंगली आणि गरिबी यांमुळे त्रस्त झालेल्या सब सहारन आफ्रिकेच्या भूमीचा वापर यासाठी केला जाऊ शकेल असा काहींचा अंदाज आहे. तसेच, या बाजारपेठेचा विस्तार पाहता असे आढळते की विज्ञान-तंत्रज्ञानाच्या या युगातही माणसाच्या मनातील धर्माचे स्थान डळमळीत झालेले दिसत नाही. चांगल्या अथवा वाईटासाठी समाजमनावर धर्मविषयक बाबींचा परिणाम होतच राहील की काय, असा प्रश्नही यामुळे निर्माण होतो. धर्मयुद्धांचा अनुभव घेतलेल्या समाजसमूहांनी सूज्ञ विचार करावा व समूहशक्तीला विधायक वळण लागावे यासाठी प्रयत्नशील राहावे अशी अपेक्षा करता येईल का ? ✿✿

ANNOUNCEMENT

INDIAN SCHOOL OF POLITICAL ECONOMY

is pleased to announce the following scheme recently introduced for subscription of the ***Journal of Indian School of Political Economy (JISPE)*** for the Block Period of Three and Five years at a substantial concession resulting in huge savings (up to 33.3%) to the new as well as existing subscribers as under, provided that the subscription amount is remitted in lump-sum on or before 31st March 2008.

Subscription Category	***Yearly Subscription***	***Three Year subscription***	***Five Year Subscription***
Universities & Institutes	*Rs. 600/-*	*Rs. 1500*	*Rs. 2000/- Plus **
Savings	***Nil***	***Rs. 300/-***	***Rs. 1000/-***
Individuals & Colleges	*Rs. 300/-*	*Rs. 750/-*	*Rs. 1000/-*
Savings	***Nil***	***Rs. 150/-***	***Rs. 500/-***
Savings Per cent	*Nil*	*16.2%*	*33.3%*

* Statistical supplement to the special issue of the JISPE on 'Political Parties and Election in Indian States : 1990-2003' comprising 335 pages and costing Rs.325/- absolutely free till stocks last.

For more details write or email to:

The Administrative Officer,
Indian School of Political Economy,
'Arthabodh', 968/21-22, Senapati Bapat Road,
Pune 411016

Email : ispe@vsnl.net — Phone - 25657132
Fax - 25657697 — - 25657210

मुकाबला शेतीमुळे होणाऱ्या 'ग्लोबल वॉर्मिंग'चा

चालू शतकात समाजजीवनाची अनेक क्षेत्रे तंत्रज्ञानाने व्यापली आहेत. मानवी जीवन अधिकाधिक सुखकर बनविण्यासाठी विविध प्रकारचे तंत्रज्ञान वापरले जात असले तरी क्वचितप्रसंगी त्याचा दुरुपयोगही केला जाताना दिसतो. तर कधी त्याच्या संभाव्य परिणामांमुळे ते तंत्रज्ञानच वादग्रस्त बनलेले दिसते. जैवतंत्रज्ञान हे असेच एक मानवोपयोगी पण वादग्रस्त बनलेले तंत्रज्ञान आहे. त्यामुळे त्याच्या समर्थकांकडून व विरोधकांकडून अनुक्रमे त्याच्या चांगल्या व वाईट बाजू सतत नागरिकांसमोर मांडल्या जात असतात. पर्यावरण रक्षणाचे कार्य करणाऱ्या बहुतांश गटांनी याबाबत विरोधाची भूमिका घेतली होती/आहे. विशेषतः युरोपमध्ये जैवतंत्रज्ञानयुक्त शेतीला बराच मोठा विरोध करण्यात आला. आता समर्थकांच्या बाजूने यात आणखी एका मुद्याची भर पडली आहे. जैवतंत्रज्ञानयुक्त शेतीचा वापर वाढल्यास 'ग्लोबल वॉर्मिंग' कमी होईल, असा दावा पर्यावरणप्रेमींनी केला आहे.

आश्चर्य वाटेल, पण शेतीमुळे सर्वांत जास्त 'ग्लोबल वॉर्मिंग' होते असे आढळले आहे. म्हणजे 'ग्लोबल वॉर्मिंग'मध्ये भर पाडणारी अगदी वाहतुकीची सर्व साधने मोटारी, रेल्वे, जहाजे आणि विमाने यांच्या एकत्रित प्रदूषणामुळे जेवढे 'ग्लोबल वॉर्मिंग' होते त्यापेक्षा जास्त प्रदूषण मानव शेतीद्वारे करतो आहे, असे काही अभ्यासकांचे प्रतिपादन आहे. वाहनांच्या वापरातून कार्बन डायॉक्साईड हा ग्रीनहाऊस वायू वातावरणात प्रवेशतो व त्यामुळे पृथ्वीचे तापमान वाढते. शेतीमुळे प्रदूषण होते तेव्हा नायट्रोजन हा वायू त्यासाठी कारणीभूत ठरतो. शेतीतील उत्पादन वाढविण्यासाठी आज जगभरात सर्वत्र नायट्रोजनयुक्त खतांचा वापर मोठ्या प्रमाणावर केला जातो. त्या प्रक्रियेत नायट्रस ऑक्साईड हा अतिशय घातक व शक्तिमान असा ग्रीनहाऊस वायू बाहेर पडतो. नायट्रोजनयुक्त खतांच्या वापराचे जागतिक पातळीवरील प्रमाण लक्षात घेतले तर हा वायू 'ग्लोबल वॉर्मिंग'मध्ये भर घालणाराच ठरतो. त्यामुळे विशिष्ट प्रकारचे बी-बियाणे वापरून जैवतंत्रज्ञानयुक्त शेती केली तर खतांची आवश्यकता भासणार नाही आणि नायट्रस ऑक्साईड हा वायू वातावरणात प्रवेश करणार नाही व शेतीमुळे

होणाऱ्या 'ग्लोबल वॉर्मिंग'मध्ये घट होईल, असे मत एरिक रे या पर्यावरणप्रेमीने मांडले आहे. अमेरिकेत अनेक वर्षांपासून पर्यावरण रक्षणाचे कार्य करणाऱ्या 'सिएरा क्लब' या संस्थेशी ते संबंधित आहेत. जैवतंत्रज्ञानाच्या मदतीने शेती करणे हे पर्यावरणाच्या रक्षणासाठी कसे योग्य ठरेल, हे पर्यावरणप्रेमींना समजावून सांगण्यासाठी एरिक रे कृतिशील झाले आहेत. याचाच एक भाग म्हणून त्यांनी Arcadia Biosciences अशी कंपनीही स्थापन केली आहे.

पर्यावरणप्रेमींची धारणा ही अशी असली तरी शेतकऱ्यांसाठी काळजीचा मुद्दा मात्र वेगळाच आहे. वातावरणातील बदलाच्या वाईट परिणामांना शेतीक्षेत्राला सामोरे जावे लागेल, असे म्हटले जाते. त्यामुळे अन्नधान्याच्या उत्पादनात घट होऊ नये यादृष्टीने दुष्काळात टिकाव धरणाऱ्या आणि जमिनीतील क्षारांचाही परिणाम न होऊ देणाऱ्या अशा जैवतंत्रज्ञानयुक्त पिकांच्या निर्मितीचा जोरदार प्रयत्न बहुराष्ट्रीय कंपन्या करीत आहेत. अशा पिकांना खते कमी प्रमाणात लागत असल्याने नायट्रस ऑक्साईडचे वातावरणातील प्रमाण कमी होते, तसेच पाण्याचे प्रदूषणही अत्यल्प होते, असे म्हटले जाते. असे फायदे होण्याची शक्यता असली तरी त्यातून निर्माण होणाऱ्या धोक्यांमुळे शेतकरीवर्ग काळजीत आहे. दुष्काळासमोर टिकाव धरणाऱ्या पिकांसाठी वेगळ्या जमिनीची आवश्यकता भासेल का, क्षारांचा परिणाम न होणाऱ्या भाताच्या वाणातील गुणधर्म इतर वाणांमध्ये प्रवेश करू शकतील का, तसे झाल्यास अशा प्रकारे तयार होणाऱ्या पिकांचा परिसंस्थांवर (इकोसिस्टिम) काय परिणाम होईल, मग परंपरागत पद्धतीने शेती करणाऱ्या सर्वांनीच असे करावे का, असे अनेक प्रश्न आजतरी अनुत्तरित आहेत. लक्षात घेण्यासारखा आणखी एक मुद्दा असा की वर उल्लेख केलेली पिके अद्याप बाजारपेठेत (मका व सोयाबीन यांचा अपवाद वगळता) आलेली नाहीत. आरोग्याला उपयुक्त ठरेल असा दावा करण्यात आलेल्या जैवतंत्रज्ञानयुक्त 'गोल्डन राइस'चे स्वप्न अद्याप पूर्णत्वाला गेलेले नाही. जैवतंत्रज्ञानयुक्त अन्नधान्यावर झालेल्या वादग्रस्त चर्चेमुळे व्यापारासाठी त्याचे उत्पादन मोठ्या प्रमाणावर करण्यात आलेले नाही. जैवतंत्रज्ञान हे पर्यावरणाचे नुकसान करणारे आणि बहुराष्ट्रीय कंपन्यांना भरघोस नफा मिळवून देणारे तंत्रज्ञान आहे, असा प्रसार अनेकानेक मार्गांनी करण्यात आला. याचबरोबर सेंद्रिय शेतीला उत्तेजन देण्याचाही प्रयत्न करण्यात आला. नागरिकांच्या आरोग्याचा विचार करता सेंद्रिय शेतीतून तयार करण्यात आलेले अन्नधान्य व भाज्या, फळे हेच सर्वोत्तम असेही सांगण्यात आले. तसेच ज्या खाद्यपदार्थांमध्ये जैवतंत्रज्ञानयुक्त घटकपदार्थ

असतील त्यांच्या वेष्टनावर तसे नमूद करण्यात यावे, म्हणजे नागरिकांना त्यांच्या वापराबाबत निर्णय घेता येईल, असेही सुचविण्यात आले. युरोपमध्ये याबाबतची चळवळ झाली होती. या संदर्भात अमेरिकी कंपन्यांनी जैवतंत्रज्ञानाच्या मदतीने तयार केलेल्या सोयाबीनबाबतची चर्चा बरीच गाजली होती. आता काही युरोपीय देशांमध्ये जैवतंत्रज्ञानयुक्त काही मोजकी पिके घेतली जात असली तरी अनेक युरोपीय देश याचे समर्थन करीत नाहीत. म्हणजे, जैवतंत्रज्ञानयुक्त पिकांची निर्मिती न होण्यामागे देशोदेशींची जैवतंत्रज्ञानाशी संबंधित धोरणे, नियम, कायदे इत्यादी बाबीही कारणीभूत आहेत, हे ध्यानात घेतले पाहिजे.

खरे तर जैवतंत्रज्ञान तसे अलीकडचे असले तरी शेतीत सुधारणा करताना संकरित रोपांचा प्रयोग माणसाने पूर्वीही केला आहेच. या पद्धतीचे परिणाम समजून येण्यासही बराच कालावधी लागतो व ती पद्धतही संपूर्णपणे सुरक्षित आहे, असे म्हणता येत नाही. पण त्याचे प्रयोग झालेले आहेत, होत आहेत आणि याचे परिणाम तपासून पाहण्यासाठी कायदेशीर प्रक्रियाही नाही. याउलट, जैवतंत्रज्ञानाचा वापर प्रयोगशाळेत सुरक्षितरीत्या केला जातो. संकरित रोपांबाबत जशी प्रक्रिया घडते तशीच ती येथेही घडते, पण अधिक नेमकेपणाने. या प्रक्रियेत एका वनस्पतीतील जनुके वा विशिष्ट गुणधर्म दुसऱ्या वनस्पतीत घातले जातात म्हणून त्यावर टीका केली जाते. पण उत्क्रांतीच्या प्रक्रियेत वनस्पतींमध्ये असे बदल नैसर्गिकपणे होत असतात, या वस्तुस्थितीचा विचार जैवतंत्रज्ञानाचे विरोधक करतातच असे नाही. तसेच आज वैद्यकशास्त्रात ही पद्धत मोठ्या प्रमाणावर वापरली जाते. त्याचा फायदाही माणसाला झाला आहे. उदाहरणार्थ, मधुमेही रुग्णांवर उपचार करण्यासाठी इन्शुलिनची गरज भासते. हे इन्शुलिन तयार करताना जनुकीय अभियांत्रिकीच्या पद्धती उपयोगात आणल्या जातात. मग माणसाच्या आरोग्याला उपयुक्त ठरणारे तंत्रज्ञान, माणसाची भूक भागविणाऱ्या वनस्पतींबाबत चुकीचे कसे ठरेल, असा प्रश्न उपस्थित करण्यात आला आहे.

