

ISSN-0971-8397



खोला

सितंबर 2012

विकास को समर्पित मासिक

₹ 10

इलेक्ट्रॉनिकी एवं सूचना प्रौद्योगिकी

2



हामिद अंसारी बने दोबारा उप राष्ट्रपति



हामिद अंसारी दूसरी बार देश के उप राष्ट्रपति बन गए हैं। वे देश के चौदहवें उप राष्ट्रपति हैं। इसके साथ ही वे दो बार उप राष्ट्रपति बनने का रिकॉर्ड बनाने वाले दूसरे व्यक्ति बन गए हैं। उन्होंने राजग के उप राष्ट्रपति पद के उम्मीदवार श्री जसवंत सिंह को 490 मतों से हराया। इससे पहले जाने-माने दार्शनिक व शिक्षाविद एस. राधाकृष्णन 1952 से 1962 तक दो बार देश के उप राष्ट्रपति रहे थे।

पहली बार 2007 में हामिद अंसारी तब उप राष्ट्रपति चुने गए थे जब सप्रग सरकार को बाहर से समर्थन दे रहे वाममोर्चा ने उनके नाम का प्रस्ताव किया था और कांग्रेस ने उसे मान लिया था। उस चुनाव में उन्होंने भाजपा की उम्मीदवार नजमा हेपतुल्ला को हराया था।

उच्च सदन के सभापति के रूप में उनका कार्यकाल निर्विवाद रहा है। उप राष्ट्रपति के रूप में हामिद अंसारी ने

सदन की कार्यवाही में नयी पहलें करने का प्रयास किया और प्रश्नकाल की कार्यवाही को सुबह 11 बजे के स्थान पर अपराह्न दो बजे किया ताकि व्यवधान की वजह से समय की बर्बादी को रोका जा सके। लेकिन बाद में इस निर्णय को वापस ले लिया गया।

1 अप्रैल, 1937 को कोलकाता में जन्मे हामिद अंसारी ने अपने करियर की शुरुआत 1961 में भारतीय विदेश सेवा के अधिकारी के रूप में की थी। वे संयुक्त राष्ट्र में भारत के प्रतिनिधि रहे हैं। इसके अलावा वे ऑस्ट्रेलिया, संयुक्त अरब अमीरात, अफगानिस्तान, इरान और सऊदी अरब में भारत के राजदूत रहे हैं। पद्मश्री से सम्मानित हामिद अंसारी मई 2000 में अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय के कुलपति बने और मार्च 2002 तक इस पद पर रहे। □



योजना

वर्ष: 56 • अंक: 8 • सितंबर 2012 • भाद्रपद-आश्विन, शक संवत् 1934 • कुल पृष्ठ: 56

प्रधान संपादक रीना सोनोवाल कौली

वरिष्ठ संपादक
वी. एम. बनोल

संपादक
रेमी कुमारी

संपादकीय कार्यालय

538, योजना भवन, संसद मार्ग,
नयी दिल्ली-110 001

दूरभाष : 23717910, 23096738

टेलीफैक्स : 23359578

ई-मेल : yojanahindi@gmail.com

वेबसाइट : www.yojana.gov.in
www.publicationsdivision.nic.in

a) dpd@nic.in
b) dpd@hub.nic.in

संयुक्त निदेशक (उत्पादन)
वी.के. मीणा

व्यापार व्यवस्थापक (प्रसार एवं विज्ञापन)

सूर्यकांत शर्मा

दूरभाष : 26100207, 26105590

फैक्स : 26175516

ई-मेल : pdjucir@gmail.com

आवरण : जी. पी. धोपे

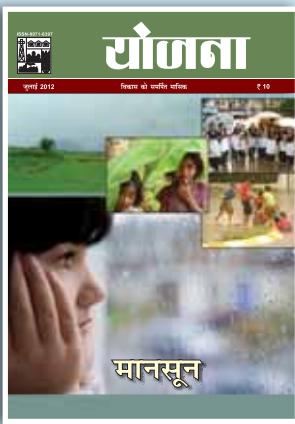
इस अंक में

● संपादकीय	-	5
● भारत में इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग का महत्व	जे. सत्यनारायण	6
● विनिर्माण उद्योग का भविष्य नवी डिजाइनों पर	अजय चौधरी	11
● भारत का आईटी और आईटी जनित उद्योग	अनिता भट्टाचार	15
● इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी के बढ़ते क्रदम	वेद प्रकाश अरोड़ा	19
● कुडनकुलम परमाणु विद्युत संयंत्र : भारत में परमाणु ऊर्जा का नया केंद्र	सुरेश अवस्थी	23
● प्रिंट मीडिया की नवी तकनीक	घनश्याम श्रीवास्तव	28
● संचार क्रांति एवं सूचना प्रौद्योगिकी का भविष्य	दुर्गादत्त ओझा	31
● क्या आप जानते हैं? : मोबाइल प्रशासन	-	34
● अनुकरणीय पहल : भारत का वन-पुरुष परिवर्तन का प्रतीक	शिवाशीष ठाकुर	35
● दूर-संवेद सूचना प्रौद्योगिकी का विज्ञान	अजय सिंह पटेल	37
● 4जी से और तेज़ हो जाएगा इंटरनेट सर्किंग	शंभु सुमन	41
● झगोखा जम्मू-कश्मीर का : नूरी पश्शमीना भेड़ का क्लोन	निजामुद्दीन	43
● हिंदी ई-प्रकारिता	स्मिता मिश्रा	45
● शोधयात्रा : इलेक्ट्रो टायर रिट्रिविंग मशीन	-	47
● जहां चाह वहां राह : सामाजिक बदलाव के पदातिक	सुभाष सेतिया	49
● नये प्रकाशन : खेलों के महानायकों से रु-ब-रु कराती पुस्तक	ऋतेश पाठक	51
● मंथन : मानवता की मौत	उषा भारती	52

योजना हिंदी के अतिरिक्त असमिया, बांग्ला, अंग्रेजी, गुजराती, कन्नड़, मलयालम, मराठी, तमिल, डिंडिया, पंजाबी, तेलुगु तथा उर्दू भाषाओं में भी प्रकाशित की जाती है। पत्रिका मंगवाने हेतु, नवी सदस्यता, नवीकरण, पुराने अंकों की प्राप्ति एवं एंजेंसी आदि के लिए मनीआर्डर/डिमांड ड्राफ्ट/पोस्टल आर्डर 'महानिदेशक, प्रकाशन विभाग' के नाम से बनवा कर निम्न पते पर भेजें : व्यापार व्यवस्थापक (प्रसार एवं विज्ञापन), प्रकाशन विभाग, पूर्वी खंड IV, तल VII, आर.के.पुरम, नयी दिल्ली-66 दूरभाष : 26100207, 26105590 तार : सूचनाप्रकाशन।

सदस्य बनने अथवा पत्रिका मंगाने के लिए आप हमारे निम्नलिखित बिक्री केंद्रों पर भी संपर्क कर सकते हैं : सूचना भवन, सीजीओ कॉम्प्लेक्स, लोधी रोड, नयी दिल्ली-110003 (दूरभाष : 24367260, 5610), हाल सं. 196, पुराना सचिवालय, दिल्ली-110054 (दूरभाष : 23890205) * 701, सी-विंग, सातवीं मंजिल, केंद्रीय सदन, बेलापुर, नवी मुंबई-400614 (दूरभाष : 27570686) * 8, एसएलानेंड ईस्ट, कोलकाता-700069 (दूरभाष : 22488030) * 'ए' विंग, राजाजी भवन, बंसल नगर, चंनई-600090 (दूरभाष : 24917673) * प्रेस रोड नवी गवर्नरमेंट प्रेस के निकट, तिरुवनंतपुरम-695001 (दूरभाष : 2330650) * ब्लॉक सं-4, पहला तल, गृहकल्प, एमजी रोड, नामपल्ली, हैदराबाद-500001 (दूरभाष : 24605383) * फर्स्ट फ्लोर, 'एफ' विंग, केंद्रीय सदन, कोरामंगला, बंगलुरु-560034 (दूरभाष : 25537244) * बिहार राज्य कोऑपरेटिव बैंक भवन, अशोक राजपथ, पटना-800004 (दूरभाष : 2683407) * हॉल सं-1, दूसरा तल, केंद्रीय भवन, सेक्टर-H, अलीगंज, लखनऊ-226024 (दूरभाष : 2225455) * अंविका कॉम्प्लेक्स, फस्ट फ्लोर, पाल्डी, अहमदाबाद-380007 (दूरभाष : 26588669) * के.के.बी. रोड, नयी कॉलोनी, मकान संख्या-7, चैनीकुटी, गुवाहाटी-781003 (दूरभाष : 2665090).

चेदे की दरें : वार्षिक : ₹ 100 द्विवार्षिक : ₹ 180; त्रैवार्षिक : ₹ 250; विदेशों में वार्षिक दरें : पड़ोसी देश: ₹ 500; यूरोपीय एवं अन्य देश : ₹ 700। योजना में प्रकाशित लेखों में व्यक्त विचार लेखकों के अपने हैं। ज़रूरी नहीं कि ये लेखक भारत सरकार के जिन मंत्रालयों, विभागों अथवा संगठनों से संबद्ध हैं, उनका भी यही दृष्टिकोण हो। पत्रिका में प्रकाशित विज्ञापनों की विषयवस्तु के लिए योजना उत्तरदायी नहीं है।



आपकी राय



जानकारियों से ओत-प्रोत अंक

जुलाई' 2012 अंक प्राप्त हुआ। संपादकीय अच्छा लगा। मानसून को समर्पित अंक कई जानकारियों अपने साथ लाया। कुलदीप शर्मा का आलेख 'बिन मानसून सब सून' अच्छा लगा। भारतीय कृषि को मानसून का जुआ कहा जाता है। अगर अच्छी व समय पर वर्षा हो तो चहुं और खुशहाली नज़र आती है। बौरे वर्षा के इंसान, पशु व परिंदों का क्या हाल होता है इस बात से हम सभी वाक़िफ़ हैं। हरे दरख़त को काटना हर मज़हब में अनैतिक माना गया है क्योंकि यही हरे वृक्ष वर्षा लाने में सहायक होते हैं। अगर वृक्ष ही नहीं रहेंगे तो हमारा अस्तित्व ही ख़तरे में पड़ जाएगा। चंद्रभान यादव का आलेख 'खुशहाली का अग्रदूत : मानसून' व नवनीत जी का लेख 'बारिश में आपदाओं से बचाव' अच्छे लगें। सरोज कुमार शुक्ल का लेख 'सौहार्द के मूल उत्स' अच्छा लगा। आज पश्चिमी संस्कृति का अंधानुकरण किया जा रहा है। हम हमारी संस्कृति व सभ्यता को भूलते जा रहे हैं जो निश्चित ही हमें पतन की ओर ले जाएगा। कुल मिलाकर योजना का यह अंक जानकारियों से ओत-प्रोत लगा।

दिलावर हुसैन कादिरी

मेहराबाद, जैसलमेर, राजस्थान

मानसून पर अच्छी जानकारी मिली

मैंने जुलाई' 2012 की योजना पत्रिका पढ़ी जो कि मानसून पर केंद्रित थी। पढ़कर मानसून से संबंधित काफी महत्वपूर्ण जानकारियां प्राप्त

हुईं। अंक में मानसून के आगमन से लेकर मानसून की प्रकृति के बारे में विस्तारपूर्वक बताया गया है, जैसे कि किस राज्य में मानसून का आगमन कब होता है, बारिश के कारण आने वाली आपदाएं तथा उनसे बचने के उपाय, मौसम की जानकारी देने वाले उपग्रहों तथा कृत्रिम वर्षा से संबंधित जानकारी भी दी गई है। मानसून से संबंधित जो रेखाचित्र दिए गए हैं वे काफी उपयोगी हैं।

मानसून का इंतजार सभी को रहता है। मई, जून की भीषण गर्मी के बाद जब मानसून आता है तो सभी के चेहरे खिल जाते हैं। मानसून की बारिश से सूखी जमीन को जहां भरपूर पानी मिलता है, वहाँ पेड़-पौधे, पशु-पक्षी भी झूम उठते हैं। किसानों के लिए तो मानसून खुशियों का पैगाम लेकर आता है। गर्मी के चलते जहां मैदानी और पहाड़ी क्षेत्रों में पानी की क़िल्लत हो जाती है वहीं मानसून के आने से नदियां फिर से पानी से लबालब हो जाती हैं। परंतु मानसून की बारिश अपने साथ कुछ परेशानियां भी लेकर आती हैं। बारिश के चलते नदियां उफान पर आ जाती हैं, जिसके चलते नदियों के आस-पास के इलाक़ों में बाढ़ आ जाती है, जिससे कई परिवारों को बेघर होना पड़ता है। बाढ़ के कारण फ़सलें भी नष्ट हो जाती हैं। जनजीवन अस्त-व्यस्त हो जाता है। पहाड़ी क्षेत्रों में तो मानसून ज्यादा क़हर बरपाता है। भूस्खलन एवं भारी बारिश के चलते कई-कई दिनों

तक सड़के अवरुद्ध हो जाती हैं। खाने-पीने के समानों की भारी क़िल्लत हो जाती है। ऐसी स्थिती में सरकार द्वारा किए गए कई सारे इंतजाम नकाफ़ी लगने लगते हैं।

महेंद्र प्रताप सिंह
मेहराबाद, अल्मोड़ा, उत्तराखण्ड

अर्थव्यवस्था की रीढ़ है मानसून

मानसून पर केंद्रित योजना का जुलाई अंक पढ़ा। संपादकीय हमेशा की तरह विचारणीय और जानकारियों से लबरेज है। भारतीय अर्थव्यवस्था की रीढ़ 'कृषि' मानसून पर निर्भर करती है। मानसून में देरी अर्थव्यवस्था पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकती है क्योंकि अच्छी वर्षा का सीधा संबंध अर्थव्यवस्था की बेहतरी से होता है। भारत में ग्रीष्मकालीन मानसूनी मौसम में वर्षा की मात्रा में काफी परिवर्तनशीलता दिखाई देती है।

भारतीय मानसून के संदर्भ में ब्रिटेन के मशहूर यात्रा वृतांतकार अलेक्जेंडर फ्रेटर का विचार है कि "यदि किसी को भारत को समझना है, उसे महसूस करना है तो उसे मानसून को जानना-समझना चाहिए।" उन्होंने मानसून के समय भारत में केरल से लेकर चेरापूंजी तक की यात्रा की और उस पर एक पुस्तक 'चेंजिंग द मानसून लिखा।' चेंजिंग द मानसून के माध्यम से फ्रेटर कहते हैं कि "बारिश को बस देखो, हो सके तो उसमें भींगो, वह टिप-टिप कर बरस रही हो या मूसलाधार आप उसमें जीवन का आनंद महसूस करेंगे।" इसी प्रकार केरल की साहित्यकार कमला दास के

मुताबिक “मानसून का आगाज़ आर्केस्ट्रा की तरह होता है, पहले धीमा और फिर एकाएक तेज़, फिर यह सबको अपनी गिरफ्त में ले लेता है। वास्तव में वर्ष के इस ‘मौसमी वर्षा’ का इंजार हर एक को रहता है।

प्रधानमंत्री की वर्मा यात्रा से दोनों देशों के संबंधों में प्रगाढ़ा आने की उम्मीद बढ़ी है। म्यामां अर्थात वर्मा एक लंबे समय से सैन्य शासन के चंगुल में पिस रहा है लेकिन अब वह धीरे-धीरे मज़बूत लोकतांत्रिक व्यवस्था की ओर बढ़ रहा है, जो एक शुभ संकेत है। लेखक अजय कुमार पटेल, अजित त्यागी और डी. आर. पटनायक, शैलेश नायक, एम. राजीवन, के अलघ, नवनीत कुमार गुप्ता, सुरेश अवस्थी एवं कुलदीप शर्मा सहित सभी लेखकों के लेख ज्ञानोपयोगी और विचारणीय लगें।

अमित कुमार गुप्ता
रामपुर नौसहन, हाजीपुर वैशाली, बिहार
ई-मेल : kramitkumar2@gmail.com

गुणवत्ता में सुधार ज़रूरी

योजना का जुलाई अंक पढ़ा। संपादकीय ज्ञानोपयोगी लगा।

मानसून पूर्वानुमान के दो तरीके हैं—वैज्ञानिक तरीका व पारंपरिक तरीका। वैज्ञानिक तरीके के समयानुसार चार खंड हैं— अल्प (3 दिनों तक), मध्यम (4-7 दिन तक), विस्तारित (8 दिन-1 माह) एवं दीर्घविधिक (एक मौसम)। यह पूर्वानुमान तापमान की स्थिति, हवा की स्थिति, हवा का दबाव व बर्फबारी के आकलन के आधार पर किया जाता है। लेकिन ये अनुमान अधिकतर ग़लत ही साबित होते हैं। स्थानीय कहावतें मानसून की भविष्यवाणी में सटीक बैठती हैं। राजस्थान के लोग खेजड़ी वृक्ष के फल (सांगरी) की आवक के आधार पर वर्षा व फ़सल की दशा व दिशा का पता कर लेते हैं। ऐसे विश्वास लोगों के मन से हताशा हटाकर आत्मविश्वास भरते हैं।

मानसून खुशी के साथ आपदा भी लाता है। अतिवृष्टि व भू-स्खलन से फ़सलें चौपट होती हैं। तडितझंझा के कारण कई जीवों की जानें चली जाती हैं।

सरकार को वर्षा का पूर्वानुमान बताने वाले संबद्ध विभागों को दुरुस्त करना चाहिए

ताकि किसान खेती के लिए उचित तैयारी कर सकें। बाढ़ नियंत्रण के लिए वृक्षारोपण व उचित जल निकासी की व्यवस्था होनी चाहिए। प्राकृतिक आपदा के समय दी जाने वाली सहायता की गुणवत्ता में सुधार करना चाहिए।

डॉ. मनमोहन सिंह की म्यामां की राजधानी नैपिता की तीन दिवसीय यात्रा ‘लुक ईस्ट नीति’ को मज़बूत बनाने के लिए मील का पथर साबित होगी।

लेखक विनोद कुमार सिन्हा, नवनीत कुमार, चंद्रभान यादव, कुलदीप शर्मा व अजय सिंह के लेख सराहनीय हैं।

रणवीर चौधरी ‘विद्यार्थी’
सांजटा, बाड़मेर, राजस्थान

मील का पथर

मैं योजना पत्रिका पिछले दो-तीन वर्ष से पढ़ रहा हूं। योजना के सारे अंक अच्छे और ज्ञानवर्द्धक लगें। हर अंक में समसामयिक विषयों पर विद्वानों के लेख पढ़ने को मिलते हैं जिससे जानकारी बढ़ती है।

अंक में मानसून से संबंधित कई आलेख पढ़े जिससे मानसून के बारे में काफी जानकारियां मिलतीं। आमतौर पर भारत में मानसून 1 जून को प्रवेश कर जाता है और 30 सितंबर तक लौट जाता है। मानसून में हुई देरी का अर्थव्यवस्था पर काफी प्रभाव पड़ता है। भारत में 65 प्रतिशत किसान मानसून पर निर्भर करते हैं। मानसून की वर्षा कभी ज्यादा होती है तो कभी कम। मानसून की ज्यादा बारिश से बाढ़ आ जाती है जिससे किसानों की फ़सल बर्बाद हो जाती है। कभी मानसून की कम बारिश से सूखा पड़ जाता है जिससे अकाल की स्थिति उत्पन्न हो जाती है। अकाल से किसानों की स्थिति दयनीय हो जाती है। अनियमित मानसून का देश की अर्थव्यवस्था पर एवं कृषि आधारित औद्योगिक व्यवस्था पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

भारत में मानसून के दो प्रकार हैं—दक्षिण-पश्चिम मानसून और उत्तर-पूर्व मानसून। दक्षिण-पश्चिम मानसून से काफी वर्षा होती है। ये वर्षा ख़रीफ़ फ़सलों के लिए उपयोगी है। इस मानसून पर ही भारतीय अर्थव्यवस्था निर्भर करती है। उत्तर-पूर्व मानसून से जाड़े में वर्षा होती है और यह ख़ासतौर से तमिलनाडु

में होती है। यह मानसून रबी फ़सल के लिए उपयोगी है। इस मानसून में वर्षा 25-30 सेमी तक होती है। दक्षिण-पश्चिम मानसून की हवाएं समुद्र से स्थल की ओर चलती हैं और उत्तर-पूर्वी मानसून की हवाएं स्थल से समुद्र की ओर चलती हैं। जिसे स्थल समीर कहते हैं। मानसून पर कवियों ने ढेर सारी कविताएं लिखीं, नाटककारों ने नाटक लिखे, उपन्यासकारों ने कथाएं लिखीं हैं। अंक में मानसून की भविष्यवाणियों के बारे में विस्तार से चर्चा की गई है जो बहुत उपयोगी है। मैं संघ लोक सेवा की परीक्षा की तैयारी कर रहा हूं जिसमें योजना मील का पथर साबित हो रहा है।

शशि शेखर श्रीवास्तव,
डेबड़ी, छपरा, बिहार

कारगर कानून बने

जिस गति से समय व आधुनिकता बढ़ रही है उससे दोगुने गति से महिला उत्पीड़न के मामले सामने आ रहे हैं। 9 जुलाई, 2012 को गुवाहाटी में घटी घटना ने पूरे देश को झकझोर कर रख दिया। यह तो एक मामला है। ऐसे ही हजारों मामले थाने-कचहरी की फाइलों में दबे पड़े हैं। गुनाहगार खुली हवा में घूम रहे हैं। जिन्हें सजा मिली भी वह उनके गुनाह को देखते हुए अपर्याप्त है। भारतीय दंड व्यवस्था भले ही कितनी भी पारदर्शी व लचीली हो परंतु गुनाहगारों को छोड़ना या उन्हें गुनाह के अनुसार सजा न देना कहां का न्याय है? यह तो गैर-कानूनी व असामाजिक तत्वों व गतिविधियों को बढ़ावा देना है। भारतीय दंड सहिता के अनुसार महिला उत्पीड़न की सजा केवल दो वर्ष की कैद या जुर्माना या फिर दोनों है। यह अपराध जमानतीय है। अपराधी थाने से ही जमानत ले सकते हैं। यह कानून 150 वर्ष पहले बनाया गया था तब शायद लोग इतने असामाजिक व जंगली नहीं थे। लेकिन भारत सरकार को अब नींद से जागना चाहिए व महिला उत्पीड़न से संबंधित जुर्म को गैरजमानती बनाना चाहिए व कम से कम दस वर्ष की कैद व जुर्माना का प्रावधान किया जाना चाहिए। मुकदमें की सुनवाई फास्ट ट्रैक कोर्ट में हो तभी देश में हो रहे महिला उत्पीड़न पर काबू पाया जा सकता है।

शिवम उत्तम
सरसौल, कानपुर
ई-मेल : shivam.uttam@rediffmail.com

आस्था IAS

(सफलता का आधार) (IAS/PCS) में उच्च रैंक पर सफलता की परम्परा जारी

प्रथम रैंक (IAS 2009)

शाह फैसल



आर.कुमार, शाह फैसल, इमरार अहमद, पंकज मिश्रा

Rank 48 (2011)
MD. SHARIQUE BADR

Rank 110 (2011)
ANAND KUMAR

Rank 46 (2010)
MITHILESH MISHRA



सामान्य अध्ययन

(Mains + Pre. + CSAT)

“क्या पढ़ें? क्या छोड़ें? जो पढ़ें उसे कैसे याद करें?

by

R.Kumar & Team

Mob.: 9810664003

(सामान्य अध्ययन की अब तक की
सर्वश्रेष्ठ टीम, 15 वर्ष का अनुभव)

नामांकन
जारी

समाजशास्त्र

by Pankaj Mishra

(UPPCS में चयनित)

Ph.: 09415639012, 08800545471

विगत दो वर्षों से सर्वोच्च अंक 381, 378

नामांकन
जारी

आस्था IAS एक बेहतर विकल्प क्योंकि

- सभी शिक्षक विषय विशेषज्ञ एवं अनुभवी
- श्रेष्ठ नोट्स, गहन अध्यापन, उच्चस्तरीय समझ के आधार पर To the point लेखन शैली का विकास
- प्रोजेक्टर, इंटरनेट तथा अन्य आधुनिक सुविधाओं का उपयोग
- UPSC के साथ UP., BPSC, MP, RAJ, JPSC, U.K., HAR., CHATTIS.PCS की भी तैयारी
- सहायक सुविधाएँ जैसे सफल छात्रों द्वारा मार्गदर्शन, शाह फैसल, (1st Rank- IAS 09) मिथिलेश मिश्रा (46th Rank IAS 10) नरेन्द्र मीणा (46th Rank IAS 09) प्रशांत सिंह, राजीव रंजन, प्रभाकर चौधरी विवेक गुप्ता द्वारा आस्था IAS के छात्रों का प्रत्यक्ष मार्गदर्शन किया गया

M-2, Jyoti Bhawan, Mukherjee Nagar, Delhi-09, PH.: 011 27651392, 9810664003

YH-120/2012

रांपादकीय

बी सबीं शताब्दी में उभरकर आए इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग ने आज अरबों डॉलर के वैश्विक उद्योग का आकार ले लिया है। साधारण उपभोक्ता उत्पादों से लेकर अति जटिल उपस्करणों वाला यह उद्योग आज लोगों के जीवन का अभिन्न अंग बन चुका है।

इलेक्ट्रॉनिक्स का क्षेत्र एक ऐसा उच्चतर संसाधन बन चुका है जिसे अनेक प्रकार के उपयोगों में लिया जा सकता है। इलेक्ट्रॉनिक्स उत्पाद अब ऐसे उत्पाद नहीं रह गए हैं जिनको उपभोक्ता सीधे ही उपयोग में लिया करते हैं, वरन् वे अब विनिर्माण के अन्य क्षेत्रों में उत्पादकता और दक्षता में सुधार लाने में 'मददगार' की भूमिका भी निभा रहे हैं। इस उद्योग में रोजगार के ढेरों अवसर पैदा करने की संभावना है। सूचना संचार प्रौद्योगिकी (आईसीटी) के माध्यम से यह ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में शिक्षा और स्वास्थ्य सेवाओं के विस्तार में मदद पहुंचाने के साथ-साथ ई-गवर्नेंस को क्रियान्वित करने में भी अग्रणी भूमिका अदा करता है। इसके विकास का सीधा प्रभाव देश के सामाजिक-आर्थिक विकास पर पड़ता है और इसी से देश की स्पर्धात्मकता निर्धारित होती है।

जनसंख्या की दृष्टि से विश्व का दूसरा सबसे बड़ा देश होने के नाते भारत आज इलेक्ट्रॉनिक्स उत्पादों के उपभोक्ता मामले में अग्रणी देशों में से एक है। सरकार और उद्योग के लिए उपभोक्ताओं की बढ़ती मांग को पूरा करने पर ध्यान देना आवश्यक हो गया है। सरकारी क्षेत्र की भारी मांग ने इस क्षेत्र की संभावनाओं को एक नया विस्तार दिया है। स्वदेशी निर्माताओं को वरीय सुविधाएं जैसे प्रयासों से स्वदेशी नवाचार का संवर्धन, इलेक्ट्रॉनिक्स में भारत की छवि (ब्रांड इंडिया) की स्वीकार्यता और स्वदेशी उत्पादकों के लिए एक ऐसा अनुकूल परिवेश सृजित करना होगा, जिससे भारत वैश्विक मंच पर अधिकल्पन एवं नवाचार का नेतृत्व करने की स्थिति में आ खड़ा होगा।

भारत की घरेलू मांग की पूर्ति आयात से होती है। वर्ष 2020 तक घरेलू मांग अनुमानतः बढ़कर 4 खरब डॉलर तक पहुंच जाएगी। इससे भारत के समक्ष एक सुनहरा अवसर है कि वह 'इलेक्ट्रॉनिक्स सिस्टम डिज़ाइन निर्माण' (ईएसडीएम) का प्रमुख केंद्र बनने का प्रयास करे ताकि वह स्वदेशी मांग के साथ-साथ विदेशों की मांग भी पूरी कर सके। भारत में अपनी आवश्यकता का केवल 45 प्रतिशत ही उत्पादन होता है और शेष की पूर्ति के लिए 45 अरब डॉलर के उत्पादों का आयात करता है। घरेलू उत्पादन की वृद्धि दर 16 प्रतिशत है और इस दर से 2020 तक देश में कुल 1 खरब चार अरब डॉलर के उत्पादों का निर्माण कर सकेगा और 2 खरब 96 अरब डॉलर मूल्य के उत्पादों का आयात करना होगा। व्यापार के इस असंतुलन को दूर करने की आवश्यकता है।

यह क्षेत्र उन कुछ चुनिंदा क्षेत्रों में से एक है जिसमें रोजगार की भारी संभावनाएं हैं। फिलहाल लक्ष्य 2 करोड़ 80 लाख लोगों को रोजगार देकर 4 खरब डॉलर कमाने का है। इसके लिए जनशक्ति और कौशल विकास का रास्ता अपनाया गया है। इलेक्ट्रॉनिक्स सिस्टम डिज़ाइन एवं विनिर्माण क्षेत्र में भारत को विश्व में अग्रणी स्थान दिलाने के लिए राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स नीति तैयार की गई है। इस नीति का उद्देश्य क्षेत्र के समग्र विकास के लिए ईएसडीएम की समूची मूल्य शृंखला से जुड़े स्वदेशी उत्पादों के निर्माण को प्रोत्साहित करना है।

तदनुसार, भारत में आईटी (सूचना प्रौद्योगिकी) उद्योग ने भारी प्रगति की है और देश के आर्थिक विकास में सबसे गतिशील क्षेत्रों में शामिल रहा है। पिछले दशक में आईटी सेवा उद्योग में अनेक परिवर्तन हुए हैं। नियर्त राजस्व 1999-2000 के 4 अरब डॉलर से बढ़कर 2011-12 में 69 अरब डॉलर तक पहुंच चुका है। इसी अवधि में घरेलू राजस्व भी 1.9 अरब डॉलर से बढ़कर 19 अरब डॉलर हो गया। आईटी और आईटीजनित सेवाक्षेत्र में काम करने वाले लोगों की संख्या जहां 2000-01 में 5 लाख 20 हजार थी, वहीं 2011-12 में 28 लाख हो गई है। इस प्रकार, उस उद्योग में मानव संसाधन संबंधी आवश्यकता को पूरी करने की भारी संभावना है। राष्ट्रीय सूचना प्रौद्योगिकी नीति का लक्ष्य एक करोड़ कुशल जनशक्ति का पुल तैयार करना, आम आदमी को अनिवार्य और किफ़ायती ई-गवर्नेंस सेवाएं प्रदान करना और सुरक्षित साइबर-स्पेस के लिए विनियामक ढांचा कायम करना है।

योजना के प्रस्तुत अंक में नीति-निर्माताओं, विशेषज्ञों और अन्य संबंधित लोगों ने भारत में आईटी क्षेत्र और ईएसडीएम के विकास, चुनौतियों और अवसरों का गहराई से विश्लेषण किया है। आशा है सुधी पाठक इन्हें उपयोगी पाएंगे। □

भारत में इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग का महत्व

● जे. सत्यनारायण

इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग भारत में 20वीं सदी में आया और जल्दी ही अरबों डॉलर मूल्य का उद्योग बन गया। इसके अंतर्गत साधारण उपभोक्ता वस्तुओं से लेकर अंतरिक्ष विज्ञान एवं वैमानिकी में काम आने वाले कलपुर्जे बनने लगे। गत वर्षों के दौरान इलेक्ट्रॉनिक्स एक बहुत बड़ा संसाधन बन गया है। इसके अंतर्गत तैयार होने वाली चीज़ें आधुनिक प्रौद्योगिकी के निर्माण में महत्वपूर्ण मंजिल साबित हो रही हैं। भारत भी इस परिवर्तन से अछूत नहीं है और इलेक्ट्रॉनिकी आजकल जीवन शैली का एक भाग बन गई है।

अनुमान लगाया गया है कि इलेक्ट्रॉनिक्स हार्डवेयर की मांग भारत में बेतहाशा बढ़ रही है। 2009 में यह 45 अरब अमरीकी डॉलर मूल्य का था जो वर्ष 2020 तक बढ़कर 4 खरब डॉलर तक हो जाने की संभावना है। इस कारण से भारत के इलेक्ट्रॉनिक्स सिस्टम डिज़ाइन निर्माण (ईएसडीएम) का केंद्र बन जाने की उम्मीद है जिससे घरेलू तथा अंतरराष्ट्रीय आवश्यकताएं पूरी की जा सकेंगी। इस समय भारत की घरेलू मांग पूरी करने के लिए आयात किया जा रहा है। इसके निहितार्थ देश के लिए बहुत गंभीर हैं। हर देश की अनोखी स्थिति होती है। भारत की विशेषता है, विविधता में एकता। लोगों की अपेक्षाएं एक जैसी हैं। इसी तरह उपभोक्ता वस्तुओं से भी उनकी अपेक्षाएं समान हैं। ऐसी स्थिति में इलेक्ट्रॉनिक्स सिस्टम डिज़ाइन निर्माण (ईएसडीएम) लंबे समय तक लोगों की रुचि का विषय बना रहेगा।

भारतीय संदर्भ में ईएसडीएम क्षेत्र का महत्व

व्यापार असंतुलन

पिछले कुछ वर्षों के दौरान भारत आर्थिक विकास का एक प्रमुख केंद्र बनकर उभरा है। अब जबकि व्यापार बाधाएं शिथिल कर दी गई हैं और मूल सुविधाओं में तेज़ी से सुधार हो रहा है, भारतीय उपभोक्ता को अंतरराष्ट्रीय उत्पाद आसानी से सुलभ हैं। भारत जहाँ हाईटेक क्षेत्रों में प्रयासरत है, वहाँ हाईटेक उत्पादन में काफी काम बाकी है। इलेक्ट्रॉनिक उत्पादन में भी यही स्थिति है। परिणाम यह कि उसे इन चीजों के लिए आयात पर निर्भर रहना पड़ता है। ताजा आंकड़ों के अनुसार, भारत इलेक्ट्रॉनिक्स चीजों की केवल 45 प्रतिशत मांग स्वदेशी उत्पादन से पूरा कर पाता है। (स्रोत : टास्क फोर्स की रिपोर्ट) इस कारण उसके आयात-निर्यात बिल में लगभग 45 अरब डॉलर का अंतर आता है। अनुमानों के अनुसार भारत में इलेक्ट्रॉनिक्स उत्पाद की मांग लगभग 22 प्रतिशत बढ़ेगी और 2020 तक 4 खरब डॉलर तक पहुंच जाएगी। वर्तमान में, वृद्धिदर 16 प्रतिशत है और इसकी तुलना में कुल उत्पादन एक खरब चार अरब अमरीकी डॉलर का है जिससे 2 खरब 26 अरब डॉलर का व्यापार असंतुलन वर्ष 2020 तक पैदा होगा। (स्रोत : टास्क फोर्स रिपोर्ट) इस रिपोर्ट को देखते हुए हमें एहतियातन क़दम उठाने होंगे ताकि यह अंतर समाप्त किया जा सके।

रोज़गार सृजन

इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्र औद्योगिक उत्पादन का ऐसा क्षेत्र है जिससे हर प्रकार के शिक्षित

वर्ग के लोगों को रोज़गार मिल जाता है। यह भारत के हर आर्थिक-सामाजिक वर्ग को उनके विकास में सकारात्मक सहयोग देता है। एक रिपोर्ट के अनुसार इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग में 2020 तक लगभग 32 लाख लोगों को रोज़गार प्रदान करने की संभावित क्षमता है बशर्ते कि इसकी वृद्धि वर्तमान दर 16 प्रतिशत पर बनाए रखें। अगर हम इस क्षेत्र के विकास पर समुचित ध्यान दें तो यह आंकड़ा दो करोड़ अस्सी लाख तक पहुंच सकता है।

