किंमत - वार्षिक वर्गणी २००/- रुपये

अर्थबोधपत्रिका

मोजक्या वेळेत जगाबद्दलची जाण वाढविणारे उद्बोधक व माहितीपूर्ण मासिक

३ ● वळण

५ ● मानव आणि यंत्रमानव

११ ● वसा, इतिहासापासून बोध न घेण्याचा !

१७ ● थकित कर्जांचे चिवट आव्हान

२५ ● मधुमेहासंदर्भातील नवीन आकलन

खंड १६ : अंक २ **मे २०१७**

भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी

वार्षिक वर्गणी २००/- रुपये (परदेशस्थ वाचकांसाठी $ २०) वर्गणी डिमांड ड्राफ्ट/ मनीऑर्डर/चेकने किंवा रोख **'इंडियन स्कूल ऑफ पोलिटिकल इकॉनॉमी'** या नावे पाठवावी. त्याबरोबर **नाव व संपूर्ण पत्ता पिनकोडसह कळवावा.** **'अर्थबोधपत्रिका'** दर महिन्याच्या १० तारखेला पोस्टाने पाठविली जाते.

वर्गणीसाठी पत्ता : व्यवस्थापक,
भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी, अर्थबोध,
९६८/२१-२२, सेनापती बापट मार्ग,
(रत्ना हॉस्पिटलजवळ) पुणे ४११ ०१६.
फोन : २५६५७१३२, २५६५७२१०,
२५६५७६९७
ई-मेलः- ispe@vsnl.net
website- www.ispepune.org.in

अर्थबोधपत्रिका
खंड १६ (अंक २) मे २०१७
संपादक - अभय टिळक
सहसंपादक - मानसी सराफ जोशी

'अर्थबोधपत्रिकेतील माहिती कशी?

- ●उद्बोधक, वाचनीय आणि रंजक
- ●अभ्यासपूर्ण आणि विश्लेषक
- ●निःपक्ष व साधार
- ●सोप्या भाषेतील आणि विचारप्रवर्तक

अर्थबोधपत्रिकेचा हेतू

प्रतिष्ठित व अग्रगण्य नियत-कालिके, 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 संदर्भाचा 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

वळण

मानवी जीवनाचा प्रवाह हा कधीच सरळसोट, शांत, नेमस्त असा नसतो. नाना प्रकारची वाकवळणे, खाचखळगे, चकवे, चढउतार यांनी जीवनप्रवासाची वाटचाल व्यापलेली असते. या पायपिटीदरम्यानचे प्रत्येक वळण नवनवीन आव्हानांचा भरगच्च तोहफा हाती घेऊ नच आपल्याला सामोरे येत असते. पुढ्यात अवतरणारे प्रत्येकच आव्हान मानवी शक्तीबुद्धीला साद घालत असते. ते आवाहन असते मनुष्यमात्रांच्या ठायी वसणा-या कल्पकतेला, प्रगल्भतेला आणि अशा प्रगल्भ कल्पकतेमधून निपजणा-या सर्जक प्रतिसादाला. जीवनाच्या सफरीदरम्यान उद्‌भवणा-या प्रश्नांना समर्थपणे तोंड देण्याचे सामर्थ्य ती सर्जनशीलताच मानवसमूहाला प्रदान करत राहते. वळणावळणावर भेटणा-या अशा आव्हानांचा सामना करत मार्गक्रमण करण्यानेच जगण्यातील लज्जत वाढत राहते. सगळीच जीवनवाट सरधोपट, सरळसपाट, गुळगुळीत असती तर जगणे कदाचित कमालीचे एकसुरी बनले असते. समस्यांवर मात करण्याची अदम्य ऊर्मी मनीमानसी निर्माण करणारा रसरशीत जीवनरस रोजच्या आयुष्यात ओतण्याचे कामच जणू टप्प्याटप्प्यावरची वळणे करत असतात. उभा जागतिक समुदाय आता अशाच एका विलक्षण पेचदार आणि तितक्याच रोचक वळणावर येऊ घातलेला आहे. जगण्यासाठी माणसाला लागणा-या अनंत प्रकारच्या जिनसा निर्माण करणा-या उत्पादनप्रणालीमध्ये जागतिक पातळीवरच एक अभूतपूर्व असा गुणात्मक बदल साकारूपाहतो आहे. अंमळ अर्थशास्त्रीय तांत्रिक शब्दावली वापरायची तर जगाचे 'प्रॉडक्शन फंक्शन' आमूलाग्र बदलते आहे. उभी उत्पादनव्यवस्थाच निर्णायकपणे कूस पालटते आहे. वस्तू आणि सेवांच्या निर्मितीप्रक्रियेशी संबंधित असलेल्या अनेकानेक अंगांमधून येत्या काळात मानवी शक्तीबुद्धीची गच्छन्ती घडून येईल, या वास्तवाची लक्षणे स्पष्टपणे दिसू लागलेली आहेत. परिणामी, इथून पुढचा काळ असेल तो मानव आणि यंत्रमानव यांच्या वाढत्या घसटीचा. नव्याने साकारणारे हे नातेसंबंधांचे पर्व संघर्षाचे ठरेल, समन्वयाचे असेल की साहचर्याचे शाबीत होईल, ही एक विलक्षण उत्कंठेची बाब बनलेली आहे.

मनुष्यमात्र आणि भवतालचे पर्यावरण यांचे नातेही असेच एका नवीन वळणावर येऊ न ठेपलेले आहे. इतिहासात घडलेल्या चुकांकडून काहीच शिकायचे नाही, हा मानवसमूहाचा या वळणावरील खाक्या दिसतो. हा बथ्थड आडमुठेपणा आपण सोडला नाही तर माणूस आणि निसर्ग यांच्यादरम्यान नांदणारे नाते पुढील टप्प्यांवर कसकशी वळणे घेत राहील ते सांगणे अवघडच ठरेल. जी बाब पर्यावरणाबरोबरील नात्याची तीच बाब अर्थकारणातील संस्थात्मक व्यवस्थेबरोबरील व्यावहारिक संबंधांची. आपल्या देशातील उद्योगविश्व आणि बँकिंगचा व्यवसाय परस्पर नातेसंबंधांच्या विलक्षण संवेदनशील अशा वळणावर आजमितीस येऊ न पोहोचलेला आहे. ही सगळीच वळणे मानवी जिज्ञासेला फुंकर घालणारी आहेत. अशा फुंकरण्यानेच चौकस बनलेल्या मानवी बुद्धीने मधुमेहासारख्या व्याधीचे नव्याने आकलन घडवणा-या दिशाही मोकळ्या बनवलेल्या आहेत. या वळणांचा पुढील पानांत सादर केलेला तोंडवळा उद्‌बोधक वाटावा. ●●

वाचकांना विनंती

'अर्थबोधपत्रिके'चा अंक दर महिन्याच्या १०तारखेला पोस्टाद्वारे पाठविला जातो. २५ तारखेपर्यंत अंक न मिळाल्यास प्रथम आपल्या पोस्टात चौकशी करावी व नंतरच आमच्याकडे लेखी तक्रार करावी. अंक शिल्लक असल्यास पुढील महिन्याच्या अंकाबरोबर पाठविला जाईल.

माहितीसाठी - 'अर्थबोधपत्रिके'चे मागील अंक संस्थेच्या संकेतस्थळावर उपलब्ध आहेत. त्यासाठी www.ispepune.org.in इथे वाचकांनी अवश्य भेट द्यावी.

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 वेबसाइट्सच 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.

सामाजिक

मानव आणि यंत्रमानव
पर्व संघर्षाचे, समन्वयाचे की साहचर्याचे ?

'कानामागून आली आणि तिखट झाली' अशी एक म्हण मराठी भाषेमध्ये आहे. एखादी गोष्ट अथवा बाब अल्पावधीतच प्रस्थापित बनली, लौकिकास चढली अथवा प्रतिष्ठेस पावली तर त्या वस्तुस्थितीचे वर्णन करणारी ही म्हण. आता, ही म्हण, 'कानामागून आली आणि तिखट झाली' अशी आहे की, 'पानामागून आली आणि तिखट बनली' अशी आहे, हाही एक प्रश्नच ठरतो. कारण, काहींच्या मते मिरचीच्या एका विशिष्ट वाणाशी या म्हणीच्या उत्पत्ती-व्युत्पत्तीचा संबंध पोहोचतो. विविक्षित वाणाची ही मिरची पानाच्या मागे उगवते, बराच काळ ती दिसत नाही आणि तिला चांगल्यापैकी तिखटपणा चढल्यानंतरच ती पानामागून प्रगटते. तिच्या झणझणीतपणापायी जातिवंत खवय्यांच्या पसंतीस ती लगोलगच उतरते आणि साहजिकच तिचा गवगवा सर्वत्र होतो. त्या वास्तवाचे वर्णन तिखटमीठ चोपडून करणारी ही म्हण होय, असेही सांगितले जाते.

या म्हणीच्या जन्माचे मूळ शोधत जाण्याचे प्रयोजन या ठिकाणी अजिबातच नाही. हे सगळे सव्यापसव्य इथे केले ते 'रोबो' अथवा 'यंत्रमानव' या हस्तीचा अगदी अलीकडे सर्वतोमुखी झालेला आणि आजही गायला जात असलेला महिमा वर्णन करण्यासाठी. 'रोबो' ही संज्ञा मानवी शब्दव्यवहाराच्या कक्षेत प्रवेशली ती उण्यापु-या शतकभरापूर्वी. Karel Capek हे झेकवंशीय साहित्यिक तिचे जनक गणले जातात. अगदी नेमकेपणे सांगायचे तर १९२० साली रंगभूमीवर आणलेल्या आपल्या एका नाट्यकृतीमध्ये Karel Capek यांनी 'रोबो' या संकल्पनेचा आणि संज्ञेचा प्रथम उद्घोष केला... आणि जन्माची शतकपूर्ती होण्याच्या आधीच त्या संज्ञा-संकल्पनेने मानवी व्यवहारांच्या विश्वात सर्वदूर आपली मुद्रा अत्यंत ठसठशीतपणे उमटवलेली दिसते.

तसे बघितले तर यंत्रमानवाचा मानवी व्यवहारांतील प्रवेश आणि प्रसार आपल्यापैकी कोणालाच अपरिचित मुळीच नाही. मात्र, आज अनोखा ठरतो आहे तो त्याचा अप्रतिहत संचार. सर्वसाधारणपणे उत्पादनाच्या ज्या प्रांतांत, निर्मितीच्या प्रक्रियेतील ज्या क्षेत्रांत मानवी शक्तीला मर्यादा पडत अशा ठिकाणी ती ती कामे यंत्रमानवाकडून उरकून घेण्याचा शिरस्ता आजवर सगळ्यांकडूनच अवलंबला गेला. अत्यंत जोखमीची, धोकादायक अथवा जीवितास हानिकारक ठरण्याची शक्यता असलेल्या कामगि-या यंत्रमानवाकडून पार पाडली जाणे आपल्या सगळ्यांच्याच अंगवळणी पडलेले होते. परंतु, आजचे चित्र पूर्णतया वेगळे आहे. कारखान्यांत एका वेळी अडीच माणसांचे काम अत्यल्प खर्चात हातावेगळी करणारी प्रणाली म्हणून Karel Capek यांनी androids चा परिचय त्यांच्या नाट्यकृतीच्या माध्यमातून १९२० साली मानवसमूहाला प्रथम घडवला. त्या वेळी खरोखरच परीकल्पना भासलेल्या त्या संकल्पना आजचे व्यावहारिक वास्तव बनलेल्या आहेत. रंगभूमीच्या पडद्यामागून १९२० साली प्रगटलेला 'रोबो' आज सर्वत्र त्याचा वरचष्मा गाजवतो आहे... इतका की, त्याला जन्म देणा-या मानवी शक्तीबुद्धीलाच निर्मिती व उत्पादनाच्या प्रांतांतून सप्रेम नारळ भेटवण्यापर्यंत त्याची धाव पोहोचते आहे अथवा अगोदरच पोहोचलेली आहे.

