पुणे, वार्षिक वर्गणी २०० रुपये, किंमत २० रुपये, मे २०१९, खंड १८, अंक २, पृष्ठे ३२

अर्थबोधपत्रिका

मोजक्या वेळेत जगाबद्दलची जाण वाढविणारे उद्‌बोधक व माहितीपूर्ण मासिक

३ ● सीमारेषा

५ ● चाहूल, नव्या शीतयुद्धाची?

११ ● बदलत्या जगापुढील नवे आव्हान

१७ ● प्रचारासाठी मदार नव्या आयुधांवर

२५ ● जिकडे - तिकडे

भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी

वार्षिक वर्गणी २००/- रुपये **(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.**

'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-http://www.ispepune.org.in

अर्थबोधपत्रिका
खंड १८ (अंक २) मे २०१९
संपादक - अभय टिळक
सहयोगी संपादक - पराग पोतदार

'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

सीमारेषा

माहितीचे स्रोत सीमित होते तेव्हा अर्थातच तिची उपलब्धताही मर्यादित होती आणि वापरही. परंतु आधुनिकीकरण आणि जागतिकीकरणाने ही सारी परिमाणेच बदलून टाकली. नवतंत्रज्ञानाने कालपरवापर्यंत अशक्य वाटणा-या गोष्टी आज सहजशक्य वाटू लागल्या आहेत. अंकीय (डीजिटल) तंत्रज्ञान तर आपले अवघे विश्व व्यापू पाहते आहे. जगभरात विस्तारणारी दूरसंचार क्षेत्राची बाजारपेठ पाहिली तर तिचा वेग आणि झपाटा थक्क करून सोडणारा असाच आहे. हे तंत्रज्ञान अवघे मानवी जीवन कवेत घेऊ पाहते आहे. प्रत्येक गोष्ट प्रत्येकाला अवघ्या एका 'क्लिक'वर अथवा बसल्याजागी बटन दाबून उपलब्ध करून देण्याचा जणू या तंत्रज्ञानाने चंगच बांधला आहे. एखाद्या विषयाची चटक लागली की ती गोष्ट सतत हवीहवीशी वाटते आणि त्याच्याच जोडीला मग त्यात आणखी नवे काही तरी मिळत राहावे असेही वाटत राहते तसे काहीसे या तंत्रज्ञानाच्या वेगवान प्रसाराने मानवी जीवनाचे होत चालले आहे. तंत्रज्ञानाने सुखकर होऊ पाहत असलेले मानवी अस्तित्व ही निश्चितच स्वागतार्ह बाब आहे. त्यातून वेळेची बचत, सुलभता, सहजता हे लाभ निश्चितपणे होतात, हे वास्तव कोणीच अमान्य करणार नाही. जीवन कमालीचे सुकर बनवणा-या या तंत्रज्ञानाचा पैस दिवसागणिक विस्तारतच जाणार आहे. त्यामुळेच नवनवीन तंत्रज्ञान प्रतिदिवशी बाजारात येऊन धडकते आहे आणि त्याचा अंगीकार करण्याची आपली असोशीदेखील अप्रतिहत वाढताना दिसते. आपल्या जगण्याचा बव्हंश अवकाश हे नवीन तंत्रज्ञान उत्तरोत्तर व्यापत चाललेले आहे. कोणत्याही नवीन आणि दैनंदिन जीवन आनंददायी बनवणा-या तांत्रिक प्रगतीशी मैत्री साधण्याचा प्रयत्न करणे, ही निसर्गसुलभ भावना होय. त्याच न्यायाने आपण सगळेच नवतंत्रशास्त्राशी हस्तांदोलन करण्यास उत्सुक असतो व आहोतही. नवतंत्राचा आपल्या जगण्यात ज्या जोरकसपणे संचार होतो आहे त्याच्याशी संवादी बनताना आपली दमछाक होते हेही तितकेच खरे. परंतु, या तंत्रमैत्रीचा आपल्या व्यक्तिगत तसेच सार्वजनिक जगण्यातील पैस किती वाढावा आणि मुख्य म्हणजे तो किती वाढू द्यावयाचा याचा तारतम्याने विचार करण्याच्या टप्प्यावर आपण सगळेच आता पोहोचत आहोत. तंत्रशास्त्राशी नाते जोडत असतानाच आजवर जपलेल्या हाडामासांच्या नात्यांशी असलेली आपली गुंतवणूक विरळ होते आहे किंवा कसे, अशी भीती आताशा वाटते. 'समाजप्रिय

प्राणी' अशी असलेली आपली ओळख आता 'तंत्रावलंबी जीव' अशी बनू लागलेली आहे का, याचा फार गंभीरपणे विचार सगळ्यांनाच करावा लागणार आहे. कुटंबापासून, समाजापासून व्यक्तीला तोडणारी कमालीची आत्ममग्नता जितकी घातक तितकीच ही नवतंत्रमग्नताही रोगटच समजायला हवी. सभोवताली बघितले तर आपल्या रोजच्या जगण्यातील तंत्रमग्नता प्रत्यही वाढतच चालली असल्याचे आपल्या ध्यानात येते. तरीदेखील, एका परीने ही अलीकडची पायरी अथवा अवस्था म्हणावयास हवी. ही वाढती तंत्रमग्नता आपल्याला क्रमाक्रमाने तंत्रशरणतेकडे तर घेऊन जाणार नाही ना याचाही विचार होणे तितकेच गरजेचे आहे. कारण या दोन्हीच्या सीमारेषेवर आपण सारेजण आजमितीला उभे आहोत. कुठल्याही गोष्टीपुढे शरणागती पत्करणे म्हणजे स्वत्वाचा विसर पडणे हे स्पष्ट असते. क्रमाने घटत घटत चाललेला थेट मानवी संवाद, नात्यानात्यांमध्ये कळत-नकळत झिरपत येत असलेला दुरावा, यंत्र-तंत्रशरणतेमुळे जीवनात वेगाने वाढत चाललेली स्वमग्नता, **(कृपया पान क्रमांक २९ पाहावे)**

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 संकेत - स्थळावर उपलब्ध आहेत. संकेतस्थळाला वाचकांनी अवश्य भेट द्यावी. www.ispepune.org.in

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.

चाहूल, नव्या शीतयुद्धाची?

जागतिक महासत्ता म्हणून बलशाली असलेल्या अमेरिका आणि चीन या दोन्ही देशांत सध्या 'हम किसीसे कम नही'ची एक व्यापक चढाओढ सुरू आहे. जागतिक व्यापारासह शक्य असेल त्या प्रत्येक ठिकाणी एकमेकांचे पाय खेचून परस्परांवर कुरघोडी कशी करता येईल याचे प्रयत्न अधिक जोरकसपणे सुरूआहेत. महासत्तांतील या सत्तासंघर्षात प्रतिस्पर्ध्याला नामोहरम कसे करून सोडता येईल या रणनीतीवर अधिक भर असल्याचे दिसून येत आहे. अमेरिकेचे प्राबल्य असणा-या तंत्रज्ञानाधारित सेवांच्या जोडीला संरक्षणक्षेत्र, अवकाश मोहिमा अशा सर्वच ठिकाणी चीन कडवे आव्हान निर्माण करू पाहतो आहे. त्यामुळेच, अमेरिकेच्या वर्चस्ववादाला आणि निरपवाद सत्तास्थानाला आव्हान देऊ पाहणारा व सातत्याने आक्रमक भूमिका घेणारा चीन ही अमेरिकेसाठी एक नवी डोकेदुखी ठरते आहे. जागतिक व्यापारातील सुंदोपसुंदी हे आत्तापर्यंतचे एक मुख्य कारण होतेच; पण आता तर सर्वच बाबतींत चीन शड्डू ठोकून अमेरिकेला आव्हान देतो आहे. अमेरिकेचे बलस्थान असणा-या प्रत्येक ठिकाणी चीन आपली शक्ती प्रदर्शित करून आपणही तुल्यबळ असल्याचे दर्शवतो आहे. या दोन्ही महासत्ता आपापल्या सर्व सामर्थ्यानिशी बाजारपेठांवर सत्ता व वर्चस्व काबीज करण्याच्या दिशेने आक्रमक पावले उचलत असून त्याला एका तीव्र अंतर्गत संघर्षाची धार आहे. त्यामुळेच ही एका नव्या शीतयुद्धाची चाहूल असल्याचे मत आंतरराष्ट्रीय व्यवहारांच्या क्षेत्रांतील जाणकार व्यक्त करू लागले आहेत.

नव्या आंतरराष्ट्रीय संदर्भांमध्ये लढाईमध्ये एकच एक विजेता कधी ठरत नसतो. कधी संधी या पारड्यात तर कधी त्या. त्यामुळे संधी मिळेल तिथे अचूक डाव साधणे यावर अधिक भर ठेवला जातो. अमेरिकेची बदलती भूमिका आणि चीनची वाढती आक्रमकता समजून घेतली तर आजच्या घटनांचा अन्वयार्थ नीटपणे लागेल. आगामी शतकात अमेरिकेचे भवितव्य काय असेल व ते कसे असावे याचा विचार करून त्या दिशेने पावले टाकण्यासाठी अमेरिकेतील काही विचारवंत, अभ्यासक आणि जागतिक प्रश्नांची जाण असणा-या तज्ज्ञांची एक समिती डिसेंबर २०१८ मध्ये

नेमण्यात आली होती. अमेरिकेच्या नवनिर्मितीचा विचार करण्यात अग्रेसर आणि आग्रही असलेले अभ्यासक Bill Kristol यांच्या नेतृत्वाखाली अमेरिकेचे माजी उपाध्यक्ष Dick Cheney, माजी संरक्षण सचिव Donald Rumsfeld, सध्याचे राष्ट्रीय सुरक्षा सल्लागार John Bolton अशा दिग्गजांचा त्यात समावेश होता. अमेरिकेच्या परराष्ट्रविषयक धोरणांबाबत विचार करून बदलत्या जागतिक परिस्थितीनुसार त्यात आवश्यक त्या सुधारणा घडवून आणण्याबाबत सल्ला देण्यावर या समितीचा भर राहिला. मध्यपूर्वेकडील देश आणि विशेषतः इराकबाबतीत समितीच्या काही सूचना लक्षणीय होत्या. इराकमधील परिस्थितीत हस्तक्षेप करून तेथील शासन बदलावे अशी भूमिका या समितीने घेतली व अमेरिकेचे तत्कालीन अध्यक्ष बिल क्लिंटन आणि परराष्ट्र नीती ठरवणा-या धुरीणांना पत्र लिहून तशी मागणी केली. सद्दाम हुसेन ही व्यक्ती अमेरिकेसाठी गंभीर धोका ठरू शकेल असे चित्र निर्माण करण्यात आले. जॉर्ज बुश यांचीही भूमिका समितीतील सदस्यांसारखीच इराकविरोधातील होती. पुढे अमेरिकेने इराकच्या संदर्भात जी पावले उचलली आणि त्या नंतर आंतरराष्ट्रीय पटलावर जे राजकारण घडले ते सर्वज्ञात आहे.