बौद्धिक संपदा

पिछले एक दशक के दौरान भारत उच्च प्रौद्योगिकी की सेवा में बौद्धिक महाशक्ति का रूप धारण कर चुका है। लेकिन भारत इन नवाचारों से आर्थिक लाभ नहीं उठा पाया क्योंकि जहाँ यह नवाचार शुरू किए गए वे विदेशों में थे भले ही उनका क़ारोबार भारत में भी चलता हो। इससे देश का भारी नुकसान हुआ है। यह हानि मौद्रिक रूप से 90 प्रतिशत आंकी जा सकती है। ऐसे परिदृश्य में, जो भी संपदा तैयार की गई, उनका पुनः प्रयोग करके देश को लाभान्वित नहीं किया जा सका। बौद्धिक संपदा के नुकसान का एक ज्वलंत उदाहरण है—सॉफ्टवेयर उद्योग। जहाँ भारत की सॉफ्टवेयर कंपनियों ने सूचना प्रौद्योगिकी क्षेत्रों में कमाल किया है वहाँ वे बौद्धिक संपदा से लाभ उठाने में नाकाम रहीं। ईएसडीएम क्षेत्र इस समस्या का एक समग्र एवं सुधारात्मक दृष्टिकोण प्रस्तुत करता है। अगर इसका कार्यनीति बनाकर काम शुरू किया जाए तो इस समस्या से निपटा जा सकता है। ऐसा करके इन कंपनियों को प्रोत्साहित किया जा

सकता है कि वे अपनी बौद्धिक संपदा के स्वाधिकार भारत में रखें और उनसे लाभ उठाएं।

राष्ट्रीय महत्व के क्षेत्र

जैसे-जैसे हम इस दशक में आगे बढ़ रहे हैं, रणनीति महत्व के तीन क्षेत्रों- रक्षा, वैमानिकी और परमाणु शक्ति में निवेश बढ़ने की संभावना दिखाई दे रही है। अनुमानों के अनुसार भारत 2015 तक दुनिया का सबसे बड़ा रक्षा उपकरणों का बाजार बन सकता है। यह बाजार कुल आकार में 325 अरब का हो सकता है। भविष्य के युद्धों में प्रौद्योगिकी की प्रमुख भूमिका होगी। अतः ईएसडीएम सबसे ज्यादा महत्वपूर्ण क्षेत्र बनेगा। देशी रक्षा उपकरणों के विकास पर हमारा जोर होगा।

हाल के वर्षों में भारत, चीन और रूस में विमानों की मांग बहुत बढ़ गई है। अनुमान है कि इन तीन देशों की संयुक्त मांग इस उद्योग की कुल मांग के 15 प्रतिशत के बराबर होगी। स्पष्ट है कि वैमानिकी अधिकांशतः इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्र पर निर्भर उद्योग है और यह ईएसडीएम क्षेत्र में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा। चरण-एक के ओर्डर्स तैयार करने में काम आने वाले कलपुर्जों का एक विशाल उद्योग तैयार करने से भारत को वैमानिकी क्षेत्र में प्रमुख भाग दिलाने में सहायता मिलेगी। इसके दूरगामी प्रभाव होंगे जिनमें मजबूत बौद्धिक संपदा का सृजन और निर्यात बढ़ाना शामिल है।

पिछले एक दशक में ऊर्जा पैदा करने के लिए पर्यावरण-हितैषी तरीके अपनाने पर दुनिया के हर देश में सहमति बनी है। इससे परमाणु शक्ति को बढ़ावा देने की प्रवृत्ति बन गई है क्योंकि इसे ऊर्जा का एक स्वच्छ स्रोत माना जाता है। भारत के परमाणु उद्योग को दुनियाभर के देशों से मान्यता और समर्थन मिल रहा है और उम्मीद की जाती है कि वर्ष 2050 तक भारत में पैदा की गई कुल की 25 से 50 प्रतिशत तक ऊर्जा परमाणु शक्ति से प्राप्त की जाने लगेगी जबकि वर्तमान में केवल 3 प्रतिशत बिजली परमाणु ऊर्जा से मिलती है। इससे ईएसडीएम क्षेत्र के लिए नये द्वारा खुलेंगे जहाँ बिजली तैयार करने के संयंत्रों में काम आने वाले यंत्रों का प्रमुख भाग इस क्षेत्र से आ सकता है। एक तरफ तो यह काफी किफायती होगा और कम लागत में परमाणु बिजलीघर

लगाए जा सकेंगे और दूसरी तरफ आयात पर निर्भरता घटेगी तथा देश की बौद्धिक संपदा में भी वृद्धि होगी।

चुनौतियों का सामना करने में सरकार की पहल

सरकार इलेक्ट्रॉनिक्स हार्डवेयर उत्पादन को बहुत महत्व देती है और इस उद्योग को बढ़ावा देने के लिए अनेक क़दम उठाए हैं। उनका लक्ष्य है कि भारत को ईएसडीएम के उत्पादन में महत्वपूर्ण बनाया जाए। सरकार का लक्ष्य है कि वह इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्र की सारी मांग पूरी करें और वर्ष 2030 तक निर्यात के बाद भी कुछ शेष बचे। सरकार द्वारा किए जा रहे उपायों में से कुछ प्रमुख उपाय इस प्रकार हैं:

- **राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स नीति :** राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स नीति का मसौदा संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री ने अक्टूबर 2011 में जारी किया था। अब इस नीति को अंतिम रूप दे दिया गया है और इसके बारे में व्यापक सलाह-मशविरा किया गया है। उम्मीद है कि जल्दी ही इसे अनुमोदित कर दिया जाएगा। अभी कुछ समय पहले इलेक्ट्रॉनिक्स निर्माण क्लस्टर्स और मॉडिफाइड स्पेशल इन्सेंटिव पैकेज को सिद्धांत रूप में अनुमोदन प्रदान किया गया है। यह नीति आगामी दशक में देश की इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्र की प्रगति की रूपरेखा प्रस्तुत करेगी।

- **अवसरों का सृजन :** ईएसडीएम क्षेत्र में भारत को अग्रणी देश बनाने की कार्यनीति के एक भाग के रूप में राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स नीति के मसौदे में प्रस्ताव किया गया है कि वर्ष 2020 तक देश में लगभग 4 खरब अमरीकी डॉलर मूल्य के उत्पादन का लक्ष्य प्राप्त कर लिया जाए। इसके लिए एक पर्यावरण हितैषी और उपयुक्त माहौल बनाना पड़ेगा। इस योजना में लगभग 1 खरब अमरीकी डॉलर का निवेश करना पड़ेगा और इस क्षेत्र में 2020 तक लगभग 2 करोड़ 80 लाख लोगों को रोजगार मिल सकेगा। इससे क्षेत्र में 55 अरब अमरीकी डॉलर के चिप तैयार होंगे और लगभग 80 अरब अमरीकी डॉलर के माल का निर्यात किया जा सकेगा। यही नहीं, इस नीति में यह भी प्रस्ताव है कि

देशभर में इलेक्ट्रॉनिक्स समान बनाने के 200 से ज्यादा क्लस्टर्स बनाए जाएं। नीति के मसौदे में 2 विशेष सेमी कंडक्टर वेफर निर्माण सुविधाएं बनाने का भी प्रस्ताव है जहाँ निरंतर अनुसंधान एवं विकास का काम होगा जिससे ईएसडीएम क्षेत्र में नये आविष्कार हो सकेंगे। इस नीति का एक और महत्वपूर्ण उद्देश्य है उपयुक्त मानव संसाधन तैयार करना। इस क्षेत्र में हर साल 2,500 पी-एचडी तैयार करने का लक्ष्य रखा गया है।

- **सेमीकंडक्टर वेफर फैब की स्थापना** दो सेमीकंडक्टर वेफर फैब्रिकेशंस (फैब) की स्थापना के लिए प्रौद्योगिकी एवं निवेशकों की पहचान के लिए एक सशक्तीकृत समिति बनाई गई है। मन्त्रिमंडल ने 20 अप्रैल, 2011 को अपनी बैठक में इसकी मंजूरी दी। यह समिति संभावित निवेशकों से बातचीत करके यह तय करेगी कि इसके लिए सरकार की ओर से कितनी सहायता की सिफारिश की जाए और निवेशकों को आकर्षित करने के लिए क्या किया जाए। जून-जुलाई 2011 में वेबसाइट और अग्रणी समाचार-पत्रों में विज्ञापन देकर हित अभिव्यक्त करने कहा गया है। सेमीकंडक्टर वेफर सुविधा की स्थापना के लिए जो प्रस्ताव प्राप्त किए गएं वे अब अग्रिम अवस्था में हैं और इनके शीघ्र पूरा कर लिए जाने की संभावना है।
- **घरेलू इलेक्ट्रॉनिक्स सामान को प्राथमिकता :** 10 फरवरी, 2012 के बजट नोटिफिकेशन के अनुसार सरकार ने घरेलू इलेक्ट्रॉनिक्स सामान को प्राथमिकता देने की नीति घोषित कर दी। देश की सुरक्षा के लिए जिन इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों की ज़रूरत है, उनकी ख़रीद में यह प्राथमिकता दी जाएगी। अगर किसी सामान की व्यापारिक पुर्निर्दिकी होनी है तो यह प्राथमिकता नहीं दी जाएगी। इस नीति से उम्मीद है कि साइबर सुरक्षा एवं पर्यावरण व्यवस्था सुदृढ़ होगी और घरेलू विनिर्माताओं को बढ़ावा मिलेगा।
- **इलेक्ट्रॉनिक्स निर्माण क्लस्टर्स** ईएसडीएम में क्लस्टर्स का महत्व पूरी दुनिया में स्वीकार किया जाता है। एक पूर्ण

विकसित क्लस्टर से वहां स्थित यूनिट को 5 से 8 प्रतिशत की क़िफ़ायत लागत मिल सकती है। इसका कारण यह कि वहां आपूर्ति शृंखला बनी रहेगी, बाज़ार पहुंच आसान होगी, कारीगर आसानी से मिलेंगे और ये सब सस्ते होंगे। ईएसडीएम क्षेत्र में देश को अग्रणी बनाने के लिए ज़रूरी है कि हर इलाक़े में ऐसे क्लस्टर बनाए जाएं।

केंद्रीय मन्त्रिमंडल ने 4 जुलाई, 2012 को अपनी बैठक में इलेक्ट्रॉनिक्स क्लस्टर्स बनाने के एक प्रस्ताव का अनुमोदन किया है क्योंकि इससे ईएसडीएम क्षेत्र को प्रोत्साहन मिलेगा। इस सिलसिले में 21 जुलाई, 2012 को सभी समाचार-पत्रों में एक अधिसूचना भी जारी की गई। ईएसडीएम विभाग से लोगों ने विवरण पाने के लिए पूछताछ शुरू कर दिया है।

इस प्रकार इलेक्ट्रॉनिक्स समूहों की स्थापना से सामान्य और पर्यावरण हितैषी दोनों प्रकार के क्लस्टरों की स्थापना को प्रोत्साहन प्राप्त होगा। इस योजना की प्रमुख विशेषताएं निम्नलिखित हैं:

- एक विशेष प्रयोजन वाहन (स्पेशल पर्ज वेहिकल, एसपीवी) को सहायता दी जाएगी। इसे कानूनी मान्यता प्राप्त और पंजीकृत होना चाहिए। यह एसपीवी निजी कंपनियों, उद्योग संघों, वित्तीय संस्थानों, अनुसंधान विकास संस्थाओं, राज्य या केंद्र सरकार अथवा उनकी एजेंसियों और यूनिटों द्वारा प्रवर्तित होनी चाहिए। इस एसपीवी में एक शिक्षा अनुसंधान संस्थान भी शामिल किया जाना चाहिए ताकि शिक्षा संस्थानों के साथ उद्योग का संपर्क बना रहे।
- एसपीवी को वित्तीय सहायता सिफ़ अनुदान सहायता के रूप में दी जानी चाहिए। पर्यावरण-अनुकूल (ग्रीनफ़ाइल्ड) ईएमसी को सहायता लागत के 50 प्रतिशत तक सीमित होनी चाहिए जो हर 50 एकड़ जमीन हेतु अधिकाधिक 50 करोड़ रुपये तक हो सकती है। सामान्य (ब्राउनफ़ाइल्ड) ईएमसी के लिए सहायता परियोजना लागत की 75 प्रतिशत तक सीमित रहेगी जो अधिकाधिक 50 करोड़ रुपये हो सकती है।
- एसपीवी को वित्तीय सहायता केवल अनुदान सहायता के रूप में होगी।

ग्रीनफ़ाइल्ड ईएमसी हेतु वित्तीय सहायता परियोजना लागत की 50 प्रतिशत तक सीमित होगी। यह हर 100 एकड़ भूमि के लिए 50 करोड़ रुपये होगी। सामान्य ब्राउनफ़ाइल्ड ईएमसी हेतु सहायता लागत की 75 प्रतिशत होगी लेकिन यह 50 करोड़ से अधिक नहीं होगी।

- आवेदन के लिए यह योजना नोटिफिकेशन के 5 वर्ष बाद खुलेगी।

- यह एक नीतिगत निर्णय है, आर्थिक प्रतिबद्धता नहीं। वित्तीय सहायता सक्षम प्राधिकारी के अनुमोदन की शर्त पर देय होगी और इनके लिए निर्धारित प्रक्रिया पूरी करनी होगी।

यह नीति सभी राज्यों और सभी ज़िलों पर लागू होगी। इसके ज़रिये उन्हें निवेश आकर्षित करने का अवसर मिलेगा।

संशोधित विशेष प्रोत्साहन योजना

केंद्रीय मन्त्रिमंडल ने 12 जुलाई, 2012 को अपनी बैठक में ईएसडीएम क्षेत्र में बड़े पैमाने पर उत्पादन को प्रोत्साहित करने के लिए विशेष सहायता पैकेज के प्रस्ताव का अनुमोदन किया। इसे संशोधित विशेष प्रोत्साहन पैकेज योजना (एमएसआईपीएस) कहा गया। इसकी ख़ास-ख़ास बातें निम्नलिखित हैं:

इस योजना के अंतर्गत पूँजीगत व्यय के लिए निवेश हेतु सबिडी दी जाती है। गैर-विशेष आर्थिक क्षेत्र (नान-एसईजेड) मामलों में 25 प्रतिशत सबिडी देय है। इसके अंतर्गत गैर-एसईजेड मामलों में पूँजी व्यय हेतु सीबीडी/टटकर की प्रतिपूर्ति की जाती है। फैब्रिकेशन जैसी उच्च प्रौद्योगिकी को गहन पूँजी निवेश यूनिटों के लिए केंद्रीय टटकर/शुल्कों की प्रतिपूर्ति भी की जाती है। अनुमोदन से 10 वर्षों के अंदर किसी परियोजना के लिए ये प्रोत्साहन देय हैं।

इलेक्ट्रॉनिक्स उत्पादों के 29 वर्गों के लिए ये प्रोत्साहन उपलब्ध हैं। इनमें सेमीकंडस्टर चिप्स और चिप्स घटक शामिल हैं। इनमें यूनिट और कच्चे माल से असेंबल, टेस्टिंग एवं पैकिंग तक के लिए प्रोत्साहन भी आते हैं। इस योजना के अंतर्गत विदेश से परियोजना को भारत लाने के ख़र्च के लिए प्रोत्साहन भी शामिल है।

यह परियोजना अधिसूचना से तीन वर्ष के लिए खुली है। 12वीं योजनावधि में 10,000

करोड़ रुपये तक की राशि प्रोत्साहन के रूप में देने के लिए अनुमोदन किए जाएंगे। इस परियोजना के अंतर्गत क़रीब 50 लाख लोगों को रोज़गार मिलने की गुंजाइश होगी।

इस नीति से देश में इलेक्ट्रॉनिक उद्योग के लिए एक स्वदेशी पर्यावरण व्यवस्था विकसित होने की उमीद है। इससे स्वदेशी चिप्स के डिज़ाइन और उत्पादन का मार्ग प्रशस्त होगा और देश में पर्यावरण व्यवस्था भी बेहतर होगी। इस क्षेत्र में विकास और उत्पादन की गति तेज़ होगी, जिससे रोज़गार के अवसर तेज़ी से बढ़ेंगे।

मानव संसाधन विकास

4 खरब अमरीकी डॉलर तक उत्पादन पहुंचाने के प्रयास का मतलब दो करोड़ 80 लाख लोगों को लाभान्वित करना है। इस चुनौती का सामना करने के लिए कई उपाए किए गए हैं। इलेक्ट्रॉनिक्स और दूरसंचार के लिए सेक्टर स्किल कौसिल गठित करने की योजना बनाई गई है। यह विभाग इनके सहयोग से काम करेगा जिससे इस बहु-उद्देशी क्षेत्र के लिए ज़रूरी, दक्ष जनशक्ति तैयार की जा सकेगी।

यह विभाग एनआईएलआईटी (पहले इसे डीओईएसीसी कहा जाता था) की क्षमता भी मजबूत बना रहा है। इससे अधिक संचार में छात्रों को इलेक्ट्रॉनिक्स की डिज़ाइन एवं उत्पादन प्रौद्योगिकी में प्रशिक्षित किया जाएगा। अनेक केंद्रों पर विशेष कार्यक्रम शुरू करने के लिए मंजूरी ली जा रही है। यही नहीं, एनआईएलआईटी/ओ/ए/बी/सी स्तर के प्रमाणन विकसित कर रहा है जो आईटी/आईसीईएस के किसी क्षेत्र के किसी अति सफल प्रमाणन से कम नहीं होंगे।

यह विभाग वीएलएसआई तथा चिप डिज़ाइन के अनेक विशेष जनशक्ति विकास कार्यक्रमों का विस्तार कर रहे हैं। इस कार्यक्रम का दूसरा चरण 32 संस्थानों के लिए था और मार्च 2013 तक 5,400 बीटेक/एमटेक/पीएचडी के कार्यक्रम चलाए जाएंगे। चरण-3 में ये कार्यक्रम लगभग 50 संस्थानों को लाभान्वित करेगा और इसका लक्ष्य होगा लगभग 10,000 छात्रों और 300 पीएचडी छात्रों को लाभान्वित करना।

मानक

दुनिया के अनेक देशों से उलट भारत में

इलेक्ट्रॉनिक्स उत्पादों के लिए कोई मानक नहीं थे। इसके परिणामस्वरूप घटिया और मानकों से कम गुणोंवाले माल की बहुतायत हो गई। इससे सुरक्षा के ख़तरे भी पैदा होते हैं। अब यह विभाग भारतीय मानक संस्थान और उद्योग तथा उपभोक्ता समूहों के साथ सलाह-मशविरा करके मानक तैयार कर रहा है।

किए जा रहे उपाय

उक्त के अलावा, इलेक्ट्रॉनिक्स डेवलपमेंट फंड (ईडीएफ) भी बनाया जा रहा है। यह नये उत्पादों के विकास के लिए ज़ोखिम पूँजी उपलब्ध कराएगा और इसके ज़रिये नये उत्पादों का विकास किया जाएगा। ईडीएफ की स्थापना के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट तैयार कर ली गई है और इससे पहले इस संबंध में हितधारकों के साथ व्यापक विचार-विमर्श किया गया और ज़रूरी अनुमोदन प्राप्त किए जा रहे हैं।

संचार तथा विपणन

सरकार विपणन के लिए नीतियां बनाने के लिए भी कोशिश कर रही है और इस संबंध में शुरुआती प्रयास प्रारंभ कर दिए गए हैं।

राज्यों के मुख्यमंत्रियों और संबद्ध मंत्रियों की एक बैठक 29 अगस्त, 2011 को बुलाई गई जिसमें ईएसडीएम क्षेत्र के महत्व पर प्रकाश डाला गया और इस संबंध में राज्यों की भूमिका पर ज़ोर दिया गया। कहा गया कि राज्य सरकारें आकर्षक नीतियां बनाकर अपने क्षेत्रों में निवेशकों को ईएसडीएम उद्योग में पूँजी निवेश

के लिए आकर्षित कर सकती हैं।

ईएसडीएम क्षेत्र में संचार और ब्रांड निर्माण के लिए एक अभियान शुरू किया गया है। इसका उद्देश्य 'मेड इन इंडिया' ब्रांड को दुनियाभर में ईएसडीएम ब्रांड के नाम से मशहूर करना और सरकार द्वारा इस क्षेत्र में पूँजी निवेश को बढ़ावा देने के लिए किए जा रहे उपायों के प्रति जागरूकता बढ़ाना है। इस अभियान के परिणामस्वरूप राज्यों में कार्यशालाएं और शिक्षा संस्थानों में कई तरह के कार्यक्रम आयोजित किए जा रहे हैं ताकि ईएसडीएम क्षेत्र को आगे बढ़ाया जा सके। इस अभियान के बारे में एक अध्ययन कराया जा रहा है। ईएसडीएम के बारे में एक ई-न्यूज लेटर भी शुरू किया गया है। इसके ज़रिये ईएसडीएम के सभी हितधारकों को नीतिगत उपायों, फैसलों और सरकार की इस क्षेत्र में की गई कार्रवाई से अवगत किया जा सकेगा।

इलेक्ट्रॉनिक्स गवर्नेंस का सुदृढ़ीकरण

राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स नीति के मसौदे में 50 से ज्यादा प्रमुख कार्यनीतियां शामिल कीं गई हैं। मौजूदा सुशासन ढांचा मज़बूत बनाया जाएगा ताकि इस क्षेत्र पर निरंतर नज़र रखी जा सके। एक परियोजना प्रबंधन यूनिट भी शुरू की गई है जिसे यथासमय मज़बूत बनाया जाएगा।

निष्कर्ष

पिछले कुछ महीने ईएसडीएम यूनिट के लिए बहुत महत्वपूर्ण रहे हैं। इन दिनों

एनपीई, ईएमसी और एमएसआईपीएस के अनुमोदन के लिए महत्वपूर्ण सफलताएं प्राप्त की गई हैं।

जोर इस बात पर रहेगा कि इस क्षेत्र में पूँजी निवेश बढ़े, नवाचार शुरू हों और बढ़े पैमाने पर लोगों को रोज़गार के अवसर मिलें, लेकिन इसके साथ ही पर्यावरण अथवा बौद्धिक संपदा को भी नुक़सान न हो।

हाल के वर्षों में कंपनियां चीन से आगे बढ़ने के विकल्प की ओर देख रही हैं ताकि भारत की किसी एक देश पर निर्भरता कम हो और साथ ही जोखिम भी घटे। मित्रतापूर्ण नीतियों के कारण इस मामले में वियतनाम को प्रमुखता दी जा रही है। भारत की इलेक्ट्रॉनिक्स नीति चीन से आगे बढ़ने की नीति की दिशा में कंपनियों की सहायता कर रही है। भारत पहले ही इलेक्ट्रॉनिक्स के महत्वपूर्ण डिज़ाइन के केंद्र के रूप में जाना जाता रहा है, लेकिन इसका उद्देश्य ईएसजीएम महाशक्ति बनना है। यह काम विकसित प्रौद्योगिकी से नहीं, बल्कि नये तरीके अपनाकर और उच्च प्रौद्योगिकी का अनुसरण करते हुए ऐसे अच्छे माल बनाकर संभव होगा जो उचित मूल्य पर बिक सके। इस तरह, हमें अवसर से समुचित फायदा उठाने की ज़रूरत है। □

(लेखक भारत सरकार के इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी विभाग में सचिव हैं)

लोगों को लुभा रही मोबाइल बैंकिंग

मोबाइल फोन के ज़रिये बैंकिंग लेनदेन गत मई माह में तीन गुना से अधिक बढ़कर 286 करोड़ रुपये तक पहुँच गया। रिज़र्व बैंक के मुताबिक, मई 2011 में मोबाइल के ज़रिये 91 करोड़ रुपये का बैंकिंग लेन-देन हुआ था।

रिज़र्व बैंक ने कहा कि मई 2012 में मोबाइल के ज़रिये बैंकिंग लेनदेन की संख्या ढाई गुना से अधिक बढ़कर 33.4 लाख पहुँच गई जो मई 2011 में 12.8 लाख थी। देश में मोबाइल फोनधारकों की तेज़ी से बढ़ती संख्या को देखते हुए बैंक वित्तीय समावेशी कार्यक्रम के तहत बैंकिंग सेवाओं की डिलिवरी के लिए

वैकल्पिक व्यवस्था विकसित करने की कोशिश में लगीं हैं जिसके लिए वे दूरसंचार कंपनियों के साथ गठबंधन कर रही हैं। 31 मई, 2012 तक रिज़र्व बैंक ने 69 बैंकों को अपने ग्राहकों को मोबाइल बैंकिंग सेवाएं उपलब्ध कराने की अनुमति दी। हालांकि रिज़र्व बैंक को लगता है कि बैंक खातों की संख्या और मोबाइलधारकों की संख्या के मुकाबले मोबाइल बैंकिंग की वृद्धि दर कम है।

मोबाइल बैंकिंग के लाभ

- मोबाइल बैंकिंग एक सस्ता माध्यम है। पैसों के लेन-देन के लिए उपभोक्ता को बैंक जाने की ज़रूरत नहीं पड़ती। इंटरनेट

बैंकिंग के लिए इंटरनेट के कनेक्शन के साथ कंप्यूटर होना चाहिए।

- मोबाइल बैंकिंग के माध्यम से किसी भी समय पैसे का लेन-देन या बिल जमा किया जा सकता है। इससे समय की बचत होती है।
- इसका इस्तेमाल आसान है।
- मोबाइल बैंकिंग में उपभोक्ता के साथ धोखाधड़ी का ख़तरा नहीं होता है क्योंकि बैंक खाते में होने वाले हर परिवर्तन की जानकारी एसएमएस द्वारा दी जाती है।
- मोबाइल बैंकिंग से बैंकों के ख़र्च में भी कमी आती है। □



A Leading Institute of India for the last 2.5 Decades

DASTAK CAREER COACHING

proudly announce their **SELECTIONS 2011-12**

PCS-2009

Rank 4th Khushi Ram Roll No. 032856 Distt. Cane Officer	Rank 7th Ashwini Singh Roll No. 033712 Distt. Agri. Officer	Rank 16th Satendra Kr. Roll No. 059184 Distt. Agri. Officer	Rank 40th Santosh Kr. Singh Roll No. 034544 Trade Tax Officer	Rank 48th Vinod Kr. Singh Roll No. 046188 Distt. Agri. Officer	Rank 58th Devendra Nirjanan Roll No. 093093 Distt. Agri. Officer	Rank 66th Anil Kr. Verma Roll No. 097990 Distt. Agri. Officer	Rank 66th Ajay Gautam Roll No. 048309 Trade Tax Officer

IAS-PCS GENERAL STUDIES

PRE & MAIN EXAMINATION

भारतीय अर्थव्यवस्था

- Ravi Sinha (*Sinha Sir*)

भूगोल

- Er. Mohd. Nasim Siddiqui

इतिहास

- Mukesh Baranwal

(M.B.A.)

भारतीय राज व्यवस्था

- Dr. Vinay Singh

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

- Dr. Rajesh Yadav

सामयिकी व साक्षात्कार

- Satish Prashant

IAS-PCS CSAT

Reasoning

PRADEEP RAI

Numerical Ability

Er. MOHD. NASIM SIDDIQUI
(M.B.A.)

Language Comprehension

DILIP KUSHWAHA
(English Language Expert)

SSC-Bank-RAILWAYS

Reasoning

PRADEEP RAI

Mathematics

Er. MOHD. NASIM SIDDIQUI
(M.B.A.)

English

DILIP KUSHWAHA
General Studies

Ravi Sinha, Mukesh Baranwal

Er. Mohd. Nasim Siddiqui

DASTAK CAREER COACHING

13, Kamla Nehru Road, Civil Lines, Allahabad Call : 0532-2407428, 3291384, 9415252965

YH-104/2012

विनिर्माण उद्योग का भविष्य नयी डिज़ाइनों पर

● अजय चौधरी

घट ऐलू सूचना संचार प्रौद्योगिकी (आईसीटी) और इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण उद्योग विकास अवसरों के शिखर पर है। दुनियाभर में विनिर्माण उद्योग जहां सबसे तेज़ी से फलने-फूलने वाला उद्योग है, वहीं भारत में इलेक्ट्रॉनिक्स वस्तुओं की मांग दिनोंदिन बढ़ रही है और 2020 तक इसके 400 अरब अमरीकी डॉलर मूल्य तक पहुंच जाने की उम्मीद है। दुनिया का दूसरे नंबर का सर्वाधिक जनसंख्या वाला देश और तेज़ी से बढ़ रही अर्थव्यवस्था होने के नाते भारत एक कंज्यूमर इलेक्ट्रॉनिक्स उपभोक्ता देश बना रहेगा।

सूचना प्रौद्योगिकी क्षेत्र की ग्यारहवाँ योजना के अनुसार विनिर्माण उद्योग को अर्थिक विकास का प्रमुख चालक माना गया है, लेकिन आईसीटी और इलेक्ट्रॉनिक हार्डवेयर का निर्माण दो दशकों से सकल घरेलू उत्पाद (सघड) के 17 प्रतिशत से आगे नहीं बढ़ पाया है। 2020 तक इसे सघड के 25 प्रतिशत तक पहुंचाने का लक्ष्य है। यह बात राष्ट्रीय विनिर्माण नीति के मसौदे में स्पष्ट की गई है। इसके विकास की गति को और तेज़ करने के लिए सरकार और उद्योग दोनों को इसके प्रति बेहतर रखेया करने की ज़रूरत है। हालांकि इस उद्योग को संभावित शिखर तक पहुंचाने के रास्ते में बहुत सी चुनौतियां हो सकती हैं। इन चुनौतियों में अपर्याप्त बुनियादी सुविधाएं, मूल्यवर्धन और निर्यात पर कम ध्यान देना, कर व्यवस्था में परिवर्तन लाना, अनुसंधान और विकास पर पर्याप्त ध्यान न देना और वित्तपोषण की सुविधा उपलब्ध न होना शामिल है। घरेलू खपत बढ़ती रहेगी और मांग और पूर्ति में अंतर तभी बढ़ेगा जब घरेलू

उत्पादन नहीं बढ़ेगा और वर्तमान स्तर मांग के 45 प्रतिशत से आगे नहीं बढ़ेगा।

इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग और सरकार दोनों को यह सुनिश्चित करने की ज़रूरत है कि इस बहाने मिले अवसर को दक्षिण पूर्व एशियाई देशों को न हथिया लेने दें। शुरू-शुरू में विनिर्माण उद्योग अमरीका से जापान पहुंचा था। इसके बाद ताइवान और चीन इसके गढ़ बन गए। अब इस उद्योग का नेतृत्व चीन ने संभाल लिया है। पिछले कुछ वर्षों में चीन में निर्माण की लागत बढ़ गई है। इसके कारण हैं नये श्रम कानून, मुद्रास्फीति आदि। साथ ही सभी अंतरराष्ट्रीय कंपनियां चीन और उसकी कार्यनीति की ओर देख रही हैं नतीज़ा यह है कि अनेक देशों में यह उद्योग फल-फूल रहा है। उदाहरणार्थ वियतनाम, थाइलैंड और इंडोनेशिया। भारत में यह उद्योग अब भी संघर्ष की अवस्था में दिख रहा है। यहां उत्पादन बहुत कम है। मेरे विचार में भारत को इस दिशा में आगे बढ़ना चाहिए और चीन आदि देशों की बराबरी पर पहुंच जाना चाहिए।

जैसाकि हम सब जानते हैं कि भारत ने सूचना प्रौद्योगिकी/आईटीईएस के निर्यात में अच्छी सफलता प्राप्त की है। लेकिन वह इस उद्योग के नेतृत्व की स्थिति में नहीं पहुंचा। हमें शुरुआती सफलता से आगे बढ़कर इस क्षेत्र के अन्य उत्पादों को उद्योग में शामिल करना है और इलेक्ट्रॉनिक्स हार्डवेयर सिस्टम तथा डिज़ाइन का क्षेत्र संभालना है। भारत को अपने विशाल आकार और व्यापक बाज़ार की मौजूदगी से फायदा उठाना चाहिए और बाज़ार के तंत्र की पहचान करके नीतिगत निर्णयों के जरिये इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्र में अपना वर्चस्व

बढ़ाना चाहिए। आईटी हार्डवेयर, दूरसंचार, कंज्यूमर इलेक्ट्रॉनिक्स, रक्षा क्षेत्र और रणनीतिक इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्रों में पर्याप्त गुंजाइश है।

यही नहीं, भारत अपने आकार के कारण एक बड़ा बाज़ार है। वर्ष 2009 में इसका घरेलू उत्पादन 20 अरब डॉलर मूल्य का था, जबकि इसने 45 अरब डॉलर मूल्य का माल आयात किया। वर्ष 2014 तक भारत का इलेक्ट्रॉनिक्स माल का आयात बढ़कर 125 अरब अमरीकी डॉलर हो जाएगा। इससे व्यापार घाटा बढ़ेगा और संतुलन बिगड़ेगा। लेकिन चालू स्थिति (सीएजीआर) के अनुसार घरेलू उत्पादन के 42 अरब डॉलर बने रहने के आसार हैं। 2020 तक इलेक्ट्रॉनिक्स माल की मांग बढ़कर 400 अरब डॉलर हो सकती है जबकि घरेलू उत्पादन मात्र 104 अरब डॉलर का होगा। इसके परिणामस्वरूप व्यापार घाटा बहुत बढ़ जाएगा। 2015 तक भारत का बाज़ार दुनिया का 8वां सबसे बड़ा बाज़ार बनकर उभरेगा और 2025 तक उसके 5वें स्थान तक पहुंच जाने के आसार हैं। इसका मतलब यह हुआ कि कुल मिलाकर भारत में इलेक्ट्रॉनिक वस्तुओं की खपत बहुत बढ़ जाएगी। 2005 में जहां भारत में यह खपत 370 अरब अमरीकी डॉलर की थी वहीं 2015 में यह 746 अरब अमरीकी डॉलर मूल्य की हो जाएगी और 2025 तक यह खपत 1,521 अरब अमरीकी डॉलर तक पहुंच जाएगी (मैकिंग्स ग्लोबल इंस्टीट्यूट रिपोर्ट)। मध्यवर्गीय जनसंख्या भी बढ़ जाएगी जो कुल आबादी की 41 प्रतिशत हो जाएगी। घरेलू बाज़ार की यह विशालता ही यह आवश्यक बना देती है कि हम भारत में निवेश आकर्षित करने के लिए काम करें। अगर

हम शिक्षा, सार्वजनिक क्षेत्र की परियोजनाओं, दूरसंचार और रक्षा क्षेत्र की ज़रूरतों पर नज़र डालें तो पता चलेगा कि हमें इन उत्पादों का डिज़ाइन बनाने और उनका उत्पादन करने की ज़रूरत है। इस मौके से फायदा उठाने की भी हमारी ज़रूरत बढ़ जाती है। देश को इन क्षेत्रों में अपनी डिज़ाइन और उत्पादों की ज़रूरत है ताकि हम इन क्षेत्रों में आत्मनिर्भर बन सकें। यह भी बांधनीय है कि हम एक अनुकूल पर्यावरण नीति तैयार करें ताकि हमारा इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग फल-फूल सके।

इस दिशा में सरकार की एक उपयोगी पहल 'आधार' के द्वारा हो सकती है। आधार परियोजना के आधार पर सरकार ने अपने नागरिकों का एक विशाल डाटाबेस तैयार करने का कार्यक्रम बनाया है। यह 12 मानदंडों पर आधारित होगा। जिसमें प्रौद्योगिकी की महत्वपूर्ण भूमिका होगी। यूनिक अथरिटी ऑफ इंडिया (यूआईडी) अपने लगभग एक करोड़ नागरिकों की यूनिक डिजिटल आइडेंटिटी तैयार करेगा। इसके लक्ष्य हैं समावेशी विकास, सरकारी सेवाओं का लाभ पहुंचाने की व्यवस्था में सुधार, मनरेगा जैसी योजनाओं के लाभ व्यवस्था में सुधार, उपेक्षितों तक बैंक सेवाओं के लाभ पहुंचाना, प्रभावी सुशासन, सुरक्षा ख़तरे कम करना तथा देशभर में अनेक प्रकार की सेवाएं उपलब्ध कराना।

जिन लोगों को बैंकिंग सुविधाएं उपलब्ध नहीं हैं उन्हें बैंक लाभ पहुंचाने में 'माइक्रो एटीएम' की खास भूमिका हो सकती है। यदि सरकार अपने नागरिकों को ये सुविधाएं देने का फ़ेसला करती है तो बड़ी संख्या में 'माइक्रो एटीएम' और हाथ में पकड़कर इस्तेमाल की जाने वाली मशीनों की ज़रूरत पड़ेगी। इससे नवाचार की गति और बढ़ेगी। 2014 तक सरकार ने 60 करोड़ लोगों को आधार कार्ड देने का लक्ष्य रखा है। इस यूआईडी कार्यक्रम के ज़ोर पकड़ने और इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग के बढ़ने की आशा है। संभावनाएं बढ़ गई हैं इससे स्थानीय उत्पादकों को जर्बर्दस्त मौके मिल सकते हैं। इससे घरेलू उत्पादकों को परियोजना को सफल बनाने और स्थानीय डिज़ाइनों वाले उपकरणों की प्रभावशीलता परखने के अवसर भी मिलेंगे।