यंत्रमानव, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, algorithms यांसारख्या अत्याधुनिक तंत्रशास्त्राने मंडित झालेल्या प्रणाली जगभरातील उत्पादनप्रणालीचा चेहरामोहराच आरपार पालटून टाकत आहेत. मानवी शक्ती अथवा मनुष्यबळ वापरणे जिथे अशक्य वा जोखमीचे वाटत असे अशाच प्रांतांत आजवर उपयोजल्या जाणा-या यंत्रमानवाने आताशा उत्पादन व निर्मितीच्या अनंत क्षेत्रांत प्रभावी संचार केलेला आहे. मानवी शक्तीबुद्धी करू शकणारी, आजवर करत आलेली अनेकविध कामे अत्यल्प खर्चात, प्रचंड वेगाने आणि मुख्य म्हणजे कमालीच्या अचुकतेने करण्याची असाधारण क्षमता अंगी बाळगणारा हा यंत्रमानव आणि त्याच्याशी संबंधित असणारे तंत्रज्ञान मनुष्यबळाला आता अत्यंत सशक्त, सक्षम असा पर्याय उभा करतो आहे. रोजगार, शिक्षण, प्रशिक्षण, व्यवस्थापन, कामगारविषयक कायदे व धोरणे अशा सगळ्यांच संबंधित क्षेत्रांत त्यांपायी उदंड उलथापालथ संभवते.

भविष्याच्या उदरात दडले आहे काय... ?

या सगळ्यांपायी मनुष्यशक्तीच्या वापरात तसेच व्यवस्थापनात येत्या भविष्यात प्रचंड परिवर्तन घडून येणार आहे. हे बदल नेमके असतील तरी कसे, यांबाबत कोणत्याही प्रकारचे अदमास बांधणे या घटकेला जवळपास अशक्यप्रायच आहे. परिणामी, भविष्याच्या उदरात नेमके दडले आहे तरी काय, या भयशंकाकित उत्सुकतेने आज जगभरातील शास्त्रज्ञ, धोरणकर्ते, कारखानदार, उद्योजक, विद्यार्थी, कामगार... असे जवळपास सगळेच समाजघटक चमत्कारून या सगळ्या परिवर्तनाचा वेध आपापल्या परीने घेण्याच्या प्रयत्नात आहेत. शेतीमधून बिगर शेती उद्योगव्यवसायांकडे गेल्या शतकादरम्यान जगातील विकसित देशांमध्ये मनुष्यबळाचे ज्या प्रमाणे एक विलक्षण मूलभूत असे स्थलांतर घडून आले जवळपास त्याच धर्तीचे एक तितकेच विलक्षण व अपूर्व असे स्थित्यंतर आता साकारू घातलेले आहे, यांबद्दल कोणालाच आता शंका उरलेली नाही. शेतीमधून बाहेर पडलेले अथवा काढले गेलेले विकसित अर्थव्यवस्थांमधील मनुष्यबळ गेल्या शतकात अन्य उद्योगधंद्यांमध्ये सामावून घेतले गेले. तसेच काही तरी याही वेळेस घडेल अशी अपेक्षावजा आशा सगळेच मनाशी धरून बसलेले आहेत. मात्र, यंत्रमानव आणि कृत्रिम बुद्धिमत्ता यांच्या झपाटेदार आगमनानंतर येऊ घातलेल्या भविष्यात मनुष्यबळाच्या वापरासंदर्भातील चित्र नेमके कसे असेल याची स्पष्टता आजमितीस कोणालाही नाही. सारेच भवितव्य अंधुक व धूसर भासते आहे.

जगभरातील अनंत प्रकारच्या व्यवसायांमध्ये आज अगणित प्रकारच्या छोट्यामोठ्या क्रिया-प्रतिक्रिया अंतर्भूत आहेत. या असंख्य क्रिया-प्रतिक्रिया निभावण्यात जगभरातील राबत्या हातांना रोजगार मिळालेला आहे. यंत्रमानव आणि कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या उपयोजनासंदर्भात आजघडीला विकसित झालेल्या तंत्रज्ञानानुसार या अगणित क्रिया-प्रतिक्रियांपैकी जवळपास ४९ टक्के क्रिया-प्रतिक्रियांचे स्वयंचलन (ऑटोमेशन) शक्यतेच्या कोटीत आलेले आहे. जगभरात केल्या जाणा-या एकंदर व्यवसायांतील पाच टक्क्यांपर्यंतच्या व्यवसायांचे शत-प्रतिशत स्वयंचलन विद्यमान तंत्रज्ञान घडवून आणू शकते, असा या क्षेत्रातील संशोधक व शास्त्रज्ञांचा दावा आहे.

हे चित्र खरोखरच असे असणार असेल तर हडबडून जाण्यासारखे त्यांत एवढे आहे तरी काय, असा प्रश्न कोणालाही पडावा हे समजण्यासारखे आहे. परंतु, खरी गंमत आहे ती वेगळीच. अभ्यासकांच्या मते, यंत्रमानव आणि कृत्रिम बुद्धिमत्तेसारख्या प्रगत तंत्रप्रणालींच्या विकासाचा आज जो टप्पा गाठला गेलेला आहे त्या टप्प्याचे उपयोजन निकराने करण्याचा चंग कोणी बांधलाच तर; जगभरात केल्या जाणा-या अगणित व्यवसायांतील जवळपास ६० टक्के व्यवसायांत साकारणा-या विविध क्रिया-प्रतिक्रियांपैकी सुमारे ३० टक्के क्रिया-प्रतिक्रियांचे स्वयंचलन शक्यतेचा परीघात आलेले आहे. हे उद्या खरोखरच असे घडले तर जागतिक स्तरावरील रोजगाराचे चित्र नेमके कसे दिसेल हा उत्सुकतेइतकाच विवंचनेचाही प्रश्न बनतो.

मुळात, यंत्रमानव, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, algorithms यांसारख्या अत्याधुनिक तंत्रप्रणालींचा वापर उत्पादनप्रक्रियेमध्ये वाढत्या मात्रेने करण्याकडे जगभरात सरासरीने कल का वाढतो आहे, ते जाणून घेणे या ठिकाणी उपयुक्त ठरेल. या संदर्भात जगाच्या विकसित पट्ट्यातील देश आणि जगाच्या विकसनशील पट्ट्यातील देश यांत वेगवेगळी कारणमीमांसा आढळेल अथवा आढळते. मुळात, जगातील अत्यंत समृद्ध, विकसित व पुढारलेल्या राष्ट्रांपुढे संकट गहिरे बनत जाते आहे ते सरासरीने वृद्धत्वाकडे वेगाने झुकणा-या लोकसंख्येचे. तांत्रिक परिभाषेत या प्रक्रियेस 'पॉप्युलेशन एजिंग' असे संबोधले जाते. लोकसंख्येचे सरासरी वय जसजसे वाढत राहते तसतसा त्या त्या अर्थव्यवस्थेमध्ये तरूण, होतकरू हातांचा तुटवडा जाणवू लागतो. वय वर्षे १५ ते वय वर्षे ५९ या वयोगटातील व्यक्ती आर्थिकदृष्ट्या सक्रिय (इकॉनॉमिकली ॲक्टिव्ह) गणली जाते. लोकसंख्येचे सरासरी वय वाढू लागले की, आर्थिकदृष्ट्या सक्रिय गणल्या जाणा-या वयोगटात मोडणा-यांचे एकंदर लोकसंख्येतील प्रमाण घसरायला लागते. मग क्रमाने मनुष्यबळाचा तुटवडा जाणवायला लागतो. केवळ भांडवलप्रधान व भांडवलसघन तंत्रज्ञान असून भागत नाही. यंत्रे हाताळण्यास व ती चालविण्यास तरी मनुष्य हवाच असतो. साहजिकच, अशा परिस्थितीत, सक्षम व सक्रिय मनुष्यबळाच्या अभावी वाढत्या मात्रेने यंत्रमानवांचे उपयोजन उत्पादनप्रक्रियेमध्ये करणे अशा अत्यंत विकसित देशांना भाग पडते.

विकसनशील देशांपुढील पेच वेगळाच

या प्रक्रियेला आणखीही एक पैलू आहे. तो असा की, जगाच्या विकसित पट्ट्यातील देशांमध्ये लोकसंख्येचे वय सरासरीने वाढत चालले असल्यामुळे ज्येष्ठ नागरिकांच्या कल्याणाचा भार त्या त्या देशांतील सरकारांच्या माथ्यावर पडतो. अर्थव्यवस्थेतील उत्पादक हात त्या मानाने कमी आणि वय वाढलेल्या प्रौढ नागरिकांचे वृद्धत्व, चढत्या वृद्धत्वाबरोबर वाढणारा औषधोपचारांचा खर्च, निवृत्तिवेतनादी भत्ते यांचा बोजा सरकारी तिजोरीवर वाढू लागतो. हे सगळे खर्च भागवायचे तर सरकारला पैसा लागतो. मुळात, आर्थिकदृष्ट्या सक्रिय वयोगटातील नागरिकांचे एकंदर लोकसंख्येतील प्रमाण आक्रसत जात राहिल्याने कमावणा-या व पर्यायाने कर भरणा-यांचे एकूणांतील प्रमाणही आक्रसत राहते. अशा परिस्थितीत, ठोकळ उत्पादनातील वाढीचा वार्षिक सरासरी वेग मजबूत राखूनच सरकारी तिजोरीची प्रकृती सांभाळणे शासनसंस्थेला अनिवार्य बनते. मुळात, देशी अर्थव्यवस्थेत उत्पादक हातांचाच तुटवडा असेल तर ठोकळ उत्पादनवाढीचा वेग सशक्त राखण्यासाठी उत्पादनप्रक्रियेचे यांत्रिकीकरण, स्वयंचलीकरण घडवून आणणे अत्यावश्यक व अटळ बनते. यांमुळेही, यंत्रमानव, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, स्वयंचलित तंत्रशास्त्रांचा उत्पादनप्रक्रियेतील वापर वाढता राहतो. अनेक विकसित देशांमध्ये अलीकडील काही वर्षांत हाच कल दिसून येतो आहे.