मात्र, आजच्या घडीला याचे संदर्भ वेगळे असले तरी इराकच्या जागी चीन आहे. राष्ट्राध्यक्ष डोनल्ड ट्रम्प यांचे अत्यंत जवळचे सहकारी आणि सल्लागार हे कट्टर चीनविरोधक आहेत. येणा-या काही वर्षांत चीन हाच अमेरिकेपुढील सर्वांत मोठा धोका असेल, असे हे सर्वजण राष्ट्राध्यक्षांच्या मनावर सातत्याने बिंबवत आहेत. एक जागतिक महासत्ता बनून प्रभावी अर्थव्यवस्थेच्या बळावर अमेरिकेला नवे आव्हान निर्माण करण्याबरोबरच अमेरिकेच्या राष्ट्रीय सुरक्षिततेलाही धोका निर्माण करण्याच्या दिशेने चीनची पावले पडत असल्याचा दावा अमेरिकेतील राष्ट्रीय सुरक्षा सल्लागार आक्रमकपणे करीत आहेत. आगामी दहा ते पंधरा वर्षांत प्रशांत महासागर आणि संपूर्ण जगातील एक सर्वांत मोठी आर्थिक महासत्ता बनण्याचे अमेरिकेचे जे मनसुबे आहेत त्यामध्ये सर्वांत मोठी आडकाठी आहे ती चीनचीच. हे ट्रम्प यांनाही माहित असल्याने अमेरिकेतील राष्ट्रीय सुरक्षा सल्लागारांची भूमिका ते कानाआड करणार नाहीत. गेल्या काही दशकांपासून महत्वाकांक्षी चीन जागतिक व्यापारात उतरला आहे. मात्र, निरर्गल स्पर्धेची आयुधे परजून बाजारपेठ हस्तगत करण्याचा चीनचा प्रयत्न अयोग्य असल्याचा अमेरिकेचा दावा आहे. अमेरिका आणि तिच्या व्यापारी भागीदारांना खटकणारी चीनची व्यापारपद्धती आणि व्यापाराची धोरणदिशा बदलावी म्हणून चीनला

हरप्रकारे नामोहरम करण्याची अमेरिकेची धडपड आताशा आक्रमकपणे चालू आहे. दुस-या बाजूला निर्यातीच्या जोडीला आधुनिक तंत्रज्ञानाच्या क्षेत्रात दबदबा निर्माण करून तिथे सर्वोत्तम ठरण्यासाठी आणि अमेरिकेची तेथील बाजारपेठ काबीज करण्यासाठी चीन तयारी करतो आहे. मात्र, तंत्रज्ञानाची चोरी करून बाजारपेठेत चीन शिरकाव करू पाहत असल्याचा अमेरिकेचा आक्षेप आहे. चीन त्याच्या दक्षिणेकडील समुद्रात शक्तीप्रदर्शन करून कॅनडा व स्वीडन या लोकशाही राज्यप्रणाली असलेल्या देशांची शांतता धोक्यात आणण्याचा प्रयत्नदेखील करीत असल्याचा अमेरिकेचा गंभीर आक्षेप आहे. चीनला आशिया खंडातील वर्चस्व पुनर्प्रस्थापित करावयाचे आहे. त्यासाठीच चीनची धडपड सुरू आहे. चिनी महत्वाकांक्षेला रोखण्यासाठी अमेरिका हरप्रकारे प्रयत्न करत राहणार हेही स्वाभाविकच आहे.

अमेरिकेचे माजी राष्ट्राध्यक्ष बराक ओबामा यांच्या धोरणांना अयोग्य ठरवत डोनल्ड ट्रम्प यांनी 'व्हिजन अमेरिका फर्स्ट' चा नारा दिला. जागतिकीकरण, उदारीकरण यापेक्षा अमेरिकेच्या अर्थकारणाच्या मजबुतीला प्राधान्य देण्याची घोषणा ट्रम्प यांनी केली होती. खुल्या व्यापारी धोरणामुळेच चीनचे सामर्थ्य वाढले अशी ट्रम्प यांची उघड भूमिका होती. या काळात अमेरिकेची विस्कटत जाणारी आर्थिक घडी आणि चीनने बाजारपेठांमध्ये विस्तार करून जागतिक व्यापारात मिळवलेले प्राबल्य या दोन्ही गोष्टी महत्त्वाच्या ठरल्या. जागतिक व्यापारात आक्रमक भूमिका घेत अगोदरच चीनने अमेरिकेसमोर एक मोठे आव्हान उभे केलेले आहे. २०१४-१५ पासून अमेरिकेची गाडी जागतिक व्यापारात घसरत गेली. अमेरिकेची वित्तीय तूट २००० साली ४४७ अब्ज डॉलर्स इतकी होती ती पुढील सात वर्षांत २०१७ मध्ये ८११ अब्ज डॉलर्सवर गेली. जागतिक बाजारपेठेतील चीनच्या आक्रमक पावित्र्यापायीच अमेरिकेतील २० लाख लोकांना रोजगार गमवावा लागल्याची टीकाही अमेरिकेतून होऊ लागली. चीनने सुरूवातीला भर दिला तो प्रामुख्याने निर्यातीवर. भारत, पाकिस्तान, इराण, इराक आणि अन्य युरोपीय देशांमध्ये मोठ्या प्रमाणावर निर्यात करून चीनने जागतिक व्यापारात महत्त्वाचे स्थान काबीज केले. अवघ्या काही वर्षांत चीनचा व्यापार चौपटीने वाढला. जागतिक व्यापारातील 'पॉवर हाऊस' अशी चीनची नवी ओळख निर्माण झाली. हे चिनी वादळ वेळीच रोखणे आवश्यक होते. त्यासाठी अमेरिकेने आयात शुल्कात वाढ करून चिनी उत्पादनांवर कठोर बंधने लादली. अर्थातच, त्यामुळे सुरू झालेल्या या व्यापारयुद्धाचे परिणाम अन्य देशांनाही भोगावे लागले. चीननेही हे व्यापार

युद्ध टाळण्याऐवजी प्रतिआव्हान देत अमेरिकेच्याही १३८ वस्तूंवर २५ टक्क्यांपर्यंत आयात कर जारी करून अमेरिकेशी दोन हात करण्याची तयारी दर्शवली. त्यामुळे शक्य त्या पद्धतीने चीनची नाकेबंदी करून त्याला पुन्हा वर उठू न देण्याची अमेरिकेची धडपड आहे. दुस-या बाजूला, केवळ जागतिक व्यापारापुरतेच न राहता जिथे जिथे अमेरिकेचे वर्चस्व आहे तिथे आपलेही बलस्थान दाखवून नवे प्रतिआव्हान उभे करण्याचा चीनचा प्रयत्न आहे. या सर्व पार्श्वभूमीवर, सगळ्याच पातळ्यांवर सतर्क राहणे आणि चीनकडून उभ्या केल्या जाणा-या आव्हानांना प्रत्युत्तरादाखल पावले उचलणे आता अमेरिकेला गरजेचे झालेले आहे.

व्यापारातील हे ताणतणाव वाढत असल्याची उदाहरणे समोर येऊ लागली असून ती येणा-या काळात आणखीनच वाढत जातील असा बाजारपेठेतील अभ्यासकांचा अंदाज आहे. अगदी ताजे उदाहरण द्यायचे झाले तर जानेवारी-फेब्रुवारी २०१९ मध्ये मोठा सायबर हल्ला होणार असल्याची गुप्त माहिती अमेरिकेच्या गुप्तचर यंत्रणेला प्राप्त झाली होती. त्या पार्श्वभूमीवर अमेरिकेचे राष्ट्राध्यक्ष डोनल्ड ट्रम्प यांनी तातडीची सावधगिरीची पावले उचलली. देशाच्या सायबर सुरक्षेसंदर्भात ही आणीबाणीची स्थिती असल्याचेही त्यांनी जाहीर केले. अमेरिकेला प्राप्त झालेल्या माहितीनुसार, संज्ञापनाशी संबंधित सर्व प्रमुख यंत्रणा सायबर हल्लेखोरांकडून 'हॅक' केल्या जाण्याची शक्यता होती. यात मुख्यतः संशयाची सुई होती अर्थातच चीनवर. एरवी हे धारिष्ट्य दुसरे कोण करूशकणार? चीनमधील Huawei या आघाडीच्या मोबाइल हँडसेट उत्पादक कंपनीने ही योजना आखून सायबर हल्ला करण्याचा कट रचला असल्याचा अमेरिकेचा दाट संशय आहे. त्यामुळे अमेरिकेच्या रडारवर अगोदरपासूनच असलेल्या चीनबाबत अमेरिकेने अधिक कठोर पावले उचलण्यास सुरूवात केली. सायबर हल्ल्याच्या शक्यतेनंतर अमेरिकेने अधिक आक्रमक भूमिका घेतली आहे. अमेरिकेतील कोणत्याही कंपन्यांशी विना परवाना व्यापार करता येणार नाही अशी अट ज्या कंपन्यांना या पूर्वी अमेरिकेने घातलेली आहे त्या यादीमध्ये आता Huawei या चिनी मोबाइल कंपनीचा समावेश करण्यात आलेला आहे. या निर्णयामुळे कंपनीपुढील व्यावसायिक अडचणी तर वाढतीलच पण चीनसाठी ही नामुष्कीची घटना आहे. त्या पाठोपाठच, अमेरिकेच्या 'गूगल' या बलाढ्य कंपनीने Huawei या मोबाइल उत्पादक कंपनीला आणखी मोठा दणका दिला आहे. या कंपनीचे 'स्मार्टफोन' वापरणा-या जगभरातील कोणत्याही ग्राहकांना कोणतेही सहकार्य न करण्याची घोषणा 'गूगल'ने केलेली आहे. या कंपनीच्या

मोबाइलला या पुढे ‘गूगल’कडून कोणत्याही प्रकारची तांत्रिक मदत मिळणार नाही, असे ‘गूगल’ने जाहीरच करून टाकले. आजच्या घडीला जगभरात ‘यू-ट्यूब’ आणि ‘गूगल मॅप्स’ खूप लोकप्रिय असून या सेवांचा वापर करणा-या मोबाइल ग्राहकांची संख्या तर प्रचंड आहे. मोबाइल हँडसेटमध्ये या सुविधाच जर मिळणार नसतील, कोणतेही ‘सिक्युरिटी अपडेट’ नसतील तर असे हँडसेट अर्थातच बाजारातील स्पर्धेत मागे पडतील, त्यांच्या विक्री-व्यवसायावर त्याचा मोठा परिणाम होणार हे उघड आहे. त्यामुळेच अमेरिकेचा हा पवित्रा चिनी मोबाइल कंपनीसाठी नुकसानकारक ठरणार, हे उघड आहे. हेही कमी होते म्हणून की काय त्या पाठोपाठ ‘इंटेल’, ‘क्वालकॉम’ आणि ‘ब्रॉड कॉम’ या कंपन्यांनी देखील Huawei या चिनी मोबाइल कंपनीसमवेत व्यापार न करण्याची घोषणा केली आहे. थोडक्यात, जगभरातील बाजारपेठांमध्ये निर्यातीच्या बळावर आपले वर्चस्व प्रस्थापित करू पाहणा-या चिनी कंपन्यांना परिणामकारक अटकाव करण्यासाठी अमेरिकेने तंत्रज्ञानाचेच दरवाजे बंद करून त्यांची नाकेबंदी करण्याची योजना आखलेली आहे.

मोबाइल आणि लॅपटॉपसाठी लागणा-या ‘चिप्स’ आणि ‘प्रोसेसर’ पुरवणा-या या जागतिक स्तरावरच्या नामांकित अशा आघाडीच्या कंपन्या असल्याने त्याचा परिणाम चीनच्या मोबाइल व लॅपटॉप उत्पादनावर निश्चितपणे होणार आहे. अमेरिकी तंत्रज्ञानावरील अवलंबित्व कमी करावे म्हणून स्वतंत्र ‘ऑपरेटिंग सिस्टिम’ (ओएस) विकसित करण्याची सुरूवात आता चीनने केलेली आहे. हे शह-काटशहाचे राजकारण या पुढील काळात अशाच पद्धतीने आणखी तीव्र होण्याचा अंदाज वर्तवला जातो आहे. सायबर सुरक्षेच्या संदर्भातही या दोन्ही देशांतील संबंध आता ताणले गेलेले आहेत. त्यामुळे अमेरिका व चीन यांच्यादरम्यानचे अमेरिकेतील व्यावसायिक व व्यापारी युद्ध अधिक तीव्र होण्याची चिन्हे आहेत.

दुस-या महायुद्धानंतरही किती तरी वर्षे अशाच प्रकारचे शीतयुद्ध सुरू होते. मात्र आजची जागतिक स्थिती पूर्णतः भिन्न आहे. आज जागतिक बाजारपेठ आणि व्यापार ही मुख्यत्वे युद्धभूमी ठरते आहे. एखाद्या देशाच्या अर्थव्यवस्थेचीच कोंडी करण्याचा प्रयत्न आता प्राधान्याने होताना दिसतो. १९७१ साली अमेरिकेचे राष्ट्रीय सुरक्षा सल्लागार हेन्री किसिंजर यांनी चीनला एक गुप्त भेट दिली होती. अमेरिकेच्या विरोधात आघाडी करून तिला जेरीस आणणा-या सोव्हिएत रशियासमवेत चीनने जाऊ नये म्हणून चीनला आपल्या बाजूने वळवण्यासाठी ही भेट घेण्यात आलेली होती.