अब जबकि छोटे कंप्यूटरों (टेबलेट्स) का प्रयोग बढ़ रहा है और ये कंप्यूटर लोकप्रिय

हो रहे हैं, हमारे सामने एक और चुनौती आ गई है। 'प्रोजेक्ट आकाश' सरकार की एक अभूतपूर्व योजना है। मैं इसे स्थानीय उत्पादकों के लिए एक चुनौती समझता हूँ। वह ऐसी लागत और सरकारी विनिर्देशों के अनुसार इनका निर्माण करें कि वे सरकार के अनुमानों के अनुरूप साबित हों।

मैं सदा इस पक्ष में रहा हूँ कि कंप्यूटरों और इलेक्ट्रॉनिक्स उपकरणों तक सबकी पहुंच बनाई जाए और यह एक मौलिक अधिकार बने। मेरे विचार में इस दिशा में उठाए जाने वाले हर क़दम का समर्थन किया जाना चाहिए। 'आकाश' एक क्रांतिकारी विचार है और इसका निर्माण ऐसी गुणवत्ता और क़ीमत पर होना चाहिए ताकि लंबे समय तक यह चल सके। लेकिन इससे भी महत्वपूर्ण बात होगी कि 'आकाश' जैसे विचार नये विचारों के जन्मदाता बन सकते हैं। याद कीजिए कि 'हर बच्चे को एक लैपटॉप' के विचार ने कैसे परिदृश्य को जन्म दिया और अब यही बात 'नेटवुक वर्ग' पर आ रही है।

सेटटॉप बाक्सों और स्मार्ट मीटरों की मांग बढ़ना एक अन्य उदाहरण हो सकता है जब सरकारी मांग बढ़ने से सभी क्षेत्रों में नवाचार और ध्यान देने का माहौल बना। सरकार द्वारा यह ऐलान करने पर कि भारत को कम से कम 10 करोड़ बिजली के स्मार्ट मीटरों की ज़रूरत होगी और इसके लिए गठित कार्यबल को कम लागत वाले स्मार्ट मीटर शुरू करने का काम सौंपा। इससे विकास की अभूतपूर्व संभावनाएं बनी जिसका लाभ घरेलू उत्पादकों को मिल सकता है। घरेलू उद्योग की सफलता इस बात पर निर्भर करेगी कि वह डिज़ाइन विकसित करें, क़िफायती और अच्छी गुणवत्ता के उपकरण बनाए और उपलब्ध कराए और ये सेवाएं आप जन तक पहुंचाने में सहायक बनें।

इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग बहुत बड़ा रोजगार सर्जक भी है। अनुमान है कि इस उद्योग में 2014 तक 1 करोड़ 61 लाख लोगों को रोजगार मिल सकता है और 2020 तक लाभान्वितों की संख्या बढ़कर दो करोड़ 80 लाख तक पहुंच सकती है। इससे यह बात सरकार और इस उद्योग के लिए और भी बांधनीय हो जाती है कि वह इस तरफ ध्यान दें और समयपूर्व क़दम उठाएं।

भारत एक ऐसे दौर से गुज़र रहा है जो इस

सदी में उसके लिए सबसे ज्यादा रोमांचक हो सकता है। हम ऐसी स्थिति में हैं कि दुनिया में निर्माता वस्तुओं के उत्पादन का केंद्र बन सकें। हमारा घरेलू उत्पादन क्षेत्र घरेलू मांग की पूर्ति कर सकता है। इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग के प्रमुख आधारभूत क्षेत्रों का विकास करके इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग और निर्माण को स्थानीय और अंतरराष्ट्रीय बाजार में नवाचार को नयी बुलंदियों पर पहुंचाया जा सकता है।

इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग का घरेलू बाजार में मूल्यवर्धन और मूल्य सूजन की अभूतपूर्व संभावनाएं हैं। सेमी कंडक्टर्स में अनेक उपकरणों का आमेलन हो सकता है। इस क्षेत्र में कई प्रकार के तंत्र और प्रौद्योगिकी लगाई जा सकती है। भारत को व्यापक रूप से प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में अग्रणी माना जाता है। इससे हमारे घरेलू इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग को अतिरिक्त लाभ मिल सकता है।

जैसाकि पहले कहा जा चुका है, समग्र दृष्टि से यह क्षेत्र सरकार को ई-गवर्नेंस जैसे क्षेत्र शामिल है जो देश के युवा वर्ग को प्रगति की प्रक्रिया में शामिल करते हैं। इनमें शिक्षा और स्वास्थ्यरच्या भी शामिल है। इसी संर्भ में देश की रक्षा के लिए ज़रूरी उपकरणों की चर्चा की जा सकती है जो अत्यधिक महत्वपूर्ण हैं।

हाल ही में मुझे 2009 में उस कार्यबल की अध्यक्षता करने का अवसर मिला जिसने अनेक सिफारिशों कीं जिन में से 5 पर सरकार ने काम शुरू किया है। ये सिफारिशें निम्नलिखित हैं:

- एक अनुकूल व्यापार नीति तथा विनियामक माहौल सुनिश्चित करना।
- व्यापार और सामाजिक मूल सुविधाओं का पर्याप्त आधार ढांचा खड़ा करना।
- रोजगार और जीविका से जुड़ी, ई-सुशासन से संबद्ध विकास परियोजनाओं में अधिक कुशलता, पारदर्शिता लाकर और उनकी मानीटरिंग करने में प्रौद्योगिकी का प्रयोग करना।
- नवाचार, अनुसंधान एवं विकास एवं निर्माण के अनुकूल एक सतत पर्यावरण बनाना।
- घरेलू बाजार में विकास की गति तेज़ करना।

- शिक्षा एवं कौशल विकास में निवेश करके प्रतिभा पूल का सृजन करना ताकि भारत की प्रतिस्पर्धात्मक क्षमता बरकरार रखी जा सके।
 - अनुसंधान एवं विकास, नवाचार, ब्रांड इंडिया में निवेश के लिए कोषों को पहुंच की अनुमति देना।
 - ‘मेड इन इंडिया’ डिजाइनों, समाधानों, स्थानीय मूल्यों और रक्षा एवं रणनीतिक आवश्यकताओं तथा विकास स्कीमों के लिए आईपी का सृजन।
- इस कार्यबल के प्रमुख क्षेत्रों हेतु सिफारिशें इस प्रकार हैं:
- सॉफ्टवेयर एवं सेवाएं**
- व्यावसायिक सेवाओं में प्रभावी ज्ञानिम प्रबंधन के द्वारा भारत को एक विश्वसनीय केंद्र के रूप में स्थापित करना।
 - वैश्विक व्यापार विकास एवं संवादों में मुक्त व्यापार की पैरवी करना। इसमें वैश्विक सेवा प्रदाताओं का मुक्त विचरण शामिल है।
 - वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मक कर व्यवस्था बनाए रखना, धारा 10ए और 10बी का विस्तार करना और डाइरेक्ट कोड शुरू करने के बाद भी विशेष व्यापारिक क्षेत्र (एसईडे) को जारी रखना।

इलेक्ट्रॉनिक्स सिस्टम डिजाइन एवं विनिर्माण

- एक राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक मिशन की स्थापना करना। यह इलेक्ट्रॉनिक उद्योग की एक नोडल एजेंसी होगी जिसका सीधा संपर्क प्रधानमंत्री कार्यालय से होगा। यह नोडल एजेंसी मंत्रालयों के बीच प्रभावी तालमेल लाकर काम सुचारू बनाएगी तथा केंद्र और राज्य सरकारों के साथ संपर्क में रहेगी।
- सुस्थापित इलेक्ट्रॉनिक केंद्रों का पोषण करेगी और नये उद्योगों को संरक्षण देगी तथा उनका उत्कृष्टता केंद्र के रूप में विकास करेगी। नये इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योगों को प्रोत्साहित करेगी।

इलेक्ट्रॉनिक्स रणनीतिक

- जिन प्रौद्योगिकी क्षेत्रों को विकसित करने की ज़रूरत है, उनको विकसित करना ताकि वैश्विक उद्यमी उन्हें हथिया न पाएं।

- रक्षा क्षेत्र की सार्वजनिक क्षेत्र की उन इकाइयों की सहायता देने के लिए पहचान करना और उनकी क्षमता बढ़ाना।
- ऐसी प्रक्रिया में तेजी लाना कि निजी और देसी उद्योगों में भागीदारी संभव हो सके। केलकर समिति की रिपोर्ट की सिफारिशों पर कार्यान्वयन शुरू करना।

मैं दशकों से इन ज़रूरतों का पक्षधर रहा हूँ कि डिजाइन और विनिर्माण पर अधिक ध्यान दिया जाए। मुझे इस बात की खुशी है कि इस उद्योग में जिन पांच बातों की सिफारिश की वे इससे संबंधित नीति में शामिल की जा चुकी है। जिन सिफारिशों पर सरकार ने अमल करने का काम शुरू किया है वे हैं:

• राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स मिशन

एक ऐसे इलेक्ट्रॉनिक्स मिशन की स्थापना करना जिसमें इस उद्योग की भी भागीदारी हो, और जो निर्धारित नीतियों के तहत ऐसे कार्यक्रमों पर अमल करें जिनका उद्देश्य उन तंत्रों का विकास करना है जो राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स हार्डवेयर नीति का विकास करने और भारत को ‘इलेक्ट्रॉनिक्स हार्डवेयर मैन्यूफैक्चरिंग हब’ तथा ‘ब्रांड इंडिया’ के रूप में परिलक्षित करने में सहायता हो।

• प्राथमिकता बाजार पहुंच

भारत में बने इलेक्ट्रॉनिक्स उत्पादों को रक्षा प्राप्ति के साथ अन्य सभी सरकारी खरीदारी में प्राथमिकता मिले।

• संशोधित इलेक्ट्रॉनिक्स निर्माण केंद्र और मानक

भारत में विनिर्दिष्ट उच्च प्राथमिकता वाले इलेक्ट्रॉनिक्स उत्पादों को प्रोत्साहित किया जाए। इसमें वे मानक भी शामिल हों जो भारत में बाजार के विनियमन और घटिया आयात रोकने के लिए विकसित किए गए हैं। एसआईपीएस-द्वितीय को छूट मिले तथा इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग केंद्रों के विकास को भी प्रोत्साहित किया जाए।

• सेमी कंडक्टर फैब

चिप्स एवं चिप्स घटकों के विनिर्माण तथा दो सेमी कंडक्टर वाटर फैब सुविधाओं की स्थापना सुकर बनाई जाए।

• इलेक्ट्रॉनिक्स विकास कोष

इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्र के विकास को प्रोत्साहित करने के लिए एक कोष बनाया जाए। इससे नवाचार और अनुसंधान एवं विकास को

प्रोत्साहित किया जाएगा। ईएसडीएम में नैनो इलेक्ट्रॉनिक्स और आईटी क्षेत्रों को भी उपयुक्त वित्तपोषण और प्रोत्साहनों द्वारा प्रोत्साहित किया जाएगा।

भारत का इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग इस समय ऐसे महत्वपूर्ण मोड़ पर आ गया है जहां अब से दो दशक से ज्यादा पहले आईटी सेवा क्षेत्र होता था?

इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग की सफलता और प्रगति के लिए ज़रूरी है कि एक विशेष अनुसंधान एवं विकास प्रखंड बनाया जाए जो नवाचारों पर ध्यान दे, कौशलपूर्ण इंजीनियरों और दक्ष कार्मिकों का एक पूल बने, मूल सुविधाओं का विकास किया जाए, जिसमें सुविधाओं से लैस निर्माण केंद्र शामिल हों जिन्हें उत्कृष्टता केंद्र में परिवर्तित किया जा सके, गुणवत्ता मानक निर्धारित किए जाएं, विनियामक व्यवस्था हो, घरेलू उद्योगों को सतत समर्थन मिले और देश-विदेश में इलेक्ट्रॉनिक्स इकाइयां लगाने में सहायता एवं समर्थन उपलब्ध हो। अगर यह उद्योग और सरकार साथ-साथ मिलकर काम करें, तो हम निश्चय ही इस उद्योग पर अपनी छाप छोड़ सकेंगे और भारत को निकट भविष्य में एक आईटी हार्डवेयर केंद्र के रूप में स्थापित कर सकेंगे।

निष्कर्ष के रूप में मेरा पक्का विश्वास है कि अगर आज हम कुछ निर्णयक महत्व के क्रदम नहीं उठाते हैं तो यह मौका हमारे हाथ से हमेशा के लिए निकल जाएगा। साथ ही, सघड और रोजगार के अवसरों के रूप में भी हानि होगी और हम अन्य प्रतियोगी देशों पर निर्भर हो जाएंगे जिससे रणनीतिक रूप से देश को बहुत असुविधा झेलनी होगी। हमारी प्रगति अधूरी रह जाएगी और बिना इलेक्ट्रॉनिक विकास के हम लाखों-करोड़ लोगों को लाभान्वित नहीं कर पाएंगे। लेकिन आवश्यक सुविधाएं जुटाकर विदेशों में हम भारत को प्रमुख इलेक्ट्रॉनिक्स निर्माता के रूप में प्रस्तुत कर सकते हैं। विदेशी भी हमारे इस क्षेत्र में पूँजी निवेश करने को उत्सुक हैं। यही नहीं, ‘आधार’ जैसी परियोजनाओं के कारण सरकारी तंत्र द्वारा इलेक्ट्रॉनिक्स वस्तुओं की अधिक मांग किए जाने पर हम इस अभूतपूर्व अवसर से बच्चित हो सकते हैं। □

(पद्मभूषण अजय चौधरी एचसीएल के संस्थापक तथा इलेक्ट्रॉनिक हार्डवेयर का उत्पादन बढ़ाने के लिए सरकार द्वारा गठित कार्यबल के अध्यक्ष हैं)

SAROJ KUMAR'S IAS ERA

(हिन्दी & English Medium) with **Saroj Kumar**

Highest Achievement in M.P.P.C.S. 2012



1
Rank in
M.P.P.C.S.
2012

Namah Shivay
Arajaria
Datia (M.P.)

Highest Achievement



1 RANK IN IAS
हिंदी माध्यम

SANJAY KR. AGGARWAL

Highest Marks: G.S. - 396, History - 408
Geog. - 426, Essay - 156, Interview - 240

Our Topper of 2010-11 PCS

JAMMU & KASHMIR TOPPER 2011



1
RANK IN
SC & ST
Highest
Mark
408/600
in History

MANU HANSA
(JAMMU)

UPPCS TOPPER 2010



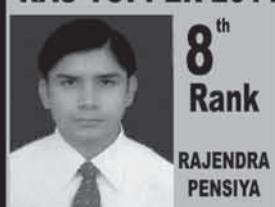
POONAM SIROHI
Amroha (U.P.)

BPSC TOPPER 2010



SANJAY KR. SINGH
Jahanabad, Bihar

RAS TOPPER 2011



Ganga Nagar (Raj.)

Batch Starts - 10th Sept., 10th Oct. & 10th Nov.

Subjects Offered

Geog. , G.S., CSAT, History and Essay

Full Foundation Course

- 6 - 8 Months

CSAT & G.S. (P.T.)

- 3 - 4 Months

Special Batch for PCS - U.P., M.P., Raj., Bihar, Chhattis.,
Uttarakhand, J&K , West Bengal, Punjab & Haryana etc.

- ❖ Separate Hostel for Boys & Girls ❖ Special classes for working people
 - ❖ Weekend classes - Early Morning & Evening
 - ❖ G.S. (Mains) available in Module also

FAST TRACK COURSE FOR WILLING CANDIDATES

Delhi University Centre:- 1/9, Roop Nagar, G.T. Karnal Rd., Near Shakti Ngr. Red Light, Above. P.N.B. Delhi - 110007

Mukherjee Ngr. Centre:- B-10 Top Floor, Comm. Complex, above Bank of Maharashtra, Main Road, Dr. Mukherjee Nagar, Delhi- 110009

Ph- 9910415305, 9910360051

YH-106/2012

भारत का आईटी और आईटी जनित उद्योग

● अनिता भटनागर

भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी-सूचना सेवाओं (आईटी-आईटीईएस) के इतिहास में 2012 का वर्ष एक युगांतकारी वर्ष के रूप में याद किया जाएगा। इस वर्ष इस उद्योग का कुल राजस्व एक खरब अमरीकी डॉलर से भी आगे चला गया है, जो पिछले वर्ष की तुलना में 14 प्रतिशत अधिक है। 69 अरब अमरीकी डॉलर के साथ निर्यात (हार्डवेयर को छोड़कर) का अंश 78 प्रतिशत रहा, जो 2011 के निर्यात मूल्य से 16 प्रतिशत अधिक रहा। घरेलू राजस्व (हार्डवेयर सहित) के 2011 के मुकाबले 9 प्रतिशत की वृद्धि के साथ अर्थात् 32 अरब डॉलर तक पहुंचने की आशा है। निस्संदेह, आईटी-आईटीईएस उद्योग का भारत के आर्थिक विकास में सबसे गतिशील क्षेत्रों में प्रमुख भूमिका रही है। पूरे विश्व में 'सॉफ्ट पॉवर' के रूप में भारत की साख बढ़ी है। आईटी क्षेत्र के निरंतर विकास से देश में असाधारण संपत्ति का सृजन हुआ है और निर्यात एवं रोजगार के ढेरों अवसर प्राप्त हुए हैं। देश में अति कुशल और सुयोग्य टेक्नोक्रैट्स (तकनीकी रूप से सक्षम अधिकारी) तथा ज्ञानवान कर्मियों की संख्या में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है।

फार्चून 500 और ग्लोबल 2000 में शुमार

अधिकांश कंपनियां आईटी-आईटीईएस यानी सूचना प्रौद्योगिकी और उस पर आधारित सेवाओं के लिए भारत पर निर्भर हैं और इस क्षेत्र से जुड़े अपने कार्य या तो भारतीय कंपनियों से करा रही हैं या फिर भारतीयों को अपनी कंपनियों में काम देकर उन्हें सौंप रही हैं। उच्च स्तरीय क्षमता और दक्षता वाली कंपनियां भारत में स्थित हैं। दुनिया की नज़र में भारतीय आईटी-आईटीईएस कंपनियों की साख और क़ीमत बढ़ी है। भारत विश्वभर में अपने ग्राहकों को अनेक महत्वपूर्ण सेवाएं प्रदान कर रहा है। भारतीय कंपनियों ने पूरे विश्व में सेवा-प्रदाय केंद्र खोल रखे हैं जिनसे विभिन्न क्षेत्रों में सेवाएं प्रदान की जा रही हैं। 2007 में, विश्व के 48 देशों के 184 नगरों में 340 सेवा-प्रदाय केंद्र थे जबकि अब 70 देशों के 200 नगरों में 560 केंद्र काम कर रहे हैं।

इस क्षेत्र में वैश्विक नेतृत्व बनाए रखने के मामले में भारत की स्थिति कुछ खास ही है और वह लाभ की स्थिति में भी है। देश से बाहर स्थित उसके आईटी और आईटीईएस उद्योग में 13-14 प्रतिशत की वार्षिक वृद्धि हो रही है। क़रीब एक करोड़ लोगों को काम मिल रहा है और 2020 तक इसके निर्यात से 1 खरब 75 अरब डॉलर का राजस्व प्राप्त हो सकता है।

भारतीय आईटी-बीपीओ उद्योग का विकास

भावी परिदृश्य के बारे में चर्चा करने से पूर्व इस क्षेत्र के उद्भव और विकास के बारे में विचार करना उचित होगा। भारतीय आईटी सेवा उद्योग में पिछले दशक के दौरान अनेक बदलाव आए हैं। परंतु, विश्वभर में भारत की सफलता को मान्यता मिली है। इस उद्योग के विकास को मोटे तौर पर तीन चरणों में श्रेणीबद्ध किया जा सकता है:

प्रथम चरण : उद्भव (1998-2000)

1998 के बाद इस उद्योग ने अपना आकार ग्रहण कर लिया। सॉफ्टवेयर और इंटरनेट सेवाएं इसके विकास के नये संचालक (ग्रोथ इंजन) बने। विदेशों में सेवा प्रदान करने के लिए देश में ही 'ऑफशोर डेवलपमेंट सेंटर्स' की स्थापना की गई जो कम लागत पर उच्च स्तरीय आईटी सेवाएं प्रदान करते थे। उद्योग तेज़ी से आगे बढ़ा और इसकी वार्षिक विकासदर कुल मिलाकर 50 प्रतिशत के आसपास थी। भारत में इस उद्योग के विकास के पीछे वर्ष 2000 (वाईटूके) की विलक्षणता का विशेष योगदान रहा। विभिन्न प्रकार के अनुप्रयोगों (एप्लीकेशंस) के विकास और संधारण (एडीएम) तथा सॉफ्टवेयर की आरएंडडी (अनुसंधान एवं विकास) पर विशेष

ध्यान दिया गया।

द्वितीय चरण : जु़ज़ारूपन (2001-2005) – वर्ष 2001 के समाप्त होते-होते ‘डॉट कॉम’ संकट के साथ-साथ उद्योग के सामने अनेक नयी चुनौतियां आ खड़ी हुईं। इस संकट के बाद अन्यत्र आईटी सेवाओं की मानसिक स्थिति काफी नकारात्मक हो चुकी थी, परंतु भारत की आईटी कंपनियों ने अपने जु़ज़ारूपन का परिचय देते हुए वैश्विक और स्वदेशी बाज़ारों को सेवा प्रदान करना जारी रखा। अमरीका में वित्तीय सेवाओं की लागत में बचत की आवश्यकता की भावना का भारतीय आईटी उद्योग ने लाभ उठाया और अपनी उच्च विकासदर बनाए रखी।

तीसरा चरण : प्रभुत्व (2006 से अब तक) – भारतीय आईटी कंपनियों की विकास यात्रा अनथक जारी रही और 2006 तक भारतीय आईटी सेवा कंपनियों का लोहा सभी मानने लगे थे। विदेशों में स्वीकार्यता के कारण पांच भारतीय कंपनियों ने जबर्दस्त प्रगति की। अमरीका और अन्य देशों में भारी मांग के कारण इन कंपनियों ने 45 अरब रुपये से अधिक का राजस्व अर्जित किया। बीपीओ सेवाओं के विकास और अभी

हाल में विदेशों में तमाम आईटी सेवाएं एकमुश्त प्रदान करने जैसे पैकेज कार्यक्रमों के क्रियान्वयन से भारतीय आईटी सेवाओं के ग्राहकों में भारी वृद्धि हुई है। आईटी अधोसंरचना प्रबंधन को विदेशों से अच्छे प्रस्ताव मिल रहे हैं। विदेशों में सेवाएं प्रदान करने वाली भारतीय कंपनियों का अनुकरण करने के इरादे से बहुराष्ट्रीय कंपनियों के भारत आगमन की संख्या तेज़ी से बढ़ रही है। अमरीका जैसे देश की मांग में संतुष्टि की स्थिति बनते जाने से आईटी सेवा उद्योग अब यूरोप जैसे नये क्षेत्रों में संभावनाएं तलाश रहा है। इसी प्रकार विनिर्माण, स्वास्थ्य सेवा और खुदरा-किराना रिटेल जैसे व्यवसायों में आईटी सेवाओं की मांग बढ़ रही है। इसके

अतिरिक्त लागत, कार्यकुशलता और ग्राहक संतोष पर जो अधिक ध्यान दिए जाने की प्रवृत्ति से आईटी उद्योग अब परियोजना आधारित सेवा प्रदाता की भूमिका से आगे बढ़ चुका है और अब वह समस्त समस्याओं का समाधान प्रदान करने वाला सेवा प्रदाता बन गया है।

दसवीं योजना (2002-2007) में इस क्षेत्र की औसत वार्षिक विकास दर 30 प्रतिशत से अधिक की कायम रही। वैश्विक आर्थिक मंदी के बावजूद ग्यारहवीं योजना (2007-2012) में भी इस उद्योग की विकासदर स्थिर बनी रही। वित्त वर्ष 2009-10 के दौरान पूरे विश्व में छाए आर्थिक संकट के कारण प्रौद्योगिकी पर व्यय में काफी कमी आई। निर्यातोन्मुखी क्षेत्र होने और बैंकिंग तथा वित्तीय सेवाओं पर अधिक जोर दिए जाने के कारण, इस उद्योग के निर्यात राजस्व में सामान्यतः एकल अंक (1-9 प्रतिशत) में वृद्धि होती रही। इस चरण में उद्योग ने, लागत में कमी लाकर, परिचालन उत्कृष्टता बढ़ाकर और ग्राहकों की संतुष्टि पर जोर देते हुए अपनी परिपक्वता का परिचय दिया है। नये बाज़ार तलाशे गए हैं व विक्रय और विकास पर जोर दिया गया है। इस प्रकार, हम

कह सकते हैं कि इस उद्योग में 2010-11 और 2011-12 के दौरान उल्लेखनीय रूप से बेहतर काम हुआ है।

स्फूर्तिदायक शक्तियां

इस क्षेत्र की अप्रतिम सफल गाथा के अनेक कारण हैं। भारतीय आर्थिक नीति का उदारीकरण, प्रमुख क्षेत्रों से प्रतिबंधों की समाप्ति और विश्व अर्थव्यवस्था से देश के एकीकरण की ओर प्रगतिशील क़दमों से देश में आईटी क्षेत्र में आशातीत वृद्धि हुई है। इस क्षेत्र में संवर्धन में भारत सरकार ने महत्वपूर्ण भूमिका अदा की है। आयकर अधिनियम की धारा 10ए/10बी के अंतर्गत करों में छूट और रियायतें दी गई हैं, देशभर में 52 एसटीपीआई केंद्र खोले गए हैं, जिनसे क्षमता में विस्तार हुआ है और दूरसंचार सेवाओं के लिए प्रतिस्पर्धा बढ़ी है। सॉफ्टवेयर के आयात पर शुल्क समाप्त किए जाने से भी उद्योग को विश्व का प्रमुख स्रोत केंद्र (सोर्स हब) बनाने में मदद मिली है। आईटी क्षेत्र के विकास की विपुल संभावनाओं को देखते हुए आईटीएसईज़ेड (आईटी हेतु विशेष आर्थिक क्षेत्रों) में भारी निवेश हुआ है। आईटी/आईटीईएस और इलेक्ट्रॉनिक्स हार्डवेयर/

सेमीइंडक्टर क्षेत्र के लिए 237 विशेष आर्थिक क्षेत्रों (एसईज़ेड) की अधिसूचना जारी की गई है। इनसे भविष्य में विकास की संभावनाएं और सुदृढ़ बनी हैं।

यह अद्भुत विकास केवल कुछ ही राज्यों में हुआ है। कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र, तमिलनाडु और एनसीआर (राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र) इनमें प्रमुख हैं। इन राज्यों में विकास का कारण यह रहा है कि अन्य राज्यों की अपेक्षा इन राज्यों ने पूंजीगत अनुदान, स्टांप/अंतरण शुल्क की प्रतिपूर्ति, पंजीकरण शुल्क एवं पेटेंट के आवेदन का खर्च, बिजली आपूर्ति में कटौती से छूट और वाणिज्यिक के बदले औद्योगिक प्रभार, प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड से एनओसी (अनापत्ति प्रमाण-पत्र) लेने

तालिका-1

क्षेत्रवार आईटी-आईटीईएस का निर्यात बिलियन अमरीकी डॉलर			
सेवा क्षेत्र	वित्त वर्ष 1999-2000	वित्त वर्ष 2006-07	वित्त वर्ष 2011-2012
आईटी सेवाएं	3.1	17.9	39.2
बीपीओ	0.6	8.4	16.5
सॉफ्टवेयर उत्पाद/इंजीनियरी	0.3	4.9	13.3
योग	4	31.2	69

स्रोत- नासकॉम

तालिका-2

क्षेत्रवार घरेलू आईटी-आईटीईएस राजस्व बिलियन अमरीकी डॉलर			
सेवा क्षेत्र	वित्त वर्ष 1999-2000	वित्त वर्ष 2006-07	वित्त वर्ष 2011-2012
आईटी सेवाएं	1.5	5.5	12.2
बीपीओ	..	1.1	3.1
सॉफ्टवेयर उत्पाद/इंजीनियरींग	0.4	1.6	3.7
योग	1.9	8.2	19.0

स्रोत- डीआईटी वार्षिक रिपोर्ट एवं नासकॉम

से छुटकारा, श्रमिक नियमों का सरलीकरण, उद्योग परिसर में विस्तार की सुविधा, बैंचर फंडिंग अर्थात् व्यापार योजना को साकार करने के लिए धनराशि की व्यवस्था एवं नयी-नयी कंपनियों को विशेष प्रोत्साहन राशि, कर्मचारियों की भर्ती में सहायता आदि अनेक प्रोत्साहनकारी क़दम उठाए हैं। जिन राज्यों ने 1990 के दशक में निजी इंजीनियरिंग कॉलेजों की स्थापना के लिए क़दम उठाए, उनको मानव संसाधन की सुलभता का लाभ मिला।

निर्यात

आईटी-आईटीईएस उद्योग के निर्यात से प्राप्त होने वाली राशि वर्ष 1999-2000 के 4 बिलियन डॉलर से बढ़कर 2011-12 में 69 बिलियन डॉलर पर पहुंच गई। निर्यात उद्योग मुख्यतः तीन प्रमुख क्षेत्रों में काम करता है—आईटी सेवाएं, बीपीओ और इंजीनियरिंग सेवाएं। आईटी सेवाएं इस उद्योग की सफलता का मुख्य आधार हैं, जबकि बीपीओ और इंजीनियरिंग सेवाओं का क्षेत्र भारत के मूल्य-आधार पर विकसित हुआ है। आज तीनों ही क्षेत्रों में समेकित सेवा प्रदाताओं के साथ-साथ विशिष्ट सेवाएं प्रदान करने वाली कंपनियां मौजूद हैं।

घरेलू बाज़ार

आईटी-आईटीईएस उद्योग का घरेलू राजस्व 1999-2000 में 1.9 बिलियन डॉलर का था जो 2011-12 में बढ़कर 19 बिलियन डॉलर पर पहुंच गया। सरकार ने राष्ट्रीय ई-प्रशासन योजना (एनईजीपी) के तहत अनेक बड़े क़दम उठाए हैं जिनसे अगले पांच वर्षों में आईटी सेवाओं के क्षेत्र में घरेलू मांग में भारी वृद्धि होने की संभावना है।

रोज़गार के अवसर

आईटी और आईटीईएस उद्योग में जिन लोगों को सीधे रोज़गार मिला है उनकी संख्या 2000-01 के 5 लाख 20 हजार से बढ़कर 2011-12 में 28 लाख हो गई है। पिछले दशक में लगभग 22 लाख 80 हजार काम के अवसर पैदा हुए। इसके अतिरिक्त वाणिज्यिक और आवासीय ज़मीन-ज़ायदाद, रिटेल (किराना), सरकार और परिवहन जैसे क्षेत्रों में काम के 89 लाख परोक्ष अवसर निर्मित हुए हैं। आईटी-आईटीईएस/बीपीओ उद्योग इंजीनियर, वकील तथा कला, विज्ञान, वाणिज्य एवं साहित्य किसी भी क्षेत्र के स्नातकों को रोज़गार के अवसर प्रदान करता है। यहां तक

कि हाईस्कूल तक पढ़े युवाओं को भी नौकरी और कार्य के अवसर उपलब्ध हैं। इस क्षेत्र में काम करने वाले लोगों में महिलाओं का प्रतिशत 30 से भी अधिक है। इस प्रकार यह कहा जा सकता है कि यह क्षेत्र महिलाओं को सबसे अधिक रोज़गार मुहैया कराता है।

आगे का रास्ता

भारत का घरेलू आईटी-आईटीईएस उद्योग आज परिवर्तन के मोड़ पर खड़ा है। जैसे-जैसे भारतीय उपभोक्ता और कंपनियां तेज़ी से मोबाइल फोन और इंटरनेट सेवाएं अपनाते जा रहे हैं और ब्रॉडबैंड कनेक्शनों की संख्या बढ़ती जा रही है, आईटी हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर और सेवाओं पर होने वाले व्यय में भारी वृद्धि होने की संभावना है। अंततः, अधिकांश क्षेत्रों (यथा—बैंकिंग, बीमा, रिटेल, दूरसंचार और स्वास्थ्य) में जो सबसे बड़ा घरेलू अवसर है वह समाज के सबसे निचले तबके के लोगों की सेवा का अवसर। ऐसे करोड़ों लोग हैं जो इन सेवाओं से वर्चित हैं।

एक अन्य सकारात्मक तथ्य यह है कि हमारा ज्ञान का क्षेत्र युवाओं द्वारा संचालित होता है। इस उद्योग के कर्मचारियों की औसत आयु 25 से 28 के बीच है। जनसंख्या के लाभांश (डेमोग्राफिक डिविडेंड) का आधार यह है कि 2020 में भारत में औसत आयु 29 वर्ष की होगी, जबकि चीन और अमरीका में 37, पश्चिमी यूरोप में 45 और जापान में 48 वर्ष होगी। इसके अलावा, 2025 में 70 प्रतिशत भारतीय कार्यशील आयु में होंगे, जोकि अभी के 61 प्रतिशत के अनुपात से बेहतर होगा। भारतीय श्रम रिपोर्ट के अनुसार, 2025 तक 30 करोड़ युवा श्रम-बल में शामिल होंगे और अगले तीन वर्षों में विश्व के श्रमिकों में से 25 प्रतिशत भारतीय होंगे। भारत में प्रतिवर्ष 35 लाख से अधिक येजुएट और पोस्टग्रेजुएट विश्वविद्यालयों से पास होकर निकल रहे हैं। इनमें से 5 लाख से अधिक आईटी एवं इलेक्ट्रॉनिक्स एवं संचार क्षेत्र के इंजीनियर हैं। प्रतिभाओं की इस भारी संख्या को देखकर लगता है कि भारत इस मामले में अपनी अग्रणी स्थिति बनाए रखेगा। आज, अन्य किसी देश में मानव संसाधन का इतना मिश्रित और कुशल आकार नहीं है।

इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी विभाग ने हाल ही में एक नयी आईटी निवेश क्षेत्र योजना शुरू की है जिसका उद्देश्य दूसरे (टिबर-टू) और तीसरे दर्जे (टिबर-थ्री) के शहरों में बुनियादी सुविधाएं विकसित करना है। कुछ राज्य पहले ही अपनी गहरी रूचि दिखा चुके हैं और इस प्रकार के आईटीआईआर (आईटी निवेश क्षेत्र) स्थापित करने के लिए क़दम उठा रहे हैं।

इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी विभाग (डीटी-डीईआईटीवाई) ने आईटी की राष्ट्रीय नीति तैयार की है जिसका उद्देश्य देश के सामने उपस्थित आर्थिक और वैकासिक चुनौतियों से निपटने के लिए सूचना संचार प्रौद्योगिकी (आईसीटी) का अधिकतम उपयोग किया जाए।

आईटी की राष्ट्रीय नीति में शिक्षा, स्वास्थ्य, कौशल विकास, वित्तीय समावेशन, रोज़गार सृजन, सुशासन आदि क्षेत्रों में विकास की चुनौतियों का सामना करने में आईटी के उपयोग पर ज़ोर दिया गया है। इससे अर्थव्यवस्था के सभी क्षेत्रों में कार्यकुशलता में पर्याप्त सुधार होगा। नीति के दो लक्ष्य हैं—आईसीटी की पूर्ण शक्ति को समस्त भारत की पहुंच में लाना और समूचे देश के मानव संसाधन की क्षमता को उपयोग में लाना।

बारहवीं पंचवर्षीय योजना

(2012-2017)

उद्देश्य

मुख्य लक्ष्य है कि सॉफ्टवेयर और सेवा क्षेत्र की संभावनाओं का देश के विकास और प्रगति के लिए उपयोग किया जाए; निवेश, निर्यात, रोज़गार सृजन और जीडीपी (सकल घरेलू उत्पाद) में योगदान के लिए सॉफ्टवेयर और सेवाक्षेत्र का अधिकतम उपयोग हो ताकि विश्व में आईटी-बीपीओ के गंतव्य के मामले में भारत का नेतृत्व बरकरार रहे; परिपक्व और उभरते बाज़ारों में भारत के आईटी क्षेत्र की मांग बढ़ी रहे।