या तंत्रज्ञानामुळे जैविक विविधता नष्ट होते व पर्यावरणाची हानी होते, असे म्हटले जाते. हे विधानही वस्तुस्थितीला धरून आहे, असे नाही. म्हणजे अशा पिकांमुळे कोणतेच दुष्परिणाम होणार नाहीत, असे ठामपणे म्हणता येत नसले तरी दरवेळीस दुष्परिणाम होतीलच असेही नाही. म्हणजे, काही विशिष्ट परिस्थितीत विशिष्ट पिकांबाबत दुष्परिणाम होऊ शकतात आणि कोणत्याही प्रकारे शेती करण्यात आली तरी क्वचित असे घडू शकतेच. जैवतंत्रज्ञानयुक्त पिकांबाबत आतापर्यंत आलेल्या अनुभवावरून

असे दिसते की ही पिके पर्यावरणाचे नुकसान करीत नाहीत. उलट त्यांच्या वापरामुळे रासायनिक खतांचे प्रमाण घटते, ऊर्जेच्या वापरात बचत होते आणि शेतीमुळे वातावरणात प्रवेश करणाऱ्या ग्रीनहाऊस वायूचे प्रमाण घटते. व्यापारी तत्वावर जैवतंत्रज्ञानयुक्त पिके घेण्याचा प्रारंभ होऊन दहा वर्षांचा कालावधी उलटला असून त्याबाबतचा १९९६ ते २००५ या काळातील जागतिक पातळीवरील अभ्यास ग्रॅहम ब्रुक्स आणि पीटर बारफूट यांनी केला आहे. अशी पिके घेणाऱ्या देशांमधील कीटकनाशकांचे व खतांचे प्रमाण किमान १५ ते २० टक्क्यांनी घटून या खतांमुळे होणाऱ्या पर्यावरणीय नुकसानातही घट झाल्याचे त्यांनी नोंदविले आहे. अमेरिकेत जैवतंत्रज्ञानयुक्त सोयाबीनचे पीक मोठ्या प्रमाणावर घेतले जाते. अशा प्रकारची पिके घेतली गेल्याने जैविक इंधनाचा वापर कमी झाला. मिथेन व इतर ग्रीनहाऊस वायूचे प्रमाण घटले. ते पण किती ? तर किमान ४० लाख मोटारींचा वापर थांबवून जेवढे कार्बन वायूचे प्रमाण घटले असते तेवढे, असेही अभ्यासकांनी नोंदले आहे.

जैवतंत्रज्ञानयुक्त पिकांचा वापर वाढल्यास जागतिक पातळीवरील अन्नधान्याच्या उत्पादनात बरीच वाढ होऊ शकेल, असा अंदाज व्यक्त करण्यात येतो. २०५० पर्यंत जगाची लोकसंख्या वाढणार आहेच, शिवाय नागरिकांच्या राहणीमानाचा दर्जाही काही प्रमाणात उंचावेल असे तज्ज्ञांचे मत आहे. वाढत्या लोकसंख्येचे पोट भरेल इतके उत्पादन याच तंत्रज्ञानाच्या वापरातून मिळू शकेल, असे म्हटले जाते. याशिवाय एकीकडे वाढत्या लोकसंख्येच्या निवाऱ्यासाठी जागा उपलब्ध व्हावी यासाठी मोठ्या प्रमाणावर जंगलतोड केली जाते/जाईल. दुसरीकडे, नैसर्गिक पाण्याचे स्रोत आटत चालले आहेत आणि शेतीखाली येणाऱ्या जमिनीतही घट होत असल्याने अन्नधान्यनिर्मितीचा प्रश्न ऐरणीवर येण्याचीच शक्यता अधिक वाढते. त्यामुळेदेखील जैवतंत्रज्ञानयुक्त पिकांकडे वळणेच उचित ठरावे, असेही मत मांडले जाते. गहू, मका व इतर काही पिकांपासून इंधन मिळविण्याचाही प्रयत्न केला जात आहे. अशा वेळी अधिकाधिक उत्पादन मिळविण्यासाठी तसेच जंगलतोड रोखण्यासाठी म्हणूनही या पिकांचा वापर श्रेयस्कर ठरेल. जेम्स लव्हलॉक या पर्यावरणप्रेमी अभ्यासकाने असे म्हटले आहे की, ''संपूर्ण जगात जर सेंद्रिय पद्धतीनेच शेती करण्यात आली तर सध्याच्या लोकसंख्येपैकी फक्त एक तृतीयांश लोकसंख्येचेच पोट भरता येईल, एवढेच उत्पादन होऊ शकेल.'' मग ऊर्वरित लोकसंख्येची तसेच वाढत्या लोकसंख्येची अन्नधान्याची गरज कशी भागविता येईल ? जैवतंत्रज्ञानयुक्त पिकांमध्ये कापूस, मका

आणि सोयाबीन ही तीन पिकेच व्यापारी तत्वावर घेतली जातात. इतर पिकांबाबत असे घडले नाही याची कारणे प्रामुख्याने तंत्रज्ञान विकसित होण्यास वेळ लागणे, त्यासंबंधीच्या चाचणीला परवानगी मिळणे आणि चाचणी यशस्वी होऊन विविध देशांच्या सरकारांची त्याबाबतची भूमिका निश्चित होणे, इत्यादी सर्व टप्प्यांवर वेळ लागणे ही आहेत. तरीदेखील या दिशेने बरेच प्रयत्न होत आहेत.

दुष्काळात टिकाव धरू शकणाऱ्या वा अगदी कमी पाण्यावर तग धरणाऱ्या मक्याच्या पिकांबाबत बरेच संशोधन चालू आहे. दुष्काळी परिस्थितीमुळे एकट्या अमेरिकेतील शेतकऱ्यांचे प्रतिवर्षी सुमारे ३ ते ४ अब्ज डॉलरचे नुकसान होते तर जागतिक पातळीवर हेच नुकसान सुमारे ८ अब्ज डॉलर इतके होते. जैवतंत्रज्ञानयुक्त पिके तयार करताना एखादा विशिष्ट गुणधर्म असणाऱ्या जनुकाची भर घालणे हे फारसे अवघड नसते. पण त्या तुलनेत कमी पाण्यावर तग धरू शकणाऱ्या पिकांची निर्मितीप्रक्रिया अतिशय गुंतागुंतीची असते. एखाद्या विशिष्ट परिस्थितीत विशिष्ट वाणावर यशस्वी होणारा प्रयोग सदासर्वकाळ सर्वच वाणांसाठी उपयुक्त ठरतोच असे नाही. तरीदेखील २०१० पर्यंत व्यापारी तत्वावर अशी पिके घेता येतील, असे संशोधन करणाऱ्या कंपन्यांना वाटते. दुष्काळात टिकणाऱ्या गव्हाची चाचणी ऑस्ट्रेलियाच्या भूमीवर करण्यात येत आहे.

पाण्यात क्षाराचे प्रमाण जास्त असले तरी असे पाणी पचवून वाढणाऱ्या पिकांचे संशोधन आजच्या काळात महत्त्वपूर्ण ठरते. कारण, पावसाचे प्रमाण कमी वा अल्प असणाऱ्या कोरडवाहू प्रांतात ज्या वेळी जमिनीत खोलवर असलेल्या पाण्याचा उपसा करून ते पिकांना देण्यात येते, त्या वेळी त्या पाण्यात क्षाराचे प्रमाण जास्त असते. सर्वच देशांना या प्रश्नाला तोंड द्यावे लागते. विशेषतः समुद्राच्या पाण्याची पातळी जशी वाढते तसे किनारपट्टीलगतच्या जमिनीतील क्षाराचे प्रमाण वाढते. त्यामुळे या संशोधनाची उपयुक्तता जास्तच आहे. कॅलिफोर्नियातील Arcadia Biosciences या कंपनीने याबाबतचे संशोधन केले असून वनस्पतींमधील पेशींच्या कार्यात काही बदल घडवून आणणाऱ्या विशिष्ट जनुकाची भर वनस्पतीत घातली आहे. अल्फाफाच्या वाढीत हे संशोधन उपयोगात आणता येऊ शकते. अशी निर्मिती करण्यासाठी बी-बियाणांच्या एका कंपनीने पुढाकार घेतला आहे. आता क्षाराच्या वाढत्या प्रमाणाला सामावून घेणारी भाताची पिके, कापूस, टोमॅटो आणि कॅनोला इत्यादींबाबत हे संशोधन पुढे नेण्याचे प्रयत्न चालू आहेत.

दुष्काळात टिकण्याची व क्षारयुक्त पाणी पचविण्याची अशी दोन्ही वैशिष्ट्ये एकत्र आणता येतील का, असाही विचार काही पिकांबाबत झाला आहे. चीनमधील एका कृषी विद्यापीठाने भाताच्या पिकाबाबत असे संशोधन केले आहे. पण चीनमधील सरकारने जैवतंत्रज्ञानयुक्त पिकांना व्यापारी तत्वावर बाजारपेठेत आणण्याची परवानगी अद्याप न दिल्याने परंपरागत पद्धतीतून तयार होणाऱ्या पिकांमध्ये हे दोन्ही गुणधर्म आणता येतील का, असा प्रयत्न चीनमधील संशोधक करीत आहेत. वर उल्लेखित दोन्ही गुणधर्म असलेली अशी परंपरागत पिके बाजारपेठेत आणण्यासाठी संशोधक प्रयत्नशील असले तरी चीनमध्ये यावरून वाद होण्याची शक्यताच जास्त आहे. एक तर आंतरराष्ट्रीय बाजारपेठेत जैवतंत्रज्ञानयुक्त अन्नधान्याला बऱ्याच प्रमाणात विरोध झाल्याने चीनमधील नागरिकांच्या मनातही त्याच्या वापराबाबत कोणती भूमिका घ्यावी याबद्दल स्पष्टता नाही. तसेच त्याची निर्यात होईल किंवा कसे याबाबत तेथे साशंकता आहे. दुसरे म्हणजे, प्राचीन काळापासून कृषिप्रधान संस्कृतीला महत्त्व देणाऱ्या चीनमध्ये सांस्कृतिक सणांत भाताचे वेगळे स्थान आहे. अर्थात, वाढते शहरीकरण, वाढती लोकसंख्या आणि पाण्याचा तुटवडा इत्यादी बाबींचा विचार करता तेथे जैवतंत्रज्ञानयुक्त पिकांना पर्याय राहणार नाही, असेही म्हटले जाते.

या पिकांबाबत अनेक प्रकारची चर्चा चालू असली तरी काही पर्यावरणवादी एरिक रे यांच्या मताचा विचार करीत आहेत. नायट्रोजनयुक्त खतांचा वापर चालू झाल्यापासून वातावरणातील नायट्रस ऑक्साईडचे प्रमाण किमान १८ टक्क्यांनी वाढले आहे. आणि 'ग्लोबल वॉर्मिंग'ला कारणीभूत ठरणाऱ्या वायूंमध्ये नायट्रस ऑक्साईडचा वाटा सहा टक्के इतका आहे. यावर उपाय म्हणून Arcadia Biosciencesने एक जनुक शोधले असून त्याबाबतची आपली चाचणी यशस्वी झाली आहे, असे एरिक रे यांनी म्हटले आहे. या वायूचे प्रमाण कमी करण्याचे आणखीही काही मार्ग आहेत. नायट्रोजनची कार्यक्षमता वाढविता येऊ शकते. त्याप्रमाणे शेती करण्याच्या पद्धतीत तसेच ही खते वापरण्याच्या पद्धतीत काही बदल करता येऊ शकतो, असे काहींचे म्हणणे आहे. पण व्यवहारात तसे घडतेच असे नाही. दरम्यान, Arcadia Biosciencesचे संशोधन भाताच्या पिकात वापरण्याबाबत या कंपनीची चीनमधील प्रशासनाबरोबर चर्चा चालू आहे. 'क्योतो प्रोटोकॉल'प्रमाणे 'ग्लोबल वॉर्मिंग' कमी करण्याचे प्रयत्न सर्वच देशांना करायचे आहेत. त्यामुळे एरिक रे यांच्यासारख्या पर्यावरणप्रेमींच्या मते सध्या तरी जैवतंत्रज्ञानयुक्त पिकांना पर्याय नाही. ✿✿

'ग्लोबल वॉर्मिंग' : कडेलोटाची पाच टोके

'ग्लोबल वॉर्मिंग' हे शब्द नुसते उच्चारले तरी मनोमन आठवते ती नोहाची नौका आणि मनःचक्षुंसमोर उमटू लागतात ते पर्यावरण तज्ज्ञांनी वारंवार दिलेले जलप्रलयाबाबतचे इषारे आणि समुद्रसपाटीचे भूभाग तसेच समुद्रकिनाऱ्यावरील शहरे जलमय होण्याबाबतची वर्तविलेली भाकिते. परंतू, यापायी झाले आहे इतकेच की 'ग्लोबल वॉर्मिंग'च्या समस्येची तीव्रता सर्वसामान्यांच्या मनोभूमीत केवळ या एका धोक्यापुरतीच जणू सीमित झालेली आहे. वातावरणातील उष्णता तिथेच जखडून ठेवणाऱ्या 'ग्रीन हाऊस गॅसेस्'चे प्रमाण अतिरिक्त वाढल्याने दारवंट्याशी उभ्या ठाकलेल्या अभूतपूर्व पर्यावरणीय बदलांच्या विविध परिमाणांचे जसे आणि जेवढे भान आपल्याला असावयास हवे, तेवढे भान आपल्या ठायी विकसित झाले असल्याच्या खुणा अजून तरी प्रकर्षाने कोठेही दिसत नाहीत. 'ग्लोबल वॉर्मिंग'मुळे मानवी विकासाला खीळ बसेल, असे मानणे हेही आता निव्वळ कीव वाटणारे ठरावे, इतके या प्रक्रियेचे दुष्परिणाम दूरगामी आणि बहुआयामी आहेत. संपूर्ण विश्वच जणू कडेलोटाकडे ढकलले जात आहे, असा पर्यावरण तज्ज्ञांचा कळकळीचा टाहो आहे. असा कडेलोट होऊ शकेल असे केवळ एखाददुसरेच टोक काय ते विद्यमान आहे, असे मानणेही भाबडेपणाचेच ठरेल. एक दोन नाही तर अशी चांगली पाच टोके आहेत. आपण तिथवर जाऊन कड्यावरून कोसळणार की सावध होऊन अलीकडेच थबकणार, हा खरा प्रश्न आहे.