जागतिक संदर्भात भविष्याचा वेध घेऊन धूर्त चीननेसुद्धा अमेरिकेशी सहकार्य करण्याची तयारी दर्शवली होती. त्या वेळच्या शीतयुद्धामध्ये रशियाच्या विरोधात जाऊन चीनला आपल्या बाजूला वळवण्याचा मुत्सद्दीपणा अमेरिकेला साधला होता. त्यामुळे अमेरिकाही त्या वेळी चीनच्याबाबतीत वेगळे धोरण राखून होती. पण त्या सगळ्याला आता किती तरी काळ लोटला आहे. पुलाखालून पुष्कळ पाणी वाहून गेले आहे. मुख्य म्हणजे आता चीन खूप बदलला आहे. जगातील सर्वांत मोठी महासत्ता होण्याची महत्त्वाकांक्षा तो उरात बाळगून आहे. त्यामुळे आधीच्या शीतयुद्धाच्या वेळी हातमिळवणी करण्यास तयार असलेला तेव्हाचा चीन आणि आता प्रसंगी दोन हात करण्यास सज्ज असलेला चीन यांत जमीन-अस्मानाचे अंतर आहे. चीनची अर्थव्यवस्था आजघडीला जगातील दुस-या क्रमांकाची अर्थव्यवस्था असा लौकिक संपादन करून आहे. आजच्या घडीला जागतिक राजकारणात चीनने महत्त्वाचे स्थान संपादन केलेले आहे. जगाच्या अर्थव्यवस्थेतही चीनचे योगदान मोठे आहे. जगभरातील बाजारपेठांमध्ये तर विस्तार आहेच पण विशेषतः अमेरिका आणि चीन यांच्यातील व्यापारही प्रचंड वाढलेला आहे. २०१६-१७ या वित्तीय वर्षासाठीच्या उपलब्ध आकडेवारीनुसार, या दोन देशांतील आर्थिक व्यापार ५८० अब्ज डॉलर्सपेक्षाही अधिक होता. या दोन देशांतील ताणले जाणारे संबंध जागतिक व्यापारावरही स्वाभाविकपणेच परिणाम करतात. अण्वस्त्रसज्ज आणि सामर्थ्यशाली चीनसुद्धा आता एक महासत्ता बनलेला असल्याने सर्वांत मोठा प्रतिस्पर्धी असलेल्या अमेरिकेपुढे तो नरमाईने वागायला तयार नाही. म्हणूनच चीनने विविध क्षेत्रांत शिरून अमेरिकेपुढे आव्हान उभे केले आहे.

त्यामुळेच दोन्ही देशांतील ताणतणाव वाढत आहेत. येत्या काळात अमेरिका आणि चीन या दोन महासत्तांमध्ये व्यापारी शीतयुद्ध सुरू राहील असा तज्ज्ञांचा अंदाज आहे. केवळ दोन देशांतील व्यापारी तूट इतकेच कारण असते तर अमेरिकी उत्पादनांची चिनी बाजारपेठेतील विक्री वाढवून ती तूट कमी करण्याचा प्रयत्न अमेरिकेने केला असता. मात्र, ही लढाई वरकरणी व्यापारी असली तरी वास्तवात ती बहुस्तरीय महत्त्वाकांक्षांची आहे. जगाच्या पटलावर सर्वश्रेष्ठ महासत्ता कोण ठरणार, या प्रश्नाच्या उत्तरात या संघर्षाचे मूळ दडलेले आहे. नव्या शीतयुद्धाची सावली येणा-या काळात आणखी गडद होत जाईल, परस्परांविरोधातील लढाई आणखी तीव्र होत जाईल आणि अमेरिका-चीन या दोन्ही महासत्तांमधील **(कृपया पान क्रमांक २४ पाहावे)**

तंत्रज्ञान

बदलत्या जगापुढील नवे आव्हान

आजचे युग यापूर्वी कधीही नव्हते इतक्या प्रचंड वेगाने प्रगती करीत आहे. अगदी काल-परवापर्यंत ज्या गोष्टींची आपण कल्पनाही केलेली नसेल त्या गोष्टी आज व्यवहारात सहजतेने रुळलेल्या दिसतात. याला कारणीभूत आहे सातत्याने नवनव्या पद्धतीने आणि नवनवीन अवतारांत सामोरे येणारे तंत्रज्ञान. या तंत्रज्ञानाचा झपाटा प्रचंड आणि विश्वव्यापी आहे. जगाच्या बाजारपेठेत 'आम्हीच सर्वोत्तम' आहोत हे सिद्ध करण्यासाठी नाविन्यपूर्ण तंत्रज्ञानाचे संशोधन करून ते लगेचच ग्राहकांच्या सेवेत सादर करण्याची एक निराळीच अहमहमिका जागतिक बाजारपेठेत सुरू झालेली आहे. त्या दृष्टीने जगभरातील मोठमोठ्या कंपन्यांनी सर्वाधिक भर दिला आहे तो संशोधन-विकासावर. जगातील नामांकित संशोधन संस्था नवनवीन तंत्रज्ञान विकसित करण्यासाठी सातत्याने प्रयत्नशील आहेत. अमेरिका, चीन, रशिया, जपान, जर्मनी, भारत आदी सर्व देश तंत्रज्ञानामध्ये भरीव प्रगती करण्यासाठी धडपडत आहेत. विविध उपकरणांपासून लोकोपयोगी सेवांपर्यंत आणि आरोग्यसुविधांपासून ते अगदी अंतराळविश्वातील संशोधनापर्यंत, अशा सर्वच पातळ्यांवर नवे तंत्रज्ञान आत्यंतिक महत्त्वाची भूमिका बजावताना दिसते आहे. तंत्रज्ञानाच्या या प्रसाराच्या जोडीला आता 'स्मार्ट' शहरांची संकल्पना जगभरात रुजू लागली आहे. त्यामुळे नव्या तंत्रज्ञानाच्या मदतीने जगणे सुखकर करण्यासाठी जगभरातील देश प्रयत्नशील आहेत. या तंत्रज्ञानाचा मुख्य आधार आहे ते म्हणजे अंकीय (डिजिटल) तंत्रज्ञान. या तंत्रज्ञानाच्या प्रसाराचा वेग इतका आहे की त्यामुळे आजचे युग हे ख-या अर्थाने 'अंकीय (डिजिटल युग)' बनू लागले आहे असे म्हटल्यास ती अतिशयोक्ती ठरू नये.

एका बाजूला तंत्रज्ञानाचा विकास करून अद्ययावततेत आघाडीवर राहण्याची कसरत करीत असताना ते तंत्रज्ञान प्रभावी पद्धतीने हाताळणारे कुशल मनुष्यबळ विकसित करणे हे जगापुढील दुसरे मोठे आव्हान आहे. त्या दृष्टीने आवश्यक असणारी पावले उचलण्यात आणि पुरेशी आर्थिक गुंतवणूक करून प्रगत तंत्रज्ञानास प्रशिक्षित मनुष्यबळाची जोड देण्यात अनेक राष्ट्रांना कंबर कसून सज्ज व्हावे लागणार आहे.

नवे तंत्रज्ञान विकसित करून जागतिक बाजारपेठेत सादर केले म्हणजे पुरेसे ठरणार नाही; तर, तितके सक्षम मनुष्यबळ उभे करणेही तितकेच महत्त्वाचे आहे.हीच बाब अलीकडेच प्रसिद्ध करण्यात आलेल्या 'ग्लोबल स्किल्स इंडेक्स २०१९' या नव्या सर्वेक्षण अहवालातून समोर आली आहे. या पुढील काळात तंत्रज्ञान आणि कौशल्य या दोन्ही गोष्टी हातात घालून चालणार आहेत, या वास्तवाची जाणीव या अहवालातून उजागर झालेली आहे. या पुढील काळातील वाटचालीची दिशा कशी असायला हवी यावर हा अहवाल दृष्टिक्षेप टाकतो. हे दुहेरी बंध लक्षात घेऊन ज्या देशांनी वाटचाल सुरू केली आहे ते अर्थातच जागतिक मानांकनात पुढे आहेत. ज्यांना आपण जागतिक महासत्ता म्हणतो त्यांनाही आता बेसावध राहून चालणार नाही, हेच वास्तव या तुलनात्मक आकडेवारीतून समोर येते आहे.

जगभरातील विविध प्रगत व प्रगतिशील देशांच्या तंत्रज्ञान आणि कौशल्याधारित प्रशिक्षणाच्या वाटचालीचा मागोवा घेण्याच्या हेतूने जागतिक दर्जाचे व्यावसायिक शिक्षण-प्रशिक्षण देणा-या Cousera या संस्थेने जगभरातील देश सध्या तंत्रज्ञान आणि कौशल्य विकास यांच्या स्तरावर कुठे आहेत यांचा मागोवा घेण्याचा प्रयत्न या अहवालाच्या माध्यमातून केला आहे. 'ग्लोबल स्किल्स इंडेक्स २०१९' या नावाने हा सर्वेक्षण अहवाल अलीकडेच प्रसिद्ध झाला. जगभरातील देशांच्या प्रगतीचा आलेख मांडतानाच त्यातून कोणते देश प्रगतिपथावर आहेत आणि कोणत्या देशांना कंबर कसून यासाठी प्रयत्न करावे लागणार आहे, याचे एक सुस्पष्ट चित्र या अहवालाद्वारे उभे राहते. या सर्वांमध्ये भारत कुठे आहे हे पाहणेही तितकेच औचित्यपूर्ण आणि महत्त्वाचे आहे. त्यातूनच, या पुढे कोणत्या दिशेने आणि किती मोठी मजल आपल्याला मारावी लागणार आहे, याचाही सुस्पष्ट अंदाज येण्यास मदत होणार आहे.

बदलत्या तंत्रज्ञानाच्या वेगासोबत राहायचे तर...

हा अहवाल प्रसिद्ध करताना Cousera चे मुख्य कार्यकारी अधिकारी Jeff Maggioncalda यांनी त्या मागची भूमिका सुस्पष्ट केलेली आहे. कृत्रिम बौद्धिकसंपदा आणि स्वयंचलित उपकरणे यांनी जगभरातील कामाच्या पद्धतीत खूप मोठे बदल घडवलेले आहेत. त्यामुळे ही चौथी औद्योगिक क्रांती असल्याचे मानले जाते आहे. आपल्या कल्पनेच्याही पलिकडे जाऊन आणि नवे तंत्रज्ञान स्वीकारण्याच्या आपल्या वेगापेक्षाही अधिक वेगाने आज तंत्रज्ञान आपल्या करामती दाखवत आहे. त्यामुळे एका बाजूला रोजगार कमी होत असल्याचे चित्र असताना या नव्या तंत्रज्ञानातून नव्या

रोजगाराच्या संधीदेखील तयार होताना दिसत आहेत. परंतु, असे अद्ययावत नवतंत्रज्ञान कुशलतेने हाताळू शकणारे तंत्रकुशल मनुष्यबळ तितक्याच वेगाने कसे सज्ज करायचे, ही जगभरातील शिक्षणसंस्था, नामांकित विद्यापीठे, व्यावसायिक कंपन्या आणि प्रगती करणा-या राष्ट्रांपुढची खरी समस्या आहे. बदलत्या तंत्रज्ञानाच्या या वेगासोबत राहायचे तर देशाचे कुशल मनुष्यबळदेखील त्या वेगाने आणि नव्या गरजांनुरूप तयार होणे तितकेच गरजेचे आहे. या बदलांशी जुळवून घेताना अनेकांची दमछाक होते आहे, हे वास्तव आहे. परंतु ती तितकीच अपरिहार्यताही आहे हे लक्षात घेणे आवश्यक आहे. जो देश बदलांशी स्वतःला जुळवून घेणार नाही तो अर्थातच या सगळ्यांत मागे पडत जाईल, हे उघड आहे. नव्या तंत्रज्ञानानुरूप नव्या मनुष्यबळाची शक्ती उभी करणे हे त्या त्या देशाची शासनव्यवस्था आणि व्यावसायिक तत्त्वावर काम करणा-या कंपन्या यांची दुहेरी जबाबदारी आहे, असे Jeff Maggioncalda यांचे या संदर्भातील सुस्पष्ट प्रतिपादन आहे.