गेली सुमारे तीन ते चार दशके जगाच्या पाठीवरील अनेक देशांनी आर्थिक पुनर्रचनेचा कार्यक्रम अतिशय नेटाने राबविलेला आहे. परिणामी, दरडोई उत्पन्नातील वास्तव वाढीचा वार्षिक सरासरी वेग अनेक देशांत चांगल्यापैकी उंचावलेला आहे. त्यांतून उपभोगाकडील प्रवृत्तीही वाढते आहे, वाढलेली आहे. जगाच्या लोकसंख्येत भर पडत राहतेच. वाढत्या लोकसंख्येमुळे एकंदर मागणीतही तिच्या गतीने वाढ होत राहावी, हे ओघानेच येते. ही वाढती मागणी पूर्ण करायची तर जागतिक उत्पादनवाढीचा वार्षिक सरासरी वेग टिकवून धरणे क्रमप्राप्त बनते. त्यासाठी उत्पादकतेमध्ये वाढ घडवून आणणे भाग पडते. कारण, श्रम, भांडवल यांसारखे उत्पादनघटक वाढत्या मात्रेने वापरत एकंदर उत्पादनामध्ये वाढ घडवून आणायची, हे सत्र अनंत काळ चालू राहू शकत नसते.

म्हणजेच, एकंदर उत्पादनातील वाढीचा वेग सातत्यशीलतेने टिकवून धरायचा तर उत्पादकतावाढीचे मान चढते राखावेच लागते. कृत्रिम बुद्धिमत्ता, यंत्रमानव, algorithms, उत्पादनप्रक्रियेचे स्वयंचलन यांसारख्या अत्याधुनिक प्रणालींच्या अवलंबनाद्वारे निदान येते अर्धशतकभर तरी जागतिक स्तरावर एकंदर उत्पादकतावाढीचा वार्षिक सरासरी वेग ०.८ टक्के ते १.४८ टक्के यांदरम्यान राखता येणे शक्य आहे, असे या क्षेत्रातील तज्ज्ञांचे अनुमान सांगते. अशा या विविध कारणांपायी जगभरातच उत्पादनप्रक्रियेचे स्वरूप अलीकडील काळात अत्यंत झपाट्याने बदलत चाललेले आहे. विकसित देशांमधील मनुष्यबळाच्या वापरावर त्याचे घडून येत असलेले परिणाम तिथे फारसे गंभीरपणे न जाणवण्यामागे 'पॉप्युलेशन एजिंग'चा घटक मुख्यत्वे कारणभूत ठरतो आहे.

परंतु, विकसनशील देशांमधील अथवा विकसनशील अर्थव्यवस्थांच्या पुढ्यातील समस्या अत्यंत वेगळ्या स्वरूपाची अशीच आहे. खास करून भारतासारख्या देशात जिथे तरुणांचे एकंदर लोकसंख्येतील प्रमाण आजमितीस जगभरात सर्वोच्च आहे तिथे प्रश्न आहे तो एवढ्या विपुल संख्येने उपलब्ध असणा-या होतकरू हातांना चांगल्या गुणवत्तेचा व उत्पादक स्वरूपाचा रोजगार पुरेशा प्रमाणावर निर्माण करण्याचा. म्हणजे, या गटातील देशांच्या धोरणकर्त्यांना विवंचना आहे ती मुबलक मात्रेने विद्यमान असणा-या मनुष्यबळाचा अधिक सघनतेने वापर घडवून आणण्याचा. परंतु, अशा मनुष्यबळप्रधान अर्थव्यवस्थांमध्येही उत्पादनप्रक्रियेचे स्वयंचलन घडवून आणण्याकडे उद्योगधंद्यांचा कल असल्याचे आताशा स्पष्ट होते आहे. अर्थात, त्या प्रवृत्तीला खतपाणी घालणारी तितकीच सबळ अशी आर्थिक अथवा व्यापारी कारणेही आहेतच.

जगाच्या विकसनशील पट्ट्यातील अनेक देशांनी गेल्या तीन दशकांदरम्यान राबविलेल्या आर्थिक पुनर्रचना कार्यक्रमापायी त्या देशांच्या अर्थव्यवस्थांचे वैश्विक अर्थव्यवस्थेबरोबरचे संघटन व सामिलीकरण अधिक ठोस व सघन बनलेले आहे. साहजिकच, जागतिक बाजारपेठेतील आपले स्थान टिकवून धरणे ही त्यांची आता विकासविषयक अनिवार्यता बनलेली आहे. हे एक मोठेच आव्हान होय. ***(कृपया पृष्ठ क्रमांक २९ पाहावे).***

पर्यावरण

वसा, इतिहासापासून बोध न घेण्याचा !

इतिहासापासून काहीही न शिकण्याचा जणू वसा घेतल्यासारखेच पर्यावरणाच्याबाबतीत मानवप्राण्याचे वर्तन राहत आलेले आहे. पूर्वीच्या चुका दुरूस्त करणे तर खरे तर कोणाही सुबुद्ध वंशाकडून अपेक्षित असते. घडून गेलेल्या चुकांची पुनरावृत्ती टाळणे दूरच, उलट, त्याच त्याच चुका डोळसपणे करण्याचा आत्मघातकीपणा आपण सतत करत असतो. ही प्रवृत्ती कमालीची घातक होय. पर्यावरणीयदृष्ट्या अतिशय संवेदनशील गणल्या जाणा-या उत्तराखंडात २०१३ साली उडालेल्या हाहाकारातून आपण आजही कोणताच बोध घेतलेला नाही, याला काय म्हणायचे ? उत्तराखंडासारख्या पर्यावरणीय बाबींसंदर्भात नाजूक गणल्या गेलेल्या प्रदेशात बेलगाम, बेकायदेशीरपणे जारी राखलेल्या खाणउद्योगांवर, नदीपात्रांतील वाळूच्या केल्या जाणा-या अनिर्बंध उपशावर तेथील उच्च न्यायालयाने जारी केलेल्या तात्पुरत्या बंदीस सर्वोच्च न्यायालयाने अगदी अलीकडेच स्थगिती दिल्याने दुःसह इतिहासाची उजळणी होणार की काय, असा प्रश्न सर्वच पर्यावरणाभ्यासकांना आता सतावतो आहे.

उत्तराखंडाच्या तराई आणि भाबर प्रांतांतील नद्यांमध्ये खणती लावून तेथील वाळू बांधकामांसाठी वाहून नेण्याच्या हव्यासापायी परिसरातील जनजीवन, त्याची लय, भवतालची शेतजमीन, उपजाऊजमिनींची उत्पादकता, भूगर्भातील जलस्त्रोतांचे पुनर्भरण... अशा विविध आघाड्यांवर अलीकडील काळात गंभीर समस्या उभ्या ठाकत आहेत. स्थानिक रहिवाशांसह काही पर्यावरणस्नेह्यांनी न्यायदेवतेला कौल लावल्यानंतर नदीपात्रांतील वाळूंच्या खणतीवर उत्तराखंडच्या उच्च न्यायालयाने हंगामी बंदी जारी केली. त्या बंदीस सर्वोच्च न्यायालयाने स्थगिती घोषित केल्याने तराई आणि भाबर प्रांतांतील नद्यांच्या पात्रांतून वाळू खणून नेण्याच्या उद्योगाला पुन्हा एकवार उधाण आलेले आहे. या संदर्भातील मार्गदशक नियमही सरसहा धाब्यावर बसवले जात असल्याने स्थानिक रहिवासी सध्या कमालीचे सचिंत आहेत.

सुमारे चार वर्षांपूर्वी, म्हणजे, १६ आणि १७ जून २०१३ या दिवशी उत्तराखंडात केदारनाथ मंदिराच्या परिसरात जो प्रपात-उत्पात घडला त्यांत नैसर्गिकपणे घडून येणा-या भौगोलिक बदलांइतकाच निसर्गचक्रात होणा-या मानवी हस्तक्षेपाचाही हातभार मोठा होता, हे आता संशोधन व अभ्यासांती पुरेसे स्पष्ट झालेले आहे. हिमालय परिसरातील पर्वतराजींमध्ये नित्याने घडून येणा-या भूस्खलनापायी ढासळणारी माती, दगडधोंडे, राडारोडा, मुरूम... परिसरात वाहणा-या नद्यांमध्ये वाहून येतो अथवा आणला जातो. साहजिकच, त्या राडारोड्यापायी नद्यांचे नैसर्गिक प्रवाह एकतर अवरुद्ध बनतात आणि/अथवा यथावकाश आपले मार्ग बदलतात. नानाविध विकासप्रकल्प, रस्तेबांधणी, वीजनिर्मितीचे उपक्रम, घरबांधणी, पर्यटकांसाठी निर्माण करावयाच्या सुखसोयी व सुविधा अशांसारख्या कारणांपायी सतत केली जाणारी वृक्षतोड भूस्खलनाला खतपाणीच पुरवते. केवळ इतकेच नाही तर, परिसरात केल्या जाणा-या बांधकामांपायी जो राडारोडा निर्माण होतो तोही बिनदिक्कतपणे नद्यांच्या पात्रांतच लोटला जातो. नदीपात्रांमध्ये त्या राडारोड्यापायी मानवनिर्मित भराव निर्माण होतात. मग, वाहणारे पाणी नवीन वाटा शोधू लागते. त्यांतच, अतिवृष्टीसारख्या घटना घडल्या की या सगळ्या प्रक्रियेला गती येते. नद्यांची पात्रे बदलणे, पाण्याच्या प्रवाहांची दिशा पालटणे यांतून नाना प्रकारच्या आनुषंगिक अशा पर्यावरणीय समस्या उद्भवतात.

केदारनाथ परिसरातील नैसर्गिक उत्पातानंतर हा सगळा कार्यकारणभाव ठसठशीतपणे सगळ्यांच्याच पुढ्यात अवतरला. मात्र, त्या इतिहासापासून कोणताही बोध न घेण्याचा जणू चंगच आपण सगळ्यांनी बांधलेला आहे. उत्तराखंडसारख्या नवनिर्मित राज्याच्या पुढ्यात वेगवान आर्थिक विकासाचे आव्हान खडे आहे, हे कोणीच अमान्य करणार नाही. मुळातच, विपुल अशा नैसर्गिक संपदेने युक्त असलेल्या या प्रांतात पर्यटण हाच त्याच्या अर्थकारणाचा एक मुख्य व मोठा आधार ठरतो, हेही नाकारण्यात अर्थ नाही. आता, पर्यटकांना आकर्षित करायचे तर रस्ते, दळणवळणाच्या सोयी, वीज, करमणुकीची साधने, पर्यटकांसाठी निवासस्थाने, हॉटेल्स यांसारखी बांधकामे किमान गरजेची ठरतात.