एकंदरच पर्यावरणाच्या धारण क्षमतेवर आज असह्य ताण आलेला आहे. 'ग्रीन हाऊस गॅसेस्'चे साठे अशा अभूतपूर्व गतीने वाढत आहेत की, चालू असणाऱ्या २१ व्या शतकात वैश्विक सरासरी तापमानात चांगली पाच अंश सेंटिग्रेडची भर पडेल, अशी भीती पर्यावरण तज्ज्ञांना वाटते. औद्योगिकीकरणपूर्व काळातील वैश्विक सरासरी तापमान हा जर (संदर्भासाठी) आरंभबिंदू मानला तर त्या तापमानात दोन अंश सेंटिग्रेडची भर पडणे ही वैश्विक तापमान वाढीची पर्यावरण तज्ज्ञांच्या मते धकवून नेण्याजोगी कमाल मर्यादा. तापमान वाढीचे त्यापुढे पडणारे प्रत्येक पाऊल हे कडेलोटाकडेच वाटचाल करणारे ठरेल, हा या क्षेत्रातील संशोधक-शास्त्रज्ञांचा सांगावा. औद्योगिकीकरणोत्तर

काळाचा विचार करता, सरासरी वैश्विक तापमान आजवर ०.७ अंश सेंटिग्रेडने वाढलेले आहे. दोन अंश सेंटिग्रेड ही या वाढीची 'परमिसिबल' परिसीमा. त्याहीपुढे ही वाढ सातत्यशीलच राहिली तर मग केवळ कडेलोटच !

ज्या पाच कड्यांवरून हा कडेलोट संभवतो ते पाच कडेही पूर्णपणे अपरिचित वा अश्रुत आहेत, अशातलाही भाग मुळीच नाही. माध्यमांमधून, विद्वत्सभांमधून, चर्चा-परिसंवादांच्या व्यासपीठांवरून त्यांचा निर्देश वारंवार होतच असतो. मात्र, त्यांचा एकत्र, एकाच वेळी नामनिर्देश केला तर त्यांच्यातील आंतरसंबंध आणि त्यांचे परस्पराश्रयी नाते यांचा उलगडा अधिक प्रकर्षाने घडतो :

(१) शेतीचे उत्पादन आणि अन्नविषयक सुरक्षा :

अतिशय वेगाने घडून येणाऱ्या पर्यावरणीय बदलांचा मुख्य दुष्परिणाम हा पर्जन्यमानावर संभवतो. याचा प्रतिकूल परिणाम हा शेतीसाठी मिळू शकणाऱ्या पाण्यावर होणार आहे. पृथ्वीच्या पृष्ठभागाचे वाढते तापमान आणि घटलेल्या पर्जन्यमानापायी शेतीला उपलब्ध होऊ शकणाऱ्या पाण्याच्या प्रमाणात येणारी संभाव्य घट यांमुळे आफ्रिकेच्या सहारा प्रांतातील दुष्काळप्रवण क्षेत्रात सुमारे सहा ते नऊ कोटी हेक्टरची भर पडेल, असा पर्यावरण तज्ज्ञांचा इषारा आहे. लॅटिन अमेरिका तसेच दक्षिण आशियासारख्या अन्य विकसनशील भूभागांनाही याची झळ पोहोचेल. पाणी आणि सिंचनाच्या अनुपलब्धतेपायी शेतीच्या उत्पादनात घट होईल. विशेषतः, ग्रामीण भागात दृढमूल झालेल्या दारिद्र्याचे उच्चाटन करण्याच्या प्रयत्नांना त्यापायी खीळ बसण्याचा धोका संभवतो. शेतमालाचे उत्पादनच घसरल्याने आर्थिकदृष्ट्या दुर्बल घटकांची अन्नविषयक सुरक्षा अधिकच कमकुवत बनेल. परिणामी, आगामी सहा-सात दशकांत, म्हणजेच, २०८० सालापर्यंत जगभरातील कुपोषितांच्या संख्येत अदमासे ६० कोटींची भर पडेल, असा अंदाज वर्तविला जातो.

(२) पाण्याचे दुर्भिक्ष :

'ग्लोबल वॉर्मिंग' मुळे पृथ्वीच्या पृष्ठभागाचे सरासरी तापमान वाढल्याने बर्फाळ प्रदेशातील बर्फसाठे वितळावयास लागून त्याची परिणती एकंदरच परिसंस्थांवरील ताण वाढण्यात होईल. बर्फसाठे वितळल्याने प्रथम पूर येतील आणि त्या नंतर मात्र पाण्याच्या उपलब्धतेवर ताण येऊन त्याचे दुर्भिक्ष वाढेल. पाण्याच्या तुटवड्याचा सामना करण्याची परवशता ओढवलेल्यांच्या संख्येत २०८० सालापर्यंत सुमारे १८० कोटी लोकसंख्येची नव्याने भर पडण्याची शक्यता आहे. हिमालयातील बर्फाळ पट्टे

प्रतिवर्षी सरासरी १० ते १५ मीटर वेगाने वितळल्याने मध्य आशिया, चीनचा उत्तर भाग आणि दक्षिण आशियाच्या उत्तर पट्ट्यात पाण्याची तीव्र टंचाई जाणवेल, असा पर्यावरण तज्ज्ञांचा कयास आहे. पाण्याची टंचाई ज्यांच्या पाचवीलाच पुजलेली आहे, अशा मध्य पूर्वेतील देशामधील पाण्याच्या उपलब्धतेत तीव्र तुटवडा जाणवेल. या समस्यांना तोंड देताना तेथील सरकारांची कसोटी लागणार आहे.

(३) समुद्रांची उंचावणारी पातळी :

वाढत्या सरासरी तापमानामुळे बर्फाळ पट्टे वितळल्याने जगभरातील समुद्रांच्या पाण्याच्या पातळीत वेगाने वाढ संभवते. सरासरी वैश्विक तापमानात तीन ते चार अंश सेंटिग्रेडची वाढ घडून आल्याने जगभरातील सुमारे ३३ कोटी नागरिकांवर एकतर कायमस्वरूपी अथवा हंगामी विस्थापनाची परवशता ओढवेल. बांगला देशातील सात कोटींवर नागरिक, इजिप्तच्या सखल भागातील सुमारे ६० लाख नागरिक तर, व्हिएतनाममधील अदमासे दोन कोटी लोक या जलप्रलयापायी बाधित वा आपद्ग्रस्त बनतील असे अंदाज वर्तविले जातात. प्रशांत महासागरातील लहान लहान बेटे तसेच कॅरेबियन बेटांचे तर अपरिमित नुकसान होण्याची भीती संभवते. समुद्राच्या पाण्याचे सरासरी तापमान वाढते राहिल्याने उष्ण कटिबंधाच्या प्रदेशातील वादळांची तीव्रताही लक्षणीयरीत्या वाढण्याच्या शक्यता बळकट बनतात. आजच सुमारे ३५ कोटी नागरिक या वादळांच्या छायेत कायमच वास करीत आहेत. त्यातच या वादळांची तीव्रता वाढली तर अनेक देशांमधील अगणित नागरिकांना त्यांच्या वावटळीचा फटका नव्याने बसेल. जगभरातील गजबजलेल्या महानगरांमध्ये पुरांचा कायमस्वरूपी धोका संभवणाऱ्या नद्यांच्या तीरांवर वास करणाऱ्या सुमारे १०० कोटी लोकांचे जीवित पाण्याची पातळी उंचावण्याच्या या धोक्यापायी अधिकच नाजूक व असुरक्षित बनणार आहे.

(४) परिसंस्था आणि जैवविविधता :

पर्यावरणीय बदलांपायी ठिकठिकाणच्या परिसंस्थांमध्ये मूलभूत स्वरूपाचे परिवर्तन घडवून आणण्यास केव्हाच सुरुवात केलेली आहे. समुद्राच्या पाण्याचे सरासरी तापमान वाढत असल्याने जगभरात अस्तित्वात असणाऱ्या प्रवाळ परिसंस्थांमधील जवळपास निम्म्या परिसंस्थांचे 'ब्लिचिंग' झालेले आहे. समुद्राच्या पाण्याची आम्लता वाढत असल्याने सामुद्रिक जीवसृष्टीच्या तसेच सागरिक परिसंस्थांच्या दीर्घकालिक अस्तित्वासही धोका निर्माण झाला आहे. उत्तर ध्रुवीय प्रदेशातील बर्फाळ परिसंस्थांची तर पर्यावरणीय बदलांपायी कधीही भरून येऊ न शकणारी अशी हानी

झालेली आहे. पृथ्वीच्या पृष्ठभागाचे सरासरी तापमान तीन अंश सेंटिग्रेडने वाढल्यास पृथ्वीवरील सुमारे २० ते ३० टक्के प्रजाती नामशेष होण्याची भीती आहे.

(५) मानवी आरोग्य :

जागतिक पर्यावरणीय बदलांपायी जे टोकाचे हवामान बदल संभवतात त्यांचा मुकाबला करण्यासाठी विकसित देशांनी आपापल्या सार्वजनिक आरोग्य यंत्रणांची मजबुती करण्याचे काम हाती घेतले आहे. युरोपात २००३ साली आलेल्या उष्णतेच्या लाटेने संभाव्य धोक्यांची चुणूक दाखविलीच होती. मात्र, एकंदरच सार्वजनिक आरोग्याची यंत्रणा कमकुवत असणाऱ्या विकसनशील देशांना या बदलांचा जबर फटका संभवतो. विकसनशील देशांमधील सुमारे २२ ते ४० कोटी लोकसंख्या हिवतापासारख्या रोगाच्या मुखात ढकलली जाण्याच्या शक्यता बळावलेल्या आहेत. डेंग्युसारख्या रोगाचाही फैलाव मोठ्या प्रमाणावर संभवतो...

हे पाचही कडे 'आ' वासून उभे आहेत... आपण केव्हा जागे होणार ? ✿✿

भेट अंक योजना

'अर्थबोधपत्रिका' या उपक्रमात सहभागी झाल्याबद्दल आपले आभार. यात आपल्यासारख्या अनेकांचा सहभाग वाढावा, यासाठी आम्ही आपल्याकडून एक छोटी मदत मागत आहोत. 'अर्थबोधपत्रिका' आपल्यासारख्याच आणखी काही उत्सुक व्यक्तींपर्यंत पोचण्यासाठी आपणास विनंती अशी की, आपण आपल्या परिचयातील वाचनोत्सुक अशा व्यक्तींची नावे व पत्ते आम्हाला लेखी कळवावीत. म्हणजे आम्ही त्यांना एक 'भेट अंक' पाठवू. अंक आवडल्यास त्यांना 'पत्रिके'चे वाचक बनण्याबरोबरच संस्थेच्या समृद्ध ग्रंथालयाचाही लाभ घेता येईल.