ज्या वेगाने अद्ययावत तंत्रज्ञानाचा वापर उद्योगांमधील उत्पादनव्यवस्थेमध्ये केला जातो आहे तो वेग पाहता येत्या काळात तीन प्रांतांतील कौशल्यांना असणारी मागणी वाढती राहील, असे हा अहवाल सांगतो. व्यावसायिक कौशल्ये, तांत्रिक कौशल्ये व माहिती संश्लेषणविषयक कौशल्ये हे ते तीन प्रांत. लेखा व लेखांकन प्रक्रिया (अकौंटिंग), वित्त, विपणन, विक्री, व्यवस्थापन आणि संवाहन या सहा क्षमतांचा अंतर्भाव व्यावसायिक कौशल्यांच्या प्रभागात होतो. संगणकीय ‘नेटवर्किंग’, संगणकाधारित कार्यकारी प्रणाली, संगणकक्षमतांचा मनुष्यबळामध्ये प्रसार व निर्मिती, माहितीसाठ्यांची निर्मिती व हाताळणी, संगणकीय प्रणालींची सुरक्षितता आणि संगणकीय आज्ञावलींची निर्मिती या सहा क्षमतांचा अंतर्भाव तंत्रशास्त्रविषयक कौशल्यांमध्ये केला जातो. तर, गणित व गणितीय क्षमता, संख्याशास्त्र, संगणकाधारित संख्याशास्त्रीय पारूपे (अल्गॉरिदम्स्), सांख्यिकी माहितीचे व्यवस्थापन, संख्याशास्त्रीय आज्ञावलींची निर्मिती आणि संकलित व विश्लेषित आकडेवारीचे तक्ते, आलेख यांसारख्या दृश्य माध्यमांद्वारे सादरीकरण या सहा क्षमतांचा समावेश माहिती संश्लेषण संलग्न कौशल्यांच्या प्रांतात केला जातो. या तीन कौशल्य प्रांतांमध्ये अंतर्भूत असणा-या एकंदर १८ क्षमतांच्या बाबतीत आपल्या पदरी असणारे मनुष्यबळ सरासरीने किती सक्षम आहे, याचा लेखाजोखा आता प्रत्येकच उद्योगव्यवसाय घटकाला सतत ठेवावा लागेल, असा या अभ्यासाचा निर्वाळा आहे. जगाच्या वेगवेगळ्या भागातील देश या संदर्भात

संक्रमणाच्या नेमक्या कोणत्या टप्प्यावर आज आहेत, या संदर्भात या अहवालात सादर केलेला आलेख मोठा मननीय ठरतो.

विकसनशील देशांची दमछाक

एकीकडे तंत्रज्ञानसुसज्जता प्राप्त करणे, नवनवे संशोधन करून स्पर्धेत आघाडी घेणे आणि त्याच वेळी या सर्व तंत्रज्ञानांना हाताळू शकणारे कुशल मनुष्यबळ निर्माण करणे या तीन आघाड्यांवर प्रत्येक राष्ट्राची सद्यःस्थिती काय आहे यावर हा अहवाल प्रकाश टाकतो. विकसनशील देशांच्या गटामध्ये समावेश असणा-यांतील ९० टक्के देशांची जागतिक स्तरावर मागणी असणारे कुशल मनुष्यबळ उभे करताना दमछाक होत असल्याने ते मागे पडत असल्याचे वास्तव समोर आहे. त्यामुळेच उच्च शिक्षण आणि कौशल्याधारित शिक्षण यांकडे आजवर होत आलेले दुर्लक्ष दूर करून तिथे भरीव गुंतवणूक तातडीने करण्याची गरज हा अहवाल अधोरेखित करतो. ज्या विकसनशील राष्ट्रांनी उच्च शिक्षणात भरीव, ठोस आणि पुरेशी गुंतवणूक केलेली नाही, असे देश जागतिक स्तरावर प्रस्तुत ठरत असलेल्या कौशल्यनिर्मितीमध्ये उघडपणे मागे पडले आहेत हे या अहवालात सादर करण्यात आलेल्या तौलनिक आकडेवारीतून स्पष्ट होते आहे.

युरोपीय देशांची कामगिरी सरस

व्यावसायिक कौशल्ये, तांत्रिक कौशल्ये आणि माहिती संश्लेषणविषयक कौशल्ये या तीनही क्षेत्रांमध्ये सर्वांत सरस कामगिरी आहे ती युरोपातील देशांची. जागतिक महासत्ता म्हणून नावाजले जाणारे अमेरिका, चीन, रशिया हे देखील या क्रमवारीत मागे पडलेले दिसत आहेत. फिनलँड, स्वित्झर्लंड, ऑस्ट्रिया, स्वीडन, जर्मनी, बेल्जियम, नॉर्वे आणि नेदरलँड या देशांनी या तीनही क्षेत्रांत आवश्यक सर्व बाबींचा सातत्याने आणि तितक्याच तत्परतेने अंगीकार केला असल्याचे दिसून येते. त्यामुळेच जागतिक मानांकनात हे देश अग्रेसर आहेत. मानांकनात आघाडीवर असलेल्या देशांनी उच्च शिक्षणातील भरीव गुंतवणुकीवर दिलेले विशेष लक्ष व त्यासाठी दाखवलेली तत्पर कृतिशीलता लक्षणीय ठरते. त्या नुसार, जागतिक स्तरावर उपयुक्त ठरणा-या मनुष्यबळाची उभारणी करण्याचे लक्ष्य त्यांनी साध्य केले आहे. पश्चिम युरोपच्या तुलनेत पूर्व युरोपातील देशांची आर्थिक स्थिती चांगली नसल्याने तेथील कंपन्यांची काहीशी पीछेहाट झालेली आहे. मात्र, युरोपच्या तुलनेत आशिया पॅसिफिक, मध्य पूर्व आणि आफ्रिका तसेच लॅटिन अमेरिका कौशल्यनिर्मितीच्या बाबतीत बरेच पिछाडीवर

आहेत. व्यावसायिक कौशल्यांच्या गटातील क्षमतांचा विचार केला असता न्यूझिलंड, ऑस्ट्रेलिया क्रमवारीत बरेच पुढे आहेत; तर, बांगलादेश, पाकिस्तान, भारत हे आशियाई देश मात्र खूप मागे पडलेले आहेत. कौशल्यांच्या तीनही प्रांतांचा विचार करता इस्राइलची कामगिरी उत्तम आहे, तर नायजेरिया या क्रमवारीत अगदी तळाशी आहे. व्यावसायिक कौशल्यांच्या बाबतीत तसेच नाविन्यपूर्ण संशोधनाबाबत एरवी जागतिक महासत्ता म्हणून नावाजली जाणारी अमेरिका कुठेही अग्रेसर नाही. कौशल्याच्या तीनही प्रांतांत अमेरिकेलाही खूप मोठी मजल मारावी लागणार आहे, हे वास्तव या अहवालातून अधोरेखित होते. त्याचप्रमाणे, अमेरिकेतील कौशल्याधारित प्रशिक्षणाचा स्तर, गुणवत्ता अधिकाधिक उंचावणे गरजेचे असल्याचे हा अहवाल सांगतो आहे. अमेरिकेतील 'सिलिकॉन व्हॅली'सारखे भाग तंत्रज्ञानाधारित कौशल्ये आणि माहिती संश्लेषणविषयक कौशल्यांच्याबाबतीत आघाडीवर असले तरी उर्वरित अमेरिकेला मात्र यात बरीच मोठी मजल मारावी लागणार आहे.

तंत्रज्ञान शिक्षणाकडे वाढता ओढा

तांत्रिक कौशल्ये तसेच माहिती संश्लेषणसंबद्ध कौशल्ये यांना येत्या काळात वाढती मागणी राहील असे हा अहवाल निःसंदिग्धपणे सांगतो. त्यामुळे आगामी काळात तंत्रज्ञान अद्ययावततेच्याबाबतीत सर्वच देशांना सतर्क राहावे लागेल. त्या पार्श्वभूमीवर, आधुनिक काळाशी सुसंगत असे तंत्रज्ञानविषयक शिक्षण घ्यावे म्हणून संबंधित शिक्षण-प्रशिक्षण संस्थांमध्ये प्रवेश घेणा-या विद्यार्थ्यांच्या संख्येत गतवर्षीच्या तुलनेत १३ टक्क्यांनी वाढ झाली आहे. 'कॉम्प्युटर नेटवर्किंग' या विषयातील शिक्षण घेऊ इच्छिणा-या विद्यार्थ्यांच्या संख्येत लक्षणीय अशी ५६ टक्के वाढ झालेली आहे. माहिती संश्लेषण आणि सुरक्षा अभियांत्रिकी या विषयांमध्ये प्रशिक्षण घेणा-यांच्या संख्येत अनुक्रमे २२ आणि १८ टक्के वाढ झाली आहे. यंत्रसामुग्री प्रशिक्षणाचे अद्ययावत शिक्षण घेणा-या विद्यार्थ्यांची संख्या गतवर्षीच्या तुलनेत १४ टक्क्यांनी वाढलेली आहे. सांख्यिकीविषयक अभ्यासक्रमांकडे विद्यार्थ्यांचा ओढा नऊ टक्क्यांनी वाढला आहे. व्यावसायिक शिक्षणाच्या बाबतीत मात्र नेमके उलटे चित्र दिसून येते. विपणन आणि विक्री या दोन्ही विषयांचे आधुनिक शिक्षण घेण्यासाठी प्रवेश घेणा-या विद्यार्थ्यांमध्ये अनुक्रमे ११ आणि १८ टक्क्यांची घसरण झाल्याचे दिसते. आधुनिक तंत्रज्ञानविषयक कौशल्य आणि माहिती संश्लेषण या विषयांचे जागतिक स्तरावर उपयुक्त ठरणारे प्रशिक्षण देण्यापेक्षा पारंपरिक व्यावसायिक कौशल्य देण्याकडेच

देशोदेशीच्या अनेक विद्यापीठांचा कल असल्याचे दिसून येते. सद्यःस्थितीत तंत्रज्ञान अद्ययावतता आणि 'डेटा सायन्स' या क्षेत्रांत चांगली कामगिरी करणा-या कंपन्यांनी वेळीच या विषयातील अद्ययावत शिक्षणावर भर देऊन नव्या गरजांनुरूप जागतिक स्तरावर उपयुक्त ठरेल असे शिक्षण देण्यावर भर दिला नाही तर मात्र त्यांना भविष्यात त्याचा फटका बसू शकेल असा अंदाज हा अहवाल वर्तवतो.

तंत्रज्ञानाधारित संशोधन करून नवनवी उत्पादने सादर करणा-या जगातील अनेक उद्योगसंस्थांमधील उपलब्ध मनुष्यबळाला जागतिक स्तरावर उपयुक्त ठरेल अशी कौशल्ये प्रदान करणे गरजेचे असल्याचे हा अहवाल सांगतो. जगभरातील प्रमुख देशांतील उद्योगसंस्थांतील स्थित्यंतराचा एकत्रित धांडोळा घेतला असता उत्पादन क्षेत्रांत कार्यरत असणा-या उद्योगसंस्थांनी हे नवे अंकीय (डिजिटल) स्थित्यंतर अतिशय उत्तम रीतीने स्वीकारले असून तांत्रिक कौशल्ये आणि व्यावसायिक कौशल्ये या दोन्ही क्षेत्रांमध्ये कालसुसंगत बदल केले आहेत. त्याचे प्रतिबिंब त्यांच्या प्रगतीत दिसून येते आहे. जागतिकीकरण, अद्ययावतीकरण यांचा स्वागतार्ह पद्धतीने स्वीकार करून आवश्यक बदल केलेले देश अर्थातच क्रमवारीत पुढे आहेत. या देशांनी उत्पादन आणि वितरण यंत्रणांच्या साखळीमध्ये नवतंत्रज्ञानाचा प्रभावी वापर सुरू केला आहे. यात आघाडी घेतलेले क्षेत्र म्हणजे दूरसंचार. त्याला कारण ठरत आहेत 'स्मार्ट' फोन. सद्यःस्थितीत मोबाइल आणि आनुषंगिक सेवांचा अत्यंत वेगाने जगभरात होत असलेला प्रसार थक्क करणारा आहे. वाढती स्पर्धा, ग्राहकांची मागणी यामुळे जगभरातील मोबाइल कंपन्यांना अद्ययावत राहून अत्याधुनिक सेवा सादर करण्याशिवाय तरणोपाय नाही. उत्पादनातील वेगळेपण जपण्याबरोबरच आपल्या यंत्रणांचा विकास करणे, नाविन्यपूर्ण अशा सेवा-सुविधा आपल्या ग्राहकवर्गाला सातत्याने पुरवत राहणे त्यांच्या लेखी अतिशय गरजेचे आहे. व्यावसायिक कौशल्यांचा विचार केला असता, जागतिक मानांकनामध्ये अद्ययावततेच्या बाबतीत फिनलँड हा देश अग्रस्थानी आहे. त्या खालोखाल स्वित्झर्लंड, ऑस्ट्रिया, नेदरलँड, बेल्जियम या देशांचा क्रमांक लागतो. व्यावसायिक कौशल्यांच्याबाबतीत अमेरिका १८ व्या क्रमांकावर आहे तर चीन ३६ व्या क्रमांकावर आहे. एकूण ६० देशांच्या यादीत भारत आहे ५० व्या स्थानावर! तंत्रज्ञान अद्ययावतेबाबत जागतिक मानांकनात अर्जेंटिना सर्वांमध्ये आघाडीवर आहे. जागतिक क्रमवारीत त्या खालोखाल क्रम लागताना दिसतो झेक रिपब्लीक, ऑस्ट्रिया, स्पेन, पोलंड, जर्मनी, स्वीडन, बेल्जियम, फिनलँड या देशांचा. **(कृपया पान क्रमांक २३ पाहावे)**