रस्तेनिर्मितीचे पर्यावरणीय परिणाम

सगळ्यांत मुख्य पायाभूत सुविधा यांत ठरते ती म्हणजे रस्ते आणि दळणवळण. याचाच एक भाग म्हणून उत्तराखंडातील विख्यात अशा जिम् कॉर्बेट व्याघ्र अभयारण्याच्या कडेने जाणा-या एका रस्त्याचे बांधकाम हाती घेण्यात आलेले आहे. या अभयारण्याच्या परिसरात वसलेल्या खेड्यापाड्यांच्या विकासाला त्यांद्वारे हातभार लागेल अथवा लागावा ही भूमिका त्यामागे आहे. रस्त्याची केलेली आखणी, रस्तेमार्ग बांधण्यासाठी करावे लागलेले खोदकाम, त्या खोदकामातून उद्भवलेली माती व मुरूम यांचे ढीग आरेखन करण्यात आलेल्या मार्गाच्या कडेलाच उभे झालेले या परिसरात ठायीठायी दिसतात. मुळात, या परिसरातील भूस्तर अस्थिर. भूस्खलन नित्याचे. परिणामी, खणलेल्या रस्त्यांच्या कडेला रचून ठेवलेला मुरूम, खडी, दगडधोंडे यांचा राडारोडा यथावकाश डोंगरउतरांवरून घरंगळतो आणि खालून वाहणा-या नद्यांच्या पात्रांमध्ये जाऊन जमा होतो. रस्ते खणण्यासाठी प्रसंगी सुरूंग लावून डोंगर फोडले जातात. स्वरूपतः हिमालयातील पर्वतराजी तुलनेने ठिसूळच आहे. वयोमानानुसार हिमालय हा जगातील तुलनेने एक तरूण नगाधिराज समजला जातो. त्याची जडणघडण अजूनही पूर्णत्त्वास गेलेली नाही, असे भूस्तरवैज्ञानिकांचे प्रतिपादन आहे. परिणामी, सुरुंगांचे स्फोट मुळातच ढिसूळ असणा-या डोंगररांगा अधिकच ठिसूळ बनवतात. त्यांतून भूस्खलन जोर पकडते.

या सगळ्यांची परिणती, मग, डोंगर ढासळण्यामध्ये घडून येते. उत्तराखंडाच्या गढवाल प्रांतात आजवर हाच अनुभव वारंवार येतो आहे. आलेला आहे. रस्त्यांच्या बांधणीमुळे निर्माण होणारा राडारोडा यथावकाश डोंगरउतारांवरून घरंगळून नद्यांच्या पात्रांत जमा झाला की नद्यांची पात्रे आकुंचन पावतात. केवळ इतकेच नाही तर, खडी-माती-मुरूम यांचे भराव पात्रांमध्ये निर्माण झाल्याने नदीपात्रांची खोलीही उणावते. पात्रे उथळ बनतात. साहजिकच, जोराचा पाऊस झाला अथवा उन्हाळ्यादरम्यान बर्फ वितळल्याने नद्यांच्या पात्रांतील पाण्याचा येवा फुगला की उथळ बनलेल्या पात्रांतून पाणी आपसूकच बाहेर पाऊल घालते. परिसरातील वस्ती व शेते मग जलमय बनतात. पिकांखालील जमीन पाणथळ बनते.

वास्तविक पाहता, रस्ते बांधत असताना निर्माण होणारा राडारोडा हा आखणी झालेल्या रस्त्यांच्या कडेलाच साठवून त्यांचे ढीग तिथेच ठेवू नयेत, अशा प्रकारची मार्गदर्शक तत्त्वे शासनसंस्थेमार्फत जारी करण्यात आलेली आहेत. परंतु, ती सर्रास धाब्यावर बसवली जातात. रस्ते बांधत असताना निर्माण होणारा राडारोडा तिथून हलवून त्याची पद्धतशीर विल्हेवाट लावण्याची कायदेशीर जबाबदारी, खरे म्हणजे, संबंधित कंत्राटदारांची असते. मात्र, प्रशासनाशी संगनमत राखणारे कंत्राटदार ती जबाबदारी अंगाबाहेर झटकून मोकळे होतात, अशी स्थानिकांची तक्रारवजा वेदना आहे. परिणामी, परिसरातील नागरी वस्तीला मानवनिर्मित अशा संकटांचा सामना आताशा वारंवार करावा लागतो आहे.

जिम् कॉर्बेट व्याघ्र अभयारण्याच्या परिसरातून आखल्या जात असलेल्या या प्रस्तावित रस्त्याचे हे झाले पर्यावरणीय तोटे. सगळ्यांत मुख्य प्रश्न आहे तो निराळाच. व्याघ्र अभयारण्याच्या परिसरातून जाणा-या या रस्त्यापायी येणा-या भविष्यात या भागातील वाहतूक लक्षणीय प्रमाणावर वाढेल, ही बाब तर सूर्यप्रकाशाइतकी स्वच्छ आहे. त्यांमुळे ऊत येईल तो वाघांच्या चोरट्या शिकारीला व तस्करांच्या हातून केल्या जाणा-या वाघांच्या बेमुर्वतखोर हत्यांना, अशी अत्यंत रास्त भीती प्राणीप्रेमी अभ्यासक व संघटना आता प्रकर्षाने मुखर करत आहेत. केवळ इतकेच नाही तर, एकदा का या रस्त्यामुळे वाहनांचा सुळसुळाट या परिसरात वाढला की, छुपी जंगलतोड, वृक्षराजीची कत्तल, लाकडांचा बेकायदेशीर व्यापार, नदीपात्रांतील वाळूची खणती यांना लगाम राहणार नाही, यांकडेही अभ्यासक व वन्यजीवसंरक्षक सतत लक्ष वेधत आहेत.

नवनवीन रस्त्यांची आखणी आणि निर्मिती यांद्वारे भूगर्भातील जलसाठे वेगाने अत्यंत उघडे पडत चाललेले आहेत. त्याचा परिणाम या जलसाठ्यांमधून परिसरातील नद्यांमध्ये सोडल्या जाणा-या पाण्याच्या प्रमाणात घडून यावा. रामगंगा ही या परिसरातील गंगेची एक मुख्य उपनदी. नाना प्रकारच्या खनिजांनी समृद्ध बनलेले पाणी या रामगंगेमधूनच गंगेच्या पात्रात सोडले जाते. रस्तेबांधणीमुळे उघडे पडणारे जलसाठे नष्ट झाले तर खनिजयुक्त अशा त्या पाण्याचा गंगेमधील येवा आटत जाईल.

धोका वन्यजीवांना आणि वृक्षराजीलाही

आजवरचा हा सगळा अनुभव असा असल्यामुळेच जिम् कॉर्बेट व्याघ्र अभयारण्याच्या परिसरातून जाणा-या प्रस्तावित राष्ट्रीय महामार्गापायी पर्यावरणप्रेमी आणि वन्यजीवसंगोपकांच्या मनात चिंतेची काजळी दाटते आहे. कोटद्वार ते रामगढ असा जाणारा हा प्रस्तावित राष्ट्रीय महामार्ग जिम् कॉर्बेट अभयारण्याच्या काही भागांतून आखण्यात आलेला आहे. महामार्गाचे हे बांधकाम आज ना उद्या पूर्णत्वास गेल्यानंतर या सगळ्यांच निसर्गसुंदर प्रांताचा तोंडवळा कसा आणि किती बदलेल, यांबाबत येथील रहिवाशांसह सर्वच संबंधितांना आज धास्ती वाटते आहे. पर्यावरणरक्षक अभ्यासक व स्वयंसेवी संस्था यांचा या प्रस्तावित महामार्गाच्या आखणीला विरोध आहे. मात्र, शासनसंस्था त्या विरोधाला भीक घालत नाही, असेच आजवरचे चित्र आहे.

उत्तर प्रदेशातून २००० साली उत्तराखंड हे नवीन राज्य कोरून काढण्यात आले त्याच वेळी या राष्ट्रीय महामार्गाचाही प्रस्ताव साकारला. उत्तराखंडाचे गढवाल आणि कुमाऊ हे दोन प्रांत या प्रस्तावित राष्ट्रीय महामार्गाने जोडण्याची आखणी करण्यात आलेली आहे. या मार्गामुळे या दोन भूभागांदरम्यानच्या अंतरात सुमारे ७० किलोमीटर अंतराची बचत होऊ शकेल, असा धोरणकर्त्यांचा पवित्रा दिसतो. एरवी त्यांबद्दल कोणाचाच आक्षेप असण्याचे कारण नव्हते. परंतु, या महामार्गाचा काही भाग जिम् कॉर्बेट व्याघ्र अभयारण्यातून जात असल्यामुळे सारी अस्वस्थता आहे. या महामार्गावरून एकदा का वाहतूक आणि वर्दळ सुरू झाली की या अभयारण्यातील तसेच त्याच्या परिसरातील सघन वृक्षराजी, वनसंपदा, अनंत प्रकारची फुले व फूलझाडे, वनस्पती यांची वासलात लागेल, असे पर्यावरणाभ्यासकांचे मत आहे. या परिसरातील वनस्पती-फुले-झाडे यांच्या परिसंस्थांची त्यांपायी घडून येणारी हानी ही निरंतर स्वरूपाची असेल, यांकडेही सर्व संबंधित लक्ष वेधत आहेत. या महामार्गाच्या विरोधातील आवाज अधिक बुलंद बनल्यानंतर सर्वोच्च न्यायालयाने त्याच्या बांधकामावर स्थगिती जारी केली. मग राज्य सरकारने महामार्गाची पर्यायी आखणी मांडली. परंतु, तीही व्याघ्र अभयारण्याच्या परिसरातूनच जाते आहे.

या प्रस्तावित रस्त्यावरून होणारी वाहतूक, वाढणारी रहदारी, गजबजणारी वर्दळ, धावत्या वाहनांचा गोंगाट, वाहनांचे कर्णकर्कश भोंगे, प्रवाशांच्या सोयीसाठी उभारली जाणारी हॉटेले, धाबे... अशांसारख्या अनंत बाबींपायी, आज अनंत काळापासून या परिसरात बहरलेल्या नैसर्गिक संपत्तीची केवढी हानी घडून येईल ही बाब स्थानिक रहिवाशांना सतावते आहे. असे नवीन महामार्ग आखून त्यांची निर्मिती करण्याऐवजी आज अस्तित्त्वात असलेल्या रस्त्यांचेच रुंदीकरण शासन हाती का घेत नाही, असा त्यांचा सवाल दिसतो.

विकास आणि पर्यावरण यांच्यादरम्यानच्या या द्वंद्वाचाच एक धागा वाळूउपशाच्या प्रश्नाशी जोडलेला आहे. उत्तराखंडाच्या विविध भागांत उभारले जाणारे रस्ते, अन्य प्रकारचे विकासप्रकल्प, पर्यटनाच्या निमित्ताने होणारी बांधकामे...अशांसारख्या अनंत बाबींसाठी वाळूची गरज दिवसेंदिवस वाढते आहे. परिणामी, उत्तराखंडातील नद्यांच्या पात्रांमधून वाळूचा अनिर्बंध उपसा हरिरीने चालू असल्याचे चित्र आज जवळपास सर्वत्रच दिसते. अशा बेगुमान वाळूउपशापायी परिसरातील पर्यावरणीय हानीची एक नवीनच लांबलचक अशी मालिकाच इथे जणू साकारते आहे. रामनगरच्या परिसरातील नदीमधून अलीकडील काळात केला जाणारा वाळूउपसा या संदर्भात लक्षणीय ठरतो तर त्यांमुळे नव्यानेच उद्भवलेले सारे दुष्परिणाम तितकेच मननीय-चिंतनीय (आणि चिंताजनकही !) ठरतात.