- नवाचार को प्रोत्साहन मिले और वैश्विक अधिकल्पन, आईपी और उत्पाद विकास के मामले में भारत को विश्व के प्रमुख केंद्र के रूप में विकसित किया जाए।
- समावेशी विकास, स्त्री-पुरुष समानता को बढ़ावा और संतुलित क्षेत्रीय विकास सुनिश्चित करने के लिए आईसीटी प्रौद्योगिकी का उपयोग किया जाए।
- देश में लघु और मध्यम उद्योगों तथा नये

- उद्यमों को प्रोत्साहन और विकास में तेजी लाई जाए।
- भारत केंद्रित सॉफ्टवेयर उद्योग का विकास, घरेलू बाजार के अनुकूल आईटी का चलन और देश में लघु और मध्यम व्यवसाय का विस्तार।
 - कुल राजस्व का 90 प्रतिशत से अधिक देने वाले 7 महानगरों और एनसीआर (राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र) से परे आईटी-आईटीईएस/बीपीओ उद्योग के विकास पर ज़ोर।
- लक्ष्य**
- अगले कुछ दशकों में, अनेक वैश्विक प्रवृत्तियां प्रौद्योगिकी और आईटीईएस/बीपीओ उद्योग का आकार उसी प्रकार सुनिश्चित करेंगी जिस प्रकार वैश्विक अर्थव्यवस्था आकार ग्रहण करेगी। उभरते बाजारों के सकल घरेलू उत्पाद में वृद्धि और कार्यशील लोगों की कम होती आयु के कारण यह महा प्रवृत्तियां ऐसे अवसर उपस्थित करेंगी लाख लोगों को प्रत्यक्ष रोजगार और 23 लाख लोगों को रोजगार के परोक्ष अवसर प्राप्त होंगे। इन महत्वाकांक्षी परिणामों के लिए केंद्र और राज्य सरकारों, उद्योगों की अग्रणी कंपनियों और उद्योग संघों के बीच जोरदार और ज़र्बदस्त सहयोग की आवश्यकता होगी।
- प्रमुख समस्याएं और चुनौतियां**
- भावी विकास पथ इस बात पर निर्भर करेगा कि निम्नलिखित तथ्यों से किस प्रकार निपटा जाता है :
- अन्य देश से प्रतिस्पर्धा और दबाव : चीन, फिलीपींस, वियतनाम, पोलैंड, हंगरी, मेक्सिको, ब्राज़ील और मिस्र जैसे देशों से हमें कड़ी प्रतिस्पर्धा मिल सकती है। इन्हें मिलाकर क़रीब 50 देश हो जाएंगे जो हमारे प्रतियोगी हैं। इनमें से अनेक देश अनेक प्रकार के प्रोत्साहन दे रहे हैं जिससे हमारे लिए यह ख़तरा है कि कहीं उनमें

इन अपेक्षाओं की प्राप्ति के लिए जो लक्ष्य तय किए गए हैं, वे इस प्रकार हैं :

विवरण	वर्तमान (2007-11)	लक्ष्य (2012-17)
राजस्व – आईटी-आईटीईएस/बीपीओ निर्यात	59 बिलियन अमरीकी डॉलर	130 बिलियन अमरीकी डॉलर
राजस्व – आईटी-आईटीईएस घरेलू	17.2 बिलियन अमरीकी डॉलर	40 बिलियन अमरीकी डॉलर
योग	76.2 बिलियन अमरीकी डॉलर	170 बिलियन अमरीकी डॉलर

जिनके बारे में अभी सोचा तक नहीं गया है। सेवा के नये क्षेत्र, नये बाजार, नये देश और नये-नये ग्राहक उभरकर सामने आएंगे। इन्हीं प्रवृत्तियों के दम पर ही आईटी-आईटीईएस/बीपीओ क्षेत्र हेतु बाजार के अवसर मौजूदा 500 बिलियन डॉलर से बढ़कर 2020 में 1.5 ट्रिलियन डॉलर तक पहुंच जाएंगे।

सुदृढ़ आधार और मांग की भारी संभावनाओं को देखते हुए भारत ऐसी स्थिति में है कि वह 2017 तक विश्व का नेतृत्व करने में समक्ष हो सकता है, अपने आईटी/बीपीओ निर्यात में 13.8 प्रतिशत की समग्र वार्षिकदर से वृद्धि कर सकता है और निर्यात से 1 खरब 30 अरब डॉलर का तथा घरेलू बाजार से 40 अरब डॉलर का राजस्व प्राप्त कर सकता है। प्रत्यक्ष रोजगार के अवसरों में 2011 के 42 लाख के स्तर में 65 प्रतिशत अधिक वृद्धि होकर 2017 तक 1 करोड़ 6 लाख लोगों को रोजगार के अवसर सुलभ हो सकेंगे। इसका अर्थ है कि प्रतिवर्ष 14

से कुछ देश प्राथमिक स्रोत में न बदल जाएं। चीन ने विनिर्माण क्षेत्र में प्रमुखता के बाद अब सेवाओं का प्रमुख केंद्र बनने की ठान ली है। चूंकि इस उद्योग में अधिक पूँजी की आवश्यकता नहीं होती, अपने लचीलेपन के कारण यह बहुत अल्प समय एक-स्थान से दूसरे स्थान ले जाई जा सकती है।

- रोजगार योग्य प्रतिमाओं की संख्या में कमी, महानगरों में केंद्रित होने के कारण लागत में वृद्धि और अन्य शहरों में अपर्याप्त बुनियादी सुविधाओं के कारण प्रतिस्पर्धात्मकता में कमी।
- योग्य प्रतिभाओं की आपूर्ति और क्षमता में सुधार लाना। उद्योग को अपने राजस्व का 1.5 प्रतिशत उनको कार्य के योग्य बनाए रखने के लिए प्रशिक्षण देने पर व्यय करना पड़ता है।
- प्रारंभिक स्तर पर और सहज फंडिंग (वित्त पोषण) का अभाव।

- प्रमुख बाजारों द्वारा प्रत्यक्ष एवं परोक्ष संरक्षणवाद।
 - पारदर्शी, स्थिर एवं एक समान वित्तीय एवं श्रम नीति का ढांचा।
 - विश्व की आर्थिक स्थिति में सुधार : यह उद्योग अपने 75-80 प्रतिशत निर्यात के लिए अमरीका और ब्रिटेन पर निर्भर है।
 - सरकार द्वारा 'भारत में निर्मित' खरीद की आवश्यकता।
 - अनुसंधान का अभाव, जिनके कारण आयातित बौद्धिक संपदा अधिकारों का अधिक उपयोग करना पड़ता है।
- राजनीतियां**
- भारत में अनुकूल नीतिगत माहौल बनाया जाए ताकि विकसित और नये बाजारों में वैश्विक स्रोत क्षेत्र के रूप में अपनी अग्रणी स्थिति को बनाए रखा जाए और उसे और सुदृढ़ किया जाए।
 - वित्तीय लाभों, नवाचार कोष और विकास

के लिए समय देकर लघु और मध्यम उद्योगों की सहायता और प्रतिस्पर्धा का अवसर देना।

- चुने हुए दूसरे और तीसरे दर्जे के शहरों में विश्वस्तरीय अधारभूत संरचना का निर्माण ताकि उद्योग के विकास के नये केंद्र उभर सकें। उत्कृष्टता के नये केंद्रों का विकास।
- कौशल विकास के प्रयासों के माध्यम से रोजगार योग्य युवाओं की कमी को दूर करना।

आईटी-आईटीईएस से संबंधित जो सिफारिशों की गई हैं वे इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी विभाग की 12वीं योजना के अन्य उप-समूहों से भी संबद्ध हो सकती हैं। अन्य मंत्रालयों/विभागों (यथा-मानव संसाधन विकास, दूरसंचार, विदेश मंत्रालय और सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम, के अंतर्गत भी वे आ सकती हैं। □

(लेखिका इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी विभाग में संयुक्त सचिव हैं)

इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी के बढ़ते कटम

● वेद प्रकाश अरोड़ा

जब हम पिछले वर्ष के समग्र परिदृश्य पर नज़र डालते हैं तो पाते हैं कि यह वर्ष अनिश्चितताओं, मंदी और महंगाई के बोझ तले दबा रहा। वैश्विक पुनरुत्थान के क्रदम ठिठके रहे। विकास की राह में कुछ ठहराव-सा आ गया। उन्नत मार्ग पर क्रदम बढ़ने की संभावनाएं धूमिल पड़ गई। उलटे अवनति की तरफ ले जाने वाले जोखिम जोर पकड़ते चले गए। इससे वैश्विक उत्पादन में गिरावट तो आनी ही थी। इससे भारतीय अर्थव्यवस्था की विकास रफ़तार को भी कुछ ग्रहण लगना ही था। जहां वर्ष 2010-11 में 8.4 प्रतिशत की विकास दर दर्ज की गई, वहां अगले वर्ष 2011-12 में यह घटकर 6.9 प्रतिशत रह गई। बाद में वृद्धि का प्रतिशत और फिसलकर 6.5 प्रतिशत पर आ गया, जो नौ वर्षों में न्यूनतम स्तर कहा जा सकता है। यह विश्वव्यापी मंदी और आर्थिक गिरावट का परिणाम था। जहां तक मुद्रास्फीति का संबंध है, भारतीय रिज़र्व बैंक ने देश में सुस्त मानूसन, विश्व के बाजारों में जिसंसों की बढ़ती क़ीमतों के रुझान और मांग में बढ़त को देखते हुए थोक मूल्य आधारित मुद्रास्फीति को 6.5 फीसदी के पूर्वानुमान को आधा फीसद बढ़ाकर 7 फीसदी कर दिया है।

लेकिन कुछ मटमैले हुए इस परिदृश्य के विपरीत इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी के उजले पक्ष से मुंह मोड़ना सच्चाई से दूर

हटना होगा। सूचना प्रौद्योगिकी बीपीओ के सभी क्षेत्रों और दिशाओं में बढ़ते हुए क्रदमों की आहट सुनाई देती रही। उसकी सुनहरी चमक आज सभी को अपने चमचमाते चेहरे के आकर्षण से मोहित किए हुए हैं। उसने विकास के अनिग्नित कपाट खोल दिए हैं। उसके पसरते क्षेत्र में हार्डवेयर का धमाकेदार मुकाम है। इसने वैश्विक क़ारोबारी परिवेश की अनिश्चितताओं के बादल छितराते हुए 2011-12 में एक हजार अरब डॉलर का राजस्व प्राप्त कर एक अहम मील पत्थर को पार करने का श्रेय प्राप्त किया। यह 2010-11 के मुकाबले लगातार 14.7 प्रतिशत की विकास दर को हासिल करने से मुकिन हुआ। इस तरह 2011-12 के वर्ष को सूचना प्रौद्योगिकी-बीपीओ उद्योग का युगांतकारी वर्ष कहना कोई बड़बोल नहीं होगा।

बढ़ता निर्यात

वर्ष 2011-12 में सॉफ्टवेयर और सेवाओं का निर्यात लगभग 68 अरब 70 करोड़ डॉलर हुआ, जबकि पिछले वर्ष 2010-11 में इसका निर्यात 59 अरब डॉलर का ही था। इन निर्यातों में बीपीओ के निर्यात भी शामिल थे। अगर अकेले सूचना प्रौद्योगिकी सेवा की बात करें तो हम पाते हैं कि इनके निर्यात में वर्ष-दर-वर्ष वृद्धि होती चली गई है। 2011-12 में आईटी सेवाओं का निर्यात 39.8 अरब डॉलर हुआ,

जबकि 2010-11 में यह निर्यात 33.5 अरब डॉलर का था, यानी इनके निर्यात में 6.3 अरब डॉलर की अथवा 18.8 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गई।

रही बात बीपीओ निर्यातों की तो इनके निर्यात में भी वृद्धि का सिलसिला जारी रहा। 2010-11 में इसका निर्यात 14.2 अरब डॉलर का था, जो 2011-12 में बढ़कर 15.9 अरब डॉलर का हो गया। 2011-12 में कुल आईटी-बीपीओ निर्यातों में, आईटी सेवाओं ने 58 प्रतिशत का योगदान किया। उसके बाद बीपीओ ने 23 प्रतिशत और सॉफ्टवेयर उत्पादों/इंजीनियरी सेवाओं ने 19 प्रतिशत का योगदान किया।

इन क्षेत्रों में अमरीका हमारा एक बड़ा ग्राहक रहा है और वहां निर्यातों में वृद्धि का सिलसिला जारी रहा। अमरीका को निर्यात से 2011-12 के दौरान राजस्व में 17 प्रतिशत की वृद्धि होने का अनुमान है, यानी उसके बाजारों में हमारी 62 प्रतिशत की सर्वाधिक हिस्सेदारी होगी। सच तो यह है कि हमारी आईटी सेवाओं की बढ़ती मांग और समर्थन के कारण उनके विकास को काफी बढ़ावा मिल रहा है।

लेकिन जब हम पूरे महाद्वीप और ब्रिटेन पर नज़र डालते हैं तो पाते हैं कि यह सारा क्षेत्र आईटी/बीपीओ निर्यातों का दूसरा सबसे बड़ा बाजार रहा है। लेकिन, इधर पिछले तीन

वर्षों में निर्यात में कमी देखने को मिल रही है। वर्ष 2011-12 के दौरान इस समूचे क्षेत्र में निर्यात लगभग 28 प्रतिशत रहा। इसमें 12 अरब डॉलर का निर्यात ब्रिटेन को और 8 अरब डॉलर का निर्यात यूरोपीय महाद्वीप को हुआ।

जहां तक एशिया प्रशांत क्षेत्र के बाजार का संबंध है, भारत के सेवा प्रदाताओं का व्यापार आक्रामक ढंग से तेज़ी पकड़ा रहा है। इस क्षेत्र में लगभग 18 प्रतिशत की सर्वाधिक तेज़ी के साथ व्यापार बढ़ रहा है। परिणाम यह हुआ है कि कुल आईटी/बीपीओ निर्यात में इसकी हिस्सेदारी बढ़कर आठ प्रतिशत हो जाने की आशा है।

आंतरिक आईटी बाजार

जब हम देश की अंदर आईटी बाजार पर नज़र डालते हैं तो यहां भी हम पाते हैं कि वर्ष 2011-12 के अंतर्गत आईटी बाजार का विस्तार होता चला गया। आईटी सेवाओं, सॉफ्टवेयर उत्पादों और बीपीओ के घरेलू बाजार में क्रारोबार 2010-11 के 17 अरब 30 करोड़ डॉलर से बढ़कर 2011-12 में 19 अरब डॉलर हो जाने की उम्मीद है। यह लगभग 9.8 प्रतिशत के अनुमानित विकास को दर्शाता है। इसमें दो राय नहीं हैं कि आईटी सेवाएं, भारतीय आंतरिक आईटी बाजार के सबसे तेज़ बढ़ते क्रारोबारी क्षेत्रों में गिनी जाएगी।

इस सच से इंकार नहीं किया जा सकता कि आईटी/बीपीओ बाजार सभी महत्वपूर्ण उपभोक्ता क्षेत्रों की मांग की बजाए से ज्यादा पकड़ रहा है। सूचना प्रौद्योगिकी की प्रमुखता वाले नागरिक सेवा क्षेत्रों में सरकार के विभिन्न पहलें और प्रक्रियाओं की बढ़ती गति, बढ़े उद्यम, कार्यक्षमता में सुधार और विशिष्टिता बनाए रखने के लिए नयी और उन्नत प्रौद्योगिकी का प्रयोग तथा अलग-अलग उपभोक्ता व खासकर दूसरे और तीसरे स्तर के शहरों में रहने वाले उपभोक्ता, घरेलू क्षेत्र के सूचना प्रौद्योगिकी/बीपीओ को रप्तार देते हैं। फिर भी इस बात को नज़रअंदाज़ नहीं किया जा सकता कि सूचना प्रौद्योगिकी/बीपीओ के घरेलू क्षेत्र में विकास के बावजूद यह उद्योगों के कुल राजस्व में 21 प्रतिशत से कुछ ही अधिक योगदान करता है, जो पिछले वर्ष के योगदान से कुछ कम है। इसका बड़ा कारण

डॉलर के मुकाबले रुपये की क़ीमत का घटना है। इस कमी के कारण ही डॉलरों में विकास दर पर प्रतिकूल असर पड़ा है।

बावजूद इसके दूसरी उभरती हुई अर्थव्यवस्थाओं के मुकाबले अग्रणी सोसिंग बाजार के रूप में भारत की स्थिति मजबूत बनी हुई है। वर्ष 2011 में वैश्विक सोसिंग में भारत का हिस्सा 58 प्रतिशत था। आज सूचना टेक्नोलॉजी/बीपीओ क्षेत्र की भारतीय अर्थव्यवस्था के प्रमुख क्षेत्रों में गिनती की जाने लगी है। बजह यह है कि इसका आर्थिक क्षेत्रों से गहरा जुड़ाव है। यह क्षेत्र अर्थव्यवस्था में रोज़गार के बढ़े अवसर जुटाता है। सूचना प्रौद्योगिकी/बीपीओ क्षेत्रों में रोज़गार के ढेरों अवसर जुटाने का दायित्व निभाता है। स्वयं सूचना प्रौद्योगिकी/बीपीओ क्षेत्र के अंदर, प्रत्यक्ष रोज़गारों के अवसरों में 9 प्रतिशत से अधिक के सृजन के कारण, रोज़गार प्राप्त लोगों की संख्या 27 लाख 70 हजार तक पहुंच जाने की आशा है। इनमें 2 लाख 30 हजार वे नौकरियां शामिल हैं, जिनका सृजन 2011-12 में किया जाएगा। आईटी सेवा निर्यात क्षेत्र, उद्योग क्षेत्र के अंदर सबसे बढ़े नियोक्ता हैं। कुल प्रत्यक्ष रोज़गारों में इसका हिस्सा 47 प्रतिशत है। जहां तक बीपीओ निर्यातों का संबंध है वे उद्योग में कुल रोज़गार के 32 प्रतिशत का सृजन करते हैं। बाकी 22 प्रतिशत का सृजन घरेलू सूचना प्रौद्योगिकी/बीपीओ क्षेत्र में होता है।

यह भी ध्यान देने योग्य बात है कि इस क्षेत्र को संबद्ध क्षेत्रों जैसे- केटरिंग, सुरक्षा, परिवहन, मकानों के रखरखाव आदि में अन्य 89 लाख लोगों को रोज़गार दिलाने का श्रेय प्राप्त है। इनमें से काफी रोज़गार देश के ग्रामीण क्षेत्रों और छोटे-छोटे कस्बों में उपलब्ध हो जाते हैं। यह उद्योग स्त्री-पुरुष के बीच की खाई पाटने और समाज के सभी वर्गों को अपने बढ़ते परिवार का हिस्सा बना देने का काम भी करता है।

अनुमान है कि पिछले दशक में सूचना प्रौद्योगिकी/बीपीओ उद्योग के उल्लेखनीय विकास में 2011-12 के दौरान भारत के सकल घरेलू उत्पाद में 7.5 प्रतिशत का महत्वपूर्ण योगदान करने में सहायता दी है, जबकि 2010-11 में यह योगदान 7.1 प्रतिशत था।

सूचना प्रौद्योगिकी/बीपीओ उद्योग को नाज़ है कि उसने भारत के विश्व के नक्शे में अपना मुकाम बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। हालांकि वैश्विक अनिश्चितताओं का खेल बराबर जारी है, फिर भी भारतीय सूचना-प्रौद्योगिकी बदलते व्यापारिक माहौल में अपने को ढालते हुए विकास पथ पर अग्रसर है। आने वाले वर्षों में सूचना-प्रौद्योगिकी के विकसित होने की बहुत संभावनाएं हैं। 2012-13 तक, बिना हार्डवेयर के भी, भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी की आमदनी के 12 सौ अरब डॉलर को स्पर्श कर लेने की क्षमता है। जबकि 2011-12 में उसकी आमदनी 87 अरब 70 करोड़ डॉलर थी। यह लगभग 14 फीसदी के विकास को दर्शाती है।

सामाजिक मीडिया

यह निश्चित है कि आने वाले दिनों में फेसबुक, गूगल और टिविटर जैसे नेटवर्किंग स्थलों से जुड़े सामाजिक मीडिया प्रयोक्ता पहले से बढ़े हुए घरेलू ई-वाणिज्य बाजार को और मजबूती तथा बल प्रदान करेंगे। पिछले वर्ष इसमें 50,000 करोड़ रुपये तक का क्रारोबार हुआ था। इस समय ॲन-लाइन क्रारोबार करने वाले 15 करोड़ भारतीयों की संख्या इंटरनेट का प्रयोग करने वाले चीनी और अमरीकी लोगों के बाद तीसरे नंबर पर है। इंटरनेट और मोबाइल एसेसिंगशन के अध्ययन के अनुसार 5 करोड़ लोग फेसबुक पर और एक करोड़ 30 लाख लोग टिविटर पर काम करते हैं। इस तरह सामाजिक मीडिया का प्रयोग 6 करोड़ तीस लाख लोग कर रहे हैं। इलेक्ट्रॉनिकी, सूचना प्रौद्योगिकी और संचार माध्यमों का विभिन्न क्षेत्रों जैसे- सामाजिक, आर्थिक, व्यापारिक, शैक्षिक और राजनीतिक क्षेत्रों में जबरदस्त प्रचलन आधुनिक सुग की नायाब देन है। कभी-कभी कुछ एक तरफा और नाराज़गी पैदा करने वाले लेखों और बयानों के बावजूद फेसबुक, टिविटर और गूगल जैसे सामाजिक नेटवर्किंग स्थल ऐसे बढ़े संसाधन एवं माध्यम प्रमाणित हुए हैं, जो हजारों मील दूर-दराज के एवं एक महाद्वीप से दूसरे महाद्वीप के लोगों को पास लाने, जोड़ने, उनमें बातचीत कराने, परस्पर समझने, रिश्ते जोड़ने और ग़लतफहमियों को दूर करने अथवा नज़दीक लाने की कड़ियां अथवा राहें

उपलब्ध कराते हैं। एक बार सर्चिंग और चैटिंग करने के बाद मन में कई बार यह लालसा पैदा होती है कि क्यों न ई-मेल, एसएमएस अथवा त्वरित कॉल भेजकर कुछ और समय बिताया जाए या खाने पर बुलाकर अथवा किसी सामाजिक कार्यक्रम में मिलकर प्रगाढ़ता में नये रंग भरे जाएं। मोबाइलों का प्रचलन इस क़दर बढ़ गया है कि आज गांव-गांव में लोगों को मोबाइलों को कानों से सटाकर घंटों बातचीत करते देखा जा सकता है। यह इलेक्ट्रॉनिक क्रांति की ही देन है। शहरों और कस्बों में तो बिजली, पानी, टेलीफोन आदि बिलों का भुगतान जिस ई-मेल से कराया जाता है, यह भी इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी का चमत्कार ही तो है।

संक्षेप में कह सकते हैं कि इलेक्ट्रॉनिकी, सूचना-प्रौद्योगिकी और सूचना माध्यमों से लाखों-करोड़ों लोगों के काम आनन-फानन हो जाते हैं। ये सभी समय, श्रम और धन का अपव्यय रोकने के अचूक साधन हैं। महिलाओं, बुजुर्गों, विद्यार्थियों, कार्यालय कर्मचारियों, व्यापारियों, औद्योगिक घरानों, किसानों, कारीगरों, मजदूरों, मेहनतकशों और अन्य ग़रीब वर्गों के लोगों के लिए ये वैद्युत संसाधन यंत्र और संयंत्र वरदान बन गए हैं। ये दिहाड़ी कमाने अथवा रोजगार उपलब्ध कराने में लाजवाब भूमिका निभाते हैं। घर बैठे आप जिंदगी के हर रंग तथा अच्छे-बुरे हर पहलू से रुबरू हो जाते हैं तथा राजनीतिक, सामाजिक और धार्मिक नेताओं के अंतर्मन में झांक सकते हैं।

इलेक्ट्रॉनिकी राष्ट्रीय नीति का प्रारूप-2011

इलेक्ट्रॉनिकी, सूचना प्रौद्योगिकी और दूरसंचार क्षेत्रों में इलेक्ट्रॉनिकी को विशेष चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। जो हो ये तीनों देश के आर्थिक और अन्य क्षेत्रों के विकास में महत्वपूर्ण योगदान कर रहे हैं। वे समाज, सरकार और देश के भविष्य की इबारत लिखने और चमकाने का अहम सामर्थ्य रखते हैं। यह कहना सच्चाई से परे न होगा कि ये नये उभरते, स्पंदनशील, युवा और दैदीयमान भारत की चतुर्दिक बढ़ती ताक़त का प्रतीक हैं।

इलेक्ट्रॉनिकी की नयी नीति में इलेक्ट्रॉनिक वस्तुओं की क्लस्टर यानी समूह बनाने का

प्रावधान है। ईएसडीएम यानी इलेक्ट्रॉनिक प्रणालियां और डिज़ाइन निर्माण में नयी खोजों, अनुसंधानों, विकास और वाणिज्यीकरण जैसे विविध कार्यों के लिए इलेक्ट्रॉनिक विकास कोष बनाने का प्रावधान है। पिछले वर्ष तीन अक्तूबर को जारी इलेक्ट्रॉनिक की राष्ट्रीय नीति में इस क्षेत्र के विभिन्न क्षेत्रों के विकास की रूपरेखा दी गई है। इसमें देश की ज़रूरतें पूरी करने के लिए और अंतरराष्ट्रीय बाज़ार में विपणन के लिए ऐसी दमदार इलेक्ट्रॉनिकी प्रणाली, डिज़ाइन और विनिर्माण उद्योग की स्थापना की बात भी है जो ऐसे दूसरे उद्योगों से होड़ में टिक सके।

2011 की सूचना प्रौद्योगिकी नीति का मसौदा

सूचना प्रौद्योगिकी राष्ट्रीय नीति 2011 का प्रारूप सात अक्तूबर 2011 को जारी किया गया। इसमें शिक्षा, स्वास्थ्य, कौशल, विकास, वित्तीय समावेश, रोजगार सृजन और प्रबंधन के क्षेत्रों में विकास की चुनौतियों को समाप्त करने के लिए प्रौद्योगिक समर्थित दृष्टिकोण अपनाने और लागू करने पर ध्यान केंद्रित किया गया है ताकि अर्थव्यवस्था के सभी क्षेत्रों में सुधार हो सके। नीति में दो उद्देश्य साधने की बात कही गई है। एक यह कि आईसीटी की पूर्ण क्षमता को पूरे भारत की पहुंच में लाया जाए और दूसरा यह है कि पूरे भारत के मानवीय संसाधनों और क्षमता का उपयोग किया जाए जिससे देश 2020 तक आईटी-आईटीईएस सेवाओं का वैश्विक केंद्र बन जाए।

राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र

राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र, इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी विभाग का संबद्ध कार्यालय है। यह सरकार और आम आदमी को समान रूप से ई-प्रशासन सेवाएं उपलब्ध कराने में अग्रणी है। राज्य स्तरीय आईसीटी समर्थित प्रयोगों को लागू करने में तथा सरकार की ओर से इन आईसीटी प्रयोगों का नीतिगत नियंत्रण हासिल करने में एनआईसीटी की भूमिका महत्वपूर्ण है। राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र ने विभिन्न ई-शासन परियोजनाओं के डिज़ाइन बनाने, उनका विकास और संचालन करने की कई महत्वपूर्ण पहलें की हैं। निकनेट जो राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र

का राष्ट्रव्यापी कंप्यूटर और संचार नेटवर्क है, मंत्रालयों, विभागों और देश के सभी 35 राज्यों और 616 जिलों को संपर्क उपलब्ध कराने के लिए अद्यतन और आधुनिकतम नेटवर्क प्रौद्योगिकियों को काम में लाता है। तेज़ रफ्तार वाले स्थलीय सर्किटों के परिणामस्वरूप राज्यों की राजधानियों और जिलों संपर्कों के लिए स्थलीय बैंड चौड़ाई को बढ़ा दिया गया है। कई और अधिक मुख्य ज़िलों को लंबी दूरियों से जोड़ने के लिए गैण संपर्क कायम किए गए हैं। चेन्नई, मुंबई और शास्त्री पार्क डाटा सेंटर में भी इंटरनेट गेटवे बनाए गए हैं।

साइबर सुरक्षा

साइबर स्पेस (क्षेत्र) की कोई सीमा और छोर नहीं है। साइबर स्पेस में छद्म या गुमनाम से अच्छे-बुरे सभी तरह के काम किए जा सकते हैं। विरोधी अथवा दुश्मन या फिर आतंकवादी भी अपराधपूर्ण कार्रवाइयों के लिए साइबर स्पेस का नाज़ारा ज़िस्तेमाल करने से बाज नहीं आते। वे तरह-तरह के हथकंडे अपनाकर तथा ज्यादा सफ़ाई और होशियारी से काम लेकर अधिक से अधिक नुक़सान पहुंचाने में लिप्त रहते हैं। इस तरह वे आम नागरिकों के लिए ही नहीं, व्यापार, वाणिज्य और सरकार को नुक़सान पहुंचाने के लिए नये-नये तौर-तरीके अपनाते हैं। बढ़ते ख़तरों को देखते हुए साइबर सुरक्षा के ताने-बाने को मजबूत बनाने में कोई कसर नहीं छोड़ी जा रही। साइबर के काम-काज में बदलाव लाते हुए राष्ट्र विरोधियों की ओछी हरक़तों को रोकने के पक्के और पुख्ता उपाय भी किए जा रहे हैं। साइबर स्पेस के सुचारू और सुरक्षित काम को बनाए रखने के लिए समग्र और सर्वांगीन नज़रिये से काम लिया जाने लगा है। इसमें कई बातें शामिल हैं- जैसे- बेहतर सुरक्षा की चाक चौबंद नीति, उसके दक्ष कार्य, श्रेष्ठ चयन, कुशल अनुपालन तथा उच्चकोटि के प्रशिक्षण और अनुसंधान कार्य। इनके अलावा कोई जानलेवा घटना घटने से पहले पूरी सजगता से काम लेना, कानूनी दावे को सक्षम बनाना और सभी वर्गों और विभागों में पूरे तालमेल से काम लेना भी इसमें शामिल है।

संकट मोचन

कंप्यूटर की सुरक्षा को खतरे में डालने वाली जब भी कोई घटना घटती है तो उसकी तुरंत रोकथाम के लिए 'सर्ट-इन' नाम से एक राष्ट्रीय नोडल एजेंसी बनी हुई है। यह संस्था अपनी वेबसाइट से सूचना प्रसारित कर सुरक्षा से जुड़ी सभी बातों के बारे में जानकारी देती है। साथ ही उसका 24×7 इंसीडेंट रेस्पॉन्स हेल्प डेस्क मुस्तैदी से काम शुरू कर देता है। इतना ही नहीं साइबर हमलों की रोकथाम और उनका जवाब देने के लिए संकट प्रबंधन योजना तैयार की गई है। इसके व्यापक प्रचार और कार्यान्वयन के लिए राष्ट्रीय संकट प्रबंधन समिति ने स्वीकृति प्रदान कर दी है। सूचना प्रौद्योगिकी कानून 2000, ई-वाणिज्य और ई-प्रशासन को सुविधाजनक बनाने तथा कंप्यूटर संबंधी अपराधों से निपटने के लिए बनाया गया था।

साइबर कानून

सूचना प्रौद्योगिकी कानून 2000, ई-वाणिज्य और ई-प्रशासन को सुविधाजनक बनाने तथा कंप्यूटर संबंधी अपराधों से निपटने के लिए बनाया गया था। साइबर अपराधों के नये-नये रूपों से निपटने के लिए वर्ष 2008 में कानून में कुछ संशोधन किए गए जो काफी कारगर साबित हो रहे हैं।

राज्यव्यापी क्षेत्र नेटवर्क

राज्यव्यापी क्षेत्र नेटवर्क (एसडब्ल्यूएएन) की परिकल्पना पूरे राज्य/संघ क्षेत्र में आंकड़ा, ध्वनि और वीडियो संचार के लिए ताकतवर नेटवर्क उपलब्ध कराने के लिए की गई है। साथ ही इससे सभी विभागों की सूचना संबंधी ज़रूरतें पूरी होने की आशा की जा सकती है। इस योजना के तहत राज्यव्यापी क्षेत्र नेटवर्क स्थापित करने के लिए राज्यों/संघ क्षेत्रों को तकनीकी और वित्तीय सहायता दी जा सकती है, ताकि खंड स्तर तक सभी राज्यों/संघ क्षेत्रों के लिए मुख्य कार्यालयों का संपर्क स्थापित हो जाए।

करों का भुगतान

वैसे तो सूचना प्रौद्योगिकी का महत्व दिन पर दिन बढ़ता जा रहा है और यह देश की अर्थव्यवस्था को मजबूत बनाने में अपूर्व सहयोग दे रहा है। इसकी देश के आय-व्यय के बीच बढ़ती खाई को पाटने में महत्वपूर्ण भूमिका को भी नकारा नहीं जा सकता। आयकर रिटर्न (ब्यौरा) ऑनलाइन तैयार करने और पेश करने, करों का भुगतान 32 एजेंसी बैंकों के माध्यम से करने, करदाताओं के बैंक खातों में सीधे धन वापसी की इलेक्ट्रॉनिक मंजूरी के लिए ईसीएस सुविधा और टीडीएस (सावधि जमा) रिटर्न को इलेक्ट्रॉनिक रूप से भरकर देने की ईसीएस सुविधा अब देशभर में उपलब्ध है। इन उपायों से करदाता आयकर कार्यालय में जाए बिना कर संबंधी अपनी जिम्मेदारियां पूरी कर सकते हैं।

संक्षेप में, कह सकते हैं कि आज इलेक्ट्रॉनिकी, सूचना-प्रौद्योगिकी और संचार माध्यमों का सामाजिक, आर्थिक, व्यापारिक, शैक्षिक, धार्मिक और राजनीतिक क्षेत्रों में ज़बर्दस्त प्रचलन आधुनिक युग की अनुपम देन है, जो धरतीवासियों को गगन के नक्शों और ब्रह्मलोक के दरवाजों को बेबाक खोलकर नये भारत और नये विश्व की रचना में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है। □

(लेखक वरिष्ठ पत्रकार हैं)



हिन्दी साहित्य

भारत में → प्रत्येक वर्ष → सर्वोच्च अंक → 'संवाद' से

C.S 08-09: (Ajay Kumar) 202+162 =369,

C.S 09-10: (Amit Rajan) 179+203 =382,

C.S 10-11: (Ajay Kumar) 386 अंक

C.S 10-11: (Sanjay Kumar) (197+159 =356)

BPSC: (Amitabh) 304 (76%) Anoop Singh-266 (68%)

प्रथम बैच 9 A.M. द्वितीय बैच 4 P.M.

तृतीय बैच 6:30 P.M. Weekend Batch

सामान्य अध्ययन

CSAT + G.S.