राजकीय

प्रचारासाठी मदार नव्या आयुधांवर

समाजमाध्यमांनी आजच्या काळात केलेली क्रांती ही सर्वांनाच थक्क करणारी आहे. त्यांच्या प्रसाराचा वेग आणि प्रभाव खरोखर विलक्षण आहे. त्यामुळे स्पर्धेच्या युगात टिकून राहण्यासाठी या नवमाध्यमाशी जुळवून घेणे इतकेच नव्हे तर त्याचा प्रभावी वापर करणे ही काळाची गरज बनत चालली आहे. याला राजकीय क्षेत्रदेखील अपवाद राहिलेले नाही. किंबहुना, या माध्यमाच्या प्रभावाची खरी ओळख त्यालाच अगोदर झालेली आहे. अलीकडेच झालेल्या लोकसभेच्या राजकीय रणधुमाळीतही याचे प्रत्यंतर आले. २०१४ सालातील आणि यंदाच्या निवडणुकांमध्ये समाजमाध्यमांचा वाढता प्रभाव ठसठशीतपणे समोर आला. त्यामुळे भारतातील राजकीय पक्षांच्या प्रचारयंत्रणेमध्ये ही नवी अंकीय (डिजिटल) आयुधे मोठा प्रभाव निर्माण करणारी ठरली, अशी खूणगाठ आता सर्वच संबंधित मनाशी बांधत आहेत.

निवडणूक प्रचारामधील समाजमाध्यमांचा वाढता प्रभाव समजून घेताना परस्परांवर कुरघोडी करण्यासाठी कशा पद्धतीने नियोजनबद्ध अशा प्रचार मोहीमा राबवण्यात आल्या हे पाहावे लागेल. भारतीय मतदारांची मानसिकता लक्षात घेऊन २००४ साली अटलबिहारी वाजपेयी यांच्या नेतृत्वाखाली भारतीय जनता पक्षाने एक वेगळीच प्रचार मोहीम हाती घेतलेली होती. ती होती 'इंडिया शायनिंग'. ही मोहीम अतिशय जोरकसपणे राबवण्यात आली. दूरचित्रवाहिन्यांवर त्याच्या प्रभावी जाहिराती प्रसारित करण्यात आल्या. त्याचप्रमाणे मुद्रित माध्यमांतूनही जाहिरातींचा भडिमार करण्यात आला. भारताच्या राजकीय इतिहासात पहिल्यांदाच इतक्या मोठ्या प्रमाणावर जाहिरातींवर खर्च करण्यात आला होता. 'फील गुड ' या एका नव्या प्रचारकी शब्दावलीद्वारे भारतीय जनमानसाला संमोहीत करण्याचाही प्रयत्न जोरकसपणे झाला. परंतु, अशा प्रचारमोहीमांचे जसे चांगले परिणाम होऊ शकतात तसेच या प्रचारमोहीमा उलटूसुद्धा शकतात याचे प्रत्यंतर भारतीय जनता पक्षाला त्याच निवडणुकीत आले. 'फील गुड'च्या बरोबर विरोधी प्रचार करून 'आहे कुठे फील गुड ?' अशी विरोधी प्रचारमोहीम काँग्रेस पक्षाने प्रभावी रीतीने राबवली. २००९ सालातील लोकसभा निवडणुकीमध्ये 'भारत निर्माण' या नव्या मोहीमेने जोर धरला. भारतात क्रांतिकारी

परिवर्तन होते आहे असे एक चित्र त्यातून पुन्हा एकदा प्रभावी जाहिरातींच्या माध्यमातून जनमानसासमोर उभे केले गेले.या वेळीही बहुतांश प्रचाराची सारी मदार ही दूरचित्रवाहिन्या आणि प्रसारमाध्यमांवरच होती. निवडणूक प्रचारामध्ये जाहिरातींचा वाटा अधिकाधिक वाढत चालला होता. निवडणूक प्रचारासाठी कोट्यवधी रुपये जाहिरातींवर खर्च होऊ लागले. २०१० सालानंतरचा काळ मात्र मोठ्या स्थित्यंतराचा असा काळ होता. कारण हीच आधुनिक अंकीय (डिजिटल) युगाची नांदी होती. 'मोबाइल' नामक एका संवादसाधनाने आपले अवघे आयुष्य व्यापले जाईल याची त्या वेळी कुणालाही कल्पना नव्हती. पण प्रत्यक्षात त्या दिशेने पावले पडू लागली आणि मोबाइलचे संवादापलीकडचे उपयोग व त्याचा जनमानसावरील विलक्षण प्रभाव लक्षात येऊ लागला. पुढे पुढे 'फेसबुक', 'व्हॉट्सॲप' यासारख्या समाजमाध्यमांचा उदय होऊ लागला आणि जगभरात त्यांची लोकप्रियता दृगोच्चर होत गेली. आजच्या घडीला एकट्या 'फेसबुक' या समाजमाध्यमाशी दोन अब्जांहून अधिक लोक जोडले गेलेले आहेत. यावरून त्याच्या व्यापक व तितक्याच वेगवान विस्ताराची कल्पना यावी.

लोकांच्या हातात राहून त्यांच्या मेंदूपर्यंत पोहोचण्याची समाजमाध्यमांची प्रभावक्षमता राजकीय धुरीणांच्या लक्षात आली नसती तरच नवल. त्यामुळे त्यांनी या माध्यमांचा राजकीय प्रचारासाठी मोठ्या कुशलतेने वापर सुरू केला. २०१४ साली झालेली निवडणूक ही समाजमाध्यमांच्या प्रभावाखाली प्रथमतः लढली गेली. त्यातून या माध्यमांचा विलक्षण प्रभाव, त्याची शक्ती यांचाही अंदाज सर्वांना आला. पंतप्रधानपदाचे उमेदवार असलेल्या नरेंद्र मोदी यांची 'लार्जर दॅन लाईफ' अशी प्रतिमा उभी करण्यासाठी समाजमाध्यमांचा अतिशय चांगला उपयोग करून घेण्यात त्यांची यंत्रणा यशस्वी ठरली. समाजमाध्यमांच्या विविध व्यासपीठांचा उपयोग करून 'अब की बार मोदी सरकार' या 'टॅगलाईन'चा शक्य त्या सर्व ठिकाणी प्रसार करण्यात आला. त्याचे प्रत्यंतर प्रत्यक्ष निकालातही दिसून आले. समाजमाध्यमांच्या प्रभावी वापरात आपण मागे राहून चालणार नाही ही जाणीव अन्य राजकीय पक्षांतही दृढ झाली व त्यांनी त्या दिशेने पावले टाकायला सुरूवात केली. समाजमाध्यमांना प्रभावी रीतीने हाताळल्याखेरीज आपले अस्तित्व ठळकपणे दिसणार नाही आणि निवडणूक प्रचारात आपण मागे पडू, असे सर्वच राजकीय पक्षांच्या लक्षात येत गेले आणि त्या नंतर मग राजकीय प्रचाराच्या रणधुमाळीमध्ये समाजमाध्यमांचा वापर ही अनिवार्य बाब बनली. दूरचित्रवाहिन्या आणि मुद्रित प्रसारमाध्यमांद्वारे जाहिराती करतानाच आपले प्रतिमासंवर्धन

(इमेज बिल्डिंग) समाजमाध्यमांद्वारे कसे होईल असा प्रयत्न राजकीय उमेदवारांनी व राजकीय पक्षांनी कटाक्षाने आणि जोरकसपणे सुरू केला. २०१९ सालच्या लोकसभा निवडणुकीमध्ये त्याचे विशेषत्वाने प्रत्यंतर आले. समाजमाध्यमांचा किती मोठा प्रभाव जनमानसावर एकंदरीनेच पडत असतो हे अमेरिकेमध्ये या पूर्वी झालेल्या निवडणुकीत दिसले होते.

समाजमाध्यमांवरून राजकीय बातम्यांचा आणि जाहिरातींचा प्रसार इतका वाढला की, 'गुगल' आणि 'फेसबुक' यांनीही राजकीय प्रचाराच्या रणधुमाळीची दखल घेतली. त्यांनीच जाहीर केलेल्या आकडेवारीनुसार, समाजमाध्यमांवरून जाहिराती करण्यासाठी विविध राजकीय पक्षांनी फेब्रुवारी ते एप्रिल २०१९ या संक्षिप्त कालावधीमध्ये 'गूगल अ‍ॅड'साठी ३ कोटी ७६ लाख रुपये खर्च केले होते. त्यात अर्थातच भारतीय जनता पक्षाचा वाटा सर्वाधिक होता. अवघ्या दोन महिन्यांत विविध राजकीय पक्षांनी तब्बल ५० हजार जाहिराती समाजमाध्यमांवरून प्रसृत केल्याचे या अभ्यासांती समोर आले. 'फेसबुक'या माध्यमातून जाहिराती करण्यासाठी विविध राजकीय पक्षांनी सुमारे १० कोटींहून अधिक रुपये खर्च केलेले होते. अर्थातच, मुख्य प्रवाहातील पारंपरिक जाहिरातींसाठी येणा-या खर्चाचा आवाका प्रचंड मोठा असतो. त्या तुलनेत हा खर्च अल्पसा वाटला तरी हेच त्याचे बलस्थान आहे. एका वेळी लक्षावधी लोकांपर्यंत पोहोचण्याची समाजमाध्यमांची क्षमता खरोखर प्रचंड असल्याने राजकीय पक्षांचा समाजमाध्यमांकडील ओढा आताशा सातत्याने वाढतो आहे.