'अर्थबोधपत्रिके'च्या सदस्यांसाठी वाचनसंधी

भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी या संस्थेच्या संदर्भ ग्रंथालयात सामाजिक, आर्थिक, राजकीय व अन्य विषयांवरील सुमारे बारा हजारांवर उत्तमोत्तम ग्रंथ आहेत. केवळ इतकेच नाही तर, इकॉनॉमिस्ट, डाउन टू अर्थ, करंट सायन्स, इकॉनॉमिक अॅन्ड पोलिटिकल वीकली यांसारख्या विख्यात नियतकालिकांचे गेल्या अनेक वर्षांचे अंकही संग्रहात आहेत. 'अर्थबोधपत्रिके'च्या सदस्यांना या संदर्भ ग्रंथालयाचा लाभ विनामूल्य घेता येईल. या वाचनसंधीबाबत अधिक तपशीलासाठी व्यवस्थापकांकडे चौकशी करावी.

ज्येष्ठांच्या जगात....

जग हे विरोधाभासांनी भरलेले आहे. जगभरातील विविध देशांच्या लोकसंख्येची वयानुसारी असणारी जडणघडण निरखून पाहिली तर या वास्तवाची प्रचिती येते. विकसनशील देशांमधील लोकसंख्या ही सरासरीने अंमळ अधिक तरु ण आहे. भारतासारख्या आपल्या देशात तर 'डेमोग्रफिक डिव्हिडन्ड'चे लाभ आणि ते लाभ पदरात पाडून घेतलेल्या भारताची ओळख एक जागतिक महासत्ता म्हणून कशी प्रस्थापित होईल, या बाबत चर्चा चालू असते. तर, वयोवृद्धांचे एकंदर लोकसंख्येतील वाढते प्रमाण हे, दुसरीकडे, विकसित देशांमधील धोरणकर्त्यांसमोर नाना आव्हाने उभी करत आहे. 'तिसऱ्या' जगात आणि 'पहिल्या' जगात फरक आहे तो इथे आणि असा. ज्येष्ठ नागरिकांसाठी भविष्यनिर्वाह निधी, निवृत्तिवेतनादी लाभांची सोय, आरोग्याच्या सुविधा व त्यांच्या तरतुदीवरील खर्च यांसारख्या आर्थिक/वित्तीय आव्हानांच्या जोडीनेच, या वयोवृद्धांना समाजाच्या सर्वच प्रवाहांत सामावून घेण्याचे, सर्वांगीण विकासाच्या प्रक्रियेतील एक सक्रिय घटक या नात्याने त्यांच्या ठायीच्या सर्जक क्षमतांचे उपयोजन करून घेण्याचेही मोठे आव्हान विकसित राष्ट्रांसमोर आज उभे आहे.

तीन वर्षांपूर्वी, म्हणजे २००५ साली, ६० वर्षे वा त्यापेक्षा अधिक वय असलेल्यांचे एकंदर लोकसंख्येतील प्रमाण विकसित देशांमध्ये २१ टक्के एवढे होते. विकसनशील देशांमध्ये मात्र हेच प्रमाण आठ टक्के एवढे होते. येत्या दोन दशकांत (सन २०२५) हेच प्रमाण विकसित आणि विकसनशील देशांसाठी अनुक्रमे २८ टक्के आणि १३ टक्के असे राहील, असे अनुमान आहे. २०५० सालाबाबत आज जे अंदाज व्यक्त करण्यात आले आहेत त्यानुसार, ६० वर्षे वा त्यापेक्षा अधिक वय असलेल्यांचे एकंदर लोकसंख्येतील प्रमाण विकसित देशांमध्ये साधारणपणे ३२ टक्के तर विकसनशील देशांमध्ये २० टक्क्यांपर्यंत असेल असा कयास आहे. हे प्रमाण विकसनशील देशांसाठी कमी दिसत असले तरी, ज्येष्ठ नागरिकांच्या या मोठ्या समूहाचे भौगोलिक वर्गीकरण मात्र कमालीचे विषम संभवते. २०५० साली ६० वर्षे वा त्यापेक्षा अधिक वय असलेले जगभरात जेवढे वयोवृद्ध नागरिक असतील त्यांपैकी ७९ टक्के वृद्ध नागरिक

हे विकसनशील देशांमध्ये सामावलेले असतील, असा अंदाज वर्तविण्यात येतो. आकडेवारीच्या भाषेत बोलावयाचे तर ही संख्या १६० कोटी इतकी भरते.

२१ वे शतक हे मुख्यतः युवकांचे आहे, असे आपण कितीही म्हटले तरी, युवकांइतकेच हे शतक ज्येष्ठ नागरिकांचेही आहे, याचे भान ही आकडेवारी आपल्याला आणून देते. एका परीने, मानव समूहाने आजवर साध्य केलेल्या विकासाचेच ते फलित आहे. वाढते सरासरी आयुर्मान हा विकासाचा एक मुख्य निदर्शक मानला जातो. १९५०-५५ मध्ये जागतिक पातळीवर व्यक्तीचे सरासरी आयुर्मान होते ४७ वर्षे. त्या नंतरच्या अर्धशतकात मानव समाजाने साध्य केलेल्या सर्वांगीण विकासामुळे त्यात वाढ होऊन २०००-०५ पर्यंत ते ६५ वर्षांपर्यंत उंचावले. आणखी चारच दशकांनी, म्हणजे, २०५० सालादरम्यान हे जागतिक सरासरी आयुर्मान तब्बल ७५ वर्षांपर्यंत उंचावेल, असा तज्ज्ञांचा होरा आहे. वयोवृद्धांच्या एकाकीपणाचा, त्यातून उद्भवणाऱ्या त्यांच्या सुरक्षाविषयक प्रश्नांचा रंग या वाढत्या वयोमानामुळे यापुढे अधिकच गडद होत जाणार आहे. आजमितीसच, प्रत्येक सात वयोवृद्धांपैकी एक व्यक्ती एकाकी आयुष्य व्यतीत करताना दिसते. यांत तुलनेने महिला अधिक आहेत. अशा एकाकी वृद्धांच्या सुरक्षेइतकाच त्यांच्या लेखी निकडीच्या असणाऱ्या विविधांगी 'सपोर्ट सिस्टिम्स्' त्यांना उपलब्ध करून देणे, ही खरी कसोटी ठरणार आहे.

ज्येष्ठ नागरिकांचे एकंदर लोकसंख्येत असणारे प्रमाण विकसनशील देशांमध्ये आज तसे अल्पच असले तरी, वयोवृद्धांच्या संख्याबहुलतेचा प्रश्न त्यांना कालांतराने का होईना पण, भेडसावणार आहेच. 'डेमोग्रफिक डिव्हिडन्ड'चे लाभ जरी त्यांपैकी काहींच्या झोळीत आज पडत असले तरी हा लाभांश तहहयात मिळणारा नाही. कारण त्याचेच आयुर्मान मुळात पन्नासएक वर्षांचे असते. त्यामुळे, विकसनशील देशांना आतापासूनच उचित अशी पावले उचलणे भाग आहे. जगभरातच वयोवृद्धांच्या वाढत्या असलेल्या प्रमाणाची दखल घेऊन, ज्येष्ठ नागरिकांसंदर्भातील कृतिकार्यक्रम आखण्यासाठी १२ एप्रिल २००२ रोजी माद्रिद येथे आयोजित करण्यात आलेल्या दुसऱ्या जागतिक शिखर संमेलनाचे आयोजन करण्यात आले होते. विविध देशांमधील ज्येष्ठांचे पिकलेले म्हातारपण सन्मानाने आणि प्रतिष्ठेने व्यतीत व्हावे, एक जबाबदार सामाजिक घटक या नात्याने सर्व प्रकारचे हक्क वयोवृद्धांना बजावता यावेत यांसाठी आवश्यक ती सारी उपाययोजना ज्येष्ठ नागरिकांबाबतच्या धोरण आखणीत केंद्रस्थानी असावयास हवी, असे हा संमेलनात निश्चित करण्यात आले. वयोवृद्धांचे ज्ञान,

अनुभव, प्रज्ञा आणि त्यांच्या ठायी वसणारी कौशल्ये यांचा विनियोग आणि उपयोजन सर्वांगीण विकासासाठी केले जाणे, हे सर्वांच्याच हिताचे आहे, ही बाब या संमेलनाने अधोरेखित केली.

वयोवृद्धांची समाजाकारणातील भूमिका ही परिणामकारक व्हावी यासाठी त्यांचा एक दबाव गट सक्रिय बनणे अगत्याचे ठरते. समाजकारणातील ज्येष्ठांचे हे वजन अर्थकारणातील त्यांच्या वजनाशी निगडित असल्याचे अनुभवास येते. विशेषत: उच्च उत्पन्न गटातील विकसित देशांमध्ये हा अनुबंध स्पष्ट दिसतो. संपत्तीचा मोठा हिस्सा ज्येष्ठ नागरिकांच्या गटाकडे असल्याने अर्थकारणातील आपली ही ताकद वयोवृद्ध नागरिक राजकारणामध्ये परावर्तित करताना दिसतात. ज्येष्ठ नागरिकांच्या या संख्याबहुलतेद्वारे, विकसित देशांमध्ये एक मोठी बाजारपेठही साकारताना दिसते. जर्मनीमध्ये, उदाहरणार्थ, ५० वर्षे वा त्यापेक्षा अधिक वय असलेले प्रौढ हे त्या देशातील निम्म्या संपत्तीचे मालक आहेत. प्रतिवर्षी ९० अब्ज युरो एवढी प्रचंड क्रयशक्ती या गटाकडे आहे. त्यामुळे, ज्येष्ठ नागरिकांच्या गरजांशी सुसंवादी अशा वस्तू व सेवांची निर्मिती व पुरवठा करण्यास तेथील उद्योगजगत कटिबद्ध असल्याचे आढळते. ज्येष्ठ नागरिकांच्या पिकलेल्या केसांच्या रंगाचे अभिधान धारण केलेल्या या रजत अर्थव्यवस्थेने मोठ्या प्रमाणावर रोजगार संधींही निर्माण केल्या आहेत.

अर्थकारणाच्या क्षेत्रात आपल्या अपेक्षांची अभिव्यक्ती बाजारपेठेच्या माध्यमातून साधणारे ज्येष्ठ नागरिक राजकारणाच्या क्षेत्रात आपल्या आशा-अपेक्षांच्या आविष्कारांसाठी मतपेटीचा वापर परिणामकारकपणे करीत असल्याचे ठिकठिकाणी आढळून येते आहे. मतदानाचा लोकशाहीदत्त हक्क जागरूकपणे बजावून आपल्या मतांचे प्रकटीकरण घडविण्याची स्वाभाविक प्रवृत्ती वा कल हा ज्येष्ठ नागरिकांमध्ये (अन्य वयोगटांतील मतदारांपेक्षा) तुलनेने अधिक असल्याचे अलीकडील काळात झालेल्या मतदानांच्या विश्लेषणाद्वारे सिद्ध होते. कझाकस्तानात तीन वर्षांपूर्वी झालेल्या निवडणुकीत ६५ वर्षे वा त्यापेक्षा अधिक वय असलेल्या एकंदर पात्र मतदारांपैकी प्रत्यक्ष मतदान करणाऱ्यांचे प्रमाण जवळपास ७२ टक्के इतके होते. त्या तुलनेत, ३५ वर्षे ते ४० वर्षे या वयोगटातील एकंदर मतदारांपैकी निम्म्यापेक्षा अधिक मतदारांनीच काय तो मतदानाचा आपला हक्क आवर्जून बजावल्याचे आकडेवारीवरून दिसून आले.

ब्रिटन तसेच उत्तर आयर्लंडमधील अनुभवही यांपेक्षा फारसा वेगळा मुळीच नाही. २००५ साली या देशांमध्ये झालेल्या संसदीय निवडणुकांत झालेल्या एकंदर

मतदानाचे मतदारांच्या वयानुसार केलेले वर्गीकरण-विश्लेषण या संदर्भात मोठे बोलके आहे. वय वर्षे ६५ वा त्यापेक्षाही वयाने मोठ्या असणाऱ्या एकंदर मतदारांपैकी तब्बल ७५ टक्के मतदारांनी मतदानाबाबत उत्साह दाखविला. तर, या उलट, १८ ते २४ या वयोगटातील एकंदर मतदात्यांपैकी जेमतेम ३७ टक्के मतदारांनीच काय तो मतदानाचा हक्क बजावला. मतदानाचा हक्क नव्याने प्राप्त झाल्याने मतदानाबाबत विशेषच उत्साह ज्या वयोगटांत आढळून येणे हे एरवी अपेक्षित आहे त्या तरुणांच्या तुलनेत वयोवृद्धांचा मतदानातील सक्रिय सहभाग हा दुपटीने अधिक होता, हेच या आकडेवारीवरून सिद्ध होते. यावरून काय अर्थ काढायचा ?