रामनगर हा प्रांत उभ्या उत्तराखंडात विख्यात आहे तो तेथील फळबागा व फलोत्पादनासाठी. लिची, आंबे यांसारख्या फळांचे हा परिसर म्हणजे जणूकाही माहेरच. परंतु, या परिसरातील नदीच्या पात्रामधून केल्या जाणा-या बेलगाम वाळूउपशाने लिचीच्या उत्पादकतेवर घाला घातलेला आहे. साधारणपणे पाच वर्षांपूर्वीपर्यंत एकरी सरासरी २० क्विंटलपर्यंत पदरी येणारे लिचीचे उत्पादन घसरून आताशा एकरी सरासरी १४ क्विंटलवर उतरलेले आहे. आंब्यांच्या दर एकरी सरासरी उत्पादनामध्येही घसरती भाजणी शेतकरी अनुभवत आहेत. उत्पादकतेमध्ये घट येण्यामागील कारणही वाळूचा उपसा हेच आहे. खणून काढलेल्या वाळूचे ढीग जागजागी घातल्याने उपजाऊ जमिनींची हानी होते. ***(कृपया पृष्ठ क्रमांक २३ पाहावे)***

आर्थिक

थकित कर्जांचे चिवट आव्हान

बदलता काळ नवनवीन आव्हाने पुढ्यात उभी करत असतो. नव्याने उद्‌भवलेली आव्हाने त्यांच्या वर्णनासाठी नवनवीन शब्दकळेला जन्म देत राहतात. Twin Balancesheet Problem ही शब्दसंहती अलीकडेच प्रचलीत आर्थिक शब्दव्यवहाराचा भाग बनलेली दिसते ती याच प्रक्रियेमधून. आपल्या देशातील बँकिंगचे विश्व आणि संघटित उद्योगांचे कॉर्पोरेट विश्व अशा दोहोंचाही या संज्ञा-संकल्पनेशी जैविक संबंध आहे. किंबहुना, 'जुळे ताळेबंद' (Twin Balancesheet) ही शब्दयोजनाच बँकांचे ताळेबंद आणि कॉर्पोरेट कंपन्यांचे ताळेबंद या उभयतांना उद्देशून केलेली आहे. जुळ्या ताळेबंदांची ही समस्या अथवा ताळेबंदांची ही जुळी समस्या नेमकी आहे तरी काय, हे नीट समजावून घेणे इथे उद्‌बोधक ठरावे. कारण, आपल्या देशातील बँकिंगचे क्षेत्र आणि भारतीय कॉर्पोरेट विश्व या उभयतांप्रमाणेच भारतीय अर्थव्यवस्थेच्या सर्वसाधारण विकासप्रक्रियेशीही तिचा थेट आणि जैविक अनुबंध आहे.

हा साराच मामला गाजायला लागला तो २०१६ सालातील फेब्रुवारी महिन्यापासून. २०१६-१७ या गेल्या वित्तीय वर्षातील तिस-या तिमाहीदरम्यानच्या - म्हणजेच, तारीख १ ऑक्टोबर २०१६ ते तारीख ३१ डिसेंबर २०१६ - या कालावधीदरम्यानच्या व्यावसायिक कामगिरीचा आढावा घेणारे बँकांचे अहवाल हाती येऊ लागले आणि भारतीय अर्थव्यवस्थेतील वित्तीय बाबींसंदर्भाचे चर्चाविश्व एकदम ढवळून निघाले. बँकांच्या थकित कर्जांमध्ये दणकून वाढ झाल्याचे वास्तव त्या आढाव्यादरम्यान पृष्ठभागावर आले आणि सर्वच संबंधितांना हडबडून जाग आली. या थकित कर्जांची, समजा, यदाकदाचित वसुली उद्या झालीच नाही तर अशा बुडित रकमांची तरतूद करण्यापायी बँकांची सारी कमाईच खस्त होईल, याचा साक्षात्कार सगळ्यांना प्रकर्षाने झाला. या दणक्याचे पडसाद शेअर बाजारात लगोलग उमटले आणि सार्वजनिक क्षेत्रातील बँकांच्या समभागांनी आपटी खाल्ली.

हा साराच प्रकार एका परीने आश्चर्यजनक ठरला. बँकांच्या थकित कर्जांचे प्रमाण इतक्या मोठ्या प्रमाणावर वाढणे ही एकाएकी अथवा उगीचच घडणारी बाब नव्हे. पराकोटीची आर्थिक दुरवस्था उद्‌भवण्याने अथवा दुष्कर अशा आर्थिक वा वित्तीय आणीबाणीपायी थकित कर्जांचे डोंगर फुगणे स्वाभाविक गणले जाते. पूर्व आशियातील देशांच्या अर्थव्यवस्थांना १९९७-९८ दरम्यान तर अमेरिका व ब्रिटिन या दोन देशांच्या अर्थव्यवस्थांना २००८-०९ या कालावधीदरम्यान या वास्तवाची प्रचीती येऊ न गेलेली उभ्या जागतिक समुदायाने बघितली-अनुभवली. भारतीय अर्थव्यवस्थेत मात्र असा कोणताच अनवस्था प्रसंग ओढवलेला नव्हता वा नाही. आर्थिक तसेच वित्तीय पर्यावरण स्थिरस्थावर होते व आहे. देशाच्या ठोकळ उत्पादन वाढीचा वार्षिक सरासरी वेग आजमितीला जगभरात कदाचित सर्वाधिक ठरावा, असेच अर्थवास्तव इथे नांदते आहे. तरीसुद्धा हे असे का झाले असावे, हे नीट समजावून घ्यायला हवे ते त्यांसाठीच. त्यांसाठी काही मूलभूत संकल्पनांचे आकलन करून घेणे उपयुक्त आणि गरजेचे ठरावे.

सर्वसामान्य माणूस आपली बचत बँकेमध्ये ठेवीच्या रूपाने आपल्या नावाने उघडलेल्या खात्यावर जमा करतो. ठेवीदारांनी ठेवरूपाने जमा केलेल्या या पुंजीमधूनच बँका सक्षम व पात्र कर्जदारांना कर्जे अदा करत राहतात. बँकेतील आपल्या खात्यावर आपण जमा केलेली आपली बचत ही आपल्या लेखी आपली मालमत्ता (asset) असते. तर, बँकेच्या लेखी ते तिचे देणे (liability) ठरते. बँकेचा कर्जदार असलेल्या ऋणकोच्याबाबतीत चित्र वेगळे असते. बँकेने कर्जदाराला कर्जाऊ दिलेली रक्कम ही बँकेची मालमत्ता असते तर, ऋणकोने कर्जाऊ घेतलेल्या रकमेद्वारे त्याच्या नावावर देणे तयार होते. अदा केलेल्या कर्जावर बँक कर्जदाराकडून व्याज वसूल करत असते. म्हणजेच, बँकेच्या दृष्टीने तिची मालमत्ता तिला उत्पन्नाचा एक प्रवाह निर्माण करून पुरवत राहते. मुदतपूर्तीनंतर कर्जाचे मूळ मुद्दलही बँकेकडे जमा होते. ज्या वेळी एखादा कर्जदार व्याजभरणा अथवा/आणि मूळ मुद्दलाची परतफेड थकवतो त्या वेळी संबंधित बँक अशा कर्जांना 'थकित कर्जे' असे संबोधते. अशा थकित कर्जांनाच संबंधित बँकेची 'अनुत्पादक मालमत्ता' (Non performing assets) असे संबोधले जाते.

थकित कर्जांच्या समस्येची वैशिष्ट्ये

भारतीय बँकांच्या अशा मालमत्तेची गुणवत्ता नेमकी आहे तरी कशी, हे तपासण्याचे फर्मान भारतीय रिझर्व्ह बँकेने डॉ. रघुराम राजन यांच्या कारकिर्दीदरम्यान जारी केले आणि त्या खटाटोपाद्वारे हे सारे वास्तव सर्वांच्याच पुढ्यात उलगडले. या समस्येचे आकारमान नेमके आहे तरी कितपत मोठे, थकित कर्जाच्या या वास्तवाची अन्य वैशिष्ट्ये कोणकोणती हा साराच तपशील जाणून घेणे मोठे रोचक ठरते. भारतीय बँकांनी कर्जदारांना वाटप केलेल्या एकंदर कर्जांपैकी नऊ टक्के कर्जे थकित या वर्गवारीमध्ये जमा होतात, हे तथ्य २०१६ सालातील सप्टेंबर महिन्यात स्पष्ट झाले. यांतील लक्षात घेण्यासारखा भाग म्हणजे, त्याच्या आधीच्याच वर्षी, म्हणजे, २०१५ सालातील सप्टेंबर महिन्यात थकित कर्जांचे एकूणांतील हे प्रमाण होते अवघे साडेचार टक्के. म्हणजे, २०१५ सालातील सप्टेंबर महिना ते २०१६ सालातील सप्टेंबर महिना या अवघ्या एकच वर्षाच्या काळात बँकांच्या थकित कर्जांचे एकूण कर्जवाटपातील प्रमाण दुपटीने वाढलेले होते. त्यांतही पुन्हा लक्षात घेण्यासारखा भाग म्हणजे, या एकंदर थकित कर्जांपैकी जवळपास तीन-चतुर्थांश थकित कर्जे ही सार्वजनिक क्षेत्रातील बँकांच्या खात्यावर आहेत. सार्वजनिक क्षेत्रातील बँकांनीच केलेल्या कर्जवाटपाशी त्यांच्या थकित कर्जांचे प्रमाण तपासले तर ते भरते १२ टक्के इतके.

थकित कर्जांच्या चित्राची आतापर्यंत आपण न्याहाळली ती केवळ एकच बाजू. ती बाजू होती बँकांची. आता, संघटित खासगी कॉर्पोरेट विश्वाच्या बाजूने हेच चित्र कसे दिसते ते बघू. क्रेडिट स्वीस (Credit Suisse) या बहुविध स्वरूपाच्या वित्तीय सेवा पुरविणा-या खासगी क्षेत्रातील बहुराष्ट्रीय कंपनीने या संदर्भात विश्लेषण केलेली आकडेवारी मोठी मनोज्ञ आहे. जगभरातील वित्तीय विश्वात क्रेडिट स्वीस हे विख्यात नाम आहे. १८५६ साली स्वित्झर्लंडमध्ये स्थापन झालेल्या या संस्थेचा कारभार आजमितीस जगभरातील अनेक देशांमध्ये पसरलेला आहे. झुरीच येथे प्रधान कार्यालय असलेल्या या कंपनीच्या जगभरातील शाखांमध्ये तब्बल ४८ हजार कर्मचारी कार्यरत आहेत.