समाजमाध्यमांवरील लोकांचा वावर किती आहे हे प्रामुख्याने 'लाइक्स', 'कॉमेंट', 'शेअर' आणि 'हिट्स' यावरून ठरवले जात असते. २०१४ आणि २०१९ सालच्या लोकसभा निवडणुकांमध्ये वापराचे आणि या माध्यमांवरील वावराचे हे प्रमाण लक्षणीय वाढले असल्याचे दिसून आले. उपलब्ध आकडेवारीनुसार, काँग्रेसला २०१४ साली 'फेसबुक'वर २१ लाखांहून अधिक 'लाइक्स' होते. २०१९ सालच्या निवडणुकीत ते वाढून जवळपास दुप्पट म्हणजे ५२ लाख ९० हजार इतके झाले. भारतीय जनता पक्षाने सुरुवातीपासून समाजमाध्यमांवर लक्ष केंद्रित केलेले असल्याने त्यांना २०१४साली २८ लाखांहून अधिक 'लाइक्स' होते. त्यात २०१९ पर्यंत दीड कोटींपर्यंत वाढ झाली. हे प्रमाण आता दिवसागणिक वाढतच चालले आहे. अल्पसंदेशाद्वारे लक्षावधी लोकांपर्यंत पोहाचण्याची सुविधा देणारे 'ट्विटर' हेदेखील समाजमाध्यम वापरकर्त्यांमध्ये विलक्षण लोकप्रिय आहे. त्यावरील लोकप्रियता ही प्रामुख्याने 'ट्विट्स'

किती येतात आणि 'फॉलोअर्स' किती आहेत त्यावरून मोजली जाते. २०१४ व २०१९ या वर्षांची तुलना केली असता भारतीय जनता पक्षाचे २०१४ साली ३ लाख ९४ हजार 'फॉलोअर्स' होते. ही संख्या २०१९पर्यंत किती तरी पटींनी वाढून १ कोटी ९० लाखांवर पोहोचली. काँग्रेस पक्षाचे २०१४ साली १ लाख ३९ हजार इतके 'फॉलोअर्स' होते. ती संख्या २०१९ पर्यंत ५० लाखांवर गेली. अन्य राष्ट्रीय व प्रादेशिक पक्ष मात्र यामध्ये फारच मागे असल्याचे दिसून येते. त्यांना अपेक्षित लोकप्रियता आणि तेवढ्या मोठ्या संख्येने 'फॉलोअर्स'देखील मिळत नसल्याचे दिसते. उदाहरणादाखल सांगायचे झाले तर, राष्ट्रवादी काँग्रेसचे १४ हजार 'फॉलोअर्स' होते ते वाढून २०१९ पर्यंत २ लाख ७६ हजार इतके झाले. शिवसेनेचे पाच हजार 'फॉलोअर्स' होते ते वाढून १ लाख ६१ हजारांवर गेले आहेत. समाजमाध्यमांवर राजकीय पक्षांप्रमाणेच व्यक्तिगत करिष्माही तितकाच प्रभावशाली ठरू शकतो. त्याचाही निवडणुकीत राजकीय पक्षांना मोठा लाभ होऊ शकतो. त्या दृष्टीने विचार करता विद्यमान पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांचे २०१४ मध्ये ३५ लाख 'फॉलोअर्स' होते. २०१९ मध्ये मात्र ही संख्या पोहोचली चार कोटींहून अधिक 'फॉलोअर्स' पर्यंत. त्यांच्या विरोधात उभे ठाकलेले राहुल गांधी यांचीही लोकप्रियता समाजमाध्यमांमध्ये चांगली आहे. २०१४ साली त्यांचे अवघे ७० हजार 'फॉलोअर्स' होते. मात्र, २०१९ च्या निवडणुकीपर्यंत 'फॉलोअर्स'ची ही संख्या एक कोटींवर गेली. अशाच पद्धतीने 'ट्विटर'वर होणा-या 'ट्विट्स'चे प्रमाणही गेल्या चार वर्षांमध्ये वाढले आहे.

राजकीय पक्ष पूर्वी आपली भूमिका जाहीर सभांतून, पत्रकार परिषदा आयोजित करून अथवा लेखी पत्रके काढून मांडायचे. परंतु, या पारंपरिक साधनांच्या जोडीला समाजमाध्यमे हे एक सर्वांत मोठे आयुध आता त्यांच्याकडे आलेले आहे. त्यामुळे कुठल्याही गोष्टीवर आपली भूमिका मांडायची झाली आणि ती सर्वांत वेगाने लोकांपर्यंत पोहोचवायची असेल तर समाजमाध्यमांना पर्याय नाही, हे त्यांच्याही आता लक्षात आलेले असल्याने राजकीय पक्ष त्या बाबतीत सजग झाल्याचे दिसत आहे. स्वतःचे 'फेसबुक पेज' तयार करणे, स्वतःची 'यू-ट्यूब' वाहिनी सुरू करणे, स्वतःचे 'ट्विटर हँडल' असणे या गोष्टी आवश्यक झालेल्या आहेत. महत्त्वाच्या विषयांवर तत्काळ भाष्य करण्यासाठी, आपले मोजक्या शब्दांतील नेमके मत व्यक्त करण्यासाठी स्वतःच्या 'ट्विटर हँडल'चा अत्यंत प्रभावी उपयोग होऊ लागला असून देशभरातील सर्व मोठे राजकीय नेते त्याचा वापर करू लागले आहेत. पारंपरिक प्रसारमाध्यमांच्या मक्तेदारीला

एक समर्थ आणि समांतर पर्याय अशा प्रकारे आता सर्वत्रच उभा राहू लागलेला आहे. दूरसंचार क्षेत्राची सातत्याने होत असलेली प्रगती आणि मोबाइलचा वाढता वापर, त्यातून सातत्याने वाढत जाणारा ग्राहकवर्ग लक्षात घेऊन राजकीय पक्षांनीही या नव्या माध्यमांतून जनसामान्यांपर्यंत पोहोचण्यावर भर दिलेला आहे. हा सोपा, सुटसुटीत आणि तितकाच प्रभावी मार्ग त्यांच्याही पसंतीला उतरतो आहे. मोबाइल ग्राहकांची संख्या भारतामध्ये किती वेगाने वाढते आहे हे पाहिले तरी त्याच्या विस्तारक्षमतेचा आणि प्रभावांचा अंदाज येऊ शकेल. 'इंटरनेट अँड मोबाइल असोसिएशन ऑफ इंडिया'ने जाहीर केलेल्या आकडेवारीनुसार, २०१४ मध्ये इंटरनेटचा वापर करणा-या मोबाइलधारकांची देशभरातील संख्या २७ कोटी ८० लाख इतकी होती. २०१९ सालापर्यंत ही संख्या जवळपास दुपटीने वाढून ५० कोटी मोबाइल ग्राहक आता इंटरनेटचा सर्रास वापर करू लागले आहेत. देशभरातील मतदारांची संख्या साधारणतः ९० कोटी इतकी गृहीत धरली तरीही जवळपास निम्मे मतदार मोबाइलवर इंटरनेट हाताळणारे असू शकतात. त्यामुळे एकाच वेळी कोट्यवधी लोकांपर्यंत पोहोचण्याची क्षमता राखून असणारे हे प्रभावी माध्यम राजकीय पक्षांच्या दृष्टीने किती संवेदनशील आहे हे लक्षात येऊ शकेल.

अर्थातच, नुसता प्रसार वाढला म्हणून लोक राजकीय पक्षांकडे आकर्षित होतात असे घडत नाही. त्यांना आकर्षित करण्यासाठी सुनियोजित पद्धतीने आखणी केली जाते. त्यासाठी या विषयातील तज्ज्ञ अंतर्भूत असणा-या 'एजन्सी' या क्षेत्रात नव्याने उभ्या राहू लागल्या आहेत. समाजमाध्यमांचा अभ्यास असणारे, तेथील मानसिकतेचे अचूक विश्लेषण करू शकणारे आणि त्याबरहुकूम तेथील सर्व आशयाची मांडणी करणारे तज्ज्ञ आता मोठ्या प्रमाणावर सक्रीय बनत आहेत आणि त्यांना राजकीय पक्षांकडून मोठी मागणी आहे. एखाद्या राजकीय पक्षाला अथवा व्यक्तीला प्रतिमासंवर्धन करण्यासाठी आणि समाजमाध्यमांवरील त्यांचा प्रभाव वाढवण्यासाठी खास योजना आखून देणारे 'मास्टर प्लॅनर'देखील आता नव्याने उदयाला येताना दिसत आहेत.

राजकीय पक्ष आणि राजकीय नेते यांना आता समाजमाध्यमांचे महत्त्व उमगलेले असल्याने, आपण सतत तिथे कसे झळकत राहू; असा प्रयत्न त्यांच्याकडून होताना दिसतो आहे. त्यासाठी समाजमाध्यमांना हाताळण्याचे उत्तम तांत्रिक कौशल्य असणा-या तंत्रज्ञांची गरज दिवसेंदिवस वाढू लागली आहे. त्याचप्रमाणे समाजमाध्यमांचा

बारकाईने अभ्यास करून अधिकाधिक चांगला परिणाम साधू शकण्यासाठी समाजमाध्यमांच्या विश्लेषकांनाही चांगले दिवस येऊ लागले आहेत. 'हॅशटॅग', 'की वर्ड्स', 'डिस्क्रिप्शन' हे खास समाजमाध्यमांशी संबंधित शब्द आता सर्वसामान्य लोकांपर्यंत पोहोचू लागले आहेत. त्यांचा प्रभाव व प्रसाराशी संबंध असतो हेही त्यांच्या लक्षात येऊ लागले आहे. विशिष्ट शब्दांना 'हॅशटॅग' देऊन एकाच वेळी अधिकाधिक लोकांना आपल्या विषयाकडे आकृष्ट करण्याचा प्रयत्न केला जातो. राजकीय प्रचार-प्रसार यंत्रणेमध्ये तर 'हॅशटॅग'चा सर्वाधिक वापर होत असल्याचे दिसून आले आहे. इतकेच काय, परस्परांवर कुरघोडी करण्यासाठी देखील 'हॅशटॅग'चा वापर केला जाऊ लागला आहे.

सद्यःस्थितीमध्ये वृत्तपत्रे, दूरचित्रवाहिन्या या पारंपरिक प्रसारमाध्यमांच्या तुलनेत समाजमाध्यमांवरील प्रचार हे सर्वांत स्वस्त असे प्रचारमाध्यम आहे. त्यामुळे आजच्या घडीला लोकमानसावरील प्रभाव लक्षात घेऊन दूरचित्रवाहिन्यांवर आणि वृत्तपत्रांतील जाहिरातींवर राजकीय पक्ष कोट्यवधी रुपये खर्च करीत असले तरीही त्यांना या समांतर माध्यमाच्या ताकदीची पूर्ण कल्पना आलेली आहे. सर्वसामान्यांपर्यंत सर्वाधिक वेगाने पोहोचणारे आणि कमी खर्चात अधिक प्रभाव निर्माण करू शकणारे माध्यम म्हणून समाजमाध्यमांकडे पाहिले जाऊ लागले आहे. उत्तमोत्तम चित्रफिती बनवून व आक्रमक पद्धतीच्या जाहिराती करून समाजमाध्यमांवर सक्रिय असणा-या लोकांवर प्रभाव पाडून त्यांचे मत घडविण्याचा आणि प्रसंगी मतपरिवर्तन करण्याचा प्रयत्न हिरिरीने होताना दिसतो. मुख्य प्रवाहातील जाहिरातीची पारंपरिक माध्यमे विचारात घेता किती तरी अल्प खर्चात समाजमाध्यमांवरून जाहिराती प्रदर्शित करता येऊ शकतात. त्यामुळेच आगामी काळात इंटरनेटवरून होणा-या जाहिरातींचा वाटा हा एकूणांत २५ टक्क्यांहून अधिक असू शकेल असा राजकीय क्षेत्रातील अभ्यासकांचा अंदाज आहे. म्हणूनच आता राजकीय पक्षांच्या पूर्वीच्या कार्यकर्ताकेंद्रित प्रचारयंत्रणेपेक्षा आगामी काळात पक्षांचे माहिती-तंत्रज्ञानाचे कक्षच अधिक प्रभावी ठरतील अशा स्पष्ट खुणा दिसू लागलेल्या आहेत. याचा परिणाम आपल्या देशातील राजकीय पक्षांची रचना व कार्यपद्धती यांवरही संभवतो. माहिती-तंत्रज्ञान सेवा देणारी एखादी कंपनी कार्यरत असावी अशा सुनियोजित पद्धतीने राजकीय पक्षांचे माहिती -तंत्रज्ञान विभाग आता कार्यरत झालेले आहेत. आगामी काळात ही प्रचाराची नवी आयुधेच निवडणुकीत प्रभावी ठरत जातील असा अंदाज अभ्यासक वर्तवत आहेत. ■■

(पान क्रमांक १६ वरून)