हाच 'ट्रेन्ड' अमेरिकेतही दृग्गोचर होतो. अमेरिकी तरुणांचा प्रत्यक्ष मतदानातील सहभाग हा सातत्याने घटत असल्याचा अनुभव अलीकडील दोन दशकांत येतो आहे. ६५ वर्षे वा त्यापेक्षा अधिक वय असलेल्या ज्येष्ठ नागरिकांचा मतदानातील सहभाग हा मात्र, त्या तुलनेत, सातत्यशील राहिलेला आहे. त्या दृष्टीने, अमेरिकी मतदात्यांपैकी सर्वांत सक्रिय गट, असेच ज्येष्ठ मतदार नागरिकांच्या समूहाचे वर्णन करावे लागेल. गंमत म्हणजे, कोणत्या तरी एखाद्याच राजकीय पक्षाला वा त्या पक्षाच्या तत्त्वप्रणालीला ज्येष्ठ नागरिकांनी आपल्या निष्ठा एकगठ्ठा घाऊकपणे वाहिल्या असल्याचे वगैरे तिथे अजिबात दिसत नाही. एकाच राजकीय पक्षाशी अमेरिकी ज्येष्ठ नागरिकांची बांधिलकी दिसत नाही. वेगवेगळ्या प्रकृतींच्या राजकीय पक्षांमागे हे वयोवृद्ध नागरिक उभे ठाकताना दिसतात. असे असूनही, एक दखलपात्र, प्रभावशाली गट अशी आपली प्रतिमा निर्माण करण्यात अमेरिकी ज्येष्ठ नागरिकांना यश आल्याचे दाखले मिळतात. विशेषतः, सामाजिक सुरक्षा, आरोग्यविम्याचे दीर्घकालिक कवच यांसारख्या, वयोवृद्धांच्या जिव्हाळ्याच्या, बाबींसंदर्भात धोरण आखण्या-राबविण्याचा प्रश्न येतो तेव्हा तर ज्येष्ठ नागरिकांच्या आशा-अपेक्षांची दखल धोरणकर्त्यांना अगत्याने घेणे भाग पडावे इतपत हा गट तिथे प्रभावशाली आहे. अमेरिकेतील प्रचलित आरोग्यविषयक योजनेची व्याप्ती वाढविण्याचा निर्णय तेथील सत्तारूढांना २००३ साली घेणे भाग पाडण्याएवढा ज्येष्ठ नागरिकांचा राजकीय प्रभाव तिथे मोठा होता.

'डेमॉग्रफिक डिव्हिडन्ड'ची मधुर फळे आज चाखणाऱ्या विकसनशील देशांना या साऱ्या अनुभवांतून बरेच काही शिकण्यासारखे आहे. न जाणो, उद्या हेच वास्तव आपल्याकडेही अवतरले तर...हा विचार त्यांना करावा लागेल. जात्यात भरडल्या जाणाऱ्यांना सुपातल्या दाण्यांनी हसू नये, हेच खरे !

वित्त लघु, लाभ मोठा !

जोबरा नावाचे बांगला देशातील एक खेडे. बांबूच्या वस्तू विणून-बनवून गुजारा करणाऱ्या जोबरावासी एकंदर ४२ कारागिरांनी कच्चा माल विकत घेण्यासाठी खासगी सावकारांकडून घेतलेले एकूण केवळ २७ डॉलर एवढेच कर्ज (बांगला देशाचे अधिकृत चलन असलेल्या टक्यांत जर हाच हिशेब मांडला तर २७ डॉलर म्हणजे तत्कालीन ८५६ टके एवढेच ते कर्ज). एवढ्याशा कर्जापायी त्या व्यावसायिक कारागिरांभोवती पडलेला खासगी सावकारीचा पाश. हा पाश बघून अस्वस्थ बनलेला चितगांव विद्यापीठातील अर्थशास्त्राचा एक प्राध्यापक. कारागिरांना सावकारी पाशातून मुक्त करण्यासाठी महंमद युनूसनामक त्या प्राध्यापकाने एक खास बँक स्थापन करण्यासाठी कसलेली कंबर. त्या खटपटीचे फळ म्हणून १९७६ साली अस्तित्वात आलेली 'ग्रामीण बँक '. ग्रामीण बँक स्थापन होणे ही, म्हटले तर केवळ एक 'घटना', परंतु, त्याच घटनेमधून साकारली ती आजमितीस जगभरातच फोफावलेली लघुकर्जाची चळवळ. एखाद्या चळवळीचा उगम कोणत्या ना कोणत्या घटनेतूनच होत असतो, हे जरी खरे असले तरी, घडणाऱ्या प्रत्येक घटनेतून कोणती ना कोणती चळवळ उद्‌भवतेच असे समीकरणही सरसहा मांडता येत नाही. कारण, 'चळवळ' ही संकल्पना 'घटना' या शब्दामध्ये सामावणाऱ्या आशयापेक्षा किती तरी अधिक व्यापक आहे. लघुकर्जाच्या या चळवळीतूनच कालानुक्रमाने पुढे उत्क्रांत झालेली अधिक व्यापक संकल्पना म्हणजे लघुवित्त.

'चळवळ' हा मराठी भाषेतील एक मोठा मजेशीर शब्द आहे. नकारात्मक आणि सकारात्मक अशा दोन्ही छटा त्याला बिलगलेल्या आहेत. 'अव्यवस्था', 'वळवळ','चांचल्य', 'गडबड', 'खळबळ', 'अशांतता', हे झाले सारे नकारात्मक छटांच्या गटात मोडणारे मानकरी. तर, सकारात्मक छटांच्या तंबूत आपला पडाव टाकणाऱ्यांमध्ये आहेत 'उद्योग', 'खटपट', 'चेतना' हे शब्द. हा सारा शब्दच्छल एक वेळ बाजूला ठेवू. 'चळवळ' म्हटल्यानंतर आपल्या मनःचक्षूंसमोर या शब्दाचा उमटणारा अर्थ म्हणाल तर - समाजात उत्पन्न केलेली जागृती - हा ! याच अर्थाने 'चळवळ' हा

शब्द आपण इथे वापरणार आहोत. समाजात कोणत्या ना कोणत्या प्रकारच्या चळवळी चालू असणे, हे समाजपुरूष जिवंत असल्याचे लक्षण मानले जाते. म्हणजे, 'चळवळ' हा शब्द स्वरूपतः सकारात्मकच आहे. कारण, कोणत्या तरी एखाद्या अवांछित, निकृष्ट अवस्थेकडून प्रगत आणि वांछनीय अवस्थेप्रत उन्नत होण्यासाठी डोळसपणे केलेले प्रयत्न म्हणजे 'चळवळ', हे यांत अध्याहृत आहे. २० व्या शतकाच्या उत्तर पर्वात साकारलेल्या काही चळवळींचा लेखाजोखा मांडण्याचा प्रयत्न यंदा या ठिकाणी करण्याचा मानस आहे. या चळवळींमागे असणारे तत्वज्ञान, त्यांचा आजवरचा प्रवास, प्रत्यक्ष कामाची कक्षा तसेच भौगोलिक अंगाने त्यांचा घडून आलेला विस्तार, या चळवळींमध्ये सहभागी झालेल्यांच्या पदरात पडलेले प्रत्यक्ष तसेच आनुषंगिक लाभ, सरकारी स्तरावरून त्यांना दिला गेलेला प्रतिसाद, अन्य समाजघटकांशी त्यांचे जुळलेले संबंध, या चळवळींसमोर आज असलेली आव्हाने अशा अंगांनी हा आढावा घेण्याचा प्रयास इथे करण्याचा मानस आहे. आपण सुरुवात करणार आहोत ती 'लघुकर्ज चळवळ' आणि आता 'लघुवित्त चळवळ' या नावाने जगभरात विस्तारलेल्या चळवळीपासून.

प्राध्यापक महंमद युनूस यांच्या कल्पकतेमधून १९७६ साली साकारलेली ग्रामीण बँक ही लघुकर्जांच्या चळवळीची गंगोत्री. 'फिनान्शिअल इन्क्लुजन' हा अलीकडच्या काळात सर्वत्र वापरला जाणारा शब्दप्रयोग तेव्हा कल्पनेच्या परिघातही कोठे नव्हता. मात्र, त्याचे सार या उपक्रमात अंतर्भूत होते. औपचारिक, संघटित, अधिकृत वित्तीय संस्था, गुंतवणूक कंपन्या आणि मुख्य म्हणजे बँकिंग व्यवसायाच्या कक्षेत न आलेल्या अथवा कक्षेतून वगळल्या गेलेल्या समाजघटकांना त्यांच्या विविधांगी वित्तीय गरजांची परिपूर्ती कोणाकडून व कशी करून घ्यावी, हा एक मोठाच प्रश्न भेडसावतो. विशेषकरून मुख्य अडचण होते ती कर्जांची. अल्प, अत्यल्प भूधारक शेतकरी, कोरडवाहू जमीनधारक, भूमिहीन शेतमजूर, गावपातळीवरील कारागीर व बलुतेदार व्यावसायिक, छोटे व्यापारी व घरगुती उद्योगधंदे, हस्तोद्योग, गृहोद्योग, कुटिरोद्योग करणारे लघुतम उत्पादक-उद्योजक यांसारखे ग्रामीण भागांतील समाजघटक; तर, घरकाम करणाऱ्या महिला, बांधकाम मजूर, फेरीवाले, हमाल व माथाडी कामगार, विविध प्रकारचे व्यापारउद्योग करून स्वयंरोजगाराच्या माध्यमातून उपजीविका करणारे शहरी असंघटित क्षेत्रातील व्यावसायिक यांसारखे नागरी भागांतील समाजघटक हे प्रामुख्याने संघटित वित्तीय संस्थांच्या कार्यकक्षेबाहेरच राहतात. कर्जविषयक व्यक्तिगत

तसेच व्यावसायिक गरजा भागविण्यासाठी या समाजघटकांना मग खासगी सावकारांचा दरवाजा ठोठावण्याखेरीज अन्य पर्यायच उरत नाही.

या 'फिनान्शिअल एक्स्क्लुजन'वर मात करण्याचे हुकुमी हत्यार म्हणूनच लघुकर्ज वा लघुवित्ताकडे पाहिले जाते. महंमद युनूस यांनी शोधलेल्या या उपायाला पुढे 'चळवळी'ची प्रतिष्ठा प्राप्त झाली ती तिच्या लोकाभिमुखतेमुळे, पूर्णतः लोकशाहीप्रधान आणि सहकारी तत्वावरील सुलभ अशा लोकसहभागाच्या शक्यतांमुळे आणि मुख्य म्हणजे लोकगरजांशी सातत्याने सुसंवादी राहिलेल्या तिच्या परिणामकारक अशा कार्यपद्धतीमुळे. कर्ज, पतपुरवठा तसेच विविधांगी वित्तीय सेवांसंदर्भात लाभधारकांच्या काळानुरूप बदलणाऱ्या गरजांची परिपूर्ती करण्यासाठी कार्यपद्धतीमध्ये आवश्यक असणारी लवचिकता, लाभधारकांच्या अपेक्षांनुरूप उत्क्रांत झालेल्या नवनवीन संस्थात्मक रचना आणि कार्यपद्धती, या बदलांना पूरक अशा व्यवस्थापनात्मक सुधारणा आणि संघटित वित्तीय संस्थांनी यथावकाश या चळवळीशी जोडलेली आपली नाळ यामुळेच लघुकर्जाच्या त्या बीजाचे आज लघुवित्ताच्या शाल्मली वृक्षात रूपांतर झाल्याचे अनुभवास येते.

संघटित बँकिंग तसेच वित्तीय संस्थांकडून उपेक्षित राहिलेल्या समाजघटकांपर्यंत वित्तीय साहाय्य वा कर्जपुरवठा करण्याचे १९५० तसेच १९६० च्या दशकात सरकारी पातळीवरून झालेले प्रयत्न आणि लघुकर्जाचे हे 'मॉडेल' यांत एक अतिशय मूलभूत फरक होता व आहे. सवलतीच्या दरात केला गेलेला कर्जपुरवठा वा सुलभ कर्जांच्या योजना, हे तेथवरच्या सरकारप्रणित प्रयत्नांचे मुख्य स्वरूप होते. परंतु, या प्रयत्नांची अपेक्षित ती परिणती दिसण्यात दोन मुख्य त्रुटी होत्या. एकतर, या अर्थसाहाय्याची गंगा गरिबांतील गरिबांच्या दरवाजापर्यंत पोहोचतच नव्हती. आणि दुसरे म्हणजे, कर्ज बुडवण्याची अपप्रवृत्ती लाभधारकांमध्ये रुजल्याने थकित-बुडित कर्जे वाढली आणि अखेर या योजनांसह एकंदरच सरकारी वित्तव्यवस्थेच्या वित्तीय पायाचीही हानी झाली. ज्या समाजघटकांना संघटित वित्तीय यंत्रणा-व्यवस्थांचे लाभ मिळत नाहीत त्यांच्या कर्जविषयक गरजा भागविणाऱ्या लघुकर्जाच्या चळवळीचा सारा भर हा, ज्या समाजघटकांसाठी कर्जाचा स्त्रोत उपलब्ध करून द्यावयाचा त्या समाजघटकांमधूनच कर्जाऊ देण्याचा निधी बचतीच्या रूपाने निर्माण करण्यावर असल्याने साहजिकच त्या निधीच्या वाटप-वसुली-विनियोगाच्या व्यवस्थापनात बांधिलकी आणि जबाबदारीची भावना बलवत्तर बनली.