ही कंपनी भारतातही सक्रिय आहे. भारतीय संघटित कॉर्पोरेट विश्वातील कंपन्यांच्या वित्तीय कारभाराचे परीक्षण-निरीक्षण क्रेडिट स्वीसची भारतातील शाखा करत असते. भारतीय कंपन्यांनी केलेल्या कर्जउभारणीची चिकित्साही ती करत राहते. क्रेडिट स्वीस कंपनीने परीक्षण केलेल्या एकूण कर्जांपैकी जवळपास ४० टक्के कर्जे अशा भारतीय उद्योगांकडे थकलेली आहेत की त्यांनी घेतलेल्या कर्जांवरील व्याजाचा भरणा करण्याइतपतही त्या कंपन्यांची निव्वळ कमाई २०१६ साली झालेली नव्हती. म्हणजेच, भारतीय बँका काय किंवा भारतीय कॉर्पोरेट विश्वातील कंपन्या काय, या दोघांचेही ताळेबंद तपासले तर थकित कर्जांची समस्या उभय ठिकाणी ठाण मांडून बसल्याचे ध्यानात येते. वास्तव हे असे असल्यामुळेच या समस्येला Twin Balancesheet Problem असे संबोधले जाते. कर्जे थकल्यामुळे एकीकडे बँकांचे ताळेबंद ताणाखाली आहेत तर दुसरीकडे कंपन्यांचे ताळेबंदही तणावाखाली आहेत. आजघडीला निदान या बाबतीत तरी भारत जगात अव्वल स्थानावर आहे ! जगातील उभरत्या अर्थव्यवस्थांमध्ये थकित कर्जांचे त्या त्या देशातील बँकांनी केलेल्या एकंदर कर्जवाटपामध्ये असलेले प्रमाण अभ्यासले तर भारत आज उभ्या विश्वात अग्रगण्य दिसतो.

हे सगळे असे का व कशामुळे झाले अथवा घडले असा प्रश्न कोणाच्याही मनात उद्‌भवावा. जुळ्या ताळेबंदांच्या समस्येने या पूर्वी ग्रस्त झालेल्या अर्थव्यवस्थांचा अभ्यास केला तर सर्वसाधारणपणे एकाच प्रकारचा घटनाक्रम अथवा कार्यकारणभाव आपल्याला आढळतो. देशाची अर्थव्यवस्था ज्या वेळी भरभराटीच्या कालखंडातून वाटचाल करत असते, अर्थकारणात सर्वत्र जेव्हा चलती राहते अशा काळात उद्योगव्यवसाय आपल्या कारभाराचा विस्तार घडवून आणण्यास सरसावतात. प्रस्थापित उत्पादनक्षमतांमध्ये भरीव भर घालण्याचे सत्र सुरू होते. त्यासाठी कंपन्या सढळ हाताने कर्जे घेतात. मात्र, अर्थव्यवस्थेच्या आगेकूचीची पावले मंदावली अथवा अडखळू लागली की त्याच कर्जांची परतफेड कंपन्यांच्या अंगाबाहेर जाते. मग उद्योगांकडून कर्जांची परतफेड होऊ शकत नाही. कर्जे थकतात. कर्जवसुली रखडली की बँकांचे वित्तीय व्यवस्थापन विस्कटते. या सगळ्या घटनाक्रमाची प्रतिकूल परिणती आर्थिक विकास मंदावण्यात घडून येते.

थकित कर्जे आणि आर्थिक विकास

थकित कर्जांची समस्या बराच काळ चिवटपणे मूळ धरून राहिली तर तिची आच अपरिहार्यपणे सर्वसाधारण आर्थिक विकासाच्या प्रकृतीला लागतेच, असा जगातील अनेक देशांचा अनुभव आहे. त्यांमागे असलेला कार्यकारणभावही तर्कशुद्ध व सोपासरळ, थेट असा आहे. मुळातच, थकित कर्जापायी ज्या कंपन्यांचे ताळेबंद ताणाखाली आलेले असतात अशा कंपन्या वा उद्योग नव्याने भांडवल गुंतवणूक करण्यास अनुत्सुक असतात. तर, ज्या कंपन्या तुलनेने सशक्त आणि म्हणूनच कर्जउभारणी करून भांडवलाचा विस्तार घडवून आणण्यास सक्षम व इच्छुक असतात अशा कंपन्यांची कर्जांची मागणी पूर्ण करण्याच्या परिस्थितीत बँका नसतात. कारण, बँकांनी पूर्वी वाटप केलेल्या कर्जांचीच परतफेड थकलेली असल्याने त्यांच्या वित्तीय व्यवस्था विस्कळीत झालेल्या असतात. या अशा वातावरणात नवीन गुंतवणुकीचे गाडे हालतच नाही. गुंतवणूक थिजली की रोजगारनिर्मिती मंदावते. रोजगारवाढ ठप्प झाली की अर्थव्यवस्थेतील एकंदर मागणी मंदावते. मागणीच मंदावली की गुंतवणूक करून प्रस्थापित उत्पादनक्षमतांचा विस्तार घडवून आणण्याबाबतच्या कंपन्यांच्या ऊर्मी कोमेजतात... आणि मग हा चक्रनेमिक्रम असाच गतिमान राहतो.

आपल्या देशातील Twin Balancesheet Problem मात्र या बाबतीतही वैशिष्ट्यपूर्ण ठरतो. ताळेबंदांच्या या जुळ्या समस्येपायी भारतीय अर्थव्यवस्थेच्या आगेकूचीची गती खुंटली अथवा वाटचाल पांगुळली असे काहीच झालेले आजवर तरी अनुभवास आलेले नाही. थकित कर्जांची ही समस्या साधारणपणे २०१० सालापासून भारतीय अर्थव्यवस्थेमध्ये डोके वर काढते आहे. परंतु त्यांपायी भारतातील बँकिंग व्यवसायावर गंडांतर आले, बँकांवर जनसामान्यांचा जो विश्वास असतो त्याला घाऊक प्रमाणावर तडा गेला, एखाददुसऱ्या बँकेचे दिवाळे निघाले, बँकांमधून आपल्या ठेवी काढून घेण्यासाठी ठेवीदारांनी बँकांच्या दरवाजांपुढे रांगा लावल्या...असे काही म्हणजे काहीच आपल्या बँकिंग व्यवस्थेत घडले नाही. थकित कर्जांची समस्या मुख्यत्वेकरून सार्वजनिक क्षेत्रातील बँकांपुरतीच आजही सीमित आहे, हे यामागील प्रमुख कारण होय.

सार्वजनिक क्षेत्रातील बँका या सरकारी मालकीच्या असतात. परिणामी, त्यांनी उभारलेल्या त्यांच्या स्वतःच्या भांडवलाच्या जोडीनेच सरकारच्या निधीची तसेच शासनसंस्थेच्या गंगाजळीची भरभक्कम पाठराखण त्यांना लाभलेली असते. शासनसंस्थेपाशी असलेली साधनसामग्री सार्वजनिक क्षेत्रातील बँकांच्या थकित कर्जांचा बोजा निभावून नेण्याइतपत केव्हाही सक्षम व सशक्त असते हे निर्विवाद.

थकित कर्जांचा उद्भव होण्यास अन्य देशांत जो कार्यकारणभाव नांदला तोच घटनाक्रम थकित कर्जांची समस्या आणि त्यांतून निपजणारा जुळ्या ताळेबंदांचा प्रश्न भारतीय अर्थव्यवस्थेमध्ये निर्माण होण्यास कारणभूत ठरला असे तज्ज्ञांचे विश्लेषण सांगते. तो सगळा काळ २१व्या शतकातील पहिल्या दशकाच्या मध्याचा होता. जगातील जवळपास सगळ्यांच देशांच्या अर्थव्यवस्था चांगल्यापैकी टामटुमीत होत्या. भारतीय अर्थव्यवस्थाही चौफेर सुरक्षित आणि सुस्थितीत होती. देशाच्या ठोकळ उत्पादनामधील वाढीचा वास्तव सरासरी वार्षिक दर चांगला नऊ टक्क्यांच्या परिघात होता. संघटित उद्योगक्षेत्राची नफाप्रदता सशक्त होती. कंपन्या कामगारभरती दमदारपणे करत होत्या. अर्थव्यवस्थेची ही ऊर्जितावस्था भविष्यातही अशीच टिकून राहील या स्वाभाविक आशेचा अंकूर सगळ्यांच्याच मनात टवटवलेला होता. साहजिकच, वीजनिर्मिती, सीमेंट व पोलादनिर्मिती, दूरसंचार यांसारख्या क्षेत्रांत कंपन्यांनी भरघोस भांडवली गुंतवणूक केली. परिणामी, देशांतर्गत गुंतवणुकीने एकदम हनुमानउडीच घेतली. ही भांडवली गुंतवणूक बव्हंशी बँकांकडून उचललेल्या कर्जांच्या माध्यमातून साकारलेली होती, हे इथे ध्यानात ठेवायला हवे.

...आणि २००८ सालातील ऑक्टोबर महिन्यात अमेरिकी अर्थव्यवस्थेमध्ये फुटलेल्या 'सब्प्राइम' कर्जांच्या फुग्याने सगळीच समीकरणे पार उद्ध्वस्त करून टाकली. भूसंपादनातील किचकट प्रक्रिया, पर्यावरणीय मंजुऱ्या मिळवताना होणारी दप्तरदिरंगाई, महागाई आटोक्यात आणण्यासाठी रिझर्व्ह बँकेने राबविलेले कडक असे पैसाधोरण... अशा अनेक कारणांपायी कंपन्यांचे ठोकताळे चुकले आणि जुळ्या ताळेबंदांच्या समस्येचा ससेमिरा पाठीशी लागला. तेच आव्हान आजही चिवटपणे पाय रोवून आहे. ●●

(पृष्ठ क्रमांक १६ वरून)

नदीपात्रांतील वाळूच्या उपशावर उत्तराखंड उच्च न्यायालयाने जारी केलेल्या तात्पुरत्या बंदीवर स्थगिती आल्याने कोसी, देबका यांसारख्या नद्यांच्या पात्रांमधून वाळू उपसून काढण्याची घोडदौड सध्या त्या परिसरात जारी आहे. वाळूचे घातलेले ढीग भवतालातील जमीन नापीक बनवत आहेत. प्रसंगी, लागवडीखालील काही जमिनी तर कायमस्वरूपी नापीक बनण्याचा धोकाही दिसामाशी वाढतो आहे. हे पुरेसे नव्हते म्हणून की काय, रचून ठेवलेल्या वाळूच्या ढिगा-यांमधून उडून हवेमध्ये मिसळणारी वाळूची बारीक पूड अथवा वस्त्रगाळ रेती आजूबाजूला असलेल्या आंबे, लिची यांसारख्या झाडांचे श्वास कोंडत असल्याची तक्रारही परिसरातील शेतकरी करताना दिसतात. हवेत मिसळून यथावकाश झाडांवर जमा होणा-या वाळूच्या त्या भुकटीपायी झाडांच्या फळफूलधारण क्षमतेची चिरहानी होत असल्याचे उत्पादकांचे निरीक्षण सांगते.