यात चीन ४१ व्या क्रमांकावर तर भारत ४४व्या क्रमांकावर आहे. 'डाटा सायन्स'च्या प्रांतात इस्राइलने कौतुकास्पद कामगिरी करून प्रथम क्रमांक पटकावला आहे. त्या खालोखाल स्वित्झर्लंड, बेल्जियम, ऑस्ट्रिया, स्वीडन, जर्मनी हे देश येतात. अमेरिका १६ व्या क्रमांकावर आणि चीन ३९ व्या क्रमांकावर आहे. भारत ५१ व्या क्रमांकावर अर्थात क्रमवारीत पुष्कळच मागे आहे. त्यामुळे 'डाटा सायन्स', कृत्रिम बुद्धिमत्ता या क्षेत्रांतील कौशल्ये विकसित करण्यावर भारताला यापुढील काळात विशेष लक्ष केंद्रित करावे लागणार आहे ही बाब अहवालातून स्पष्ट होते आहे. त्यादृष्टीने उच्च शिक्षणाच्या क्षेत्रातही भरीव गुंतवणूक करून जागतिक स्तरावर उपयुक्त ठरेल असे कुशल मनुष्यबळ घडवणारे अभ्यासक्रमही नव्याने साकारावे लागतील. भविष्याचा वेध घेऊन त्या दृष्टीने हे नवे शैक्षणिक बदल घडवून आणावे लागतील. जागतिक मानांकनामध्ये अग्रक्रमावर दिसणारे देश आकारमानाच्या मानाने अन्य मोठ्या देशांच्या तुलनेने पुष्कळ लहान आहेत. मात्र, आगामी काळात मोठ्या देशांनाही नवे होऊ घातलेले बदल लक्षात घेऊ न जागतिक स्तरावर उपयुक्त ठरणा-या कौशल्यांबाबत अधिक सजग राहणे गरजेचे असणार आहे, ही महत्त्वाची बाब दुर्लक्षून चालणार नाही. त्यासाठी आवश्यक ती पावले उचलण्यास सुरुवात होणे गरजेचे आहे. तंत्रज्ञानाच्या बदलत्या स्वरूपानुसार त्याअनुरूप जागतिक स्तरावर उपयुक्त ठरू शकतील अशी कौशल्ये विकसित करून या स्पर्धेत पुढे राहण्याचे आव्हान जगभरातील सर्वच प्रमुख देशांना स्वीकारावे लागणार आहे. चीनचा अपवाद वगळता या क्रमवारीत आशियाई देश पिछाडीवर आहेत. व्यावसायिक कौशल्याच्याबाबतीत भारत ५०व्या क्रमांकावर असणे ही बाब भूषणावह नाही. तीच स्थिती तंत्रज्ञान अद्ययावतेच्या संदर्भात दिल्या जाणा-या शिक्षणाबाबत आणि जागतिक स्तरावर उपयुक्त ठरणारे व्यावसायिक कौशल्य विकसित करण्याच्या बाबतीतही लागू पडते. हे वास्तव लक्षात घेऊन भारताने उच्च शिक्षणात भरीव गुंतवणूक करून कौशल्याधारित शिक्षणावर लक्ष देणे ही काळाची गरज बनलेली आहे. शालेय स्तरावरच कृत्रिम बुद्धिमत्ता हा विषय विद्यार्थ्यांना शिकवण्यास चीनने सुरूवात केलेली आहे. भारतानेदेखील काळाची पावले ओळखून भविष्यात उपयुक्त ठरणारे अभ्यासक्रम आणि कौशल्यांचे शिक्षण देणे गरजेचे आहे. जगाच्या स्पर्धेत टिकून राहायचे तर याला पर्याय नाही. प्रस्तुत अहवाल निर्देश करतो तो याकडेच. ■■

(पान क्रमांक १० वरून)

परस्पर ताणतणाव आणखीनच वाढत जातील असा अंदाज अभ्यासक नोंदवत आहेत. जागतिक पातळीवर आता अनेक देशांच्या अर्थव्यवस्था परस्परांमध्ये गुंतलेल्या असल्याने त्यांच्यावरही या संघर्षाचा कमी-अधिक परिणाम होईल. या दोन्ही राष्ट्रांत थेट युद्ध होईल अशी परिस्थिती नसली तरीही एकमेकांच्या पायात पाय घालून शक्य त्या ठिकाणी एकमेकांच्या अर्थव्यवस्थेवरच हल्ले चढवायचे आणि जागतिक व्यापारात, अर्थकारणात प्रतिस्पर्ध्याला नामोहरम करीत राहायचे असे नव्या शीतयुद्धाचे धोरण आहे. शह-प्रतिशह देत हे सत्ताकारण यापुढील काळातही अधिक तीव्र होत जाणार याची मात्र चाहूल आत्तापासून लागताना दिसते आहे. अर्थात, महासत्ता म्हणून वर्चस्व प्रस्थापित करण्यासाठी नक्की किती, कशी आणि कोणत्या प्रकारची किंमत या दोन्ही देशांना मोजावी लागेल हे आत्ताच सांगता येणार नाही. जागतिक व्यापारात एकमेकांचे पाय परस्परांत गुंतलेले असल्याने त्याचे कोणते परिणाम या दोन देशांसह जगातील अन्य संबंधित देशांवर होत राहतील याचे उत्तर येणारा काळच देईल. ■■

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

जिकडे-तिकडे

आता ऐकू येईल तुमच्या मनातलेही...

समोरच्या व्यक्तीच्या मनात काय सुरू आहे हे त्याने न सांगता आपल्याला कळावे, अशी प्रत्येकाचीच सुप्त इच्छा असते. कारण, मन ही अशी जागा आहे जी दाखवता येत नसली तरी तिथे क्षणाक्षणाला असंख्य विचार जन्माला येत असतात. मात्र, जोवर आपण शब्दांतून व्यक्त होत नाही तोपर्यंत ते विचार इतर कुणालाही कळण्याची सुतराम शक्यता नसते. एखाद्याच्या मनातले न सांगताही ऐकू यावे या सुप्त इच्छेचा विचार केंद्रस्थानी ठेवून काही वर्षांपूर्वी एक मराठी चित्रपट प्रदर्शित झाला होता. त्याला लोकप्रियताही उदंड लाभली. दैवी शक्तीमुळे एका साध्या चाकरमानी माणसाला स्त्रियांच्या मनातले अचानक ऐकू यायला सुरूवात होते आणि मग समोर येणारी स्त्री काही बोलली नाही तरी तिच्या मनातील विचार तो सहज जाणू शकतो आणि मग एकच धमाल उडते. अशी या चित्रपटाची मध्यवर्ती संकल्पनाच लोकांना अधिक आवडली होती. जी गोष्ट प्रत्यक्षात येऊ शकत नाही ती जर वास्तवात आली तर काय होऊ शकेल, ही शक्यता गृहीत धरून चित्रपटाचा कथाविषय फुलविण्यात आला होता. यापूर्वी अगदी हॉलिवूडमध्येसुद्धा या कल्पनेवर आधारित चित्रपट साकारलेले आहेत. दुस-याच्या मनातले ऐकू यावे, समजावे ही कल्पनाच भन्नाट असल्याने त्यावर मुबलक साहित्यनिर्मिती झाली, कविताही रचल्या गेल्या. मात्र, हे सारे विषय कायमच रंजकतेपुरते आणि कल्पनाविस्तारापुरते मर्यादित राहिले. आता मात्र नवतंत्रज्ञान आणि संशोधनाच्या बळावर ही कल्पना वास्तवरू प घेण्याची शक्यता पूर्वीच्या तुलनेत अधिक प्रबळ झाली आहे. त्या दृष्टीने खास उपकरणे विकसित करण्याच्या दिशेनेही पावले पडायला सुरूवात झालेली आहे.

माणसाच्या मनामध्ये विचारप्रक्रिया अखंडीतपणे चालू असते. हे विचार, मनातील कल्पना, अव्यक्त अशी सारी गुपिते सुरक्षित राखण्याकडे माणसाचा कल असतो. पण आपले मन वाचण्याचीच यंत्रणा उद्या निर्माण झाली तर? आपल्या मनात नेमके काय चाललेले आहे हेच कळायला लागले तर? मेंदूकडून शरीराच्या विविध अवयवांना पोहोचणा-या संदेशांचा नेमका अर्थ लावून त्यांना शब्द देता आले तर?

इतकेच काय, आपल्या मनातील विचार परस्पर वाचून ते थेट संगणकाच्या पडद्यावर दिसण्याची यंत्रणा विकसित झाली तर....? हे सगळे अशक्य वाटावे अशी परिस्थिती आता राहिलेली नाही. कारण शास्त्रज्ञ खरोखरच या दिशेने संशोधन करीत असून प्राथमिक पातळीवर त्यांना यशही प्राप्त झाले आहे.

या नवीन संशोधनानुसार, समोरच्या व्यक्तीच्या मनात निर्माण होणा-या विचारांची प्रक्रिया नव्या तंत्रज्ञानाच्या मदतीने समजून घेता येणार आहे आणि ती व्यक्ती कशासंदर्भात व कसला विचार करीत होता हेदेखील समजू शकणार आहे. 'Oregon' विद्यापीठातील संशोधकांच्या चमूने काही नवीन 'ब्रेन स्कॅन' विकसित केले असून त्यांच्या सहाय्याने लोकांच्या मनातील विचार वाचण्याची यंत्रणा विकसित केली जाते आहे. सध्या ही यंत्रणा प्राथमिक अवस्थेत असली तरीही अधिक संशोधनानंतर व्यक्तींचे विचार जाणून घेणे शक्य होऊ शकेल, याची संशोधकांना खात्री आहे. मानवी मेंदूविषयी संशोधन करणारे शास्त्रज्ञ Brice Kuhl यांच्या मते, एखाद्या व्यक्तीच्या स्मृतिंतील संपूर्णतः व्यक्तिगत आणि अव्यक्त असणारा असा एखादा भाग आपण उचलू शकतो आणि तिथे काय विचार सुरू होते हेसुद्धा जाणून घेऊ शकतो.

'Oregon' विद्यापीठातील संशोधकांनी याचा प्रयोग करून पाहिला आहे. प्रयोगासाठी एक हजार प्रकारचे वेगवेगळे चेहरे संशोधकांनी निवडले. त्यांची रंगीत छायाचित्रे घेतली. प्रत्यक्ष प्रयोगासाठी २३ जणांची निवड करण्यात आली. चाचणी करीत असताना त्यांना 'Functional Magnetic Resonance Imaging' (एफएमआरआय) हे उपकरण त्यांच्या मेंदूशी जोडण्यात आले होते. मेंदूमध्ये विचारांची प्रक्रिया सुरू होत असताना त्या मेंदूला होत असलेल्या रक्त पुरवठ्यामध्ये काय आणि कसे बदल होत जातात हे या माध्यमातून टिपण्यात आले. या शिवाय, संबंधित व्यक्तींच्या मनातील विचारांची प्रक्रिया जाणून घेण्यासाठी याच यंत्राला एक 'Artificial Intelligence Programme' (आयइपी) जोडण्यात आलेला होता. समोर दिसणा-या रंगीत छायाचित्रांकडे पाहून संबंधित व्यक्तीच्या मेंदूला होणा-या रक्तपुरवठ्यामध्ये कोणकोणत्या प्रकारचे आणि कसे बदल होत जातात हे प्रथमतः समजून घ्यायचे होते. प्रत्येक चेहरा पाहिल्यानंतर संबंधित व्यक्तीच्या मनामध्ये काय विचार निर्माण होत आहेत हे जाणून घेण्याचा प्रयत्न पहिल्या टप्प्यामध्ये करण्यात आला. पहिल्या टप्प्यात २३ जणांना जी छायाचित्रे दाखवण्यात आलेली होती त्यापेक्षा दुस-या टप्प्यात संपूर्णतः वेगळी छायाचित्रे दाखवण्यात आली. एखादे छायाचित्र पाहिल्यानंतर

ते जेव्हा पाहणा-याच्या स्मृतीत जाऊन बसते त्या नंतर व्यक्तीच्या मनात काय काय विचार उमटतात हे या प्रयोगादरम्यान टिपण्यात आले. छायाचित्र पाहिल्यानंतर आणि काही काळानंतर मनात जे विचारतरंग निर्माण होतात त्यांचाही अभ्यास सुरूआहे. भविष्यात, समजा, एखादा गुन्हेगार हाती लागला तर त्याच्या स्मृतींमध्ये दडलेल्या गोष्टी बाहेर काढून प्रत्यक्षात गुन्ह्याच्या ठिकाणी काय घडले होते हे जाणून घेणेही या संशोधनांती शक्य होऊ शकणार आहे. असे किती तरी नवे लाभ या संशोधनाच्या यशपूर्तीद्वारे मिळतील असा शास्त्रज्ञांना विश्वास आहे.