निबंध

टेस्ट + कक्षा

क्रैश कोर्स

टेस्ट सिरीज

संभावित प्रश्नोत्तर
प्रारूप+मॉडल उत्तर

पत्राचार पाठ्यक्रम

(Printed+ Class Notes), Test Series+ मॉडल उत्तर
(हिन्दी साहित्य, सां० अध्ययन, CSAT, निबंध, लोक प्रशासन, इतिहास)

दिल्ली केंद्र

107/307 Joyti Bhawan,
Mukherjee Nagar, Delhi-9

09213162103, 09891360366, 011-27654187

YH-109/2012

योजना, सितंबर 2012

कुडनकुलम परमाणु विद्युत संयंत्र

भारत में परमाणु ऊर्जा का नया केंद्र

● सुरेश अवस्थी



तमिलनाडु के कुडनकुलम स्थित परमाणु विद्युत संयंत्र में ईधन भरने का काम शीघ्र शुरू होने जा रहा है। भारत के परमाणु नियामक, परमाणु ऊर्जा विनियामक बोर्ड (ईआरबी) ने लंबे समय से चर्चा में रहे इस परमाणु संयंत्र में ईधन भरने की अनुमति दे दी है। अगस्त के मध्य तक इसमें ईधन भरने का काम शुरू हो जाने की आशा है। प्रारंभ में 1,000 मेगावाट के इस परमाणु संयंत्र में 70 टन समृद्ध यूरेनियम भरा जाएगा। यदि सब कुछ निर्धारित योजना के अनुसार होता रहा तो रूस की सहायता से बने 1 खरब 40 अरब रुपये की लागत के इस महत्वाकांक्षी संयंत्र में अगले कुछ सप्ताहों में उत्पादन शुरू हो जाएगा। इससे उत्पादित बिजली तमिलनाडु, केरल, पुदुचेरी और कर्नाटक राज्यों को दी जाएगी। संयंत्र की दूसरी इकाई भी पहले के सक्रिय

हो जाने के बाद, शीघ्र ही काम करने लगेगी। ईआरबी ने हाल ही में इस संयंत्र का निरीक्षण-परीक्षण किया था और इसे परमाणु विद्युत उत्पादन के सर्वथा योग्य पाया था।

पिछले वर्ष जापान के फुकुशिमा में हुई त्रासदी के बाद, भारत में यह पहला रिएक्टर है जिसमें ऊर्जा उत्पादन शुरू होने जा रहा है। इस संयंत्र का निर्माण तो काफी समय पूर्व ही पूर्ण हो चुका था किंतु पर्यावरण की क्षति को लेकर स्थानीय निवासियों की कुछ आशंकाएं थीं, जिन्हें विभिन्न राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय ख्याति के विशेषज्ञों के दलों ने आधारहीन बताया है।

हाल के कुछ वर्षों में चेरनोबिल (रूस) और फुकुशिमा (जापान) के परमाणु संयंत्रों में हुई दुर्घटनाओं और फलस्वरूप जनविरोध के बावजूद परमाणु ऊर्जा, विद्युत उत्पादन का सबसे सुरक्षित और स्वच्छ स्रोत है। जीवाशम ईधन-कोयला, गैस और तेल के ज्वलन से उत्सर्जित ग्रीन हाउस गैसों के हानिदायक प्रभाव से सारा विश्व चिंतित है। परमाणु ऊर्जा संयंत्र मानव स्वास्थ्य एवं पर्यावरण को उतनी हानि नहीं पहुंचाते जितनी अब आधुनिक तकनीकियों के उपयोग से होती है। भारत जैसे देश में जहां

ऊर्जा की मांग और आपूर्ति के बीच भारी असंतुलन है, परमाणु ऊर्जा एक बेहतर और संभाव्य विकल्प सिद्ध हो सकता है। सौर, पवन, जैव और अन्य गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्रोतों के अधिकाधिक उपयोग से भारत की ऊर्जा सुरक्षा सुनिश्चित की जा सकती है। यही कारण है कि भारत सरकार ने परमाणु ऊर्जा के उत्पादन और उपयोग का सुविचारित निर्णय लिया है और निर्धारित लक्ष्य की प्राप्ति के लिए विस्तृत खाका तैयार किया है।

ताप, जल और नवीकरणीय स्रोतों के बाद परमाणु ऊर्जा भारत का चौथा सबसे बड़ा विद्युत उत्पादन का स्रोत है। देश में इस समय 6 परमाणु विद्युत संयंत्रों में 20 परमाणु रिएक्टर काम कर रहे हैं जिनसे 4,780 मेगावाट विद्युत का उत्पादन होता है। सात अन्य रिएक्टर निर्माणाधीन हैं जिनके सक्रिय होने पर 5,300 मेगावाट अतिरिक्त विद्युत उत्पादन की संभावना है। तमिलनाडु में रूस के सहयोग से निर्मित कुडनकुलम परमाणु विद्युत केंद्र में ईधन भरने का कार्य शुरू हो गया है और इसकी 1,000 मेगावाट की प्रथम इकाई में शीघ्र ही उत्पादन शुरू होने की आशा है। बारहवीं योजना (2012-17) में 16 और रिएक्टरों के निर्माण की योजना

है। अगले बीस वर्षों में अर्थात् 2032 तक, परमाणु ऊर्जा उत्पादन क्षमता बढ़ाकर 63,000 मेगावाट तक किया जाना प्रस्तावित है।

परमाणु ऊर्जा के उत्पादन में काम आने वाले प्रमुख ईधन यूरेनियम की भारत में कमी है। इसे देखते हुए 1950 के दशक में ही, परमाणु ऊर्जा नीति के प्रारंभिक वर्षों में ही, आत्मनिर्भरता के लिए दीर्घकालीन रणनीति तैयार की गई थी। अपने सीमित यूरेनियम संसाधन के अलावा दक्षिण भारत के तटीय क्षेत्रों में मोनाज़ाइट रेत में पाए जाने वाले थोरियम का उपयोग इसका प्रमुख अंग है। इसके लिए तीन चरणों की योजना बनाई गई। प्रथम चरण है— दाबीकृत गुरु जल रिएक्टर (प्रेशराइज़ड हैवी वाटर रिएक्टर्स-पीएचडब्ल्यूआर) का उपयोग किया जाना है; दूसरे चरण में प्लूटोनियम और यूरेनियम का इस्तेमाल करने वाले फास्ट ब्रीडर रिएक्टरों का इस्तेमाल होगा और तीसरे चरण में थोरियम से प्राप्त होने वाले यूरेनियम-233 के इस्तेमाल से चलने वाले उन्नत गुरुजल रिएक्टरों (एडवांस्ड हैवी वाटर रिएक्टर्स) का उपयोग किया जाएगा। अंतिम लक्ष्य तो यही है कि केरल के समुद्र तटों पर बहुतायत से पाने जाने वाली मोनाज़ाइट रेत में मौजूद थोरियम के विशाल भंडारों का सदुपयोग देश में ऊर्जा की बढ़ती मांगों को पूरा करने के लिए किया जाए।

वर्तमान में दो को छोड़कर भारत के सभी परमाणु रिएक्टरों में ईधन के तौर पर प्राकृतिक यूरेनियम का उपयोग होता है। फास्ट ब्रीडर रिएक्टरों वाला दूसरा चरण अगले वर्ष प्रारंभ होने वाला है। तब तक चेन्नई के पास निर्माणाधीन कल्पकक्षम में प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (पीएफबीआर) में उत्पादन प्रारंभ होने की आशा है। इस रिएक्टर की उत्पादन क्षमता 500 मेगावाट है और इसमें ईधन के तौर पर प्लूटोनियम ऑक्साइड और यूरेनियम-235 के मिश्रण का उपयोग किया जाएगा। इसकी विशेषता यह है कि इसमें जितनी प्लूटोनियम की ख़पत होगी, उससे

अधिक उसका उत्पादन होगा। भविष्य में ब्रीडर रिएक्टरों का उपयोग थोरियम-232 को यूरेनियम-233 में बदलने के लिए किया जाएगा। इसका उपयोग परमाणु ईधन के तौर पर किया जा सकेगा। भारतीय परमाणु वैज्ञानिकों के पास इसका अच्छा-खासा अनुभव है। तमिलनाडु में कल्पकक्षम स्थित 10 मेगावाट का प्रायोगिक ब्रीडर रिएक्टर पिछले 14 वर्षों से कुशलतापूर्वक काम कर रहा है। इसमें आज तक कोई समस्या नहीं हुई। जहां तक तीसरे चरण की बात है, एक ऐसे रिएक्टर के प्रोटोटाइप के विकास में भारत पहले ही उल्लेखनीय प्रगति कर चुका है जिसमें थोरियम और अन्य समृद्ध यूरेनियम का इस्तेमाल किया जाएगा। मुंबई के पास भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (बीएआरसी) में उन्नत गुरु जल रिएक्टर (एडवांस्ड हैवी वाटर रिएक्टर) का विकास किया जा चुका है। इस रिएक्टर में ईधन के रूप में अल्प समृद्ध यूरेनियम-235 और थोरियम ऑक्साइड के मिश्रण का उपयोग होता है। रिएक्टर इस मिश्रण को यूरेनियम-233 में बदल देता है। थोरियम को ईधन के रूप में इस्तेमाल करने वाले रिएक्टर का अभिकल्पन और विकास पूर्णतः भारतीय परमाणु वैज्ञानिकों ने किया है। अपने प्रकार का यह विश्व में पहला रिएक्टर है। भारतीय वैज्ञानिकों ने अपने बुद्धि चारुर्थ से इस नये रिएक्टर में अनेक ऐसी विशेषताएं दी हैं, जिनसे उत्पादन लागत में कमी लाई जा सकती है। पूंजीगत और परिचालन लागत, दोनों में कमी आने की संभावना है। इस कारण यह एशिया, अफ्रीका और दक्षिणी अमरीका के अल्प विकसित देशों के लिए काफी आकर्षक हो सकता है। इस्तेमाल ईधन का दुरुपयोग अर्थात् परमाणु प्रसार रोकने के लिए मिश्रित ईधन वाले इस रिएक्टर के अभिकल्पन में काफी सावधानी बरती गई है। साथ ही इस्तेमाल किए गए ईधन के लंबे समय तक भंडारण से संबंधित समस्याओं का न्यूनतम स्तर तक लाए जाने पर भी विशेष ध्यान दिया गया है। आशा है यह रिएक्टर 2020 तक क्रियाशील हो जाएगा और उसमें परमाणु ऊर्जा का

व्यावसायिक उत्पादन शुरू हो जाएगा।

देश का प्रथम परमाणु संयंत्र तारापुर (महाराष्ट्र) में बना था। तारापुर परमाणु विद्युत केंद्र (टीएपीएस) की प्रथम एवं द्वितीय इकाइयों में 1969 में उत्पादन शुरू हुआ था। राजस्थान परमाणु विद्युत संयंत्र (आरएपीएस) की प्रथम इकाई देश का दाबीकृत गुरु जल रिएक्टर (पीएचडब्ल्यूआर) की प्रोटोटाइप कहलाती है जो कनाडा की सहायता से बनकर तैयार हुआ था। इसकी दूसरी इकाई का निर्माण भारतीय वैज्ञानिकों ने ही किया था, क्योंकि 1974 में पोखरण में हुए प्रथम नाभिकीय परीक्षण के बाद कनाडा से सहायता रोक दी थी। मद्रास परमाणु विद्युत केंद्र (एमएपीएस) को दो इकाइयां पीएचडब्ल्यूआर की डिजाइन का ही पूर्व संस्करण है। इनका मानकीकरण बाद में हुआ। मानकीकृत पीएचडब्ल्यूआर नरोरा (दो इकाइयां), कैगा (चार इकाइयां), काकरापारा (दो इकाइयां) और तारापुर (दो इकाइयां) में लगाए गए हैं। नरोरा कैगा और काकरापारा की इकाइयां प्रत्येक 220 मेगावाट क्षमता की है जबकि तारापुर की दोनों इकाइयां 5,210 मेगावाट क्षमता वाली हैं।

यह सही है कि परमाणु प्रौद्योगिकी में भी चूक की संभावना होती है। अतः सुरक्षा और संरक्षा के मामलों की निरंतर समीक्षा होती रहनी चाहिए। भारत में परमाणु ऊर्जा आयोग को और अधिक स्वायत्तता देने की आवश्यकता है, जिससे वह अधिक पारदर्शिता के साथ काम कर सके ताकि लोगों का भरोसा परमाणु संयंत्रों की उपयोगिता पर कायम रहे। पिछले वर्ष भारतीय परमाणु ऊर्जा निगम (एनपीसीआईएल) ने भारत के परमाणु संयंत्रों के सुरक्षा मानकों के अध्ययन के लिए चार कार्यबल नियुक्त किए थे। इनकी रिपोर्ट के अनुसार सभी संयंत्रों में सुरक्षा के अतिरिक्त प्रबंध किए जा रहे हैं। इनमें सुनामी के समय सतर्कता की उन्नत व्यवस्था करना और निर्धारित मात्रा से अधिक गर्म हो जाने की स्थिति में रिएक्टरों को शीतल करने के लिए अतिरिक्त पानी देने की प्रणाली कायम

करना शामिल है। कार्यबलों की रिपोर्टों की बारीकी से छानबीन की जा रही है। विशेषज्ञों के अनुसार सभी भारतीय परमाणु संयंत्रों में भीषण प्राकृतिक दुर्घटनाओं से निपटने के पर्याप्त प्रबंध किए गए हैं। तारापुर, राजस्थान और चेन्नई के परमाणु विद्युत संयंत्रों में अतिरिक्त पानी लाने की व्यवस्था की जा रही है।

भारत के परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम की सबसे उल्लेखनीय विशेषता, परमाणु शक्ति का उपयोग शांतिपूर्ण उद्देश्यों की प्रतिबद्धता है। परमाणु अप्रसार संधि (एनपीटी) पर हस्ताक्षर न करने के बावजूद भारत उसके आदर्शों के प्रति

संकल्पित है। भारत 40 वर्षों से परमाणु ऊर्जा का उपयोग कर रहा है और अब उसके पास परमाणु अस्त्रों के निर्माण का कार्यक्रम भी है, फिर भी परमाणु अप्रसार के बचन से वह रंच मात्र भी विचलित नहीं हुआ है। परमाणु क्षेत्र में भारत की विश्वसनीयता को देखते हुए ही 2005 में अमरीका के साथ परमाणु समझौता संपन्न हो सका। इस समझौते के फलस्वरूप परमाणु सामग्री और प्रौद्योगिकी के व्यापार के क्षेत्र में, 1974 के प्रथम पोखरण विस्फोट के बाद से चला आ रहा भारत का एकाकीपन समाप्त हो गया है। उसके बाद से नौ अन्य देशों के साथ

परमाणु सहयोग समझौते संपन्न हुए हैं अथवा होने की राह पर हैं। इनमें चीन को छोड़कर संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद के चार स्थाई सदस्य देश अर्थात् विश्व की चार महाशक्तियां भी शामिल हैं। भारत के परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम की गंभीरता का इससे बेहतर प्रमाण और कोई नहीं हो सकता। विश्व ने स्वीकार कर लिया है कि भारत का परमाणु कार्यक्रम पूर्णतया स्वदेशी है और इसका प्रमुख उद्देश्य देशवासियों के जीवनस्तर में सुधार और राष्ट्र की ऊर्जा सुरक्षा को सुदृढ़ बनाना है। □

(लेखक वरिष्ठ पत्रकार हैं)

विकास केंद्र और आईटी कराधान की समीक्षा के लिए समिति गठित

कराधान मामले में और पारदर्शिता लाने के लिए प्रधानमंत्री डॉ. मनमोहन सिंह ने गत दिनों एक समिति का गठन किया जो सूचना प्रौद्योगिकी (आईटी) और अनुसंधान व विकास से जुड़ी गतिविधियों से संबद्ध मामलों को देखेगी।

केंद्रीय प्रत्यक्ष कर बोर्ड (सीबीडीटी) के पूर्व अध्यक्ष एन. रंगाचारी की अध्यक्षता वाली समिति सामान्य कर-वंचन रोधी नियम (गार) के प्रावधानों की समीक्षा के लिए गठित समिति से अलग होगी। गार समिति विदेशी निवेशकों की समस्या का समाधान करेगी। चार सदस्यों वाली नवी समिति विकास केंद्रों के कराधान के तरीके को अंतिम स्वरूप देने और उचित पहल सुझाने के लिए संबद्ध पक्षों और संबंधित विभागों से परामर्श करेगी।

प्रधानमंत्री कार्यालय के एक बयान में कहा गया है कि सूचना प्रौद्योगिकी के कराधान से जुड़े कुछ अन्य मामलों के समाधान मसलन—विकास केंद्र के कराधान के तरीके, घरेलू सॉफ्टवेयर कंपनियों की आनसाइट सेवाओं की कर व्यवस्था और बजट 2010 में घोषित सुरक्षित टिकाने (सेफ हार्बर) के प्रावधान को अंतिम स्वरूप देने के लिए और ध्यान देने की ज़रूरत महसूस की गई है।

सेफ हार्बर अंतरराष्ट्रीय खुलासे की प्रक्रिया है ताकि ट्रांसफर प्राइसिंग से जुड़े

कानूनी मामलों में कमी की जा सके। ट्रांसफर प्राइसिंग लेखा प्रक्रिया है जो बहुराष्ट्रीय कंपनियां कर देनदारी कम करने के लिए अधिकार करती हैं।

इससे पहले प्रधानमंत्री ने कराधान विशेषज्ञ पार्थसारथी शोम की अध्यक्षता में गार नियमों में अपेक्षाकृत अधिक स्पष्टता के बारे में सुझाव देने के लिए विशेषज्ञ समिति का गठन किया। श्री रंगाचारी गार समिति के भी सदस्य हैं। रंगाचारी समिति 31 अगस्त, 2012 तक विकास केंद्रों और सूचना प्रौद्योगिकी क्षेत्र के कराधान के तरीकों को अंतिम रूप देगी।

समिति सूचना प्रौद्योगिकी क्षेत्र के कराधान मामले में अस्पष्टता दूर करने और नियमों को स्पष्ट बनाने में मदद करेगी और परिवर्तनों के बारे में सुझाव देगी। बयान में कहा गया कि समिति विभिन्न क्षेत्रों के लिए कर अपवंचना से बचाव और सुरक्षित नियमों को अंतिम रूप देगी और 30 सितंबर से हर महीने एक-एक कर तीन क्षेत्रों-उप केंद्रों के लिए कर प्रावधानों का मसौदा सौंपेगी। बयान में उम्मीद जताई गई कि सुरक्षित नियमों के प्रावधान 31 दिसंबर, 2012 तक तैयार हो जाएंगे।

बयान में कहा गया— इसका लक्ष्य है सर्वश्रेष्ठ अंतरराष्ट्रीय व्यवस्था के अनुरूप उचित कर प्रणाली लागू करना जिससे भारत के सॉफ्टवेयर उद्योग को बढ़ावा मिले और भारत में निवेश गंतव्य और विकास केंद्रों की

स्थापना को बढ़ावा मिले। विकास केंद्रों पर भारत का एकाधिकार न होने की बात का जिक्र करते हुए कहा गया कि यह बेहद प्रतिस्पृष्ठीत्मक क्षेत्र है क्योंकि अन्य देश भी इसमें हिस्सा पाने को आतुर रहते हैं ऐसे में इन केंद्रों के कराधान में और स्पष्टता लाने की ज़रूरत है।

बहुराष्ट्रीय कंपनियां भारत में अपनी निजी इकाइयों के ज़रिये उत्पाद विकास, विश्लेषणात्मक कार्य और सॉफ्टवेयर विकास करती हैं। ये कंपनियां सॉफ्टवेयर, आईटी हार्डवेयर, फार्मास्यूटिकल अनुसंधान और विकास, वाहन-वैज्ञानिक अनुसंधान और विकास केंद्र चलाती हैं जिन्हें आमतौर पर विकास केंद्र कहते हैं। भारत में फिलहाल क्रीब 750 बहुराष्ट्रीय कंपनियों के 1,100 स्थानों पर ऐसे केंद्र हैं।

प्रधानमंत्री कार्यालय की ओर से जारी बयान में कहा गया है कि भारत में सूचना प्रौद्योगिकी क्षेत्र की कंपनियों के विकास केंद्रों पर ज़्यादा ध्यान देने के पीछे लागत में प्रतिस्पृष्ठी होने के साथ, उच्च गुणवत्ता, ज्ञान से जुड़े कार्य का होना है। इसमें कहा गया है— इस प्रकार के विकास केंद्र हमारे वैज्ञानिकों को उच्च गुणवत्ता वाले रोजगार उपलब्ध कराते हैं और इसके साथ ही भारत को ज्ञान केंद्र के तौर पर स्थापित करने में मदद करते हैं। □

66^{वाँ} स्वतंत्रता दिवस



सत्यमव जयते

सूचना और प्रसारण मंत्रालय
भारत सरकार



आज़ादी अपने सपनों को
हासिल करने की

davp 222201/13/0004/1213

YH-125/2012



प्रिंट मीडिया की नयी तकनीक

● घनश्याम श्रीवास्तव

नब्बे के दशक की शुरुआत में भारतीय समाचार-पत्रों के कार्यालयों में सीआर ट्रोनिक डेवलपिंग कंप्यूटरों के ज़माने में काम कर रहे लोगों ने विभिन्न आकारों के ब्रोमाइड पेपर पर मशीन के अंदर ही कंपोज्ड सामग्री एक्सपोज करके उसे डार्क रूप में सुरक्षित तरीके से निकालने, ब्रोमाइड को डेवलप करने और फिर एक अलग रासायनिक धोल में (फिक्सर) उसे फिक्स कर ड्रायर से सुखाने की अपेक्षाकृत पुरानी व्यवस्था को जाते हुए देखा था। तब धीरे-धीरे समाचार-पत्र कार्यालयों में इलेक्ट्रॉनिक टाइपराइटर सीआर ट्रोनिक की जगह ले रहे थे। उसमें स्वतः रिबन प्रेस तकनीक से ए-फोर आकार के श्वेत कागज पर कंपोज्ड और संरक्षित सामग्री टाइप होकर निकल जाती थी। एक कागज पर चार, तीन, दो या एक कॉलम में सामग्री छपकर निकलती थी, जिन्हें केंची से काटकर टी-स्केल की मदद से अलग-अलग कॉलमों में गोंद की सहायता से समाचार चिपकाया जाता था।

वर्तमान छपाई तकनीक काफी आगे निकल गई है। विज्ञापनों में पीपीआई तकनीक (पेपर पार्टनर इंफारमेशन), संपादकीय के लिए कॉन्टैक्ट मैनेजमेंट सिस्टम (सीएमएस), पृष्ठ बनाने के लिए कार्क सॉफ्टवेयर, डमी असाइनमेंट के लिए क्यू लिंक, प्लेट प्रिंटिंग के लिए रिप (आरआइपी), की-बोर्ड के लिए समिट और लिपिका और तस्वीरों की बेहतर प्रोसेसिंग और तेज़ काम के लिए

सीएस-4 तकनीक आज प्रिंट मीडिया के अंग बन गए हैं। पिछले दो दशक में जिस रफ़तार से अख़बारों के संस्करण बढ़े हैं, उस रफ़तार से चलने के लिए इतने सारे सॉफ्टवेयर मौजूद हैं, जिसकी पुराने डाक और नगर संस्करण वाले अख़बारों के ज़माने में कल्पना भी नहीं की जा सकती थी। लेकिन यह सच है। प्रिंट मीडिया काफी हद तक विदेशी तकनीक की तर्ज पर चल रहा है। नयी तकनीक ने जो सबसे बड़ा काम किया है, वह यह कि जो भी व्यक्ति काम कर रहा है, वह अब अपनी जिम्मेवारियों से बच नहीं सकता।

संपादकीय के बदलते स्वरूप ने अब 18 घंटे घिट-पिट करने वाले टेलीप्रिंटर को अलविदा कह दिया है। पहले टेलीप्रिंटर पर एजेंसी द्वारा भेजी जा रही ख़बरों को टेलीप्रिंटर ऑपरेटर टेक के साथ टेक मिलाकर फाइता था, फिर संबंधित डेस्क पर करीने से रख देता था। उस डेस्क का प्रभारी उप-संपादकों को टेक देता था, जिसका संपादन, शीर्षक लगाने और हाइलाइटर आदि निकालने के बाद उसे पीटीएस (फोटो याइप सेटिंग) में कंपोजिंग के लिए भेजा जाता था। अब शायद ही किसी अख़बार के दफ्तर में टेलीप्रिंटर दिखेगा। अब एजेंसी की ख़बरें सर्वर के माध्यम से सीधे सीएमएस को भेजी जाती हैं। डेस्क पर काम करने वाला उप-संपादक या रिपोर्टर अपने पृष्ठ के हिसाब से ख़बरें ऑनलाइन छांट सकता है, उसे कॉपी कर

और नयी फाइल बनाकर ऑनलाइन संपादन कर सीएमएस के ज़रिये संबंधित पृष्ठ पर भेज सकता है। इस प्रक्रिया ने एक ओर जहां टेलीप्रिंटर मशीन और टेलीप्रिंटर ऑपरेटर की आवश्यकता ही ख़त्म कर दी, वहीं पृष्ठ पर ख़बरों के दुहराव की आशंका भी ख़त्म हो गई। अब ख़बरों का पृष्ठ पर पुनरावृत्ति होते ही यह संदेश आ जाता है कि यह ख़बर उक्त पृष्ठ पर दोबारा भेजी जा रही है। इस नयी तकनीक से अतिरिक्त संसाधन और श्रमशक्ति की भी काफी बचत हो गई है। बहु-संस्करण वाले अख़बारों के लिए अगर यह व्यवस्था सुनिश्चित न हुई होती, तो समय पर संस्करण निकालना शायद ही संभव हो पाता।

दूसरी ओर नये सॉफ्टवेयर ने व्यक्ति की जिम्मेदारी भी तय कर दी है। ख़बर किसने फाइल की, उसे किसने कितनी बार पढ़ा, जितनी बार पढ़ा गया उसमें क्या सुधार किए गए, किस वक्त वह ख़बर दूसरे व्यक्ति के पास भेजी गई, पृष्ठ पर कब भेजी गई और ख़बर किसने संपादित की इन सब का पूरा व्यौरा सीएमएस उपलब्ध कराता है। चूंकि सीएमएस खास लॉग इन और पासवर्ड से ही खोला जा सकता है, इसलिए जिस व्यक्ति के द्वारा सीएमएस का उपयोग किया जा रहा है, उसकी सारी गतिविधियां एक तरह से रिकॉर्ड होती रहती हैं। यहां तक कि जो पृष्ठ बनाया जा रहा है, वह कितना बना, उसका ले-आउट कैसा है और उस पृष्ठ पर

ख़बरों की प्लेसिंग किस तरह की जा रही है, इसे पृष्ठ बनाने के साथ-साथ ही देखा जा सकता है।

किसी भी अख़बार के कार्यालय में कई विभाग होते हैं और उन सब का काम एक सामूहिक प्रदर्शन से स्वतः जुड़े जाता है। आज के परिवेश में एक राष्ट्रीय अख़बार के एक संस्करण से संपादकीय और प्रसार तक सैकड़ों लोग जुड़े होते हैं, जिनकी सफलता अख़बार के रूप में एक सर्वश्रेष्ठ उत्पाद को पाठकों द्वारा उस दिन या अनंतर पसंद किए जाने पर निर्भर होती है। अख़बार का इनपुट समाचार, तस्वीरें, ग्राफिक, कार्टून और आंकड़े आदि होते हैं। कुछ वर्ष पहले तक कागज़-कलम और छोटा, हथेली के आकार का टेपरिकॉर्ड लिए समाचार-संकलन करने वाले पत्रकारों के हाथों में अब लैपटॉप, आइपैड, नोटबुक और टैबलेट्स आ गए हैं। वे किसी भी जगह, किन्हीं भी परिस्थितियों में समाचार-संकलन कर इलेक्ट्रॉनिक माध्यमों से अपने कार्यालय समाचार भेज सकते हैं। यह बात अलग है कि दूर-दराज़ के गांवों में रिपोर्टिंग करने वाले मुफस्सिल संवाददाताओं को अब भी कई किलोमीटर दूर किसी शहरी या कस्बाई इलाक़ों के साइबर कैफे से समाचार और तस्वीरें भेजनी पड़ती हैं। लेकिन तकनीक ने सॉफ्टवेयरों के ज़रिये रिपोर्टिंग की रफ़तार काफी तेज़ कर दी है। अब संवाददाता विभिन्न संस्करणों के लिए ख़बरों को मिनटों में अद्यतन कर सकते हैं। इसमें सूचना-तंत्र, इंटरनेट और ई-मेल ने खासी भूमिका निभाई है।

प्रिंट मीडिया का विज्ञापन विभाग अब मीडिया मार्केटिंग में बदल गया है। यह कॉरपोरेट शैली है। पहले डमी में विज्ञापन की जगह खाली छोड़ दी जाती थी। पृष्ठ बनने के बाद वह जगह काटकर वहाँ विज्ञापनों का तैयार पॉजीटिव लगाया जाता था। अब तमाम मीडिया बिजनेस और तकनीकी सहायता के लिए अलग से सॉफ्टवेयर हैं। अब मीडिया विज्ञापन प्रबंधन, पेपर पार्टनर इंफारमेशन, मीडिया व्यापार एवं

वितरण-सदस्य बनने आदि सभी कार्य नयी तकनीक के माध्यम से हो रहे हैं। मीडिया विज्ञापन प्रबंधन के तहत विज्ञापनों की बुकिंग (प्रिंट मीडिया, ऑनलाइन, टीवी और रेडियो), क्रेडिट-डेबिट-मेमो, एजेंसी और विज्ञापनदाताओं के लिए ऑफर, अपसेलिंग, एजेंटों को कमीशन, शिकायत-सुझाव प्रबंधन और क्रेडिट मैनेजमेंट आदि काम करने होते हैं। इन सभी का रिकॉर्ड सैप के माध्यम से सुनिश्चित किया जाता है। दूसरी तरफ पेपर पार्टनर इंफारमेशन के तहत ऐसी तकनीक काम में लाई जा रही है, जिसमें पृष्ठांकन, पृष्ठ की परिकल्पना, पृष्ठ का स्थान प्रबंधन और प्रतीक्षा सूची प्रबंधन, प्रदर्शन और वर्गीकृत पृष्ठांकन, विज्ञापन सामग्री, विज्ञापन प्रवितरक प्रबंधन और पृष्ठ उत्पादन आदि कार्य संपादित किए जाते हैं।

मीडिया व्यापार और वितरण के साथ-साथ उपभोक्ता प्रबंधन का काम भी अब काफी करीने से इसी सॉफ्टवेयर से संचालित किया जा रहा है। इसके तहत नये उपभोक्ता बनाना, पुराने उपभोक्ताओं का नवीकरण, प्रतियों को भेजने की व्यवस्था, किसी खास एजेंट की कॉपी रोकना, कॉपीयों की आपूर्ति सुनिश्चित करना, गिफ्ट ऑफर और रिमाइंडर आदि का प्रबंधन बिना चूक के किया जाना संभव हो पाया है। प्रसार विभाग में भी जिस तरह के प्रबंधन की आवश्यकता पड़ती है, उसमें प्रतियों का गिनना, मात्रा आदि की योजना, ऑर्डर का संभाग बनाना, प्रोडक्ट किट और सेल्स रिटर्न जैसे काम किए जाते हैं।

इस पूरी प्रक्रिया में सबसे अहम बात उस विश्वास को कायम करना है, जिसमें अख़बार-पत्रिका, पाठक, एजेंट, मिनी एजेंट, विज्ञापनदाता और अन्य कोई भी जो किसी तरीके से अख़बार-पत्रिका से जुड़ा हो। कई बार अख़बार नये ग्राहक बनाने के लिए योजनाएं चलाते हैं इसमें ग्राहकों को समय पर उनकी प्रति भेजना और बायदे के अनुरूप उन्हें छूट और उपहार आदि दिया

जाना सुनिश्चित करना ज़रूरी होता है। इस व्यवस्था में ख़ामी रह जाने का सीधा असर अख़बार की विश्वसनीयता पर पड़ता है।

जब से अख़बार एक उत्पादन के रूप में कारपोरेट जगत में मान्य किए जाते हैं, तब से किसी भी अन्य प्रतिस्पर्धी उत्पाद की तरह अख़बार के कंटेंट की गुणवत्ता, तस्वीरों का चयन और उनका उत्पादन काफी महत्वपूर्ण हो गया है। प्रतिदिन के अख़बार में किसी खास अवसर पर या विभिन्न संस्करणों को मिलाकर सैंकड़ों तस्वीरों का उपयोग किया जाता है। इन तस्वीरों को जेपीइजी से टिफ फॉरमेट में बदलना, उनकी रिजॉल्यूशन और डीपीआई सही अनुपात में व्यवस्थित करना और अलग-अलग संस्करणों की तस्वीरों को विहित समयांतराल में प्रोसेस करना काफी दुर्ऊल कार्य है। लेकिन जब से सीएस-4 तकनीक का फोटो प्रोसेसिंग में उपयोग हो रहा है, तब से तस्वीरों की गुणवत्ता में काफी सुधार देखा जा रहा है। एक तरह से बहुसंस्करणीय अख़बारों के लिए यह तकनीक काफी कारगर साबित हुई है। कम समय में उच्च गुणवत्तायुक्त तस्वीरों की प्रोसेसिंग, उनका बैकग्राउंड बदलना, डीपीआई की गुणवत्ता सुनिश्चित करना और उनकी उत्पादन मूल्य (गुणवत्ता) बरकरार रखना प्रतिस्पर्धा के युग में काफी मायने रखते हैं।

इस तरह कहा जा सकता है कि नयी तकनीक ने प्रिंट मीडिया की पूरी कार्यशैली और गुणवत्ता के साथ-साथ इसे बहुदेशीय भी बना दिया है। कई बड़े अख़बार दर्जनों संस्करण निकालने के अलावा मुनाफ़े के लिए दूसरे अख़बारों का कार्य भी संचालित करते हैं। चूंकि उन कामों से प्रबंधन की कमाई होती है, तो उसके साथ भी वही गुणवत्ता का मामला जुड़ा होता है। जितनी अच्छी तकनीक, जितना अच्छा उत्पादन, उतनी ही ज्यादा कमाई। □

(लेखक द पब्लिक एजेंडा
पाक्षिक पत्रिका में समाचार
संपादक हैं।
ई-मेल : ghannuf@gmail.com)

दीक्षांत

सा. अध्ययन

By

DR. S. S. PANDEY & Team

नया बैच हेतु

WORKSHOP | 30 Oct. 5 PM

हमारे संस्थान के सफल छात्र



ANANT LAL (CSE 2010) Rank 204 HARI MOHAN (CSE 2010) Rank 476



SANJEEV SHARMA (CSE 2010) Rank 552 PADMAKAR (CSE 2010) Rank 641



RAVI KANT (CSE 2010) Rank 643 RAJESH KUMAR (CSE 2010) Rank 711



RANU SAHU (CSE 2009) Rank 88 POONAM (CSE 2009) Rank 194



UGRASEN DWIVEDI (CSE 2008) Rank 463 Pavan Chaudhary (CSE 2008) Rank- 656 Archana Nayak (CSE 2008) Rank- 584 Mahendra Sharma (CSE 2007)



Anand Kumar (CSE 2004) Rank- 361 Arind Wani (CSE 2007) Naval Kishor IPS Deepak Kumar IPS



Chandra Kr Singh (CSE 2009) Rank- 725 Richa UPSC Sarad Kumar (Rank - 10 BPSC) Ashish Anand (Rank- 23 BPSC)



Vivek Kr Pandey MPPSC Ravit Mohan Patel Rank- 38 (MPSC) Sweta Chanderkar CGPSC Avinash Kr Pandey Rank- 2, UPSC-43



Pankaj Shukla Rank-1 CGPSC Raghunath Singh Rank-1, DSSB Umakant Pandey RANK-145 (BPSC) Vivek kr Dubey Rank-16, MPPSC-49



Mudit Rank-1, UPPSC Umeshankar Rank- 202 (BPSC) Sanjay Kumar IPS Pankaj Soodia UPSC

Shashi Kant Kankane (MPPSC)	Neelam Kumari (Rank-52 BPSC)	Monika Vyas (MPPSC)	Vineeta Jaiswal (Rank-31 MPPSC)	आप भी हो सकते हैं। ?
-----------------------------	------------------------------	---------------------	---------------------------------	----------------------

DISTANCE LEARNING PROGRAMME

SOCIO MAINS

- Rs. 8000/-
- STUDY MATERIAL
- CLASS NOTES
- 6 TESTS (MAINS)

SOCIO PT

- Rs. 5000/-
- STUDY MATERIAL
- CLASS NOTES
- 10 TESTS (PT)

GS MAINS

- Rs. 8000/-
- STUDY MATERIAL
- CLASS NOTES
- 6 TESTS (MAINS)

GS PT

- Rs. 5000/-
- STUDY MATERIAL
- CLASS NOTES
- 6 TESTS (PT)

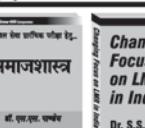
CSAT

- Rs. 4000/-
- STUDY MATERIAL
- CLASS NOTES
- 12 TESTS (CSAT)

GS PT + MAINS

- Rs. 10000/-
- STUDY MATERIAL
- CLASS NOTES
- TEST (6 + 12)

Please Send DD in favour of Dikshant Education Centre, payable at Delhi with 2 Passport Size Photographs.