या सगळ्या सव्यापसव्यातील मुख्य गंमत म्हणजे नद्यांच्या पात्रांतून यंत्रे लावून केली जाणारी ही सगळीच वाळूखणती बेकायदेशीर आहे. नद्यांच्या पात्रांमधून वाळू वेचून गोळा करण्यास संबंधितांना परवानगी आहे. मात्र, खणती लावून वाळूचा उपसा करण्यावर पाबंदी जारी करण्यात आलेली आहे. तरीदेखील यंत्रे कामाला जुंपून वाळूचा बेफाट उपसा करण्याचा उद्योग तिथे राजरोस चालूच आहे. दिसामाशी तो चांगला तेजीतही येतो आहे. या खाणउद्योगांत काम करण्यासाठी परप्रांतांमधून आणलेल्या स्थलांतरित मजुरांच्या वस्त्याही या भागात उभ्या दिसतात. वाळूचा उपसा, त्यांतून हवेमध्ये मिसळणारे अत्यंत बारीक असे धूलीकण यांमुळे परिसरातील अनेक ग्रामस्थांना सततचा खोकला, अस्थमा यांसारख्या व्याधींनी ग्रासलेले आहे. वाळूची चोरटी खणती आणि उपसलेल्या वाळूचा चोरटा व्यापार करणा-या वाहनांच्या वर्दळीने खेडोपाडीच्या लहान लहान रस्त्यांवरून चालणे-फिरणेही जोखमीचे बनते आहे. ग्रामस्थांना अपघात होणे हे तर नित्याचे वास्तव बनलेले आहे. प्रसंगी हे अपघात जीवघेणेही ठरतात, अशी गावक-यांची विवंचना आहे. आडवेतिडवे रस्ते आखत धावणा-या मालमोटरींपायी शेतातील उभ्या पिकांचीही नासाडी होत राहते.

उत्तराखंडाच्या तराई आणि भाबर प्रांतांतील ही वाळूखोदाई परिसरातील पर्यावरणावरही दूरगामी प्रतिकूल परिणाम घडवते आहे. या नद्या आणि त्यांच्या पात्रांतील वाळू म्हणजे हिमालयातील बर्फ वितळून पात्रांमध्ये जमा होणारे पाणी जिरवून, शोषून घेणारे 'स्पंज'च जणू. आता, ही नदीपात्रेच खणल्याने भूगर्भामध्ये पाण्याची झिरपण घडवून आणणा-या व्यवस्थांची हानी होणे हे ओघानेच आले. भूगर्भामध्ये घडून येणारी पाण्याची ही झिरपण बाधीत झाली की त्याचा फटका भूगर्भांतर्गत पाणीसाठ्यांच्या पुनर्भरणाला बसावा हे अतिशय स्वाभाविक ठरते. म्हणजेच, भूगर्भातील जलस्त्रोतांचे कुपोषण आज ना उद्या अनिवार्यच आहे.

उत्तराखंडातील नद्यांची नैसर्गिक व्यवस्थाच हा दुहेरी आक्रमणापायी उद्ध्वस्त होण्याच्या कडेलोटाकडे ढकलली जाते आहे. एकीकडे रस्तेबांधणीपायी राडारोडा नदीपात्रांमध्ये जमा होऊन प्रवाहांची दिशा बदलते आहे. तर, दुसरीकडे नदीपात्रांमधील वाळूच्या अनिर्बंध उपशापायी भूगर्भातील जलस्त्रोतांच्या संपन्नतेला ओहोटी लागते आहे. विकास तर सगळ्यांनाच हवाहवासा आहे. पण मग पर्यावरणाचे काय ? ●●

मौज प्रकाशन गृह आणि भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी यांच्या संयुक्त विद्यमाने नवे प्रकाशन

उदारमतवादाच्या संस्कृतीचे बीजारोपण करीत १९व्या शतकातील भारतीय प्रबोधनास आकार देणा-या रानडे-तेलंग-चंदावरकर या तीन लोकोत्तर व्यक्तींच्या कार्यकर्तृत्वाचा विश्लेषक आलेख

तीन न्यायमूर्ती आणि त्यांचा काळ

लेखक - नरेन्द्र चपळगावकर

पृष्ठे : ३१५ **किंमत : ३००/- रुपये**

समाजपुरुषांचा वारसा आणि वसा यांचे उचित भान आणून देणारा संशोधनपूर्ण वाचनीय दस्तऐवज

संशोधन

मधुमेहासंदर्भातील नवीन आकलन

'साखरेचे खाणार त्याला देव देणार', असे म्हणून भागते का ? 'श्रीमंतांचे दुखणे', अशी उपाधी धारण करून ज्या रोगाने आजवर मोठेपणा मिरविला तो मधुमेह हा रोग आणि त्याची जन्मदात्री असणारी साखर आजघडीला अक्षरशः शत्रू बनलेली आहे असंख्य भारतीयांची. 'मधुमेहाची राजधानी' असा भारताचा लौकिक (दुर्लौकिक ?) उभ्या जगात आज सर्वत्र नांदतो आहे. International Diabetes Federation या संस्थेच्या मतानुसार, २०३० सालापर्यंत भारतातील तब्बल ८.४ टक्के लोक मधुमेहाने ग्रस्त असतील. मधुमेह हा रोग एकटा येत नाही. येताना आपल्याबरोबर तो अनेक व्याधीही घेऊन येतो. मूत्रपिंड खराब होणे, हृदयाला धोका निर्माण होणे, डोळे निकामी होणे... हे आणि असे बरेच काही आजारही मधुमेहाच्या हातात हात घालून शरीरात प्रवेश करतात. मुख्यतः बदलत्या जीवनशैलीशी निगडीत असणारा हा रोग अन्य काही बाह्य गोष्टींमुळेपण होतो, हे आता हळूहळू सिद्ध होऊ लागलेले आहे. शरीरात इन्शुलिन तयार करण्याची स्वादुपिंडाची क्षमता कमी झाली की मधुमेह होतो, अशी एक धारणा ढोबळपणे सर्वसामान्यांमध्ये नांदताना दिसते. आनुवंशिकता हा, माणसाला मधुमेह जडण्याच्याबाबतीतील पडद्यामागचा सर्वांत मोठा कलाकार गणला जातो. व्यायामाचा अभाव, बैठी जीवनशैली, अत्याधिक ताणतणाव, उच्च रक्तदाब, धुम्रपान, मद्यपान यांसारख्या काही बाबीही ही व्याधी जडण्यास पूरक ठरतात, हातभार लावताना दिसतात.

हिवताप, क्षय यांसारख्या रोगांशी आजवर झगडणा-या भारतासारख्या देशाने आता वैद्यकीयशास्त्राच्या क्षेत्रात प्रचंड प्रगती साध्य केलेली आहे. केवळ इतकेच नाही तर, आरोग्याचे मान सर्वसाधारणपणे उंचावण्याबरोबरच सामान्य नागरिकांचे सर्वसाधारण आयुर्मान वाढविण्याच्याबाबतीतदेखील बराच मोठा पल्ला गाठलेला आहे. हे संसर्गजन्य रोग त्यामुळे आटोक्यात

आलेले आहेत. परंतु, आता मात्र एक नवीनच संकट आपल्या पुढे 'आ'वासून उभे ठाकते आहे. ते म्हणजे मधुमेहासारख्या व्याधींच्या अप्रतिहत संचाराचे. अगदी अलीकडेच प्रकाशात आलेल्या एका संशोधनाच्या निष्कर्षांनुसार, शेतीसाठी वापरली जाणा-या काही कीटकनाशकांमुळेही मधुमेह होण्याचा धोका वाढतो आहे.

organophosphates या कीटकनाशकामुळे मधुमेहाचा प्रादुर्भाव घडून येतो, असे तामिळनाडूतील मदुराई येथे असलेल्या कामराज विद्यापीठातील एक संशोधक Ganesan Velmurugan यांना त्यांच्या अभ्यास व संशोधनांती आढळून आलेले आहे. तामिळनाडूच्या काही भागांतील कष्टकरी शेतक-यांमधे मधुमेहाचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणावर आढळून आला तेव्हा साहजिकच ती चिंतेची बाब ठरली. पुढे त्या संदर्भात अधिक संशोधन केल्यावर असे ध्यानात आले की, organophosphates या कीटकनाशकामुळे मधुमेहाचा प्रसार होत असावा. Velmurugan यांच्या प्रतिपादनानुसार, organophosphates या कीटकनाशकाच्या संपर्कात येणा-या व्यक्तींपैकी ब-याच जणांना मधुमेह होण्याचा संभव असतो अथवा संभव वाढतो ही बाब त्यांच्या या संशोधनाद्वारे पहिल्यांदाच प्रकाशात येते आहे. दुस-या महायुध्दाच्या वेळेस, म्हणजे १९४० साली, जर्मन संशोधकांनी organophosphates या रासायनिक द्रव्याचा शोध रासायनिक युध्दासाठी प्रथम लावला. पुढे DDT powder वर ज्या वेळी बंदी घातली गेली त्या नंतर या organophosphates चा वापर कीटकनाशक म्हणून जगभर होऊ लागला. तामिळनाडूच्या काही ग्रामीण भागांतील रहिवाश्यांमध्ये मधुमेहाचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणावर आढळून आल्याने त्यांमागील कार्यकारणभावाचा शोध घेण्यासाठी हाती घेण्यात आलेल्या संशोधनाद्वारे organophosphatesहे रासायनिक द्रव्य आणि मधुमेह यांचा निकट संबंध असावा अथवा आहे, हे वास्तव Velmurugan यांच्या ध्यानी आले.

ज्या विद्यापीठात Velmurugan कार्यरत आहेत त्या विद्यापीठाच्या परिसरात राहणा-या लोकांकडून मधुमेहाच्या वाढत्या प्रादुर्भावाबाबत गेल्या काही वर्षांपासून वारंवार तक्रारी येऊ लागल्या. त्या दिशेने Velmurugan यांनी संशोधन सुरूकेले तेव्हा एक गोष्ट त्यांना प्रकर्षाने जाणवली ती अशी

की, त्या सर्व रुग्णांना त्यांच्या जीवनशैलीमुळे मधुमेह जडलेला नाही तर; ते सारे मधुमेहाचे बळी ठरण्यास दुसरीच कुठली तरी बाब कारणभूत आहे. ती कारणे काय असावीत यांचा शोध घेण्यात मग Velmurugan यांनी स्वतःला गुंतवून घेतले. त्या सर्वांचाच organophosphates शी जवळचा संबंध येत होता, हे वास्तव मग त्यांच्या ध्यानी आले. DDT powder वर बंदी जारी केल्यानंतर organophosphates चा वापर सर्रास होऊलागला. पिकांवरील रोगांचा मुकाबला त्यांमुळे शक्य बनून अन्नधान्योत्पादनावर या सगळ्याचे सशक्त परिणाम दिसू लागले. परंतु, या organophosphates मधील काही अणूंमुळे शरीरातील साखरेचे प्रमाण बिघडते आणि माणूस मधुमेहाचे भक्ष बनतो, ही बाब आता त्या संशोधनांती प्रस्थापित झालेली आहे. आता, organophosphates चा वापर बंद केला तर अन्नधान्योत्पादनावर त्याचा नेमका काय प्रतिकूल परिणाम जाणवेल, हा एक नवीनच प्रश्न या सगळ्यांतून उद्‌भवलेला आहे. organophosphates चा वापर रोखल्याने जगभरात अन्नधान्याची टंचाई उद्‌भवून एक वेगळेच संकट उभे राहील का, हा सवाल आताशा सगळ्यांनाच छळतो आहे.