'बचत गट' ही संकल्पना म्हणजे लघुकर्जाच्या चळवळीला भारताने प्रदान केलेली देणगी आहे, असे म्हटले तर ते अनुचित ठरणार नाही. आज बचत गटांचे हे जे 'मॉडेल' सर्वत्र पसरलेले दिसते त्याच्या यशाचे गमक गटसदस्यांच्या या बांधिलकीच्या आणि सामूहिक जबाबदारीच्या भावनेमध्ये दडलेले आहे. मुळात, स्थानिक पातळीवरील अगदी लघुतम का होईना पण बचतीस, बचतक्षमतेस चालना देणे ही बचत गटांची मुख्य भूमिका व उद्दिष्ट. स्थानिक पातळीवर छोट्यामोठ्या उद्योगव्यवसायांना, स्वयंरोजगारांच्या माध्यमातून उपजीविका करणाऱ्या लघुतम व्यावसायिकांना यक्षप्रश्न भेडसावतो तो प्रथम बीज भांडवलाचा आणि पुढे मग खेळत्या भांडवलाचा. या गरजा भागविण्यासाठी बँका वा तत्सम संघटित वित्त संस्थांकडे जावे तर पुरेशा वस्तुरूप तारणाअभावी त्या अशा उद्योजकांना दारात उभे करीत नाहीत. मग, उद्योगव्यवसायांच्या स्थापनेसाठी तसेच/किंवा विस्तारासाठी निकड असणाऱ्या भांडवलाच्या स्थानिक पातळीवरील गरजा भागविण्यासाठी स्थानिक पातळीवरील बचतीचेच 'मोबिलायझेशन' का करू नये, हे बचत गटांच्या स्थापनेमागील आद्य तत्वज्ञान.

बांगला देशात ग्रामीण बँक साकारली ती १९७६ साली म्हणजे आजपासून बरोबर ३१ वर्षांपूर्वी. तिथे प्रश्न होता तो एकट्यादुकट्या लघुव्यावसायिकास तारणाअभावी व्यापारी तत्वावरील बँकेचे कर्ज उपलब्ध न होण्याचा आणि त्यापायी तो व्यावसायिक खासगी सावकाराच्या पाशात अडकण्याचा. महंमद युनूस यांनी त्यावर मार्ग काढला तो ग्रामीण बँकेने तारणाचा आग्रह न धरता अशा लघुतम व्यावसायिकाला कर्ज देण्याचा. त्यामुळे खासगी सावकारीच्या खोड्यात अडकण्याची छोट्याछोट्या उद्योजक-उत्पादक-व्यावसायिकांची परवशता टळली. परंतु, अखेर कर्जाऊ मिळणारा पैसा हा बँकेकडूनच येत होता. 'बचत गट' हे पुढे उत्क्रांत झालेले लघुकर्जाचे 'मॉडेल' ग्रामीण बँकेच्या प्रयोगापेक्षाही स्वरूपतः भिन्नच होते कारण इथे गटाची वा समूहाची बचत आणि त्या बचतीच्या संकलनाद्वारे निर्माण झालेल्या निधीमधूनच गटांतर्गत कर्जवाटप, अशी संकल्पना केंद्रवर्ती होती. दुसरे म्हणजे, बचत गटांच्या या प्रयोगाची सांगड प्रथमपासूनच ग्रामीण भागातील महिलांच्या सक्षमीकरणाशी घातली गेली. इथे मूळ प्रेरणा होती ती आर्थिक स्वायत्तता आणि आर्थिक सबलीकरणाच्या माध्यमातून ग्रामीण भागातील महिलांचे सर्वांगीण सक्षमीकरण साध्य करण्याची.

बचत गटांची संकल्पना ही दुसऱ्या बाजूने एकंदरच ग्रामीण भागांच्या विकासाशीही जोडली गेलेली आहे. भारतामध्ये बचत गटांची चळवळ रुजण्यात प्रथमपासूनच

ग्रामीण भागातील शेतीपूरक वा बिगर शेती उद्योगधंद्यांच्या विकासाचा मुद्दा डोळ्यासमोर होता. महिलांनी एकत्र येऊन बचत गट स्थापन करावयाचे. त्याद्वारे बचतीची संस्कृती स्थानिक परिसरात रुजवावयाची. बचतीच्या रूपाने संकलित झालेल्या गुंतवणूकयोग्य निधीद्वारे गटातीलच गरजू महिलेला कर्जरूपाने अर्थसाहाय्य पुरवावयाचे. अशा कर्जवाटपासाठी कर्जदाराकडून वस्तुरूप तारणाचा आग्रह धरण्याऐवजी गटाच्या सामूहिक शक्तीचे, गटसदस्यांच्या परस्परांवरील विश्वासाचे आणि निष्ठेचे तारण ही संकल्पना पायाभूत मानावयाची. कर्ज जरी गटातील एकाच महिलेला दिलेले असले तरी त्याच्या सव्याज परतफेडीची जबाबदारी संपूर्ण गटाने घ्यावयाची. अदा झालेल्या कर्जाची ठरलेल्या मुदतीनुसार परतफेड होत नाही तोवर कर्जवाटपाची पुढील फेरी रोखून धरावयाची... या साऱ्या कार्यपद्धतीचे आता सार्वत्रिकीकरण आणि प्रमाणीकरणही झालेले आहे. स्थानिक पातळीवर निर्माण होणाऱ्या बचत व कर्जाच्या स्त्रोताद्वारे स्थानिक परिसरातील उद्यमशीलतेस वाव मिळेल, त्यातून ठिकठिकाणी शेतीपूरक तसेच बिगर शेती उद्योगधंदे उभे राहतील, त्याद्वारे रोजगाराच्या संधी विस्तारतील आणि पर्यायाने स्थानिक परिसरातून शहरांकडे होणाऱ्या स्थलांतरणाला आळा बसेल असा एक मोठा विचारव्यूह बचत गटांच्या चळवळीचा विस्तार घडवून आणण्यामागे होता.

काळाच्या ओघात बचत गटांच्या या मूळ प्रारुपातही स्थळ-काळ-गरजेनुरूप खूप सुधारणा व बदल झाले. बचत गटांची स्थापना, गटसदस्यांचे प्रशिक्षण, गटांच्या व्यवहारांचे व्यवस्थापन अशा नानाविध कामगिऱ्या पेलणाऱ्या, एक प्रकारे बचत गटांचे पालकत्व स्वीकारणाऱ्या स्वतंत्र संस्था आता उत्क्रांत झालेल्या दिसतात. लघुकर्जाच्या या चित्रात अशा संस्थांचा प्रवेश झाल्यानंतर या चळवळीचा केवळ सामूहिक बचत आणि गटांतर्गत कर्जवाटप यांवर असलेला प्रारंभीचा भरही पुढे अधिक व्यापक झाला. त्यातूनच, 'लघुकर्जा'पेक्षाही (मायक्रोक्रेडिट) जिचा पैस अधिक व्यापक आहे, अशी 'लघुवित्त' (मायक्रोफायनान्स) ही संकल्पना व्यवहारात स्थिर झाली. लघुकर्जाच्या चळवळीच्या उत्क्रांतीचा हा झाला पुढील टप्पा. उपेक्षित समाजसमूहांच्या बचत, गुंतवणूक, पैशाचे हस्तांतरण, तारणरहित कर्जपुरवठा, विमा यांसारख्या वैविध्यपूर्ण गरजांची पूर्तता होण्याचा मार्ग या लघुवित्त संकल्पनेद्वारे प्रशस्त झाला. बचत गटांचे पालकत्व निभावणाऱ्या या संस्था-संघटनांचा लघुवित्त व्यवस्थापनाच्या या टप्प्यावर असलेला सहभाग अधिक व्यापक, गुंतागुंतीचा आणि कळीचा बनला. आजमितीस या संस्थांना लघुवित्त संस्था - मायक्रोफायनान्स इन्स्टिट्यूशन्स - असे भारदस्त नाव मिळाले आहे.

लघुकर्ज वा लघुवित्ताच्या या चळवळीचा सारा रोख हा मुख्यत्वे समाजातील आर्थिकदृष्ट्या दुर्बल घटकांपर्यंत असल्याने तिच्या विस्ताराबरोबर देशोदेशीच्या संघटित वित्तीय क्षेत्रातील संस्था-संघटना आणि बँका यांच्याबरोबरीनेच आंतरराष्ट्रीय स्तरावर कार्यरत असणाऱ्या जागतिक बँकेसारख्या हस्तींचेही लक्ष तिच्याकडे खेचले गेले. आर्थिक उतरंडीतील तळापर्यंत या माध्यमातून पोहोचता येईल हे ध्यानात आल्यानंतर तर बँका विशेषच उत्साहाने पुढे सरसावल्या. लघुवित्ताच्या चळवळीशी बँकांनी आपला पदर जुळवून घेतल्यामुळे अलीकडे लघुवित्त संस्थांची भूमिका अधिकच कळीची बनलेली दिसते. देशोदेशीच्या लघुवित्त संस्था देशी बँकांप्रमाणेच आंतरराष्ट्रीय स्तरावरील देणगीदार संस्थांकडून निधी घेऊन तो त्यांच्याशी संलग्न असलेल्या बचत गटांना वाटपासाठी उपलब्ध करून देताना दिसतात. कर्जाऊ दिलेल्या या निधीच्या परतफेडीची, वसुलीची दक्षताही या लघुवित्त संस्थाच बाळगतात. बँकांच्या लेखीही ही कार्यपद्धती म्हणजे लाभाचेच कूळ ठरते. एकतर त्यामुळे समाजातील वंचित घटकांना अर्थसाहाय्य केल्याचे पुण्य पदरी बांधता येते आणि त्याच वेळी कर्ज वाटप-व्यवस्थापन-वसुलीशी संबंधित सर्व जोखिमांचा भार लघुवित्त संस्थांच्या खांद्यावर टाकून आपल्या व्यावसायिक हिताच्या संरक्षण-संवर्धनाबाबत निःशंकही राहता येते.

ग्रामीण बँकेची १९७६ साली झालेली स्थापना हा लघुकर्जाच्या आणि पर्यायाने लघुवित्ताच्या चळवळीचा उगम मानला तर त्या नंतरच्या अवघ्या तीन दशकांतच या चळवळीच्या प्रवाहाने धारण केलेले विशाल स्वरूप स्तिमित करणारेच ठरते. ३१ डिसेंबर २००५ अखेर जगभरात एकंदर ३ हजार १३३ लघुवित्त संस्था-संघटना कार्यरत होत्या. तब्बल ११ कोटी ३० लाख सदस्यांना त्यांच्या माध्यमातून नाना प्रकारच्या वित्तीय सेवा प्रदान केल्या जात होत्या. त्यापैकी जवळपास ८ कोटी २० लाख लाभधारक हे, त्यांनी या संस्थांच्या माध्यमातून प्रथमच लघुकर्जाच्या सुविधेचा फायदा घेतला तेव्हा 'गरिबांतील गरीब' या गटात मोडणारे होते. लघुकर्ज अथवा लघुवित्ताच्या चळवळीचा भारतातील वाढविस्तारही चांगला औरसचौरस आहे. आजमितीस ३० लाख बचत गटांच्या माध्यमातून सुमारे साडेचार कोटी महिला या चळवळीशी जोडल्या गेलेल्या आहेत. १८ हजार कोटी रुपयांची उलाढाल या क्षेत्रात घडते आहे. लघुवित्ताच्या या वाढत्या व्यापाची उचित अशी दखल आंतरराष्ट्रीय स्तरावरही आजवर साहजिकच घेतली गेली. लघुकर्ज शिखर परिषदेचे १९९७ साली झालेले प्रवर्तन, संयुक्त राष्ट्रांनी २००५ हे वर्ष 'आंतरराष्ट्रीय लघुकर्ज वर्ष' म्हणून जाहीर करणे आणि लघुकर्जाच्या

संकल्पनेचे आद्य प्रणेते असणाऱ्या प्राध्यापक महंमद युनूस यांना २००६ या वर्षाचा शांततेसाठीचा नोबेल पुरस्कार प्रदान केला जाणे, हे तीन मैलाचे दगड या वास्तवाची साक्ष देतात.