Changing Focus
on LMR
in India
Dr. S. S. Pandey

Cast
Conflict
in India
Dr. S. S. Pandey

PT + MAINS SPECIAL PROGRAMME

- नवीन घटनाओं एवं नवीन सेल्फिटिव विकास के साथ सम्बद्ध करते हुए अध्ययन परिचय कार्यक्रम जिसमें सामाजिक प्रगतों के उत्तरों की रूपरेखा पर चर्चा एवं UPSC में पूछे गए 10 वार्तों के प्रश्नों की समीक्षा • गण्य एवं अंतर्राष्ट्रीय, राजनीतिक, आर्थिक, सामाजिक व सामाजिक विषयों की तैयारी हेतु विश्लेषणक्रम व्यवस्था • PCS परीक्षा हेतु विशेष कक्षा कार्यक्रम • Current Affairs और सामाजिक ज्ञान अभियर्थी विशेष बल • NCERT, India Year Book, Economic Survey, Hindu आदि पर आधारित परीक्षण व्यवस्था • विस्तृत जावे परीक्षा- 1. Daily Class Test, 2. Unit Wise Test, 3. Test Series



Dikshant Education Centre

303-309-310, Jaina Building Extension, Commercial Complex, Dr. Mukherjee Nagar, Delhi-09, Ph.: 011-27652723, 47082542, 9868902785, email: dikshantias2011@gmail.com

YH-107/2012

संचार क्रांति एवं सूचना प्रौद्योगिकी का भविष्य

● दुर्गादत्त ओझा

ट्रूहुई प्रगति के कारण कंप्यूटर के सामने बैठे-बैठ ही विश्व के किसी भी कोने से ख़रीदारी करना, बिलों का भुगतान करना या वसूली, विज्ञापन तथा धनराशि का स्थानांतरण आदि महत्वपूर्ण व्यावसायिक कार्य बड़ी आसानी से हो रहे हैं। अब तो आदमी अपनी घरेलू आवश्यकताओं की ख़रीदारी घर बैठे ही कर सकता है। सब्जी, कपड़े, इलेक्ट्रॉनिक सामान आदि घर बैठे मंगवा सकता है। आज हम कई प्रकार के शब्द जैसे- ई-मेल, ई-बिजनेस, ई-बैंकिंग, ई-गवर्नेंस, ई-चैट, ई-कैश, ई-कॉर्मस, ई-कंसल्टेंट, ई-फैक्स, ई-प्रोक्योरमेंट, टेलीमेडिसिन आदि सुनते रहते हैं। **वस्तुतः** सूचना प्रौद्योगिकी एक ऐसा क्षेत्र है, जहां प्रतिदिन नये आविष्कार होते रहते हैं, रोज़ नयी प्रौद्योगिकी बदलती रहती है, जिसके कारण हम नित नयी सुविधाओं से संपन्न होते जा रहे हैं।

ई-कॉर्मस

पारंपरिक व्यापार की विभिन्न गतिविधियों को संचालित करने के लिए विभिन्न पारंपरिक तरीके अपनाए जाते रहे हैं। सूचना प्रौद्योगिकी एवं उन्नत कंप्यूटर नेटवर्कों के उपयोग से व्यापारिक गतिविधियों को ई-वाणिज्य (ई-कॉर्मस) के उपयोग से कार्यकुशल बनाया जा सकता है।

ई-कॉर्मस न केवल कागजों को विस्थापित कर इलेक्ट्रॉनिक स्वरूप देता है, वरन् बहुत सारी अनावश्यक गतिविधियों को हटाकर व्यापार को इलेक्ट्रॉनिक वातावरण प्रदान करता है। इसके कारण व्यापार करने के तरीकों में पूर्णरूप से परिवर्तन आ जाता है।

सच तो यह है कि वस्तुओं या सेवाओं को इंटरनेट पर खरीदना-बेचना या विज्ञापन द्वारा उत्पादकों की सूचनाएं ग्राहकों तक

पहुंचाना ही ई-कॉर्मस है। कंप्यूटर नेटवर्कों, इंटरनेट बल्ड वाइड बेब से लेकर ईडीआई (इलेक्ट्रॉनिक डाटा एक्सचेंजर), ई-मेल, ईबीबी (इलेक्ट्रॉनिक बुलेटिन बोर्ड), ईएफटी (इलेक्ट्रॉनिक फंड ट्रांसफर) आदि उपयोगी तकनीकों को समाविष्ट कर व्यापारिक कार्यकलापों को संपादित करने में ई-कॉर्मस एक महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती है।

ई-कॉर्मस का प्रादुर्भाव

दुनिया में ई-कॉर्मस की शुरुआत सन् 1970 में हुई थी जब कुछ कंपनियों ने अपनी कंप्यूटर आधारित सूचना प्रणालियों के लिए निजी कंप्यूटर नेटवर्कों की स्थापना की थी। उन्होंने उन नेटवर्कों से अपने व्यापारिक सहयोगियों एवं अन्य संबंधित कंपनियों को भी सूचनाओं के लेन-देन हेतु जोड़ा। यह प्रथा बाद में 'इलेक्ट्रॉनिक डाटा इंटरचेंज' (ईडीआई) के रूप में विकसित हुई। ईडीआई द्वारा कागजी कार्रवाई को कम करने की दृष्टि से तथा मानवजनित ग़लतियों को कम करने के लिए मानक इलेक्ट्रॉनिक फार्म्स द्वारा व्यापारिक दस्तावेजों का आदान-प्रदान कंप्यूटर नेटवर्कों पर होने लगा। इस व्यवस्था से ईडीआई ने आशातीत सफलता प्राप्त की तथा व्यापारिक ख़र्चों में कटौती करके कार्यकुशलता में भी बढ़ोतरी की। इस प्रकार इलेक्ट्रॉनिक कॉर्मस (ई-कॉर्मस) का प्रारंभ हुआ।

इलेक्ट्रॉनिक डाटा इंटरचेंज

विभिन्न व्यापारिक, व्यावसायिक तथा वाणिज्यिक सूचनाओं को एक मानक प्रारूप में कंप्यूटर के माध्यम से विनिमय करने को इलेक्ट्रॉनिक डाटा इंटरचेंज (ईडीआई) कहते हैं। ये सूचनाएं क्रय आदेश बीजक, अग्रिम धनराशि अथवा सामग्री के परिवहन का व्योरा भी हो सकती हैं।

वस्तुतः इलेक्ट्रॉनिक डाटा इंटरचेंज ई-कॉर्मस का ही एक रूप है। इसके माध्यम से बिना

कागज के ही सूचनाओं का आदान-प्रदान किया जा सकता है। ई-कॉर्मस का संचालन करने के लिए फैक्स, ई-मेल, इलेक्ट्रॉनिक बुलेटिन बोर्ड, ई-कैश, इलेक्ट्रॉनिक फंड ट्रांसफर, बीडियोटेक्स्ट, ऑनलाइन डाटाबेस आदि का उपयोग किया जाता है।

ई-कॉर्मस के लाभ

ई-कॉर्मस ने व्यापारियों तथा कंपनियों के अलावा उपभोक्ताओं के समक्ष भी अनगिनत विकल्प प्रस्तुत किए हैं। अतः ई-कॉर्मस से कंपनियों, विक्रेताओं एवं ग्राहकों को जो लाभ प्राप्त होते हैं, वो इस प्रकार हैं:

- वांछित वस्तुओं व सेवाओं के चयन में सुविधा।
- उत्पादों की विशेषताओं और मूल्यों का तुलनात्मक अध्ययन आसान।
- वस्तुओं की खोजबीन हेतु बार-बार बाजार जाने-आने में लगने वाले समय की बचत।
- बाजारों की समय-सीमा व भौगोलिक सीमाओं का विस्तार।
- किसी भी समय खरीदारी करने की सुविधा।
- इलेक्ट्रॉनिक भुगतान की सुविधा।

इसी प्रकार विक्रेताओं या कंपनियों को होने वाले लाभों की सूची भी बड़ी है। उनमें प्रमुख हैं:

- उत्पादकों, वितरकों व अन्य व्यापारिक सहयोगियों से व्यापारिक सूचनाओं का आदान-प्रदान एवं व्यापारिक ख़र्चों में कमी।
- व्यापार चक्र की गतिविधियों में तीव्रता।
- नये बाजारों व ग्राहकों तक पहुंचने में आसानी।
- वस्तुओं, उत्पादों व सेवाओं की अधिक जानकारी प्रदान करने की क्षमता का विकास।

- ग्राहक से बेहतर संबंधों की स्थापना।
- कागज़ की बचत।
- नये व्यापार की संभावनाएं।
- अभिलेखन का माध्यम इलेक्ट्रॉनिक होने से समग्र गुणवत्ता में सुधार।
- कंप्यूटर संचार माध्यम से डाक-खर्च में कमी।

भारतीय परिप्रेक्ष्य में ई-कॉर्मस की स्थिति

यद्यपि सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में भारत ने संपूर्ण विश्व को आश्चर्यचकित कर दिया हैं, परंतु हमारे यहां ई-कॉर्मस के क्षेत्र में आशान्वित प्रगति नहीं हुई है। इंटरनेट के मूल ढांचे में विकास की कमी, आम व्यक्ति तक कंप्यूटरों की पहुंच न होना, सामयिक कानूनों एवं नीतिगत निर्णयों का अभाव आदि ई-कॉर्मस के विकास में बाधक हैं। यह प्रसन्नता की बात है कि गत 18 अक्टूबर, 2000 से सूचना प्रौद्योगिकी कानून, 2000 प्रभावी हो गया है तथा ई-कॉर्मस हेतु उचित वातावरण भी तैयार हो गया है। आज हमारा देश भी उन गिने-चुने देशों की श्रेणी में आ गया है जहां इस प्रकार के कानून लागू हैं। इसके प्रभावी होने से इलेक्ट्रॉनिक व्यापारिक दस्तावेजों को कानूनी मान्यता प्राप्त हो गई है तथा अब वे साक्ष्य के रूप में किसी भी भारतीय न्यायालय में मान्य होंगे। इसके अतिरिक्त इलेक्ट्रॉनिक अभिलेखों, इलेक्ट्रॉनिक पत्राचार व डिजिटल हस्ताक्षर एवं डिजिटल प्रमाण-पत्रों को भी कानूनी आधार मिल गया है। निश्चित ही यह ई-कॉर्मस के उत्थान में उत्प्रेरक का कार्य करेगा।

कंप्यूटर अपराधों की रोकथाम हेतु उनकी व्याख्या एवं दंड के प्रावधान भी उल्लेखनीय हैं। अब कोई व्यक्ति कंप्यूटर नेटवर्कों के माध्यम से ‘डाटाबेसों’ के साथ छेड़छाड़ एवं इलेक्ट्रॉनिक धोखाधड़ी के लिए जिम्मेदार पाए जाने पर दंड का भागीदार हो सकता है। विगत वर्षों में भारत में भी ई-कॉर्मस को प्रयुक्त कर बहुत सारी कंपनियों ने विभिन्न व्यापारिक गतिविधियां आरंभ की हैं। उपहारों, क्रिताबों, कैसेटों आदि की बिक्री हेतु आरंभिक ई-कॉर्मस वेबसाइटों की स्थापना की गई, परंतु अब ‘शॉपिंग प्लाज़’ एवं ‘ई-माल’ की उपस्थिति उल्लेखनीय है।

आज भारतीय बैंकिंग प्रणाली में ई-कॉर्मस व ईडीआई को समुचित स्थान प्राप्त हो गया है। भारतीय ई-कॉर्मस कंपनियों ने विभिन्न

क्षेत्रों में अपना वर्चस्व कायम किया है। चाहे भौगोलिक जानकारी युक्त ई-कॉर्मस साइट हो या स्वास्थ्य संबंधी या फिर बी-2 सी पोर्टल, हर क्षेत्र में भारतीय ई-कॉर्मस वेबसाइटें इंटरनेट पर उपलब्ध हैं। भारतीय भाषाओं में भी वेबसाइटों व पोर्टलों का निर्माण हो रहा है। वेब दुनिया का हिंदी में एक उल्लेखनीय पोर्टल है।

ई-कैश

ई-कैश वह इलेक्ट्रॉनिक प्रक्रिया है, जिसके माध्यम से खरीदे गए सामान का भुगतान घर बैठे कर सकते हैं।

ई-कैश मुख्यतः दो प्रकार के होते हैं:

पहचाने हुए

ई-कैश की इस प्रणाली में कैश निकालने वाले प्रथम व्यक्ति की पहचान बैंक में अभिलिखित रहती है। इस निकाले गए कैश का लेन-देन जैसे-जैसे होता जाता है वैसे-वैसे उसका ब्योरा अभिलिखित होता रहता है।

अनाम

ई-कैश की इस प्रणाली में अनाम कैश नोट या सिक्के की भाँति होता है। एक बार अनाम कैश बैंक से निकाल लेने पर उस लेन-देन का कोई ब्योरा नहीं रहता है। अनाम कैश को ‘डिजिटल कैश’ भी कहते हैं।

दोनों ही प्रकार के कैश ऑन लाइन भी हो सकते हैं और ऑफ लाइन भी। ऑन लाइन कैश के लेन-देन के समय नेटवर्क अपने एक मॉडल के माध्यम से बैंक के साथ बातचीत कर सकता है। ऑफ लाइन कैश के लेन-देन में ऐसी कोई सुविधा उपलब्ध नहीं रहती है।

डिजिटल हस्ताक्षर

यद्यपि इलेक्ट्रॉनिक डाटा इंटरचेंज तथा ई-कॉर्मस के अनेक व्यापारिक लाभ हैं, परंतु खुली प्रणाली होने के कारण इसका सबसे बड़ा दोष है इसका असुरक्षित होना। इसीलिए व्यापार जगत में इसके उपयोग के प्रति एक संशय की स्थिति बनी हुई है। इस संशयात्मक स्थिति के निवारण के लिए विशेषज्ञों ने ‘डिजिटल हस्ताक्षर’ नामक एक सुरक्षा प्रणाली बनाई है।

हस्ताक्षरकर्ता के हस्ताक्षर का ‘डाटा एनक्रिप्शन’ करने के पश्चात इसकी एल्गोरिदम में एक ‘हैश’ लगा दिया जाता है। यह हैश 128 बिट का होता है। ऐसे हस्ताक्षरों को ‘डिजिटल हस्ताक्षर’ कहते हैं। इस हस्ताक्षर को

संदेश के साथ संलग्न कर दिया जाता है। यदि अनाधिकृत रूप से इन संदेशों को खोलने की चेष्टा कोई व्यक्ति करता है तो हैश आउटपुट संदेश को बदल देता है।

संदेश के अधिकृत प्राप्तकर्ता के पास मूल हस्ताक्षर करने वाले की ‘प्राइवेट-की’ होती है, जिसकी सहायता से हैश को डिक्रिप्ट किया जा सकता है। इस प्रकार उसे सही संदेश प्राप्त हो जाता है।

इस डिजिटल हस्ताक्षर की नकल नहीं की जा सकती है, क्योंकि यह अपने प्रकार का अनूठा हस्ताक्षर होता है। इसकी सहायता से ई-कैश का लेन-देन सुरक्षित रूप से किया जा सकता है।

फायरवॉल

फायरवॉल ई-कॉर्मस की एक ऐसी सुरक्षा प्रणाली है, जो किसी वर्ल्डवाइड वेब नेटवर्क में अनाधिकृत पहुंच (ऐक्सेस) तथा धोखाधड़ी को रोकती है। फायरवॉल एक ऐसा उपमार्ग है, जो एक व्यापक सुरक्षा नीति को लागू करने में सहायक होता है तथा दी जानेवाली सेवाओं और ऐक्सेस को परिभाषित करता है। वेबसाइट नेटवर्क से बाहर निकलने वाले तथा उसके अंदर जाने वाले सभी कनेक्शन जब फायरवॉल सिस्टम से होकर गुजरने के लिए बाध्य होते हैं तो सिस्टम का नेटवर्क उसकी ऐक्सेस नीति का पालन करता है। फायरवॉल सिस्टम का मुख्य ध्येय किसी संरक्षित वेबसाइट के सभी कनेक्शनों को अपने नियंत्रण में रखना होता है। इन्हीं कारणों से फायरवॉल को निजी तथा प्रतिबंधित सूचना की सुरक्षा का ‘अग्रिम दीवार’ कहा जा सकता है।

ई-कॉर्मस का भविष्य

ई-कॉर्मस का भविष्य क्या होगा यह प्रश्न विचारणीय है। इसके बारे में अनुमान लगा पाना बास्तव में कठिन है। विशेषज्ञों के अनुमान के अनुसार छोटी कंपनियों के वेब पर उपस्थित होने को सफलता की गारंटी मान लेना उचित नहीं है। व्यापारिक अनुभव व व्यापारिक गतिविधियों को कार्यकुशलता से संपादित करने हेतु उचित वातावरण व तालमेल आवश्यक होगा। बड़ी कंपनियों के पास अधिक संसाधन होने के कारण वे भविष्य में लाभ उठाकर छोटी कंपनियों की अपेक्षा अधिक सफल हो पाएंगे। ‘ब्रांड तथा ट्रेडमार्क’ का लाभ भी बड़ी कंपनियों को अवश्य मिलेगा,

जो भविष्य में ई-कॉमर्स द्वारा भी उन्हें लाभ पहुंचाते रहेंगे। इन सबके बावजूद जितने भी सर्वेक्षण किए जा रहे हैं, उनमें से किसी ने भी ई-कॉमर्स के द्वारा व्यापार-वृद्धि को नहीं नकारा है। जीवन के विभिन्न क्षेत्रों से संबंधित व्यापारिक गतिविधियों, जैसे- वित्त, स्वास्थ्य, मनोरंजन, पर्यटन, शिक्षा आदि में भी ई-कॉमर्स द्वारा व्यापार की प्रबल संभावनाएँ हैं। हमारे देश में भी इस व्यापार में बढ़ोतरी के प्रबल आसार हैं। ई-कॉमर्स ने वाणिज्य एवं व्यापार को नये ढंग से करने के लिए वातावरण बनाया है।

ई-प्रोक्योरमेंट

वस्तुतः इंटरनेट एक वृहत स्टेडियम की भाँति है, जिसमें एक समय में कई खेल एक साथ हो सकते हैं- कुछ इनडोर, कुछ आउटडोर। उन्हीं में से एक खेल व्यापार-वाणिज्य अर्थात् इंटरनेट पर खरीद-फरोख, मोल-भाव और मुद्रा का प्रवाह आदि भी है। इन सबके लिए शब्दावली है- ई-वाणिज्य, ई-व्यापार, ई-बैंकिंग, ई-सर्वे, ई-खरीदारी आदि। इन समस्त गतिविधियों के लिए जो एक शब्द प्रयोग में लाया जा सकता है, वह है ई-प्रोक्योरमेंट।

‘प्रोक्योरमेंट’ का शब्दकोशीय अर्थ है मोल-भाव करके प्राप्त करना, उपलब्ध करना। परंतु जब इसी शब्द के साथ ‘ई’ जुड़ जाता है अर्थात् इलेक्ट्रॉनिक प्रोक्योरमेंट, तब इसके अर्थ में कई तकनीकी आयाम और जुड़ जाते हैं, जो शब्दकोशीय अर्थ से कुछ भिन्न अर्थ रखते हैं।

व्यापार के पारंपरिक तरीके अपेक्षाकृत लंबे समय एवं अधिक श्रम की अपेक्षा करते हैं, जैसे किसी उद्योग की स्थापना के लिए यंत्र-संयंत्र स्थापित करना, स्थान का चयन करना, कच्चे माल के लिए दौड़-धूप करना, उत्पाद के लिए गोदाम बनाना, वितरक ढूँढ़ना आदि। परंतु इंटरनेट की सार्वभौमिक पहुंच ने उद्योग एवं व्यापार के सारे श्रम व समय को बहुत कम कर दिया है। नेट पर उपलब्ध एक वेबसाइट अल्प समय में पूरे विश्व के उपभोक्ताओं को उपलब्ध होती है और वे नेट के माध्यम से ही खरीद-फरोख के आदेश दे सकते हैं, क्रेडिट कार्ड या प्रीपेड कैश कार्ड नंबर अथवा ई-बैंकिंग आदि के माध्यम से ही आसानी से भुगतान भी हो सकता है। इस प्रकार वितरक, बिचौलिये को गोदाम, शोरूम आदि के झङ्झटों से मुक्ति मिल जाती है।

वेबसाइट पर व्यापार करने के लिए तकनीकी जानकारी से अधिक ज़रूरी है व्यावसायिक कुशलता एवं निपुणता, क्योंकि इस समय जो सफलतम वेबसाइटें हैं, वे तकनीकी कम और व्यावसायिक अनुभवी अधिक हैं। जैसे अमेजन कॉम, रेडिफ कॉम, ई-बे कॉम, ई-ट्रेड आदि। ये सभी वस्तुओं के उत्पादक नहीं, मात्र वितरक हैं और अपने व्यावसायिक अनुभव का इस्तेमाल इंटरनेट पर करके सफलतम वेबसाइटों में गिने जा रहे हैं।

ई-गवर्नेंस

भारत सरकार ने 17 अक्टूबर, 2000 को सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम को लागू करके ई-कॉमर्स एवं ई-गवर्नेंस को वैधता प्रदान की और इस क्षेत्र में निर्णयिक शुरुआत की। अब ई-कॉमर्स पर दी जाने वाली सूचनाओं, व्यापारिक एवं वित्तीय लेन-देन के अतिरिक्त डिजिटल हस्ताक्षरों को भी मान्यता मिल जाएगी तथा कंप्यूटर की फ्लॉपी में दर्ज दस्तावेजों को भी प्रामाणिक माना जाएगा। सभी विकसित देशों में ई-कॉमर्स या डिजिटल हस्ताक्षर को पहले ही मान्यता मिल चुकी है। वहां कार्य प्रणाली को नियंत्रित करने के लिए नीति तथा नियम बनाए गए हैं और कठोरता के साथ उनका पालन भी किया जाता है।

देश में ई-गवर्नेंस केंद्र की स्थापना 15 अगस्त, 2000 को सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय ने इलेक्ट्रॉनिक्स निकेतन में की, ताकि केंद्रीय तथा राज्य सरकारों द्वारा ई-गवर्नेंस के क्षेत्र में किए जा रहे कार्यों के प्रयोग की जानकारी एकत्र एवं प्रसारित की जा सके। इस केंद्र में ई-गवर्नेंस के क्षेत्र में होने वाली प्रक्रियाओं को दर्शाया गया है। कार्यशालाओं, वीडियों तथा टेली कॉफ्रेंसिंग के द्वारा निर्णयिक समितियों के लिए ई-गवर्नेंस के विभिन्न पहलुओं पर प्रकाश डालना, केंद्रीय एवं राज्य सरकारों के लिए विधि एवं नीति परिवर्तनों को लागू करने में सहायता करना तथा अच्छे कार्यों के निष्पादन में स्थिरता लाने हेतु विशेषज्ञों द्वारा भारत से विदेशों में निरंतर बातचीत करना इस केंद्र के प्राथमिक कार्य है।

ई-गवर्नेंस की आवश्यकता

ई-गवर्नेंस की सहायता से जहां सरकारी प्रशासनिक कार्यों में पारदर्शिता आ रही है वहीं सभी नागरिकों को तीव्र गति से

सूचना उपलब्ध कराई जा रही है। प्रशासनिक प्रभाविता में सुधार के साथ-साथ परिवहन, विद्युत, जल, स्वास्थ्य, सुरक्षा, नगर सेवाओं आदि क्षेत्रों में सुविधाओं में सुधार किए जा सकेंगे। ई-गवर्नेंस के विषय में इसके जो भी उपयोग किए गए हैं, उन्हें देखकर यह विश्वास होता है कि वास्तव में सूचना प्रौद्योगिकी की सहायता से आम आदमी को सरकारी सेवाएं अपेक्षाकृत बेहतर ढंग से उपलब्ध कराई जा सकती है।

आज शहरों, कस्बों में जगह-जगह इतने साइबर कैफे खुल गए हैं कि उनके माध्यम से काफी संख्या में वयस्कों तथा बच्चों की पहुंच इंटरनेट तक हो गई है। साइबर कैफे में बैठकर ये लोग जहां ई-मेल एकाउंट खुलवाते हैं वहीं इंटरनेट से मित्र बनाते हैं। साथ ही विभिन्न वेबसाइटों में जाकर तरह-तरह की जानकारी भी प्राप्त करते हैं। आज बड़े शहरों के आस-पास बसे गांवों तक में भी कंप्यूटर केंद्रों की भरमार हो गई है, जहां लोग कंप्यूटर शिक्षा ग्रहण करके अपना भविष्य संवारने में लगे हैं।

ई-गवर्नेंस के लाभ

अगर किसी व्यक्ति को राशन कार्ड बनवाना हो तो ऑनलाइन अर्जी डाल सकते हैं एवं वस्तुस्थिति जानकर राशन कार्ड का प्रिंट आउट ले सकते हैं। इसी प्रकार पेशन, भविष्यनिधि आदि के बारे में तथा पानी, बिजली आदि के बिलों के भुगतान की भी जानकारी इंटरनेट पर मिल जाती है।

इंटरनेट पर आम आदमी की पहुंच बनाने के लिए जगह-जगह निजी क्षेत्रों को संचार-ढाबे खोलने के अवसर प्राप्त होंगे, जहां सामान्य शुल्क देकर ही निरक्षर लोगों को भी बांधित सूचना प्राप्त हो जाएगी और जिन लोगों को पर्याप्त सूचनाएं प्राप्त नहीं हो पाएंगी, वे पब्लिक डोमेन में अपनी शिकायत दर्ज करके आगे कार्रवाई कर सकेंगे।

अतः हमें यह आशा करनी चाहिए कि ई-गवर्नेंस का जो एक स्वच्छ प्रशासन देने का बादा है, वह भविष्य में अवश्य पूरा होगा। इसके लिए सरकार एवं जनता दोनों की सक्रिय भागीदारी अपेक्षित होगी। □

(लेखक संयुक्त हिंदी सलाहकार समिति में वरिष्ठ विज्ञान संचारक एवं सदस्य है।
ई-मेल : ddojha@gmail.com)

मोबाइल प्रशासन

● मोबाइल प्रशासन किसे कहते हैं?

मोबाइल प्रशासन (एम-प्रशासन) नागरिकों और व्यवसायियों को सरकारी सूचना और सेवाओं को मोबाइल फोन के ज़रिये उपलब्ध कराने की नीतिगत व्यवस्था है। संचार की आधुनिक तकनीकी ज्ञान के माध्यम का आम जनता के हित में उपयोग ही मोबाइल प्रशासन कहलाता है।

● मोबाइल सर्विसेज़ डिलीवरी गेटवे (एमएसडीजी) किसे कहते हैं?

एमएसडीजी मोबाइल फोन के माध्यम से लोक सेवाएं उपलब्ध कराने की मुख्य बुनियादी संरचना है। एमएसडीजी बनाने का मुख्य उद्देश्य सरकारी ढांचागत सुविधाओं और सेवाओं के बारे में समस्त जानकारी प्रदान करने का मंच तैयार करना है ताकि एम-प्रशासन सेवाओं का त्वरित विकास कर अधिकतम लोग उसका लाभ उठा सकें। इससे विभिन्न लोक सेवाओं के बीच परस्पर व्यवहारिकता में वृद्धि होगी और एम-प्रशासन सेवाओं की कुल लागत में कमी आएगी। संसाधनों के सामूहिक पूल बनने से ई-प्रशासन सेवाओं और संचार की मांग में वृद्धि होगी। यह विभिन्न सरकारी विभागों और एजेंसियों के लिए एक ऐसा मंच प्रदान करेगा जिससे वे देशभर में आसानी से एम-प्रशासन की व्यवस्था कर सकें और उसकी देखरेख कर सकें।

● एमएसडीजी के गठन का उद्देश्य क्या है?

एमएसडीजी के गठन का उद्देश्य मोबाइल फोन के ज़रिये विभिन्न सरकारी इलेक्ट्रॉनिक सेवाएं प्रदान करने की एक ऐसी अनुकूल प्रणाली विकसित करना है जो सरकारी विभागों और एजेंसियों के न्यूनतम प्रयास से परंतु

दक्षतापूर्वक काम कर सके। एमएसडीजी विभिन्न सरकारी विभागों के बीच मोबाइल आधारित सेवाओं के परस्पर आदान-प्रदान बढ़ाने में मदद करेगा। इससे एम-प्रशासन सेवाओं के विकास, तैनाती और उपयोग की लागत में कमी आएगी।

● एमएसडीजी के क्या कार्य हैं?

एमएसडीजी के पास हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर जैसी सुविधाएं होंगी जिससे कि एम-प्रशासन प्रयोगों का परीक्षण किया जा सके और उनका व्यापक उपयोग किया जा सके। इससे बातचीत और आंकड़ों (सूचनाओं) के प्रदाय को और बेहतर बनाया जा सकेगा। मोबाइल सेवा के माध्यम से प्रदान की जाने वाली सेवाओं में अधिक सामग्री शामिल की जा सकती है। एमएसडीजी को केंद्र और राज्यों के विभागों एवं एजेंसियों की साझी बुनियादी संरचना के तौर पर उपयोग किए जाने का प्रस्ताव है। मोबाइल फोन के ज़रिये प्रदाय की जाने वाली लोक सेवाएं नाममात्र के मूल्य पर उपलब्ध होंगी।

● सेवा प्रदाय के माध्यम क्या होंगे?

एमएसडीजी सरकारी सेवाओं के लिए मोबाइल आधारित प्रयोगों के विकास और व्यापक उपयोग के लिए निम्नलिखित डिलीवरी चैनल्स (सेवा-प्रदाय के माध्यम) की मदद करेगा :

- एसएमएस (लघु संदेश सेवा)।
- आईवीआर (इंटरएक्टिव वॉयस रिस्पांस-ट्रिप्लियर संवाद)।
- डब्ल्यूएपी (वायरलेस एप्लीकेशन प्रोटोकॉल- बेतार अनुप्रयोग पद्धति)।
- यूएसएसडी (अनस्ट्रक्चर्ड सप्लीमेंट्री सर्विस डेटा- अनियोजित पूरक सेवा आकड़े)।
- सीबीसी (सेल ब्रॉडकास्ट- मोबाइल से

प्रसारण)।

- सिमटूलकिट (एसटीके/डायनमिक/एसटीके, ऊर्जा-वीडियो)।
- अन्य (वाईफाई/डब्ल्यू लैन)।

विभाग का उद्देश्य आम आदमी को सभी सरकारी सेवाएं सहज रूप से उपलब्ध कराना है और उसकी बुनियादी ज़रूरतों को पूरा करने के लिए इन सेवाओं के प्रदाय में दक्षता, पारदर्शिता और विश्वसनीयता सुनिश्चित करना है।

इसके अतिरिक्त योजना है कि सभी सरकारी विभागों और एजेंसियों की वेबसाइट्स को मोबाइल फोन सेवा के अनुकूल बनाया जाए; लोगों की सुविधा के लिए एक समान पूर्व-निर्धारित नंबरों का उपयोग किया जाए; विभिन्न फोन सेवा-प्रदाताओं प्रणालियों में सहज रूप से संचरण के लिए मानक मोबाइल अनुप्रयोगों को अपनाया जाए। इसे इस प्रकार तैयार किया जाएगा कि एक ही वेब (वेबसाइट) पर काम कर सकें। इसे अंग्रेजी में ‘वन वेब इनेबल्ड अप्रोच’ कहते हैं। इसका अर्थ है सभी सरकारी वेबसाइट्स मोबाइल फोन सेवाओं के अनुकूल होंगी ताकि उपभोक्ता उपलब्ध सेवाओं का उपयोग फोन के माध्यम से कर सकें।

- डीआईटी (सूचना प्रौद्योगिकी विभाग) एम-प्रशासन को बढ़ावा देने के लिए क्या क्रदम उठाएगा?

डीआईटी अथवा उसकी अन्य कोई निर्दिष्ट एजेंसी, सरकार, उद्योग जगत, प्रबुद्ध समाज जैसे सभी संबंधित पक्षों और लाभार्थियों के बीच मोबाइल प्रशासन के प्रयास को लोकप्रिय बनाने और उसे उपलब्ध कराने के लिए चेतना अभियान चलाएगी और क्षमता निर्माण का काम करेगी। □

भारत का वन-पुरुष : परिवर्तन का प्रतीक

● शिवाशीष ठाकुर

सोलह वर्ष की आयु में उसने तपती धूप में ब्रह्मपुत्र की बंजर बालूभिती में झुंड के झुंड सांपों के मरने का खौफनाक, किंतु त्रासद मंजर देखा था। दसवीं कक्षा के छात्र के जीवन में यह एक निर्णायक मोड़ साबित हुआ और उसने सब कुछ यहां तक कि अपनी पढ़ाई भी छोड़कर जंगलों में पाई जाने वाली बालू की भित्तियों (सैंडबार) को फूल-पत्तियों से भरे घने जंगलों में बदलने के प्रति अपने आप को पूर्णतया समर्पित कर दिया।

आइये, मिलते हैं— भारत के वन पुरुष-फॉर्स्ट मैन ऑफ इंडिया, जादव पायेंग से, जिनकी भारी विपत्तियों से जूझने की अदम्य जिजीविषा ने सफलता की एक ऐसी गाथा लिखी है जिसकी कोई मिसाल कम-से-कम संरक्षण के क्षेत्र में मिलनी दुर्लभ है। तीन दशकों तक चले इस संघर्ष की सबसे उल्लेखनीय बात यह है कि यह उपलब्ध बिना किसी से सहयोग लिए हासिल की गई थी। इस साधारण से देहाती इंसान ने यह दिखा दिया है कि यदि कोई अपने लक्ष्य को हासिल करने की ठान ले तो कोई काम मुश्किल नहीं। मोलाई नाम से लोकप्रिय पायेंग किशोरावस्था की उस दर्दनाक घटना को याद करते हुए कहते हैं “यह घटना



1979 में हुई थी। कड़ी धूप और चिलचिलाती गर्मी से ब्रह्मपुत्र की बालूभितियां भट्टियों में बदल गई थीं। इन बालूभितियों में रहने वाले सांप यहां-वहां मरे हुए बिखरे पड़े थे। बड़ा दर्दनाक और कारणिक दृश्य था। इससे मेरे मन में एक ऐसा धाव बना दिया, जिससे मुझे लगा कि वह तभी भरेगा, जब मैं इस वन्य जीवों के लिए कुछ करूँगा।”

लगभग साढ़े पांच वर्ष किमी क्षेत्र में कैली बालूभिति का एक बड़ा भाग आज एक जंगल में बदल चुका है। भाति-भाति के वृक्षों, झाड़ियों, लताओं और घासों से हरा-भरा जंगल आंखों को सुकून देता है। गर्मी से तपती आंखों को शीतलता का अहसास होता है। यह वन क्षेत्र अब हाथियों, गैंडों और बाघ जैसे बड़े वन्य प्राणियों की शरणस्थली बन चुका है। पायेंग के प्रेरक प्रयास से उद्भूत इस वनक्षेत्र को स्थानीय लोग प्यार से ‘मोलाई काटोनी’ (मोलाई का जंगल) कहते हैं। इस वन में हिरन भी आसानी से देखे जा सकते हैं। पायेंग कहते हैं, “यह आसान नहीं था। पहले मैं स्थानीय लोगों और फिर बाद में वन विभाग से, बालू भिति में पौधे लगाने के लिए प्रार्थना की, परंतु किसी ने नहीं सुनी। मुझे बताया गया कि इस निर्जन बंजर भूमि में कुछ भी नहीं उगेगा। तब मैंने स्वयं ही कुछ करने की ठानी। मैंने स्वयं ही पौधे लगाना शुरू कर दिया। पहले बांस के पौधे बोये और फिर बाद में अन्य प्रजातियों के पौधे लगाए। मैं इन्हें सुबह और शाम सिंचा करता था।”

कुछ वर्ष पहले तक पायेंग अपने इन्हीं जंगलों में रहा करते थे लेकिन बच्चों की पढ़ाई की मजबूरी के कारण उन्हें पास की



बस्ती में शारण लेनी पड़ी। परंतु जो जंगल उन्होंने सृजित किया था, उसकी रक्षा के लिए पायेंग को स्थानीय लोगों और जिला प्रशासन से लड़ाई लड़नी पड़ी। पायेंग बताते हैं कि एक दशक पूर्व प्रशासन बाद प्रभावित लोगों को इस वनक्षेत्र में बसाना चाहता था, परंतु मैंने इसका जमकर प्रतिरोध किया। अंततः मैं सफल हुआ और उन्होंने अपनी योजना त्याग दी।

विशेष उल्लेखनीय बात यह है कि इस घने जंगल ने अनेक पक्षियों को आकर्षित किया है। पायेंग का वन अनेक प्रकार के स्थानीय और प्रवासी पक्षियों का बसेरा बन चुका है।

दिलचस्पी की बात यह है कि वन विभाग को पायेंग के इस वनक्षेत्र की जानकारी 2007 में ही मिल सकी। जंगली हाथियों द्वारा पास के गांवों में मचाई जा रही अफरा-तफरी के दौरान हाथियों के झुंड को खदेड़ने की कोशिश में इस जंगल का पता वन अधिकारियों को लगा। सहायक वन संरक्षण गुणिन सैकिया कहते हैं कि हाथी दिन के समय जंगल में छिपे रहते थे और रात को खुले में निकल आते थे।

पायेंग, हालांकि अभी तक प्रचार-प्रसार से दूर रहे हैं, परंतु इस मृदुभाषी पर्यावरण संरक्षक (शोषण पृष्ठ 46 पर)

India's No. 1 Result Oriented Institute



Kaivalya

KAIVALYATM

INSTITUTE

A Division of Pink Pearl Events Pvt. (Ltd.)