मधुमेह हा जसा हळूहळू हृदय, मूत्रपिंड, डोळे यांवर आघात करतो, त्याचप्रमाणे तो आपल्या जिभेवरदेखील प्रहार करत राहतो, हे वास्तव मात्र फारच थोड्यांना ज्ञात असेल. आपण कधीच आपल्या अंगभूत कलांकडे लक्ष देत नाही. आपल्याला चवीची उत्तम जाण आहे, अथवा, दूर अंतरावरून येणा-या एखाद्या पदार्थाच्या केवळ स्वादावरून आपण त्या पदार्थाचे नाव अचूक सांगू शकतो, हे आपल्यापैकी कितीजणांना ठाऊक असेल ? याहीपुढे जाऊन, आपल्याला आवडणा-या अथवा नावडणा-या चवीचा आणि आपल्या आरोग्याचा काही संबंध असू शकतो हेसुध्दा अगदी आताआतापर्यंत आपल्या ध्यानात आले नव्हते. परंतु, चवीचा आणि आपल्या आरोग्याचा अतिशय निकटचा संबंध आहे, ही बाब अगदी अलीकडेच करण्यात आलेल्या अनेकानेक संशोधनांवरून सिद्ध झालेली आहे. मुळात चंदिगड येथील आणि आता काही वर्षांपासून अमेरिकेत स्थायिक झालेल्या प्रीत भानो या संशोधिका गेल्या काही वर्षांपासून कर्करोग आणि चव यांच्यादरम्यानच्या नात्याबाबत संशोधन करत आहेत.

त्यांच्या म्हणण्यानुसार अनेक जणांना पदार्थांची चव अशी कळतच नसते. पदार्थांमध्ये वरून मीठ, साखर, मिरपूड यांसारखे जिन्नस घालून घेण्याचे प्रकार त्यांमुळेच घडतात. एखादी भाजी किंवा एखाद्या पदार्थाची चव न आवडण्यामागे आनुवंशिकतादेखील असते. कर्करोगाइतकेच हे अनुमान मधुमेहालाही लागू होते. यांबाबत सध्या बरेच संशोधन चालू आहे. आपल्या असे अनुभवास येते की, आपल्याला कधीकधी कशाचीच चव अशी लागत नाही. पण आपण त्याकडे दुर्लक्ष करतो. आपण डॉक्टरांकडे जात नाही. चवीची ही भानगड जरा अवघडच आहे. कारण, एका अंदाजानुसार, वय वर्षे ५७ ते ८५ या वयोगटातील ७५ टक्के लोकांना दोन किंवा अधिक चवींमधला फरक ओळखू येत नाही. माणूस जेव्हा जन्माला येतो तेव्हा त्याच्या जिभेवर सुमारे १० हजार चवग्रंथी असतात. वेगवेगळ्या पदार्थांच्या चवींमधील फरक आपल्याला ओळखता येतो तो त्यांमुळेच. जस जसे आपण मोठे होत जातो, तसतशी जिभेवरील या ग्रंथींची संख्या कमी कमी होत जाते.

जेव्हा अन्नाचे कण जिभेवर येतात तेव्हा जिभेवरील चवग्रंथी ती चव कशाची आहे ते सांगतात. चवीसंदर्भातील आजार चार प्रकारचे आहेत. Hypogeusia हा झाला त्यांतील पहिला. या आजारात गोड, कडू, आंबट, तिखट, तुरट, खारट अशी कोणतीच चव लागत नाही. दुसरा आजार आहे Dysgeusia हा. या आजाराने गांजलेल्यांच्या तोंडात सतत खारट किंवा आंबट चव रेंगाळत राहते. तिसरा आजार आहे Parageusia. यामध्ये तोंडात एखाद्या धातूसारखी चव सतत असल्याची जाणीव होते. आजाराचा चौथा प्रकार आहे Ageusia. यात कुठल्याच प्रकारची चव संबंधिताला लागत नाही. तोंडाची चव जाणे हे कुठल्याही दुखण्यात ज्या प्रमाणे स्वाभाविक गणले जाते, तसेच, सततच्या औषधोपचारामुळे किंवा आजारपणामुळेदेखील तोंडाची चव जाते. ही झाली काही साधी कारणे. मधुमेहामुळे तोंडाची चव जाणे हे आताशा खूपच स्वाभाविक बनलेले आहे. मधुमेहामध्ये दिली जाणारी जी औषधे आहेत त्यात Metformin हे प्रामुख्याने देण्यात येते आणि हेच औषध तोंडाची चव घालविण्यास कारणीभूत ठरते, असे काही संशोधकांचे म्हणणे आहे. ●●

(पृष्ठ क्रमांक १० वरून)

ते स्वीकारायचे तर जागतिक बाजारपेठेत स्पर्धात्मकता टिकवून धरण्याखेरीज विकसनशील देशांना तरणोपाय नाही. विकसनशील देशांमधून निर्यात केल्या जाणा-या वस्तू व सेवांचा दर्जा आणि त्यांच्या किमती या दोन घटकांवर ती बाजारपेठीय स्पर्धात्मकता निर्भर राहते. वस्तू व सेवांचा दर्जा उत्पादनप्रक्रियेत वापरल्या जाणा-या तंत्रज्ञानाच्या रूप-स्वरूपावर तर, जिनसांच्या किमती या उत्पादकतेवर अवलंबून राहतात. निर्मितीप्रक्रियेमध्ये वापरण्यात आलेल्या तंत्रशास्त्राच्या गुणवत्तेवर उत्पादनातील सफाई, अचुकता, प्रमाणीकरण ठरत राहते. वस्तू अथवा सेवांच्या निर्मितीतील ती सफाई व गुणवत्ता प्रदान करण्यात मानवी शक्तीबुद्धिपेक्षा यंत्रशक्ती केव्हाही अधिक सरस ठरत राहते. परिणामी, वैश्विक बाजारपेठेतील आपली स्पर्धात्मकता आणि अव्वल स्थान टिकवून धरण्याच्या अपरिहार्यतेपायी विकसनशील देशांना मनुष्यशक्तीच्या ठायी यंत्रशक्तीची योजना करणे भाग पडते आहे. परिणामी, हे सगळेच पर्व मानव आणि यंत्रमानव यांच्या साहचर्याचे राहील, संघर्षाचे असेल की समन्वयाचे ठरेल, हे आज तरी एक कोडेच आहे. ●●

प्रमुख संदर्भ

(A) Magazines -:

Business Standard, Monday, 17 April 2017 and Tuesday, 18 April 2017, articles by Geetanjali Krishna.

(B) पुस्तके :

(1) Economic Survey 2016-17, Government of India, Ministry of Finance, Department of Economic Affairs, Economic Division, January 2017, New Delhi.

(2) A FUTURE THAT WORKS : AUTOMATION, EMPLOYMENT AND PRODUCTIVITY; McKinsey Global Institute, McKinsey & Company, January 2017.

(C) Websites- :

(1)www.mckinsey.com (2) www.business-standard.com ●●

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 ॲन्ड 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.

'अर्थबोधपत्रिका' वर्गणीदारांसाठी विशेष योजना

वार्षिक वर्गणी	**२०० / - रुपये**
द्वैवार्षिक वर्गणी	**३५०/ - रुपये**
त्रैवार्षिक वर्गणी	**५००/ - रुपये**
पंचवार्षिक वर्गणी	**८०० /- रुपये**

ग्रंथालयातील पुस्तके

FIRST FOOD
CULTURE OF TASTE
Published by Centre for Science and Environment, New Delhi, 110 062, 2017, Pages - 217, Price - Rs. 950/-

भारतीय खाद्यविश्व आणि खाद्यजीवन हे भारतीय संस्कृतीइतकेच बहुविध आहे. मुळात भारतीय संस्कृतीच बहुविध असल्याने त्या संस्कृतीची एक जैविक घटक असलेली भारतीय खाद्यसंस्कृतीही तितकीच वैविध्यपूर्ण आणि विलोभनीयरीत्या बहुविध असावी, हे ओघानेच येते. आपल्या देशातील प्रत्येक प्रांताची पृथक अशी खानपान परंपरा व संस्कृती आहे. त्या त्या प्रांतातील हवामान, जमिनीचा पोत, निसर्गाचे रंगरूप... अशांसारख्या नानाविध घटकांनी त्या त्या प्रदेशातील खाद्यसंस्कृतीला तिची म्हणून अशी खास एक ओळख वा आत्मखूण प्रदान केलेली आहे. खाद्यपदार्थांची आणि पेयांची इतकी रेलचेल आणि प्रांतिक विभिन्नता अन्य देशांत क्वचितच बघावयास सापडावी. त्या त्या प्रदेशातील खाद्यसंस्कृती आणि तिथला निसर्ग यांचे एक आंतरिक नाते गुंफलेले आढळते. प्रांताप्रांतांतील खानपानाच्या सवयी आणि त्या त्या परिसरात उपलब्ध होणारी फळे, फुले, कंद, भाजीपाला, वनस्पती, पाळेमुळे यांचे एक घट्ट असे निकट साहचर्य अनादिअनंत काळापासून उत्क्रांत होत आल्याचे आपल्या ध्यानात येते. अन्नसेवन-पोषण-पर्यावरण-निसर्ग-परंपरा-संस्कृती यांचा एक परस्परांशी एकजीव झालेला गोफ वा साखळीच राज्याराज्यांत नांदत आलेली आहे. या सगळ्या बहुपेडी नात्याचा विवेचक, समृद्ध आणि प्रसन्न वेध घेणारा हा ग्रंथ म्हणजे आंतरिक संपन्नता वाढवणा-या वाचनसामग्रीचा प्रसन्न दस्तऐवजच होय. उत्तम निर्मितीमूल्य, देखणी मांडणी, आर्टपेपरवरील मनोहर प्रकाशचित्रे यांमुळे वाचनीयतेच्या जोडीनेच या ग्रंथाचे बाह्यदर्शनही कमालीचे सुभग व चित्तवेधक बनलेले आहे. ●●

RNI Regn.No. MAHMAR/2002/9806
Postal Regn.No.: PCW/115/2016-2018
Posted at Model Colony Post Office Pune, 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 देणा-या, वेगवेगळ्या विषयांवरील छोट्या पुस्तिका तयार करून वितरित करण्याचे काम हाती घेण्यात आले आहे.

- संस्थेचे नियंत्रण मंडळ -

● विकास चित्रे ● किशोर चौकर ● सुरिंदर जोधका ● रमानाथ झा
● अभय टिळक ● रवींद्र ढोलकिया ● ललित देशपांडे ● दिलीप नाचणे
● सुहास पळशीकर ● मनोहर भिडे ● नीळकंठ रथ ● रूपा रेगे-नित्सुरे
● एस. श्रीरामन

इंडियन स्कूल ऑफ पोलिटिकल इकॉनॉमी (भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी) पुणे या संस्थेच्या मालकीचे हे मासिक, मुद्रक व प्रकाशक व्ही. एस. चित्रे 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