परंतु, एवढे असूनही लघुवित्ताच्या जगभरातील पसाऱ्याचा सांगोपांग आलेख रेखाटणारी सांख्यिकी, पद्धतशीरपणे संकलित करून तिचे वेळोवेळी अद्यावतीकरण केली जाणारी माहिती आजमितीस उपलब्ध नाही, असा आंतरराष्ट्रीय नाणेनिधीचा हवाला आहे. या उपक्रम-उद्योगाच्या महत्त्वाच्या अंगांबाबत अधिकृत आणि औपचारिक आकडेवारी मिळण्याची वानवाच असल्याचे निरीक्षण आंतरराष्ट्रीय नाणेनिधीने नोंदविलेले आहे. एका बाजूला हे चित्र असले तरी, लघुकर्ज वा लघुवित्ताच्या या विस्ताराने आर्थिक उतरंडीत तळाला असलेल्या समाजसमूहांच्या जीवनात नेमके काय व कोणते बदल घडवून आणले यांचा ताळेबंद मांडणारे अभ्यास, पाहणी अहवाल, संशोधन निबंध मात्र विपुल प्रमाणात उपलब्ध आहेत. संघटित वित्तीय संस्था-यंत्रणांच्या कार्यकक्षेतून वगळले गेल्याने आर्थिक-व्यावसायिक उन्नतीला प्रदीर्घ काळ वंचित राहिलेल्या समाजघटकांच्या जीवनात जे विविधांगी परिवर्तन या चळवळीने घडवून आणले आहे त्याचे अनेकानेक कवडसे या संशोधनपर साहित्यात सापडतात. त्याचप्रमाणे, आज जवळपास तीन दशकांच्या वाटचालीनंतर या चळवळीसमोर निर्माण झालेल्या वा होत असलेल्या आव्हानांचे स्वरूपही त्याद्वारे आकळते.

लघुतम, असंघटित, मुख्यतः स्वयंरोजगाराच्या मार्गाने उपजीविका करणाऱ्या उद्योजक-व्यावसायिकांना त्यांचा व्यवसाय तसेच एकंदरच आर्थिक उन्नतीसाठी लघुकर्जाच्या माध्यमातून वंगण पुरविणे, हे या चळवळीचे आद्य उद्दिष्ट. साहजिकच, या सुविधेच्या उपलब्धतेमुळे विस्तारलेल्या आर्थिक प्रगतीच्या संधींचे प्रतिबिंब अशा व्यावसायिकांच्या उद्योग-व्यवहारांत पडावे, हे अपेक्षितच आहे. लघुकर्जाचा पर्याय उपलब्ध झाल्याने संबंधित कुटुंबाचे सुधारलेले आर्थिक जीवनमान, विस्तारलेल्या रोजगार संधी, कमावणाऱ्या हातांमध्ये दर घरटी झालेली वाढ, कामाचे वाढीव दिवस आणि वाढलेले उत्पन्न, मालमत्ता धारणात झालेली वाढ, जीवनसुरक्षेचे घडून आलेले दृढीकरण अशा अनेकानेक बाबींचे अध्ययन या संदर्भात जगभर विविध देशांमध्ये आजवर झालेले आहे, चालू आहे. परंतु, त्याच वेळी लघुकर्जाच्या अपेक्षित परिणामांचे मूल्यमापन करत असताना केवळ आर्थिक वा वित्तीय पैलूंवरच लक्ष केंद्रित होता कामा नये, अशी आग्रहवजा तीव्र भूमिका अनेक ठिकाणी घेतलेली आढळते. प्रथमपासूनच, महिलांचे सबलीकरण

हा लघुकर्ज वा लघुवित्ताच्या चळवळीचा गाभा राहिलेला असल्याने कुटुंबातील महिलांच्या सामाजिक स्थानावर, प्रतिष्ठेवर तिचा नेमका काय परिणाम झाला यांबाबत अभ्यासक-संशोधक तसेच या चळवळीतील अग्रणींना कायमच उत्सुकता लागून राहिलेली आहे. कुटुंबातील स्त्रीचे आर्थिक स्वावलंबन, त्याद्वारे कुटुंबातील निर्णयप्रक्रियेतील तिचा बदललेला सहभाग, विशेषतः कुटुंबातील मुलींचे शिक्षण, आरोग्य, पोषण आणि त्यांचा आत्मविश्वास यांवर या चळवळीचा नेमका काय परिणाम झालेला आहे, यांबाबत विविध अभ्यासांमधून सामोरे आलेले चित्र मोठे चिंतनीय आणि हुरूप वाढविणारे असेच आहे.

लघुकर्ज तसेच लघुवित्ताची सुविधा उपलब्ध झाल्याने संबंधित लाभधारक व्यावसायिक आणि त्यांच्या कुटुंबांचा ज्या दारिद्र्याशी सामना जुंपला होता त्या दारिद्र्याचे प्रमाण आणि तीव्रता यांत घट झाल्याचा निर्वाळा जगभरात ठिकठिकाणी हाती घेण्यात आलेले अभ्यास देतात. लाभधारक कुटुंबांच्या उत्पन्नांतील चढ-उतार आटोक्यात आल्याचेही या अभ्यासांचे निरीक्षण आहे. लघुकर्जांचा पर्याय उपलब्ध झाल्याने कुटुंबांच्या मिळकतीच्या प्रवाहात सातत्यशीलता आल्याचेही पुरावे मिळतात. लाभधारकांचे उत्पन्न आणि मालमत्तेमध्ये वाढ घडून आल्याचे भारत, इंडोनेशिया, झिम्बाब्वे, बांगला देश तसेच युगांडामधील बचत गट वा लघुवित्त संस्थांच्या सदस्यांचे जे अभ्यास हाती घेण्यात आले त्यावरून दिसून येते. तमिळनाडूमधील एका अभ्यासानुसार, बचत गटांच्या सदस्यांमध्ये (बिगर सदस्यांच्या तुलनेत) पक्क्या बांधकामांच्या घरांमध्ये निवास करणाऱ्यांचे प्रमाण हे अधिक होते. केवळ इतकेच नाही तर, पशुधन, जमीनधारणा, शेतीसाठीची उपकरणे, अवजारे यांची उपलब्धता आणि प्रमाण यांतही बचत गटांचे सदस्य हे बिगर सदस्यांपेक्षा सुस्थितीत असल्याचेच चित्र दिसले.

लघुकर्जांचा स्त्रोत खुला झाल्याने शेती, कृषिमाल प्रक्रिया, व्यापार, वाहतूक यांसारख्या स्थानिक अर्थकारणाच्या क्षेत्रांत विस्तार घडून आल्याचेही आफ्रिकी देशांमध्ये अनेक ठिकाणी दिसते. बचत गट सदस्यांच्याबाबतीत तर खतांसारख्या साहित्याच्या खरेदी व वापरात आणि पर्यायाने शेतीच्या उत्पादनात वाढ अनुभवास येते. शेतमालाचा पुरवठा वाढल्याने त्यांच्या किंमतींतील वाढीला आपसूकच पायबंद घातला गेल्याचेही काही ठिकाणी दिसते. रोजगाराच्या स्थानिक संधी विस्तारल्याने स्थलांतरणासही लगाम घातला गेल्याचे काही आफ्रिकी देशांमध्ये आढळून आले आहे. लघुकर्जांचे फायदे प्रत्यक्ष लाभधारकांना मिळावेत, यात नवल काहीच नाही. *(पृष्ठ ३७ वर पाहावे)*

वर्णभेदाकडून खगोलशास्त्राकडे....

वर्षानुवर्षे वर्णभेदाच्या काळ्या ढगांनी वेढलेल्या दक्षिण अफ्रिकेचे अवकाश आता निरभ्र झाले आहे. त्यामुळे प्रगतीच्या अनेक वाटा या देशातील नागरिकांसाठी खुल्या झाल्या आहेत. या वाटा चोखाळण्याचा प्रयत्न तेथील सरकार करीत आहे. म्हणूनच जगातील सर्वांत मोठी रेडिओ दुर्बिण दक्षिण आफ्रिकेत उभारण्याच्या योजनेत आपण सहभागी होत असल्याची घोषणा या देशाने २००३मध्ये केली व त्यानुसार रीतसर प्रक्रियेद्वारा अर्जही केला, तेव्हा अनेकानेक तज्ज्ञांच्या भुवया उंचावल्या गेल्या. हा देश विज्ञानाच्या क्षेत्रात आंतरराष्ट्रीय पातळीवर कसा टिकणार व कसा पुढे येणार, याबाबत अनेक शंका निर्माण झाल्या. कुठे टीकेचे सूरही उमटले. पण आफ्रिकेचे सरकार मात्र आपल्या भूमिकेवर ठाम होते. कारण, तेथील सरकारचा भरवसा होता व आहे राजकीय क्षेत्रात सक्रिय असणाऱ्या Bernie Fanroff यांच्यावर.

वर्णभेदाच्या विरोधात उभे ठाकलेले आणि कामगारांचे संघटन करण्यात आघाडीवर असणारे Bernie Fanroff हे खरे तर खगोलशास्त्रज्ञ. पदार्थविज्ञानात पदवी मिळविल्यानंतर केंब्रिज विद्यापीठातून १९७४मध्ये डॉक्टरेट केलेल्या Bernie Fanroff यांना एकीकडे परदेशात वास्तव्य करावे असेही वाटत होते, तर दुसरीकडे आपल्या देशासाठी काही न करणे हेही त्यांच्या देशप्रेमी मनाला पटत नव्हते. अशा संभ्रमावस्थेत ते मायदेशी परतले. मग Witwatersrand विद्यापीठात त्यांनी नोकरी स्वीकारली खरी पण त्यांची मनोमन इच्छा होती राजकारणात सक्रिय होण्याची. त्यांचे मन ओढ घेत होते कामगारांच्या प्रश्नांकडे. याला पार्श्वभूमी होती त्यांच्या आईवडिलांनी १९२०च्या दशकापासून केलेल्या कामगार संघटनेच्या कार्याची. हे काम करताकरताच अनेक वर्षे त्यांच्या आईवडिलांनी रात्रशाळाही चालविल्या. खरे तर Bernie Fanroff यांची मायदेशी परतण्याची प्रेरणा आपल्या आईवडिलांनी केलेले कार्य हीच होती. त्यामुळे साहजिकच त्यांची भेट स्थानिकांची - कृष्णवर्णीयांची - कामगार संघटना स्थापन करण्याच्या प्रयत्नात असलेल्या काही व्यक्तींशी झाली. आईवडिलांचे कार्य पुढे नेण्याच्या इच्छेने ते कापड व इतर काही उद्योगांमध्ये कामगारांच्या संघटना स्थापन करण्याच्या प्रयत्नांत सहभागी झाले. त्याच दरम्यान सोवेटो भागातील काही शाळांमधील

विद्यार्थ्यांनी केलेल्या उठावाचे लोण इतरत्रही पसरले. काही हिंसक घटनाही घडल्या. याच काळात कृष्णवर्णियांच्या कामगार संघटनांनी राजकीय घडामोडींत सहभागी होऊ नये यासाठी निर्बंध घालण्यात आले. या घटनेनंतर Bernie Fanroff यांनी विद्यापीठातील नोकरी सोडली आणि त्यांनी कामगारांच्या प्रश्नांमध्ये स्वत:ला झोकून दिले. त्या काळी तेथे कृष्णवर्णिय कामगारांची स्थिती फार वाईट होती. शहरी भागांत गोऱ्यांचीच वस्ती होती. कृष्णवर्णियांना तेथे प्रवेश नव्हता. नोकरीच्या वेळेतेच त्यांना शहरांमध्ये प्रवेश दिला जात होता. असे अनेक अन्याय दूर करण्यासाठी कामगार संघटनांना बरेच झगडावे लागले. १९९०च्या दशकात वर्णभेद संपुष्टात आल्यानंतर नव्याने चालू झालेल्या राष्ट्रउभारणीच्या कार्यासाठी नेल्सन मंडेला यांच्या मंत्रिमंडळात त्यांचा समावेश झाला. राजकारणात त्यांचा सुमारे तीन वर्षे सक्रिय सहभाग होता.