सामान्य अध्ययन & CSAT - 2013

मुख्य-सह-प्रारंभिक परीक्षा

35 Week Programme

10 SEP
8 AM & 4 PM

द्वारा
कैवल्य
टीम

THE HINDU DISCUSSION

EVERYDAY AT 4 PM & 6 PM

BY C.V. RAO

FRONTLINE

मिशन सार्वजनिक परीक्षा में

YOJANA

"THE HINDU" NEWS PAPER से कार्य पत्र में
समाचारिकी प्रश्न पढ़े जाते हैं, इनमें सभी जातों के ध्यान में रखते

हैं एवं "The Hindu" News Paper की Comprehensive

Classes Start कर दें हैं।

KURUKSHETRA

FOCUS

CRASH COURSE FOR MAINS - 2012
SOCIOLOGY & PUB. ADMN.
(30 DAYS PROGRAMME)

BY C.V. RAO

UPPCS/RAS/HARYANA PCS (MAINS)

उपलब्ध वैकल्पिक विषयः
भूगोल द्वारा प्रदीप कुमार

SOCIOLOGY BY C.V. RAO

PUBLIC. ADMN. BY KUNAL THAKOR

इतिहास द्वारा अजित झा
ENGLISH. LIT. BY AMIT SHISHODIA

FOR IAS 2012 (MAINS)

सांख्यिकी 15 Days
Programme

By S.K. BHARTI

**COMPULSORY
ENGLISH**

7:30 AM & 7:30 PM

ECONOMY 30 Days
Programme

By Pradeep Kumar

"कैवल्य संस्थान की ओर से
IAS मुख्य परीक्षा 2012 में उपरियत होने
वाले सभी परीक्षार्थियों को शुभकामनाएं "

DIRECTOR Dr. NUTAN

HOSTEL & LIBRARY

CSE-2011



AIR-29
Prashant Sharma

CSE-2011



AIR-221
Vijay Dhull

CSE-2011



AIR-362
Sachindra Patel

UPPSC - 2009



Rajeev Tyagi

UPPSC - 2009



Jitender Kumar Rai

MPPSC - 2011



Anjana Nagar

A-22, M. Floor, Savitri Bhawan, Behind Batra Cinema, Dr. Mukherjee Nagar, Delhi 9

Ph:- 011-27650101, 9971703383, 9013013600

E-mail kaivalyainstitute@gmail.com

www.kaivalyainstitute.com

YH-108/2012

दूर-संवेद सूचना प्रौद्योगिकी का विज्ञान

● अजय सिंह पटेल

दूर-संवेद सूचना प्रौद्योगिकी में एक क्रांतिकारी क़दम है। टीवी पर कार्यक्रमों का सीधा प्रसारण, मोबाइल फोन, इंटरनेट आदि दूर-संवेद पर ही आधारित हैं। वायुमंडल में होने वाले परिवर्तन, मौसम का पूर्वानुमान, ओजोन परत, पर्यावरण प्रदूषण, जलवायु परिवर्तन की जानकारी इत्यादि दूर-संवेद के जरिये ही प्राप्त की जाती है। वर्षा-जल संसाधन, ग्लेशियरों में प्रसार व संकुचन, बहुउद्देशीय नदी परिवोजनाएं, भू-जल संसाधन, भू-संसाधन एवं खनिज संसाधनों की खोज में भी दूर-संवेद का उपयोग होता है। सैन्य गतिविधियों, मिसाइल प्रक्षेपण, सीमा निगरानी, मानवरहित विमानों का संचालन, मार्गों का चयन, सैनिक किला बंदी, समुद्री पोतों की जानकारियां आदि भी दूर-संवेद प्रणाली से प्राप्त की जाती हैं। फ़सल में लगने वाले रोग, महासागरीय जल कृषि, महासागरीय उत्पादन एवं भंडारण, परिवहन संभावनाएं, जैव संरक्षण, जैव मानीटरिंग आदि में दूर-संवेद विधि का उपयोग किया जाता

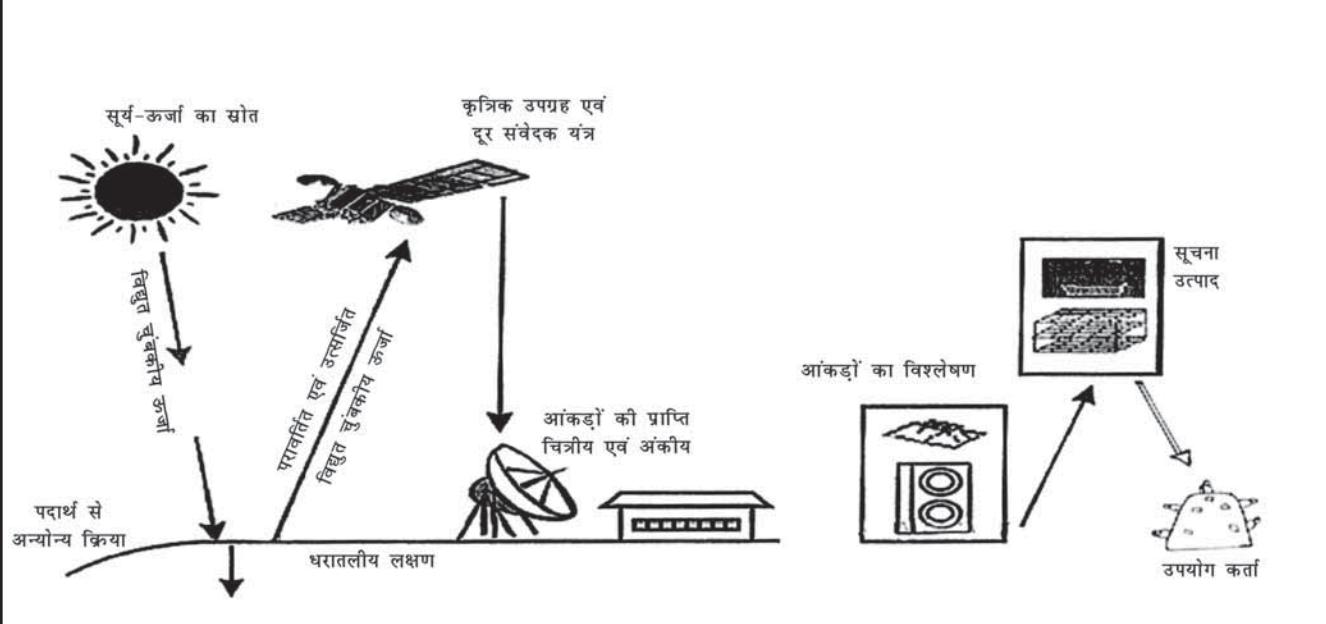
है। इसके द्वारा स्थान, अपवाह, वनस्पति, कृषि, फ़सलें, मिट्टी, भूगर्भ, भूमि उपयोग का मानचित्रण, सीमांकन एवं वर्गीकरण किया जाता है।

दूर-संवेद में किसी पदार्थ, वस्तु या स्थान को बिना स्पर्श किए उसके बारे में जानकारी प्राप्त करते हैं। यह जानकारी उन विद्युत चुंबकीय तरंगों से प्राप्त होती है जो उस पदार्थ, वस्तु या स्थान से अन्योन्य क्रिया करके आती है। इन तरंगों का जिन उपकरणों द्वारा अंकन किया जाता है उन्हें संवेदक यंत्र कहते हैं तथा अंकन की क्रिया को संवेदन कहते हैं। ये संवेदक ऐसे स्थानों पर लगे होते हैं जिनसे उद्देश्य के अनुसार आवश्यक तरंगों प्राप्त की जा सके। इन स्थानों को प्लेटफार्म कहते हैं। यदि किसी बड़े क्षेत्र का संवेदन किया जाना है तो संवेदक यंत्रों को धरातल से ऊंचे प्लेटफार्म पर स्थापित किया जाता है। ये प्लेटफार्म कुछ मीटर से लेकर हजारों

रेखाचित्र

किमी ऊंचे होते हैं। इन प्लेटफार्मों पर लगे हुए संवेदक क्षमतानुसार धरातल एवं वायुमंडल से प्राप्त जानकारी को भू-स्थित कंप्यूटर आधारित विश्लेषण केंद्र तक भेजते हैं। इन केंद्रों पर कंप्यूटर इनका विश्लेषण करके अंकों, चित्रों, मानचित्रों एवं ऐसे संकेतों में परिवर्तित कर देते हैं जिन्हें समझा जा सके। यह पूरी प्रक्रिया दूर-संवेद प्रक्रिया कहलाती है।

विद्युत चुंबकीय तरंगें एक-दूसरे के लंबवत तलों में विद्युत क्षेत्र और चुंबकीय क्षेत्र के दोलनों से बनी होती हैं तथा ये दोलन तरंग संचरण की दिशा में लंबवत् होते हैं। गामा किरणें, एक्स किरणें, पराबैग्नी किरणें, अवरक्त किरणें, सूक्ष्म तरंगें, रेडियो तरंगें भी विद्युत चुंबकीय ऊर्जा तरंगों हैं। विद्युत चुंबकीय ऊर्जा का मुख्य स्रोत सूर्य है। यह ऊर्जा वायुमंडल को पार करके धरातल पर पहुंचती है। वायुमंडल में उपस्थित गैस एवं धरातलीय पदार्थों से इस विद्युत चुंबकीय ऊर्जा की अन्योन्य क्रिया होती है। इस क्रिया में



ऊर्जा तरंगों की रचना व संवेग में परिवर्तन हो जाता है। संवेदक विद्युत चुंबकीय ऊर्जा की इन परिवर्तित तरंगों का संवेदन कर लेते हैं जिससे इन पदार्थों के बारे में जानकारी प्राप्त हो जाती है।

विद्युत चुंबकीय ऊर्जा के तीन लक्षण होते हैं— तरंगदैर्ध्य, बारंबारता तथा वेग।

विद्युत चुंबकीय ऊर्जा का वेग प्रकाश वेग के बराबर होता है क्योंकि सूर्य प्रकाश विद्युत चुंबकीय ऊर्जा का रूप है। यह वेग निर्वात में 2,99,793 किमी प्रतिसेकेंड होता है। माध्यम के घनत्व में परिवर्तन हो तो वेग व तरंगदैर्ध्य में परिवर्तन हो जाता है किंतु बारंबारता में परिवर्तन नहीं होता है। इन लक्षणों में परस्पर संबंध होता है। वेग तरंगदैर्ध्य एवं बारंबारता के गुणनफल के बराबर होता है। इनमें से किन्हीं दो के मान ज्ञात हों तो तीसरे का मान ज्ञात हो जाता है। इन लक्षणों में तरंगदैर्ध्य के मानों के आधार पर विद्युत चुंबकीय ऊर्जा को सात बड़े स्पेक्ट्रम भागों में बांटा जा सकता है जोकि निम्नानुसार है:

- **गामा किरणें:** ये किरणें 0.03 नैनोमीटर से छोटी तरंगदैर्ध्य की होती हैं। ये सूर्य से धरातल की ओर आती हैं किंतु वायुमंडल के ऊपरी भाग में इनका अवशोषण हो जाता है इसलिए धरातल पर दूर-संवेदन में इनका उपयोग नहीं हो पाता।
- **एक्स किरणें:** ये 0.03 से 30.0 नैनोमीटर तरंगदैर्ध्य की होती हैं। इनका भी वायुमंडल में पूर्ण अवशोषण हो जाता है जिससे इनका दूर-संवेदन में उपयोग नहीं हो पाता।
- **पराबैग्नी किरणें:** ये 0.03 से 0.4 माइक्रोमीटर तरंगदैर्ध्य के स्पेक्ट्रम होते हैं। इनका वायुमंडल की ओजोन परत द्वारा पूर्णतः अवशोषण हो जाता है जिनका दूर-संवेदन में उपयोग नहीं हो पाता। लेकिन 0.3 से 0.4 माइक्रोमीटर की तरंगदैर्ध्य के स्पेक्ट्रम का पारगमन हो जाता है जिनका दूर-संवेद में उपयोग संभव है।
- **दृश्य स्पेक्ट्रम:** ये 0.4 से 0.7 माइक्रोमीटर तरंगदैर्ध्य के स्पेक्ट्रम होते हैं इनका फ़िल्म एवं फोटो योग्य संवेदन में उपयोग किया जाता है।
- **अवरक्त स्पेक्ट्रम:** ये 0.7 से 100 माइक्रोमीटर की तरंगदैर्ध्य के स्पेक्ट्रम होते हैं। इनमें 0.7 से 3.0 माइक्रोमीटर तरंगदैर्ध्य के स्पेक्ट्रम को निकट अवरक्त बैंड कहते हैं। 0.7 से 0.9 माइक्रोमीटर

का अंतर फ़िल्म संवेदन के योग्य होता है। 3.0 से 5.0 माइक्रोमीटर एवं 8.0 से 14.0 माइक्रोमीटर तरंगदैर्ध्य के स्पेक्ट्रम को मध्य अवरक्त बैंड कहते हैं इनसे प्रकाशिक यांत्रिक स्कैनर से प्रतिबिंब प्राप्त किए जाते हैं।

- **लघु तरंग स्पेक्ट्रम:** ये 0.1 से 100 सेमी की तरंगदैर्ध्य के स्पेक्ट्रम होते हैं। ये स्पेक्ट्रम बादल, कोहरा व वर्षा में प्रवेश कर सकते हैं इनसे सक्रिय व निष्क्रिय दोनों प्रकार के प्रतिबिंबों की प्राप्ति हो सकती है।
- **रेडियो स्पेक्ट्रम:** ये 100 सेमी से बड़ी तरंगदैर्ध्य के विद्युत चुंबकीय स्पेक्ट्रम होते हैं। सभी स्पेक्ट्रमों में इनकी लंबाई सर्वाधिक होती है।

वायुमंडलीय पदार्थ से विद्युत चुंबकीय ऊर्जा की अन्योन्य क्रिया

ऊर्जा का पारगमन: किसी पदार्थ में से होकर जाने की क्रिया पारगमन कहलाती है। इस क्रिया में पदार्थ के घनत्व ऊर्जा के वेग को प्रभावित करता है। इस प्रभाव को ऊर्जा का अपवर्तन कहते हैं। वायुमंडल में भिन्न-भिन्न घनत्व की परतों एवं भिन्न-भिन्न गैसों में से गुजरने के कारण विद्युत चुंबकीय ऊर्जा के वेग के प्रभाव की मात्रा को निर्वात में ऊर्जा के वेग से तुलना कर ज्ञात किया जा सकता है।

ऊर्जा का प्रकीर्णन: विद्युत चुंबकीय ऊर्जा वायुमंडल के पदार्थों के कणों से टकराती है तो इस विकिरण का विसरण हो जाता है। इसे प्रकीर्णन कहते हैं। वायुमंडलीय अणु विभिन्न आकार के होते हैं। गैसों के अणुओं का आकार 10-4 माइक्रोमीटर से 10-2 माइक्रोमीटर तक होता है। जब पदार्थ के कण (हवा के कण) ऊर्जा की तरंगदैर्ध्य की तुलना में छोटे, एक माइक्रोमीटर के होते हैं तो इस प्रकार के प्रकीर्णन को रैले प्रकीर्णन कहते हैं। इसके कारण प्रतिबिंब धुंधले पड़ जाते हैं। धुंधलेपन को कम करने के लिए लैंस पर फ़िल्टर लगाए जाते हैं। जब वायुमंडलीय कण (धुआं एवं धुंध) एवं ऊर्जा की तरंगदैर्ध्य दोनों बराबर होते हैं तो भी प्रकीर्णन होता है। धुआं और धुंध में इस प्रकार का प्रकीर्णन होता है। जब ऊर्जा के तरंगदैर्ध्य की तुलना में प्रकीर्णन करने वाले कणों (कोहरा, बादल एवं धूलकण) का व्यास बहुत बड़ा हो तो इसे अवरणात्मक प्रकीर्णन कहते हैं। इसमें दृश्य स्पेक्ट्रम के व अवरक्त

स्पेक्ट्रम के सभी तरंगदैर्ध्य के स्पेक्ट्रम का समान रूप से प्रकीर्णन हो जाता है।

ऊर्जा का अवशोषण— सूर्य से प्राप्त विद्युत चुंबकीय ऊर्जा जब पदार्थ से टकराती है तो पदार्थ द्वारा इस ऊर्जा का अवशोषण कर लिया जाता है जिससे पदार्थ गर्म हो जाता है। वायुमंडल में अनेक गैसें जैसे- ओजोन, कार्बन डाई-ऑक्साइड तथा जलवाष्प जैसी गैसें सूर्य से आने वाली ऊर्जा के कुछ भाग का अवशोषण कर लेती हैं। अतः विद्युत चुंबकीय ऊर्जा के से स्पेक्ट्रम जिनका मार्ग में अवशोषण हो जाता है का दूर-संवेद में प्रयोग नहीं हो पाता है। परंतु वे स्पेक्ट्रम बैंड जिनका वायुमंडल में अवशोषण नहीं हो पाता है उनके लिए वायुमंडल परदर्शी होता है। उन्हें वायुमंडलीय खिड़कियां कहते हैं। इन बैंडों का प्रयोग दूर-संवेद में होता है।

धरातलीय पदार्थ से विद्युत चुंबकीय ऊर्जा की अन्योन्य क्रिया

जब विद्युत चुंबकीय ऊर्जा धरातल से टकराती है तो उसका परावर्तन, अवशोषण अथवा पारगमन हो जाता है। किसी सतह से टकराकर ऊर्जा का लौट जाना परावर्तन कहलाता है। धरातल से इस ऊर्जा का परावर्तन महत्वपूर्ण होता है। परावर्तन धरातल की सतह से प्रभावित होता है। यदि पदार्थ की सतह दर्पण के समान निष्कोण है तो परावर्तित ऊर्जा का कोण आपत्ति ऊर्जा के कोण के बराबर होता है। यदि सतह दर्पण के विपरीत खुरदुरी है तो परावर्तित ऊर्जा विसरित हो जाती है। धरातल की सतह इन दोनों सतहों के मध्य होती है। ऊर्जा के परावर्तन में हुए परिवर्तन का संवेदन संवेदक कर लेता है। इससे सतह के पदार्थ के विषय में जानकारी प्राप्त हो जाती है।

उष्मा का उत्सर्जन— पृथ्वी सतह सूर्य प्रकाश से उष्मा प्राप्त करती हैं जिसके कुछ भाग का अवशोषण हो जाता है। जिसका पुनः वायुमंडल में उत्सर्जन होता है। यह उत्सर्जित ऊर्जा मध्य अवरक्त तरंगों के रूप में होती है। इस ऊर्जा का संवेदन करने के लिए 3 से 5 माइक्रोमीटर एवं 8 से 14 माइक्रोमीटर थर्मल स्कैनर का संवेदक के रूप में उपयोग करते हैं।

दूर-संवेद के प्लेटफार्म

दूर-संवेद के प्लेटफार्मों से आशय धरातल अथवा वायुमंडल में ऐसे स्थानों से हैं जो संवेदन किए जाने वाले क्षेत्र विद्युत चुंबकीय

ऊर्जा को प्राप्त करता है। ये प्लेटफार्म आवश्यकता, उद्देश्य एवं संवेदन उपकरणों की विशेषताओं के अनुसार भिन्न-भिन्न हो सकते हैं। भिन्न-भिन्न विशेषताओं से युक्त प्लेटफार्म निम्नलिखित हैं:

भू-आधारित प्लेटफार्म

ये ऊंची मीनारों, लोहे के खंबों से बने टॉवरों, ऊंची पहाड़ियों जैसे स्थान होते हैं। ऊंचाई पर होने के कारण इनसे नीचे स्थान की तुलना में अधिक से अधिक क्षेत्र को कवर किया जा सकता है। इन प्लेटफार्मों पर संवेदन यंत्रों द्वारा अधिक दूरी के चित्र एवं जानकारियां प्राप्त की जा सकती हैं एवं इतने ही क्षेत्र तक जानकारियां प्रेषित की जा सकती हैं। इस प्लेटफार्म से स्थानीय एवं सीमित संवेदन होता है स्थिर होने के कारण यह अन्य स्थानों के लिए उपयोगी नहीं है।

वायुमंडल आधारित प्लेटफार्म: जैसे-जैसे धरातल से ऊपर वायुमंडल की ओर जाते हैं धरातल के अपेक्षाकृत अधिक बड़े क्षेत्रों को कवर किया जा सकता है। उद्देश्य एवं उपलब्ध तकनीकों के आधार पर अधिक से अधिक ऊंचे प्लेटफार्म उपयोग में लाए जाते हैं।

- **गुब्बारे:** इस विधि में गुब्बारे में संवेदक उपकरण लगाकर छोड़ दिया जाता है। अनुकूल दशाएं होने पर यह वायुमंडल में किसी भी ऊंचाई तक जा सकता है। इसकी ऊंचाई एवं दिशा वायुवेग एवं वायु दिशा पर निर्भर करती है। इस पर मानव नियंत्रण नहीं हो पाता है। तत्कालीन आवश्यकताओं एवं उद्देश्यों के अनुसार मौसम की जानकारी प्राप्त करने में इसका उपयोग किया जाता है। यदि गुब्बारे में धागा या रस्सी आदि बांध कर छोड़ जाए तो इसकी ऊंचाई एवं दिशा को नियंत्रित किया जा सकता है। इन्हें एक स्थान पर इच्छित समय तक स्थिर रखा जा सकता है लेकिन इनकी ऊंचाई एक सीमा से अधिक नहीं बढ़ाई जा सकती है। तीसरे प्रकार के गुब्बारे ईंधनचालित गुब्बारे हैं। ये गुब्बारे रिमोट चालित ईंधन से ऊर्जा प्राप्त करते हैं। ये गुब्बारे अपेक्षाकृत अधिक शक्तिशाली, नियंत्रित एवं अधिक उपयोगी होते हैं। सैन्य जानकारी, क्षेत्र सर्वेक्षण, भूमि उपयोग, वन्यजीव संरक्षण, भू-आकृति आदि की जानकारी प्राप्त करने के लिए सुदूर-संवेदन में इसका उपयोग होता है।

- **हेलीकॉप्टर एवं वायुयान:** गुब्बारों की तुलना में हेलीकॉप्टर एवं वायुयान ज्यादा उपयोगी हैं। ये भारी उपकरणों को इच्छित ऊंचाई तक ले जा सकते हैं। इन पर वायु वेग एवं वायु दिशा का प्रभाव नहीं पड़ता है। ये दुर्गम प्रदेशों में पहुंच सकते हैं। इनसे आवश्यकतानुसार अनेक बार सर्वेक्षणों की पुनरावृत्ति की जा सकती है। आधुनिक विमान 30,000 से 50,000 मीटर से अधिक ऊंचाई तक पहुंच सकते हैं। जेगुआर विमान एक बार ईंधन भरने के बाद 3,000 किमी की यात्रा कर सकता है। संयुक्त राज्य अमरीका के मानवरहित झोन विमानों को हजारों किमी दूर से संचालित किया जा सकता है। इन विमानों से सैन्य संबंधी, जासूसी, मौसम संबंधी, धरातलीय सर्वेक्षण जैसी जानकारियों को संवेदक उपकरणों के उपयोग से प्राप्त किया जाता है।

- **कृत्रिम उपग्रह:** कृत्रिम उपग्रह मानव रहित उपग्रह होते हैं जो प्राकृतिक उपग्रहों की तरह पृथ्वी का चक्कर लगा सकते हैं। कृत्रिम उपग्रहों द्वारा की जाने वाली परिक्रमा की गति, दिशा एवं ऊंचाई उद्देश्य के अनुसार पूर्व निश्चित होती है। इन उपग्रहों से पृथ्वी के संपूर्ण धरातल का अध्ययन किया जा सकता है। इन उपग्रहों ने दूर-संवेद की पहुंच को वैशिक बना दिया है। कृत्रिम उपग्रहों द्वारा पृथ्वी परिक्रमा के पथ दो प्रकार के हैं। एक भू-तुल्यकालिक उपग्रह एवं दूसरा सूर्य-तुल्यकालिक उपग्रह जो निम्न हैं :

- **भू-तुल्यकालिक उपग्रह:** इन्हें भू-स्थिर उपग्रह भी कहते हैं। ये उपग्रह धरातल से 36,000 से 40,000 किमी की ऊंचाई पर अपनी वृत्ताकार कक्षा में पश्चिम से पूर्व दिशा में पृथ्वी की परिक्रमा करते हैं। इनका परिक्रमा काल पृथ्वी के घूर्णन काल के बराबर होता है। इस कारण ये पृथ्वी के निकटतम बिंदु के सापेक्ष स्थिर रहते हैं। इन्हें भू-स्थिर उपग्रह कहते हैं। इन उपग्रहों से पृथ्वी के आधे भाग का संवेदन किया जा सकता है एवं इन्हें ही भाग तक संवेदन का प्रेषण किया जा सकता है। पृथ्वी के पूरे भाग का संवेदन करने के लिए कम से कम दो या तीन भू-स्थिर उपग्रह होने चाहिए। दूरसंचार के क्षेत्र में इन उपग्रहों का अत्यधिक महत्व है।

- **सूर्य-तुल्यकालिक उपग्रह:** ये उपग्रह भू-स्थिर उपग्रह की तुलना में धरातल के सापेक्ष गतिमान होते हैं। ये पृथ्वी के प्रत्येक भाग का संवेदन करते हैं। इन उपग्रहों की ऊंचाई धरातल से 700 से 900 किमी होती है। ये उत्तर-दक्षिण दिशा में पृथ्वी की परिक्रमा करते हैं। पृथ्वी पश्चिम से पूर्व दिशा में परिभ्रमण करती हैं। अतः उपग्रह पृथ्वी का इस प्रकार चक्कर लगाते हैं कि पहले की तुलना में नवीन क्षेत्र का संवेदन हो सके। इस प्रकार उपग्रह पृथ्वी के सभी भूभाग के ऊपर से गुजरता है। ये उपग्रह 24 घंटे में पृथ्वी के 14 बार चक्कर लगाते हैं। उपग्रह में लगे संवेदक धरातल की लगभग 185 किमी चौड़ी पट्टी का संवेदन करते हैं। इस प्रकार एक दिन में 185 किमी चौड़ाई की 14 पट्टियों का संवेदन होता है। इन उपग्रहों द्वारा पट्टियों के कुछ भाग का अतिव्यापन भी हो जाता है। अतिव्यापन की सबसे कम मात्रा भूमध्यरेखा पर होती है।

दूर-संवेदकों के प्रकार

संवेदक अनेक प्रकार के होते हैं जो भिन्न-भिन्न तरंगदैर्घ्यों का संवेदन करते हैं। इन संवेदकों की भिन्न-भिन्न विशेषताएं हैं:

- **एरियल कैमरा:** वायुमंडल में स्थिर अथवा चलित प्लेटफार्मों से इन कैमरों का उपयोग किया जाता है। एकल लैंस कैमरे में विद्युत चुंबकीय ऊर्जा के दृश्य क्षेत्र 0.4 से 0.5 माइक्रोमीटर तरंगदैर्घ्य का संवेदन किया जाता है एवं बहु-लैंस कैमरे द्वारा चार स्पेक्ट्रम दृश्य क्षेत्र क्रमशः 0.4 से 0.5 माइक्रोमीटर, 0.5 से 0.6 माइक्रोमीटर, 0.6 से 0.7 माइक्रोमीटर तथा 0.7 से 1.0 माइक्रोमीटर के चार फोटोचित्र एक साथ प्राप्त हो जाते हैं। एक लैंस ग्राफी की तुलना में बहु-लैंस फोटोग्राफी से धरातल के ज्यादा प्रभावी लक्षण प्राप्त होते हैं।
- **इलेक्ट्रॉनिक कैमरा:** इन कैमरों में फोटोग्राफिक फ़िल्म के स्थान पर डिजीटल फोटोग्राफी विधि से प्रतिबिंब प्राप्त किए जाते हैं। इस विधि में चार्ज कपल्ड डिटेक्टर से बना एक डिवाइस लगा होता है। यह माइक्रोइलेक्ट्रॉनिक सिलिकॉन चिप से बना होता है। यह डिटेक्टर विद्युत चुंबकीय ऊर्जा के प्रति सुग्राही होता है। यह सुग्राहित दृश्य प्रकाश की तीव्रता के समानुपाती होती है। इस सिलिकॉन चिप

- द्वारा प्राप्त सूचना को डिजिटल कैमरे या कंप्यूटर द्वारा दर्ज कर लिया जाता है जिसे मॉनीटर पर देखा जा सकता है। डिजीटल कैमरों से प्राप्त परिणाम फोटोग्राफिक कैमरों से प्राप्त परिणामों की तुलना में ज्यादा प्रभावी एवं उपयोगी होते हैं।
- मल्टी स्पेक्ट्रल स्कैनर :** एरियल कैमरा पराबैगनी दृश्य एवं निकट अवरक्त बैंडों में फोटोग्राफी करता है। लेकिन मल्टीस्पेक्ट्रल स्कैनर इन बैंडों के साथ-साथ मिड इंफ्रारेड, थर्मल इंफ्रारेड प्रदेशों का भी संवेदन कर सकता है। मल्टी स्पेक्ट्रल स्कैनर एक ही प्रकाशीय तंत्र के सभी स्पेक्ट्रमी बैंडों का एक साथ संवेदन कर लेता है। इन स्कैनरों के दो प्रकार होते हैं। प्रथम व्हिस्क्यूम स्कैनर उड़ान मार्ग के दाएं-बाएं स्थित धरातलीय पट्टियों का संवेदन करता हुआ आगे बढ़ता है दूसरा पुशब्रूम इन पट्टियों के ऊपर सीधा आगे बढ़ता है।
 - तापीय स्कैनर:** तापीय स्कैनर केवल तापीय प्रदेश की ऊर्जा का संवेदन करता है। इसमें 3 से 5 माइक्रोमीटर और 8 से 14 माइक्रोमीटर के तरंगदैर्घ्य का संवेदन होता है। इस स्कैनर की तापमान विभेदन क्षमता 0.1 डिग्री सेंटीग्रेट तक होती है।
 - लघु तरंग संवेदक:** इनसे विद्युत चुंबकीय तरंगों में 1 मिमी से 1 मीटर तक की तरंगदैर्घ्यों का संवेदन होता है। इसके कुछ प्रमुख संवेदकों में से एक रडार सिस्टम रेडियो तरंगों द्वारा वस्तुओं की पहचान एवं स्थिति ज्ञात करने में किया जाता है। इसे किसी भी स्लेटफार्मों से उपयोग किया जा सकता है। इसका गतिमान वस्तु का वेग, मौसम का पूर्वानुमान ज्ञात करने में प्रयोग होता है। दूसरा माइक्रोवेब रेडियोमीटर से धरातल के प्रतिक्रियाएँ प्राप्त किए जा सकते हैं। तीसरा इसमें लेजर प्रकाश का प्रयोग किया जाता है।
- दूर-संवेद के लाभ**
- दूर-संवेदन में समग्रता एवं सूक्ष्मता दोनों का संवेदन एक साथ होता है जैसे गूगल अर्थ में पृथकी के बड़े भाग को एवं धरातल पर स्थित भवनों को भी एक साथ देखा जा सकता है। ऐसा किसी और विधि एवं साधन से संभव नहीं है।
 - पृथकी पर घटने वाली घटनाएं कुछ तीव्र गति से (प्रकाश संबंधी क्रियाएं) एवं कुछ मंद गति से (महाद्वीपीय प्रवाह) घटती हैं जिन्हें मानव महसूस नहीं कर पाता है। इसी प्रकार वनों में आग, बाढ़, चक्रवात आदि घटनाओं के दूर-संवेदन द्वारा किसी भी पल के रुके हुए चित्र लिए जा सकते हैं। इहें पुनः इच्छित गति के अनुसार देखा जा सकता है जिससे इन घटनाओं का विश्लेषण, उनकी रोकथाम एवं सुरक्षा के उपाय संभव हो पाता है।
 - दृश्य प्रकाश समग्र स्पेक्ट्रम का छोटा भाग है। इसके प्रति मानव दृष्टि सुग्राही होती है लेकिन अन्य स्पेक्ट्रम जैसे एक्स किरणें,
- पराबैगनी किरणें, अवरक्त किरणें, सूक्ष्म तरंगें, रेडियो किरणों आदि द्वारा संवेदन से पृथकी की नवीन जानकारी प्राप्त होती है। जो दृश्य प्रकाश से संभव नहीं है।
- दूर-संवेद द्वारा प्राप्त जानकारी अभिलिखित होती है। इन्हें कंप्यूटर के हार्डिंडिस्क, सीडी, डीवीडी, पेनड्राइव में संग्रहित कर लंबे समय तक रखा जा सकता है। कंप्यूटर के एक छोटे से उपकरण में इस प्रकार की अत्यधिक जानकारी रखी जा सकती है। इसका बार-बार उपयोग किया जा सकता है। भविष्य के अनुसंधान के लिए ये अभिलेख के रूप में अत्यधिक उपयोगी होते हैं।
 - दूर-संवेद तकनीक में प्रारंभिक लागत अधिक प्रतीत होती है लेकिन दूर-संवेद द्वारा प्राप्त परिणाम एवं उपयोगिता लागत की तुलना में कहाँ ज्यादा होती है।
- दूर-संवेद ने सूचना प्रौद्योगिकी के नये दरवाज़े खोले हैं। दृष्टि ज्यादा व्यापक, ज्यादा सूक्ष्म, ज्यादा तीक्ष्ण ज्यादा उपयोगी हो गई हैं। सूचना क्रांति में दूर-संवेद एक वरदान की भाँति है जो किसी व्यक्ति को एक ही कैमरे से दुनिया देखने, दुनिया को सुनने, दुनिया से कहने एवं दुनिया को समझने की शक्ति प्रदान करता है। □
- (लेखक हवाबाग महिला महाविद्यालय, जबलपुर में भूगोल के विभागाध्यक्ष हैं।
ई-मेल : aspatel.patel@gmail.com)

योजना आगामी अंक

अक्टूबर 2012

योजना का अक्टूबर 2012 अंक स्वास्थ्य एवं पोषण पर केंद्रित होगा

इस अंक का मूल्य होगा मात्र ₹ 10 ।

नवंबर 2012

योजना का नवंबर 2012 अंक बाल सरोकारों पर केंद्रित होगा

इस अंक का मूल्य होगा मात्र ₹ 10 ।



4जी से और तेज़ हो जाएगा इंटरनेट सर्फिंग

● शंभु सुमन

आज इंटरनेट का इस्तेमाल तेजी से बढ़ रहा है और मोबाइल पर सर्फिंग शगल बनता जा रहा है। आने वाले दिनों में इसमें और तेजी तब आ जाएगी जब 4जी तकनीक से इसमें व्यापक बदलावा आ जाएगा। यह अगली दूरसंचार क्रांति की तरह होगा क्योंकि इसकी बदौलत मोबाइल का इस्तेमाल बातें करने, एसएमएस भेजने-पढ़ने, गेम खेलने, गाना सुनने आदि के अलावा टीवी देखने और वीडियो बनाने या भेजने के साथ-साथ इंटरनेट सर्फिंग करना बहुत ही आसान कर देगा। यह दूरसंचार क्रांति का नया अनुभव होगा। बहुत जल्द ही चौथी पीढ़ी यानी 4जी के वायरलेस ब्राडबैंड के आने से लोगों की ज़िंदगी बदलने वाली है, क्योंकि यह अब तक इस्तेमाल में आ रहे ब्रैंडविडथ से कहीं ज्यादा तेज़ रफ्तार और अधिक बैंडविडथ वाला है। इसके जरिये क्रीब 100 मेगा बाइट प्रतिसेकंड की रफ्तार से डाटा का स्थानांतरण संभव हो जाएगा, जो 3जी नेटवर्क के मुकाबले 10 गुना ज्यादा तेज़ और 2जी नेटवर्क के मुकाबले तो इसकी रफ्तार कई गुना ज्यादा मिलेगी। इस तरह कहा जा सकता है कि डाटा स्थानांतरण के क्षेत्र में एक नयी क्रांति का आगाज़ होने वाला है। ऐसे में मोबाइल का इस्तेमाल धड़ल्ले से टीवी देखने और इंटरनेट सर्फिंग के लिए करना बहुत ही सहज और सरल हो जाएगा, इसका फायदा टेलीमेडिसिन क्षेत्र को भी मिलेगा। शिक्षा क्षेत्र में भी कई तरह की नयी संभावनाएं और राहें मिल जाएंगी क्योंकि बगैर किसी परेशानी के डाटा स्थानांतरण के साथ-साथ उन्हें सुरक्षित रखना और फिर से उसे वापस पाना भी आसान हो जाएगा। यानी यह हमारी ज़िंदगी में रोज़मर्रे की हर पहलू में सुविधाजनक अनंत

संभावनाएं लेकर आने वाला है। अब सवाल यह है कि आखिर यह सब कुछ कैसे संभव हो पाएगा?