बॉस्टनमधील 'Massachusetts Institute of Technology' (एमआयटी)ने या संदर्भात अलीकडेच एक नवे संशोधन केलेले आहे. त्यामुळे हा विषय आणखी जोमाने चर्चेत आला आहे. या विद्यापीठातील शास्त्रज्ञांनी AlterEgo (बहिःश्चर प्राण) या नावाने एक नवे उपकरण तयार केलेले आहे. हे उपकरण अद्याप प्राथमिक अवस्थेत असले तरीही भविष्यातील एका नव्या क्रांतिकारी बदलाची हे नांदी ठरणार असल्याचे या नव्या संशोधनातून सूचित होते आहे. जपानमध्ये अलीकडेच झालेल्या 'आंतरराष्ट्रीय तंत्रज्ञान परिषदे'मध्ये 'एमआयटी'च्या माध्यमविषयक प्रयोगशाळेने प्रथमतः मनातले विचार जाणणारा 'हेडसेट' जगासमोर प्रदर्शित केलेला होता. या संशोधनाची चाचणी प्रथमतः १५ जणांवर प्रायोगिक तत्त्वावर करण्यात आली. हे उपकरण त्यांच्या डोक्यावर बसवण्यात आले आणि त्यांच्या मनातील विचार किती अचूकतेने पकडले जातात व त्यांचा नेमका अर्थ लावला जातो का; हे पाहण्यात आले. सुमारे ९२ टक्के संदेशांचा अचूक अर्थ लावण्यात या उपकरणाला यश आल्याचे या चाचणीनंतर दिसून आले.

हे उपकरण म्हणजे एखाद्या 'हेडसेट'सारखे आहे. कोणतीही व्यक्ती जेव्हा बोलण्याच्या तयारीत असते तेव्हा त्या मेंदूने केलेला विचार अवयवांपर्यंत पोहोचलेला असतो आणि त्या बरहुकूम कृती होत असते. नेमकी ही संदेशाची अवस्था टीपण्याचे काम हे डोक्यावर बसवलेले यंत्र करते. मेंदूतून अवयवांना दिल्या जाणा-या त्या संदेशांना शब्दरूप दिले जाते. त्यामुळेच एखाद्याच्या मनात जे काही प्रश्न निर्माण होतात त्याबाबत एखाद्या व्यक्तीने एकही शब्द उच्चारला नाही तरीही त्या 'हेडसेट'मध्ये प्रस्थापित केलेल्या आज्ञावलीमुळे एखाद्याच्या मनात निर्माण होणारे प्रश्न वाचले जातात व त्याची उत्तरे देण्याचे काम केले जाते. उदाहरणार्थ, आत्ता मी नेमका कोणत्या रस्त्यावर आहे? असा प्रश्न मनात उपस्थित झाला तर क्षणाचाही अवधी न

घेता त्याचे उत्तर आपल्या कानात सांगितले जाते. ही या नव्या तंत्रज्ञानाची कमाल आहे. आपल्या मेंदूत निर्माण होणारा विचार काय आहे, याचे संदेश आपल्या मुखाकडे पाठवले जात असतात आणि त्या नंतर उच्चाराची प्रक्रिया सुरू होत असते. हे संदेश पाठवले जात असताना ते नेमकेपणाने ऐकण्याचे व समजून घेण्याचे काम हे नवतंत्रज्ञानानेयुक्त 'हेडसेट' करतात.

सद्यःस्थितीत हे संदेश ९२ टक्के इतक्या प्रमाणात अचूकतेने ग्रहण करून त्यांचा नेमका अर्थ लावता येत असल्याचा संशोधकांचा दावा आहे. आपल्या चेह-यातील मांसपेशी आणि हाडांतून वाहणा-या संदेशांना समजून घेत त्यांचा नेमका अर्थ लावण्याचे काम हे उपकरण करते. हे उपकरण प्रभावी असले तरी ते प्राथमिक अवस्थेत असल्याने त्याला अनेकानेक मर्यादा आहेत. सध्या एका मर्यादेपर्यंतच हे विचार जाणता येऊ शकतात. मात्र यात संशोधन करून प्रगती करण्यास खूप वाव आहे. आजच्या घडीला हे संशोधन प्राथमिक स्तरावर असल्याने मेंदूतून अवयवापर्यंत जाणा-या संदेशाचा नेमका अर्थ लावण्याच्या अचूकतेत व्यक्तिपरत्वे फरक पडू शकतो. मात्र, भविष्यात या संशोधनाचा आधुनिक तंत्रज्ञानाच्या मदतीने अधिक विकास करता येईल असा शास्त्रज्ञांना विश्वास आहे. भविष्यात एखाद्याच्या मनात येणारे विचार ओळखून त्याबरहुकूम उपकरणेही कार्यान्वित होऊ शकली तर त्यात आश्चर्य वाटावे असे काहीच नाही. या नव्या संशोधनाचा वापर करून मोबाईल सेवा भविष्यात अधिक प्रगत कशी करता येईल याचा विचार सुरू आहे.

आपले आयुष्य हे आता अधिकाधिक अंकीय (डिजिटल) साधनांनी व उपकरणांनी व्यापत चाललेले आहे. सद्यस्थिती माहिती शोधण्यासाठी मोबाइल वा संगणकावर शब्द लिहावे लागतात. परंतु, एखादी व्यक्ती ज्या विषयाचा विचार करते आहे ती माहिती आपोआप समजून घेतली जाणे आणि विचाराधीन असलेल्या विषयाशी संबंधित अधिक माहिती आपल्या कानात सांगितली जाणे हा या संशोधनाचा पुढचा टप्पा आहे. नवे संशोधन त्या दिशेने होते आहे, अशी माहिती या संशोधनाचे अध्वर्यू असणारे 'एमआयटी'मधील प्राध्यापक Pattie Maes यांनी दिली आहे. 'गुगल असिस्टंट' किंवा 'ॲपल'च्या 'ॲलेक्सा'सारख्या नव्या उपकरणांनी आपले 'मित्र', 'सहकारी', 'मार्गदर्शक' अशी भूमिका स्वीकारून विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे द्यायला सुरूवात केलेलीच आहे. आता मनातलेही ऐकून घेत त्या नुसार संवाद साधण्याच्या दिशेने पडू लागलेली पावले तितकीच आश्वासक आहेत. ■■

(पान क्रमांक ४ वरून)

आक्रसत चाललेले सामूहिक जीवन या सा-या वाढत्या तंत्रशरणतेच्या खुणा होत. बदलत्या तंत्रज्ञानाने आता स्पर्धा आणि स्पर्धाजन्य सत्तासंघर्षाचे अवकाशही व्यापण्यास प्रारंभ केलेला आहे. दोन महासत्तांमधील सत्ताकारण असो अथवा देशांतर्गत राजकारण या सर्व स्तरांवर आता लढाई जी लढली जात आहे ती तंत्रज्ञानाच्या मदतीने आणि नवनव्या विकसित होणा-या अंकीय (डिजिटल) आयुधांनीच. आपले रोजचे जगणेही आता त्यापासून अस्पर्शित राहिलेले नाही. पूर्वी केवळ एकमेकांच्या संवादाची सोय म्हणून असणारा हातातील मोबाइल ही माणसाची जीवनावश्यक गरज बनतो आहे का अशी परिस्थिती आहे. जगातील नामांकित अशा विद्यापीठांमध्येदेखील नव्या तंत्रज्ञानाच्या साहाय्याने थेट माणसाच्या मेंदूत शिरून त्याचे मन जाणून घेण्याचा प्रयास केला जात आहे. इंटरनेटसेवेच्या हातात हात घालून आलेली समाजमाध्यमे तर विलक्षण प्रभावी ठरत आहेत आणि त्यांचे गारु ड मानवी जीवनावर होत चालले आहे. राजकीय पक्षदेखील यापासून अलिप्त राहू शकलेले नाहीत. उलट, प्रचाराच्या नाना क्लृप्त्या लढवण्यासाठी समाजमाध्यमांचा प्रभावी वापर त्यांच्यासाठी अपरिहार्य गरज बनत चालली आहे. तंत्रज्ञानातील या विविध अंगोपांगाचा वेध घेण्याचा प्रयत्न प्रस्तुत अंकामध्ये करण्यात आलेला आहे. कोणतेही नवे तंत्रज्ञान मानवी जीवन सुलभ करण्यासाठी असते. आजच्या युगात तंत्रज्ञानाचा वापर टाळून जगणेही शक्य नाही हे देखील खरे. परंतु तंत्रज्ञान मग्नतेकडून माणूस तंत्रज्ञानाला शरण जाण्याच्या पर्वाकडे वाटचाल करीत असेल, तर ती मात्र आपल्या सगळ्यांनाच सचिंत आणि अंतर्मुख बनवणारी बाब ठरावी. या दोन्हीतील समतोल बिघडू न देणे आणि तंत्रज्ञानाचा मानवी हितासाठी वापर करीत राहणे हा सुवर्णमध्य साधता येणे गरजेचे आहे. मानवी समूहाच्या पुढ्यातील सर्वांत मोठे आव्हान ठरावे ते हेच ! ■■

संदर्भ :

1) Global Skills Index (GSI) https://www.coursera.org/gsi
2) https://www.economist.com/leaders/2019/05/16/a-new-kind-of-cold-war
3) https://www.cnbc.com/2019/05/24/ron-insana-the-market-doesnt-realize-this-is-more-than-just-a-trade-war-its-a-new-cold-war.html
5) https://www.computerworld.com/.../mind-reading-tech-is-here-

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 मासिक : वर्गणीदारांसाठी विशेष योजना

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

ग्रंथालयातील नवीन पुस्तके

Electoral Politics in India

Resugence of the Bharatiya Janata Party

Edited by : Suhas Plashikar, Sanjay Kumar and Sanjay Lodha, South Asia Edition, Routledge, New York, First published 2017, pp.xxiv + 311, Price - Rs. 995/-.

जगातील गुंतागुंतीची लोकशाही व्यवस्था गणल्या जाणा-या भारतातील २०१४ आणि २०१९ अशा दोन वर्षांतील लोकसभा निवडणुका देशातील राजकीय इतिहासाला कलाटणी देणा-या ठरल्या. भारतीय राजकारणाचा गंभीरपणे विचार करणा-या आणि त्याचा सखोल अभ्यास करणा-यांसाठी या दोन्ही निवडणुका विचारप्रवर्तक ठरल्या. त्यामुळे राज्यशास्त्राचा गाढा अभ्यास असणा-या जाणकारांच्या नजरेतून संपादित झालेल्या या संशोधनपूर्ण ग्रंथाच्या माध्यमातून २०१४ सालच्या लोकसभा निवडणुकांचा अभ्यासपूर्ण पद्धतीने वेध घेण्याचा प्रयत्न करण्यात आला आहे. २००४ आणि २००९ या दोन्ही वर्षांतील लोकसभा निवडणुकांच्या तुलनेत अलीकडील दोन निवडणुकांत काँग्रेसची झालेली लक्षणीय घसरण आणि भारतीय जनता पक्षाला लाभलेले भरीव यश या दोन्ही बाबी राजकीय अभ्यासाच्या दृष्टीने महत्त्वाच्या आहेत. त्या पार्श्वभूमीवर २०१४ च्या निवडणूक निकालांचे सखोल विश्लेषण, राज्यनिहाय बदललेली राजकीय परिस्थिती, बदलत गेलेले सामाजिक-राजकीय वास्तव, पालटलेले लोकमानस अशा विविध बाबींचा वेध घेऊन त्यांबाबतचा प्रगल्भ उहापोह प्रस्तुत ग्रंथात केलेला आहे. राज्यशास्त्राचे विद्यार्थी, संशोधक, राजकीय अभ्यासक, विश्लेषक, मानसशास्त्रज्ञ, समाजशास्त्रज्ञ आणि राजकीय भाष्यकार अशा सर्वांनाच यातील विश्लेषण उपयोगी पडावे. या विषयाची व्यापकता लक्षात घेऊन प्रस्तूत ग्रंथाचे चार भागांमध्ये विभाजन करण्यात आलेले आहे. भारतीय जनता पक्षाच्या यशाचे विश्लेषण, काँग्रेसच्या पराभवाची मीमांसा, राज्याराज्यांमधील पक्षीय चित्र, प्रादेशिक पक्षांची भूमिका व भवितव्य, उत्तरप्रदेश, बिहार, महाराष्ट्र यांसारख्या राज्यांतील राजकीय स्थिती, पक्षापक्षांमधील अंतर्विरोध आणि भारतीय राजकारणातील नवे प्रवाह यांचा जाणकार अभ्यासकांच्या लेखांद्वारे मांडलेला लेखाजोखा जिज्ञासूंना खचितच वाचनीय व उद्‌बोधक वाटेल. ■■

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.

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