त्यानंतर सरकारच्या विज्ञान व तंत्रज्ञानविभागातर्फे डिसेंबर २००२मध्ये त्यांना या रेडिओ दुर्बिणीबाबतच्या कामाबाबत विचारणा करण्यात आली. Bernie Fanroff यांनी हे आव्हान पेलण्याचे ठरविले. केवळ पाच महिन्यांत (मे २००३) दक्षिण आफ्रिकेचा अर्ज आंतरराष्ट्रीय पातळीवर दाखल झाला तेव्हा सर्वांनाच आश्चर्य वाटले. पण Bernie Fanroff यांचा या क्षेत्रातील अधिकार लक्षात घेऊन या रेडिओ दुर्बिणीच्या कामाची जबाबदारी दक्षिण आफ्रिका व ऑस्ट्रेलियाकडे सोपविण्यात आली आहे. अब्जावधी डॉलर खर्च करून Square Kilometre Array (SKA) असा हा प्रकल्प उभा राहणार आहे. १९७०च्या दशकात जेव्हा Bernie Fanroff या संशोधनकार्यात मग्न होते तेव्हा त्यांनी रेडिओ लहरींचे वर्गीकरण करण्याची विशिष्ट पद्धत तयार केली होती. Fanroff-Riley या नावाने ती ओळखली जात असून आजही ती उपयुक्त आहे. या दुर्बिणीद्वारे अवकाशातील न्यूट्रल हायड्रोजनचे मापन करता येणार आहे. न्यूट्रल हायड्रोजन हे एकप्रकारे विश्वाचे 'बिल्डिंग ब्लॉक्स' असल्याने खगोलशास्त्रविषयक संशोधनाच्या इतिहासात त्यांचे फार महत्त्व आहे. विश्वाच्या उत्पत्तीनंतर सर्वप्रथम न्यूट्रल हायड्रोजन अस्तित्वात आला. ग्रहताऱ्यांची निर्मिती होताना ionised hydrogenमुळे न्यूट्रल हायड्रोजनचे एक फिकट वा धूसर असे जाळे तयार झाले. आकाशगंगाचे निरीक्षण करताना न्यूट्रल हायड्रोजनच्या जाळ्यांचा अभ्यास अतिशय उपयुक्त ठरू शकतो. कारण या अभ्यासातून विश्वातील विविध रचना कशा अस्तित्वात आल्या ते समजून घेता येणार आहे. थोडक्यात, खगोलशास्त्राच्या जागतिक अभ्यासात आता दक्षिण आफ्रिकेचे नाव झळकणार आहे.

प्रमुख संदर्भ

(1) The Economist, 22 December 2007 (2) NewScientist, 5 January 2008 (3) Prospect, November 2007 (4) Microcredit in Asia : Concepts and Cases, Rajarshi Ghosh (Ed), The ICFAI University Press, 2005 (5) Microfinance in Latin America : S. Rajagopalan (Ed), The ICFAI University Press, 2007 (6) Microfinance Impacts and Insight : S. Rajagopalan, Nirali Parikh (Ed), The ICFAI University Press, 2007 (7) Microfinance Case Studies, S. Rajagopalan (Ed), The ICFAI University Press, 2006 (8) Microfinance Challenges and opportunities, S. Rajagopalan (Ed), The ICFAI University Press, 2005 (9) Indian Microfinance: The Challenges of Rapid Growth, Prabhu Ghate, Sage Publications, 2007 (10) Development in An Ageing World, World Economic and Social Survey 2007, Academic Foundation (11) Human Development Report 2007/2008 : Fighting climate change : Human solidarity in a divided world, Palgrave Macmillan for UNDP, 2007.

(पृष्ठ ३४ वरून)

परंतु, बचत गटांच्या चळवळीत सहभागी नसलेल्यांनाही या उपक्रमाचे लाभ मिळतात असेही युगांडामध्ये आढळून आले आहे. गटांच्या माध्यमातून लहान शेतकऱ्यांना लघुकर्जे मिळू लागल्यानंतर ज्या काही सुधारणा शेतीमध्ये घडून आल्या त्यामुळे कायम तसेच हंगामी, अर्धवेळ मजुरीच्या संधींमध्येही वाढ घडून आली आणि याचा लाभ बिगर गटसदस्य अगदी गरिबतम स्थानिक शेतमजुरांना झाल्याचे चित्र काही आफ्रिकी देशांमध्ये आज आढळून येते. या आर्थिक लाभांप्रमाणेच लघुकर्जाच्या/लघुवित्ताच्या या चळवळीचे जे सामाजिक लाभ कौटुंबिक स्तरावर दृग्गोचर होतात, तेही तितकेच वैविध्यपूर्ण आणि रोचक आहेत. बचत गटांच्या सदस्यांचे सर्वसाधारण आरोग्यमान, कुटुंबातील मुलांच्या शिक्षणाचा स्तर, गळतीचे प्रमाण, मुलांना शाळांमध्ये दाखल करण्याची प्रवृत्ती, राहणीमानाचा दर्जा, जगणाऱ्या मुलांचे प्रमाण, पोषक आहाराची उपलब्धता, दैनंदिन आहारातील उष्मांकांचे प्रमाण, आहारातील प्रथिनांची मात्रा, कुटुंबाचे आकारमान मर्यादित राखण्याबाबतचे भान यांसारख्या विविध बाबींमध्ये सकारात्मक असा लक्षणीय बदल सर्वत्रच आढळून येतो.

गेल्या तीन दशकांत औरसचौरस विस्तारलेल्या लघुवित्ताच्या या चळवळीसमोर आज मुख्य आव्हान आहे ते आर्थिकदृष्ट्या आत्मनिर्भर बनण्याचे प्रयत्न चालू ठेवत असतानाच समाजातील असंघटित वंचितांच्या सक्रिय सहभागापासून दूर न जाण्याचे, संघटित वित्तीय संस्थांच्या मर्यादांचीच लागण स्वतःला होऊ न देण्याचे !

भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनीचे नवे प्रकाशन

आपल्या दैनंदिन जीवनावर प्रभाव पाडणाऱ्या क्रांतिकारी मेंदूसंशोधनावरील आकर्षक, सचित्र व संग्राह्य ग्रंथ

कर्ता-करविता

आधुनिक मेंदूसंशोधन व आपले जीवन

मराठी भाषेला अभिमान वाटावा असे पुस्तक - डॉ. ह. वि. सरदेसाई

● मेंदूसंशोधन ही एक क्रांतीच! मानवी जीवनाला अधिक उच्च टप्प्यावर नेणारी ऐतिहासिक घटना! या क्रांतीचा आलेख रेखाटणारा ग्रंथ.

पृष्ठे २४२ किंमत ३५०/-रुपये

ग्रंथ घेणाऱ्यांना अर्थबोधपत्रिका मासिक एक वर्ष विनामूल्य

अर्थबोधपत्रिका वर्गणीदारांसाठी विशेष योजना

(१ जून २००६ पासून)

वार्षिक वर्गणी	**फक्त १०० / - रुपये**
द्वैवार्षिक वर्गणी	**फक्त १८० / - रुपये व 'अर्थबोधपत्रिके'चा मेंदूसंशोधन विशेषांक भेट**
त्रैवार्षिक वर्गणी	**फक्त २६० / - रुपये व एक पुस्तिका भेट**
पंचवार्षिक वर्गणी	**फक्त ४०० /- रुपये व दोन पुस्तिका भेट**

पुस्तिका - (१) भारतातील लोकसंख्यावाढीचा प्रश्न : लेखिका - कुमुदिनी दांडेकर (किंमत ३०/-रुपये) (२) सक्तीचे प्राथमिक शिक्षण : (इंग्रजी व मराठी) लेखक - जयकुमार अनगोळ (दोन्हीची किंमत ३०/-रुपये प्रत्येकी) (४) शोध घेते ते शिक्षण : लेखक - प्रा. रमेश पानसे (किंमत -५०/-रुपये) (५) मेंदूसंशोधन विशेषांक (किंमत ४०/-रुपये)

ग्रंथालयातील नवी पुस्तके

Alternative Schooling in India : Sarojini Vittachi, Neeraja Raghavan with Kiran Raj, (Ed.), Sage Publications India Pvt. Ltd, New Delhi, 2007, pp-267, Price Rs 360/-

प्रगतीच्या वाटेवर चालणाऱ्या समाजाला शिक्षणाचे महत्त्व वेगळे सांगायला हवे, असे नाही. विशेषतः आजच्या ज्ञानाधिष्ठित अर्थव्यवस्थेने व समाजव्यवस्थेने शिक्षणाचे महत्त्व अधिकच ठळकपणे अधोरेखित केलेले आहे. शिक्षणाच्या प्रसाराबरोबरच आता त्याच्या गुणवत्तेचा मुद्दाही विविध व्यासपीठांवर प्रकर्षाने सामोरा येऊ लागला आहे. अशा वेळी शिक्षण म्हणजे काय, ते आनंददायी कसे बनेल, ते कसे द्यावे-घ्यावे, विद्यमान शिक्षणाचा दर्जा कसा आहे व प्रत्यक्षात तो कसा असावा इत्यादी अनेक प्रश्न चर्चिले जात आहेत. त्यातच पठडीबद्ध शिक्षणावरही सर्वंकष चर्चा घडून येताना दिसते. आदानप्रदानातील या निव्वळ चर्चेतच गुरफटून न जाता काहींनी मात्र चाकोरीबाहेर पडून पर्यायी शिक्षणाचा विचार व कृतीही केलेली आढळते. पण या पर्यायांना शिक्षणाच्या मुख्य प्रवाहात सामावून घेतले जातेच असे नाही. शिक्षणातील नवनवीन प्रयोग व कल्पना समजावून घेऊन पठडीबद्ध शिक्षणात त्यांचा अंतर्भाव करण्याची निकड अनेक शिक्षणतज्ज्ञ आज व्यक्त करताना दिसतात. पर्यायी शिक्षण म्हणजे नेमके काय, पर्यायी शिक्षण देणाऱ्या शाळांची व्याख्या कशी करायची, पर्यायी शिक्षणाचा विचार भारतात कसा चालू झाला, अशा शाळांमधून मिळणाऱ्या शिक्षणाचा व्यवहारात कितपत उपयोग होतो, शिक्षकांचे व विद्यार्थ्यांचे या संदर्भातील अनुभव काय सांगतात, अशा अनेकानेक मुद्यांचा विचार करणारे हे पुस्तक पालक, शिक्षक, शिक्षण संस्थाचालक अशा सर्वांनी वाचावे असे आहे. असे शिक्षण देणाऱ्या शाळांमधील नावीन्यपूर्ण कल्पनांचा विचार चर्चेत केंद्रस्थानी राहील, असा प्रयत्न या पुस्तकाने केला आहे. संबंधित विषयांमधील तज्ज्ञांचे व प्रत्यक्षात असे प्रयोग करणाऱ्या व्यक्तींचे लेख या पुस्तकात आहेत. पर्यायी शिक्षणाचे तत्त्वज्ञान त्यांद्वारे समजून येऊ शकते. असे प्रयोग राबविणाऱ्या काही पर्यायी शाळांची माहितीही यात देण्यात आली आहे. असे विविध प्रयोग करणाऱ्या संस्थांना परस्परांशी संपर्क साधता येईल, वाचकांना या संस्थांची अधिक माहिती मिळविता येईल यासाठी त्यांचे उद्दिष्ट, कार्यपद्धती, पत्ते, दूरध्वनी व वेबसाईट असा तपशीलही या पुस्तकाने पुरविला आहे. ■■

RNI Regn.No. MAHMAR/2002/9806
Postal Regn.No.: L-2/RNP/PNW/M 125/2007-2009
Licensed to Post Without Prepayment, LICENCE NO. LWP-228
Posted at Market Yard P.S.O. on 10th of each month

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 विषयांचे ज्ञान व माहिती देणे. ■इंग्रजी व इतर भारतीय भाषांमध्ये संदर्भित विषयांवरील साहित्य/पत्रके/ पुस्तिका 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 सर्वसामान्य माहिती विभिन्न वाचकांना देणाऱ्या, वेगवेगळ्या विषयांवरील छोट्या पुस्तिका तयार करून वितरित करण्याचे काम हाती घेण्यात आले आहे.

- संस्थेचे नियंत्रण मंडळ -

•अजित कर्णिक •विकास चित्रे •अभय टिळक •कुमुदिनी दांडेकर
•ललित देशपांडे •द.ना. धनागरे •आनंद नाडकर्णी
•सुहास पळशीकर •रमेश पानसे •मनोहर भिडे •योगेंद्र यादव •नीळकंठ रथ
•व्ही.एम्.राव •ए.वैद्यनाथन •रामदास होनावर

इंडियन स्कूल ऑफ पोलिटिकल इकॉनॉमी (भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी) पुणे या संस्थेच्या मालकीचे हे मासिक, मुद्रक व प्रकाशक रामदास होनावर यांनी एस. के. प्रिंटर्स, परज अपार्टमेंट, २०५ शनिवार पेठ, पुणे - ४११०३० येथे छापून 'अर्थबोध', ९६८/२१-२२, सेनापती बापट मार्ग, पुणे - ४११०१६ येथून प्रकाशित केले. संपादक : अभय टिळक