यह अभी भले ही चलन में नहीं आ पाया है लेकिन इसकी शुरुआत हो चुकी है। देश में मोबाइल टेलीफोन की एक परिचालक कंपनी भारती एयरटेल ने कोलकाता और बंगलुरु में 4जी सेवा शुरू कर दी है और जल्द ही छह दूसरे शहरों तक अपना दायरा बढ़ाने की तैयारी में जुटी है। इसके लिए कंपनी ने क्वॉलकॉम की भारतीय इकाई में 49 फीसदी हिस्सेदारी पाने के लिए 16.5 करोड़ डॉलर (लगभग 907 करोड़ रुपये) का भुगतान किया है, जिससे एयरटेल के आठ सर्किलों को 4जी स्पेक्ट्रम मिल जाएगा। उल्लेखनीय है कि भारत 22 दूरसंचार सर्किल में बंटा हुआ है। दिल्ली और मुंबई को इसके लिए सबसे आकर्षक और मुनाफ़े वाले बाज़ार के रूप में देखा जा रहा है। भारती एयरटेल के अध्यक्ष सुनील मित्तल के अनुसार “ऐसा पहली बार हुआ है जब भारत दुनिया के साथ-साथ यह तकनीक पेश कर रहा है।”

इसी तरह से एयरसेल के पास आठ सर्किलों में 4जी स्पेक्ट्रम है, जिसकी सेवाएं कुछ चुने हुए शहरों में शुरू करने की तैयारी हो चुकी है। एयरसेल के स्वामित्व वाली कंपनी मैक्सिसस कम्युनिकेशंस इस सेवा को इस साल के अंत तक शुरू कर सकती है। मुकेश अंबानी की रिलायंस इंडस्ट्रीज हर दिन 200 किमी का ऑप्टिकल फाइबर बिछाने में जुटी हुई है। कंपनी का देशभर में 2,00,000 किमी तक का फाइबर ऑप्टिक नेटवर्क बनाने का लक्ष्य है, ताकि 4जी सेवाओं को लोगों तक आसानी से पहुंचाया जा सके। उम्मीद है कि इस साल के अंत तक सफलता

मिल जाएगी। इससे कम से कम 100 शहरों के लोगों को 4जी की सेवाएं सुलभ हो सकेंगी। इसके जरिये बहुत ही चौंकाने वाली सुविधाओं के बारे में बताया जा रहा है कि केबल और डीटीएच कनेक्शन वाले घरों में बदलाव लाकर वीडियो ऑन डिमांड, इंटरेक्टिव प्रोग्राम (सहभागी कार्यक्रम) के साथ-साथ मोबाइल इस्तेमाल करने वालों को एचडी सुविधा मिल सकेगी। यह सब तेज़ रफ्तार से संभव हो पाएगा। यानी टीवी और इंटरनेट का बेजोड़ तालमेल बनने वाला है। अभी डीटीएच कंपनियां इंटरनेट की सुविधा नहीं देती हैं, यह रिलायंस की नयी योजना से संभव हो पाएगा। यह दावा किया जा रहा है कि टीवी की तस्वीरों और आवाज़ की गुणवत्ता बहुत अच्छी होगी। इस कारण इसे लोग मोबाइल पर देखना पसंद करेंगे। साथ ही वर्तमान 2जी और 3जी के मुकाबले प्रति उपभोक्ता औसत राजस्व की प्राप्ति भी अधिक होगी। हालांकि ग्राहकों को लुभाने वाली कई आकर्षक योजनाएं और पैकेज की शुरुआत हो सकती है। इसके लिए रिलायंस ने कई टीवी चैनलों के साथ गठजोड़ किया है, ताकि वह 4जी के लिए विशेष डाटा और मनोरंजक सामग्री हासिल कर सकें। इनके लिए क्लाउड सेवाएं (ऐसी सेवा जो इंटरनेट पर उपलब्ध है) भी महत्वपूर्ण हो सकती हैं। उदाहरण के रूप में अपनी हार्ड डिस्क की फाइल में मेडिकल रिकॉर्ड जैसे व्यक्तिगत आंकड़े रखने के बजाय इसे क्लाउड पर भी रखा जा सकता है। इसका प्रबंधन सेवा परिचालक कंपनी करती है और इसे किसी भी वक़्त, कहीं से भी हासिल किया जा सकता है। सरकार भी क्लाउड पर जमीन, जन्म-मृत्यु से जुड़े रिकॉर्ड अपलोड कर सकती है जिसे लोग अपने मोबाइल फोन पर देख सकते हैं।

इसी तरह से शिक्षा के क्षेत्र में 4जी तकनीक इस्टेमाल होने से बहुत लाभ मिलेगा। इन दिनों स्मार्ट कक्षाओं का चलन तेज़ी से बढ़ रहा है। इसके लिए भी रिलायंस इंडस्ट्रीज ने एक्स्ट्रामार्क्स में 38.5 फीसदी हिस्सेदारी खरीद ली है। एक्स्ट्रामार्क्स एक ऐसी कंपनी है जो स्मार्ट कक्षाओं का प्रबंधन करती है। फिलहाल स्मार्ट कक्षाओं सीढ़ी पर अपनी सामग्री हासिल करती है जिसे प्रत्यक्ष तौर पर मुहैया कराया जाता है। 4जी नेटवर्क की मदद से यही सामग्री एक ही समय में कई स्कूलों और कक्षाओं की पहुंच में होगी। अर्थात् एक साथ कई स्कूलों में पढ़ाई की जा सकेगी।

बहरहाल, वह दिन दूर नहीं जब सुदूर इलाके के एक किसान का इलेक्ट्रोकॉर्डियोग्राम टेस्ट हो रहा होगा। ऐसी स्थिति में मशीन के अंदर लगी एक चिप एक मोबाइल फोन टॉवर से जुड़ जाएगी और एक फाइबर ऑप्टिकल नेटवर्क के जरिये यह सिग्नल दिल्ली में मौजूद डॉक्टरों की टीम को मरीज की जानकारी देगी और फिर डॉक्टर के लिए दूर-दराज के किसान का इलाज करना आसान हो जाएगा। इसी तरह से अगर किसी को क्रिकेट बेहद पसंद है और वह अपनी पसंदीदा टीम का मैच देखना चाहता है, लेकिन वह ऑफिस में व्यस्त है और इसके लिए वक्त नहीं निकाल पा रहा है तो मोबाइल सेवा मुहैया कराने वाली कंपनी से एक एसएमएस मिलेगा। इस एसएमएस के जरिये यह पूछा जाएगा कि क्या आप अपने मोबाइल हैंडसेट पर मैच के

आखिरी दो ओवर हाई डेफिनिशन में देखना चाहेंगे। इसके लिए मामूली शुल्क होगा। ऐसे में वहां बस 'हां' टाइप करना होगा उसके बाद खेल का मजा अपने दफ्तर में भी लिया जा सकता है।

इसी प्रकार से जापान में आपके भावी कारोबारी साझेदार के साथ वीडियो कॉन्फ्रेंस शुरू हो चुकी है लेकिन उनमें से किसी को अंग्रेजी का एक भी शब्द नहीं आता तो इसके लिए भी अब चित्तित होने की ज़रूरत नहीं है। सेवा प्रदाता कंपनी आपको वे सारी बातें अंग्रेजी में सुना सकती हैं और वे आपको जापानी भाषा में सुन सकते हैं।

इन सुविधाओं में फिलहाल जो बाधा दिख रही है वह है कीमत जिन्हें कम किए बगैर आम लोगों तक इसकी पहुंच नहीं बन सकती है। इन दिनों बाजार में 4जी स्मार्ट फोन की लागत क्रीब 20,000 से 28,000 रुपये तक है। इसी तरह से डॉनल की कीमतें भी ज्यादा हैं। जैसे कि एयरटेल ने कोलकाता में 4जी डॉनल 7,999 रुपये में लांच किया है जो बाजार में मौजूद 3जी डॉनल के मुकाबले चार गुना महंगा है। विभिन्न देशों में 2.1 गीगाहार्ट्ज के समान बैंडविड्थ पर 3जी की पेशकश की जाती है, वहीं 4जी विभिन्न स्पेक्ट्रम बैंड पर उपलब्ध होता है। जबकि भारत में 2.3 गीगाहार्ट्ज पर होता है और कोई भी दूसरा देश इस बैंड का इस्टेमाल नहीं करता।

वैसे हैंडसेट बनाने वाली कंपनियां कीमतें कम करने की कोशिश में लगी हुई हैं। इसके

लिए घरेलू ब्रांड लावा भी दूसरी कंपनियों की तरह इंटेल के साथ मिलकर 4जी फोन बनाने की कोशिश कर रही है जो संभव है दीवाली के बाद बाजार में आ जाए। लेकिन यह मोबाइल कितना सस्ता होगा यह कह पाना मुश्किल है, कंपनी का मानना है उसकी लागत 400 डॉलर होगी क्योंकि 4जी फोन के लिए कम से कम 1.3 गीगाहार्ट्ज प्रोसेसर की ज़रूरत होती है। फिर भी कोशिश है कि आने वाले दो सालों में इसकी कीमत 11,000 रुपये के क्रीब हो जाए। इसी तरह से कार्बन मोबाइल्स कंपनी का मानना है कि उसके स्मार्टफोन की कीमत 14,000 रुपये से कम नहीं हो सकती है। हालांकि रिलायंस इस प्रयास में है कि साल के अंत तक ऐसा फोन बाजार में उतारा जाए जिसकी कीमत छह हजार के आसपास हो। क्वालकॉम ने मोबाइल के लिए ऐसा चिपसेट बनाया है जो बिना किसी बाधा के 2जी, 3जी और 4जी नेटवर्क पर काम करेगा। जब आप किसी सघन कारोबारी क्षेत्र में जाएंगे तो आपको ज्यादा डाटा पावर की ज़रूरत होगी ऐसे में आपका फोन खुद ब खुद 4जी पर काम करने लगेगा।

बहरहाल, इंतजार करें उस समय का जब न केवल आपकी हथेली में पूरी दुनिया समा जाएगी, बल्कि आप तरह-तरह की सूचनाओं से लैस होंगे और अपनी रोज़मर्में की ज़रूरतों को पूरा करने के लिए दूसरों का मोहताज नहीं होना पड़ेगा। □

(लेखक वरिष्ठ पत्रकार हैं।

ईमेल : shambhusuman11@gmail.com)

वनोपजों का न्यूनतम समर्थन मूल्य तय करेगा विशेष आयोग

सरकार ने आदिवासियों की माली हालत सुधारने के लिए एक ऐसी योजना तैयार की है जिसके तहत उनकी वनोपजों का न्यूनतम समर्थन मूल्य (एमएसपी) एक विशेष आयोग तय करेगा।

जनजातीय मामलों के केंद्रीय मंत्री वी. किशोरचंद्र देव ने गत दिनों जनजाति सहकारी विपणन विकास महासंघ (ट्रायफेड) के रजत जयंती समारोह में यह जानकारी दी। उन्होंने कहा कि आयोग का गठन जनवरी तक कर दिया जाएगा और वनोपजों की एमएसपी योजना का परिचालन ट्रायफेड के जरिये किया जाएगा। केंद्र ऐसी उपजों

की सरकारी खरीद के लिए वित्तीय मदद, बुनियादी सुविधा और प्रशिक्षण आदि की व्यवस्था करेगी। इस तरह के कारोबार में ट्रायफेड को नुकसान हुआ तो उसकी भरपाई राजकोष से सब्सिडी के जरिये की जाएगी।

उन्होंने कहा कि हम एक आयोग के गठन की तैयारी कर रहे हैं जो जनवरी से काम शुरू कर देगा। यह अदिवासियों के जीवनस्थान के लिए संग्रह किए जाने वाले वनोपजों का न्यूनतम समर्थन मूल्य तय करेगा। योजना आयोग ने इस आयोग के गठन को मंजूरी दे दी है।

उन्होंने कहा सूक्ष्म वनोपजों का नाम अब काष्ठेतर वनोपज किया जाएगा। इसमें बांस और तंदू पत्ता को भी शामिल किया जाएगा ताकि आदिवासियों की आजीविका में सुधार की अधिक सार्थक पहल हो सके। उन्होंने कहा कि ट्रायफेड को प्रशासनिक और वित्तीय रूप से और सुदृढ़ बनाया जाएगा ताकि यह अपनी जिम्मेदारियों का निर्वाह कर सके। ट्रायफेड अदिवासियों की सहकारी समितियों के तैयार परंपरागत उत्पादों के विपणन की एक प्रमुख एजेंसी है। ट्रायफेड 16 राज्यों में ट्राइब्स इंडिया नाम से 27 खुदरा दुकानें चला रही हैं। □



बूटी पश्चमीना भेड़ का क्लोन

● निज्ञामुद्दीन

विष्ट कुछ कश्मीर में पूर्ण शांति है और हुआ है जिसके परिणामस्वरूप यहां इस वर्ष पर्यटकों की संख्या पांच लाख को पार कर गई जो एक रिकार्ड है। जहां शांति होती है वहां विकास भी चहुंमुखी होता है, विकास की गति भी तेज़ होती है। इसलिए राज्य सरकार प्रत्येक स्तर पर विकास की गति को तेज़ी के साथ आगे बढ़ा रही है। जनसधारण की सुविधा के लिए, जल, बिजली, सड़क, खाद्यपदार्थ, स्वास्थ्य, शिक्षा सभी क्षेत्रों में पूर्ण सक्रियता के साथ ध्यान दे रही है। घाटी में चार विश्वविद्यालय सुचारू रूप से अध्यापन, शोध-अनुसंधान में लीन हैं। प्रो. तलत अहमद के दिशानिर्देशन में कश्मीर विश्वविद्यालय में राष्ट्रीय व अंतरराष्ट्रीय स्तर के सेमिनार हो रहे हैं। अभी नवी-नवी स्थापित केंद्रीय विश्वविद्यालय के कुलपति प्रो. अब्दुल वाहिद कुरैशी संस्था को नया रूप दे रहे हैं। उधर शेरे-कश्मीर कृषि विश्वविद्यालय के उपकुलपति प्रो. तेज प्रताप के सक्रिय सहयोग से नये-नये अनुसंधान और अन्वेषण किए जा रहे हैं जिनका सीधा संबंध आम लोगों से है। हाल ही में 'पश्चमीना भेड़ का क्लोन' उन्हीं की लगन और प्रोत्साहन से डॉ. रियाज अहम शाह व उनकी टीम ने तैयार किया। 'विश्व पशुपालन दिवस' (2012) पर यह डॉ. शाह का जम्मू-कश्मीर राज्य को ही नहीं बल्कि देश को एक अनमोल तोहफ़ा है। राज्य सरकार का पशुपालन विभाग इस पर जितना गर्व करे कम है। पश्चमीना भेड़ के इस क्लोन को 'नूरी'

नाम दिया गया है। नूरी का क्लोन तैयार करने में डॉ. शाह को दो वर्ष लगे। वह पहले ही भैंस का 'कृतंक' (क्लोन) कर चुके हैं जिसे 'गरिमा' नाम दिया गया।

वास्तव में अतिशीत स्थल लद्दाख, जो 14,000 फुट की ऊँचाई पर स्थित है, में पश्चमीना भेड़ पाए जाते हैं। यहां शीतकाल में तापमान -25 से -30 डिग्री तक नीचे गिर जाता है। पश्चमीना भेड़ से जो ऊन तैयार की जाती है उसका मूल्य बहुत अधिक होता है। वैसे शहतूश की बनी शाल सबसे ज्यादा क़ीमती होती है। यह तिब्बती 'हिरण' से प्राप्त की जाती है। यह दुर्लभ जाति का प्राणी है और राज्य सरकार हांगुल, चीरु के शिकार पर पहले ही प्रतिबंध लगा चुकी है। भारत में कश्मीरी शाल का वर्णन बौद्ध साहित्य में यानी सम्राट अशोक के समय (250 बीसी) उपलब्ध है। सम्राट अकबर को भी कश्मीरी शाल-दोशाला ओढ़ना पसंद था। जार्ज फोरेस्टर ने 1783 में लिखा कि कश्मीरी शाल का व्यापार भारत से बाहर तातार, पर्शिया, टर्की आदि देशों में प्रचलित था। कश्मीर की साम्राज्ञी हब्बा खातून (16वीं शताब्दी) ने अपने काव्य में शाल का चित्रण किया है। शाल का बुनना उसपर कढ़ाई करना सब कुछ हाथों से होता है जिसे 'साजन करा' कहते हैं। आरी (औजार विशेष) से भी कढ़ाई की जाती है। कनिशाल, जामा, जरदोजी आदि नाम कढ़ाई के रूप-रंग के आधार पर रखे गए हैं। लाखों लोगों की रोज़ी-रोटी इसी व्यवसाय से चलती है। गर्मियों के 4-5 महीनों में जब पर्यटक आते

हैं उस समय दुकानदारों को अच्छी आमदनी होती है। बाजार में आने से पूर्व शाल न जाने कितने हाथों से निकलती है। ऊन तैयार करना, काटना, रंगना, बुनना, कढ़ाई करना, धोना आदि मरहलों से उसे गुजरना पड़ता है। क़ीमत कढ़ाई को देखकर लगाई जाती है। बेल-बूरे देखकर कश्मीरी कला-कौशल की मुक्तकंठ से प्रशंसा करनी पड़ती है। कढ़ाई-कशीदाकारी का काम अधिकतर महिलाएं करती हैं। पश्चमीना शाल के अतिरिक्त रफ़ल (आम ऊन) की शालें भी बाजार में उपलब्ध होती हैं। शाल बनाने वालों को श्रम को देखते हुए मजदूरी कम मिलती है, शायद इसी बात को ध्यान में रखकर उर्दू के महाकवि डॉ. मुहम्मद इकबाल कहते हैं:

सरमा की हवाओं में है उरयां बदन उसका,
देता है हुनर जिसका अमीरों को दोशाला।

जम्मू-कश्मीर और लद्दाख तीनों प्रखंडों से मिलकर यह प्रदेश बना है। जम्मू का अधिक भाग गर्म क्षेत्र का है जहां गर्मियों में तापमान 40 डिग्री को भी पार कर जाता है, कश्मीर घाटी में गर्मियों में तापमान अधिकतम 35-36 तक पहुंचता है, गर्मियों का मौसम लगभग पांच माह ही रहता है। पर्यटन की दृष्टि से यह भारत के अन्य प्रदेशों से अधिक सुंदर है यहां का प्रत्येक स्थान भव्य है, प्राकृतिक सौंदर्य पल-पल और पग-पग मोहित करता है। □

(लेखक इस्लामिया कॉलेज (श्रीनगर) के हिंदी विभाग में प्रोफेसर एवं अध्यक्ष रह चुके हैं एवं लगभग पांच दशकों से हिंदी के प्रचार-प्रसार में संलग्न हैं)



Smt. Sonia Gandhi
Hon'ble Chairperson of
NAC & UPA



Dr. Manmohan Singh
Hon'ble Prime Minister of India



Shri V. Kishore Chandra Deo
Hon'ble Minister for
Panchayati Raj & Tribal Affairs

Towards Strengthening Panchayati Raj Institutions & Combating India's Nutritional Challenges

A Special Gram Sabha

All Gram Panchayats are requested to hold special Gram Sabha meetings on nutrition on any day in August 2012. Functionaries in charge of Integrated Child Development Services (ICDS), Health, Sanitation, Drinking Water, Public Distribution System, Mid-Day Meal, Agriculture, Horticulture, Dairy and Fisheries should attend these meetings and discuss about their programs. The District and Block level officials will coordinate these meetings so that above functionaries are able to participate in all Gram Sabha meetings.

davp 30101/13/0009/12/13

हिंदी ई-पत्रकारिता

● स्मिता मिश्रा

कबीर ने 'भाषा बहता नीर है' कहकर स्पष्ट किया था कि भाषा एक समाज सापेक्ष क्रिया है। जैसे-जैसे समाज बदलता है, वैसे-वैसे भाषा में बदलाव आता जाता है। अतः परिवर्तनशील समाज में भाषा का रूप भी विकासात्मक होता है। हिंदी भाषा के विकास के लगभग एक हजार वर्ष में बहुत से पड़ाव आए और इन तमाम पड़ावों को पार करते हुए, नये-नये रूप, भर्गिमाएं लेती हुई जनभाषा हिंदी 21वीं सदी में नयी भूमिकाएं ग्रहण कर रही है। यह भाषा खड़ी बोली प्रदेश से पनपकर और मानकीकृत होकर पारंपरिक एवं भौगोलिक सीमाओं को लांघकर विभिन्न तकनीकी कार्यक्षेत्रों में प्रवेश कर चुकी है। आज भाषा मात्र वाचिक या लिखित न रहकर आकिक हो गई है। पिछले एक दशक में सूचना क्रांति ने पहले तकनीक बदली फिर हमारी सोच। इसी कारण भाषा में भी भारी बदलाव आया। भाषा में परिवर्तन आने के कारण पूरी अभिव्यक्ति में परिवर्तन आया। चाहे साहित्य हो या मीडिया, अंतरराष्ट्रीय भाषा हो या भारतीय भाषा सभी के स्वरूप में परिवर्तन आया। सूचना प्रौद्योगिकी की संचार क्रांति ने तो पत्रकारिता का पूरा मिजाज ही बदल दिया।

इस नवीन प्रौद्योगिकी के कारण 'ई-पत्रकारिता' शब्द अस्तित्व में आया। ई-पत्रकारिता, बेब पत्रकारिता आदि शब्द सूचना क्रांति द्वारा उपजी नये माध्यम यानी नव मीडिया के लिए और नव मीडिया के द्वारा की जाने वाली पत्रकारिता के लिए गढ़ा गया। यह नया मीडिया अब तक के तमाम पारंपरिक मीडिया माध्यमों की विशेषताओं को समेटे हुए हैं। प्रिंट मीडिया का टेक्स्ट, रेडियो की श्रव्यता और टेलीविजन की दृश्य-श्रव्यता को समेटे यह नया माध्यम वस्तुतः मल्टीमीडिया पत्रकारिता

करता है। यह माध्यम पारंपरिक जन माध्यमों की तरह एकतरफा संचार नहीं करता बल्कि यह इटर एक्टिव मीडिया है। ई-पत्रकारिता से पूर्व मीडिया में प्रापक (पाठक/श्रोता/दर्शक) की भागीदारी पाठकों के पत्र या फोन तक ही सीमित होती थी। आज वह स्वयं समाचार निर्मिति में भूमिका निभाने लगा है। अभिव्यक्ति के नये साधन सामने आने से गूगल, फेसबुक, यू-ट्यूब के द्वारा आज प्रत्येक व्यक्ति पत्रकार की भूमिका में आ खड़ा हुआ है। इसी से नागरिक पत्रकारिता की अवधारणा भी समक्ष आई।

सूचना की इस त्वरित संचार क्रांति में हिंदी अनुपस्थित नहीं रही। यूनिकोड के आगमन से हिंदी की जिस नयी धारा का जन्म हुआ उसने सभी भाषाई प्रतिबद्धताओं को तोड़ डाला है। अभी तक आमधारणा यह थी कि कंप्यूटर का काम केवल अंग्रेजी भाषा में ही किया जा सकता है। कुछ सीमा तक यह सच भी था क्योंकि हिंदी या भारतीय भाषाओं के फोटोस एवं की-बोर्ड में एकरूपता न होने के कारण एक की-बोर्ड में टाइप किया हुआ पाठ दूसरे कंप्यूटर में सहजता से नहीं खुलता था। किंतु यूनिकोड के द्वारा हिंदी सहित तमाम भारतीय भाषाएं भी इंटरनेट पर अपनी सहज उपस्थिति दर्ज कराने लगीं। हिंदी ई-पत्रकारिता यूनिकोड के चलते बहुत कम समय में अत्यंत प्रभावी रूप में वर्चुअल जगत में उपस्थित हो गई।

हिंदी की बेबसाइट, हिंदी समाचार-पत्रों के ई-संस्करण, हिंदी के ब्लॉग देखते ही देखते छा गए। आम प्रयोक्ता के लिए अपनी भाषा में ई-समाचार पढ़ना, अपनी भाषा में टाइप कर इंटरनेट पर अपनी उपस्थिति दिखाना बायें हाथ का खेल हो गया। गूगल ट्रांस्लेट के आ जाने से यूनिकोड फोटों ने हिंदी एवं भाषाई ब्लॉगों के लिए ई-पत्रकारिता की नयी राहें

खोल दी। आज जहां हिंदी के लगभग सभी राष्ट्रीय समाचार-पत्रों की वर्चुअल उपस्थिति है वहीं हिंदी के समाचार ब्लॉग भी अपनी विशिष्ट पहचान बनाए हुए हैं। देश का प्रमुख मीडिया जिन मुद्दों से परहेज करता है, वे ही मुद्दे ब्लॉग या सोशल नेटवर्किंग साइट पर प्रमुखता से पोस्ट हो जाते हैं। बड़े-बड़े पत्रकार हों या फिर नेता-अभिनेता सभी अपने-अपने ब्लॉग या ट्रिवटर, फेसबुक पर किसी भी राष्ट्रीय-अंतरराष्ट्रीय मुद्दे पर अपने विचार रखते हैं।

न्यू मीडिया ने ब्लॉगों और नागरिक पत्रकारों की ऐसी पीढ़ी तैयार की है जोकि निजी अभिव्यक्ति ही नहीं कर रहे बल्कि व्यवस्था में हस्तक्षेप भी कर रहे हैं। यह पत्रकारिता का लोकतांत्रिकरण है जहां कॉरपोरेट घरानों के वर्चस्व को आम आदमी भी चुनौती देता है। अभी तक मुख्यधारा का मीडिया हाशिये के लोगों, कला, साहित्य से परहेज करता है। बड़े-बड़े साहित्यकार की उपलब्धि एवं साहित्यिक समाचार गौण हो जाते हैं और छोटे से छोटे नेता का बयान प्रमुखता से अखबार के पहले पृष्ठ पर आ जाता है। किंतु आज कोई भी साहित्यिक समाचार अखबार या टीवी का मोहताज नहीं है। ब्लॉगर तुरंत अपने ब्लॉग पर डालकर उसे सोशल मीडिया पर साझा कर देता है। साहित्य की तमाम ई-पत्रिकाएं निकल रही हैं। हिंदी के साहित्यकार स्वयं फेसबुक पर उपस्थित हो रहे हैं। साहित्य भाषा विमर्श के वैश्विक समूह गूगल और याहू पर उपस्थित हैं। इसी प्रकार समाचारों पर विमर्श हेतु विस्फोट, काम-तरकश, बेब वार्ता, प्रभासाक्षी, नुक्कड़, हिंदी सागर, भड़ास फॉर मीडिया, जनसंदेश, सृजनगाथा तथा साहित्य में अनुभूति, अभिव्यक्ति आदि

चर्चित साइट हैं। इसी प्रकार सिनेमा, खेल, स्वास्थ्य, व्यापार, जीवनशैली आदि विषयों पर भी हिंदी में स्तरीय वेबसाइट एवं ब्लॉग हैं।

आज की ई-पत्रकारिता के प्रमुख स्तंभ हैं- गूगल, विकीपीडिया, यू-ट्यूब और फेसबुक। इनके कारण जहाँ आज की पत्रकारिता आसान हुई है वहाँ नक्कलों की तादाद भी बढ़ी है। कंट्रोल 'सी' और कंट्रोल 'वी' की 'कॉपी एंड पेस्ट' की पत्रकारिता ज्ञार मार रही है।

(पृष्ठ 35 का शेषांश)

की स्वीकार्यता बढ़ती जा रही है और उनको सम्मान मिलने लगा है। जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय (जेएनयू) ने हाल ही में उन्हें 'भारत के बन पुरुष' के सम्मान से अलंकृत किया है।

पायेंग को इस बात का विश्वास है कि उनकी यह विरासत स्थानीय लोग उसके मरने के बाद भी कायम रखेंगे। वे कहते हैं, "वन

गूगल से सामग्री खंगाल कर उसे मौलिक लेखन के रूप में रूपांतरित करने में बड़े-बड़े पत्रकार, साहित्य की नयी अवधारणाएं बताते साहित्यकार, आलोचक शामिल हैं।

दूसरा एक बड़ा भारी संकट है- अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता का दुरुपयोग। समस्या यह है कि ब्लॉग या सोशल मीडिया में अभिव्यक्ति करने वाले विद्वान अपने निजी विचारों को रिपोर्ट की भाषा में तब्दील नहीं करते। परिणामस्वरूप अभद्र भाषा, अश्लीलता

मेरा घर है और मैं अंतिम सांस तक इसकी देखभाल करूँगा। स्थानीय लोग अब वन सरक्षण गतिविधियों में रुचि लेने लगे हैं और मुझे यकीन है कि मेरे मरने के बाद वे इस जंगल का ध्यान रखेंगे।"

परंतु पायेंग इस बात को लेकर कुछ परेशान रहने लगे हैं कि हाल के दिनों में चौर-शिकारियों (पोचर्स) की नज़र प्रकृति के इस स्वर्ग पर लग गई है। उन्होंने बताया कि

या इकतरफा मत बढ़ता जा रहा है। कोई भी कुछ भी बिना किसी सामाजिक जिम्मेदारी को अनुभव किए लिख देता है। पारस्परिक द्वेष को गाली-गलौच के स्तर पर आकर सोशल मीडिया में पोस्ट कर देते हैं। यह स्थिति अत्यंत चिंताजनक है। इसलिए आत्मअंकुश अत्यंत आवश्यक है ताकि हिंदी का संघर्ष व्यर्थ न जाए। □

(लेखिका दिल्ली विश्वविद्यालय के श्री तेग बहादुर खालसा कॉलेज में एसोसिएट प्रोफेसर हैं)

ENGLISH

by Mrs. Annie

FOR
UPSC, PCS, SSC, PO, CPF, CPO etc.

DICTION
ENGLISH INSTITUTE

New Batch starts
Every Month

202, 3rd Floor, A-40/41, Ansal Building (near UCO Bank),
Dr. Mukherjee Nagar, Delhi - 9 Phone- **011-65883933**

YH-105/2012

इलेक्ट्रो टायर रिट्रीडिंग मशीन

आमतौर पर टायर रिट्रीडिंग का काम भाप आधारित हीटिंग सिस्टम से किया जाता है। इससे 14 किलोग्राम की मैट्रिक्स पकाने में करीब 1.5 टन लकड़ी ख़र्च हो जाती है। सही ढंग से बल्कनाइज़ करने के लिए तापमान 150 डिग्री सेंटीग्रेड और स्टीम प्रेशर 80 पीएसआई होना चाहिए। अगर टायर सीधे आंच के सामने रख दिए जाएं तो वे कमज़ोर पड़ जाते हैं और उनका जीवन घट जाता है।

थॉमसन ने टायर रिट्रीडिंग के लिए बिजली से चलने वाला एक मैट्रिक्स सिस्टम विकसित किया है। इसमें क्वाइल हीटर्स और सिरामिक्स के मनके लगे हैं। इस मशीन में डिजिटल थर्मोस्टेट कंट्रोलर भी लगाया गया है। संतुलित ढंग से टायर पकाने की पूरी प्रक्रिया के दौरान तापमान एक स्तर पर स्थिर रखने के उद्देश्य से टाइमर लगाया गया है। इसका प्रयोग करके कोई भी टायर रिट्रीडिंग का काम 18-20 प्रतिशत कम ईंधन मूल्य में किफायत के साथ पूरा कर सकता है।

पृष्ठभूमि

थॉमसन आगस्टीन (57) त्रिशूर के अठानी के हैं। यह जगह केरल के रबड़ उत्पादक क्षेत्र में पड़ती है। उनका जन्म कोट्टायम के वजूर नाम के एक छोटे गांव में 12 जून, 1955 को

हुआ था। उनके पिता प्राइमरी स्कूल में शिक्षक थे और माता एक गृहणी।

थॉमसन के परिवार में एक बड़े भाई, एक बड़ी बहन, दो छोटे भाई और एक छोटी बहन हैं। इसी गांव में इनके पास लगभग 12 एकड़ जमीन हैं जिसमें रबड़, टेपियोका और कंदों की खेती होती है।

थॉमसन के जीवन में नया मोड़ तब आया जब एक बस दुर्घटना में उनके पिता की मृत्यु हो गई। उस समय वह कक्षा 8 में पढ़ते थे। तब तक उनके बड़े भाई को आंध्र प्रदेश में नौकरी मिल गई थी। परिवार के पालन की जिम्मेदारी उन पर आ गई। अपनी पढ़ाई जारी रखते हुए उन्होंने खेती संभाल ली और अपना पूरा समय फ़सलें उगाने में बिताने लगे।

इसी बीच उनके मन में खेती से निकल कर कुछ बेहतर करने का विचार आया। उस समय उनके एक मामा पास ही में एक रबड़ रिट्रीडिंग यूनिट चला रहे थे। इस यूनिट में पुराने टायरों की रिट्रीडिंग करके उन्हें फिर से चलने लायक बनाया जाता था।

थॉमसन ने उस रिट्रीडिंग यूनिट को संभालने का फ़ैसला किया। उनकी यह दुकान मणिमाला में थी। उनके भाई भी इसमें हाथ बटाने लगे। उन्होंने अपनी खेती की जमीन गिरवी रखकर केरल स्टेट फाइनेंशियल कारपोरेशन से



₹ 48,000 ऋण लिया और 1978 में अपनी वर्कशॉप शुरू कर दी। व्यापार चल निकला।

उन्होंने एक यूनिट से शुरूआत की। ट्रॉकों और दुपहिया वाहनों के टायर रिट्रीड करने लगे। इसमें काम आने वाला रबड़ भी प्राकृतिक रबड़ होता है। इसमें कार्बन ब्लैक मिलाया जाता है और इस प्रक्रिया को एक्सट्रीडिंग कहते हैं। जल्दी ही उन्हें अच्छी गुणवत्ता का कच्चा माल (ट्रेड रबड़) मिलने में कठिनाई होने लगा।

1979 तक उन्होंने ट्रेड रबर बनाने की फैक्ट्री शुरू करने का इरादा किया। उन्हें कोट्टायम की मिदास नाम की एक कंपनी से एक बड़ा आर्डर मिल गया। यह कंपनी केरल स्टेट ट्रांसपोर्टेशन कॉरपोरेशन को थोक में ट्रेड रबर आपूर्ति करती थी। इन आर्डरों के सहारे उनकी उत्पादन यूनिट चल निकली। उन्होंने फिर ऋण लिया और एक और यूनिट लगा ली।

नये अन्वेषण की शुरूआत

ट्रेड रबर बनाने की एक और यूनिट थॉमसन ने 1983 में बहुत उम्मीदों के साथ लगाई थी। लेकिन बुरे दिन तब शुरू हुए जब केरल स्टेट रोड ट्रांसपोर्टेशन कॉरपोरेशन ने अपना आर्डर रोक दिया। मिदास के साथ उनका समझौता खत्म हो गया और मिदास ने थॉमसन से थोक में ट्रेड रबर की खरीदारी बंद कर दी। अब



उनके पास बड़ी मात्रा में तैयार माल का स्टॉक जमा हो गया और उन्हें इसे बहुत सस्ते दाम पर बेचने को मजबूर होना पड़ा।

थॉमसन ने बैंक तथा अन्य लोगों से ऊची ब्याज दर पर ऋण ले रखा था। ब्याज और मूल मिलकर काफी ज्यादा कर्ज हो गया। उन्हें इसे चुकाने के लिए अपनी 4 एकड़ जमीन बेचनी पड़ी। उनका कारखाना भी बंद हो गया।

इसके बाद थॉमसन ने टायर रिट्रीफिंग का अपना पुराना काम फिर शुरू कर दिया। इस धंधे में कई साल के बाद उन्होंने अनुभव किया कि सबसे बड़ी समस्या भाप आधारित यूनिट को लेकर थी। इसमें व्यायलर्स लगाने पड़ते थे जिन्हें गरम करने के लिए 1.5 टन लकड़ी जलानी पड़ती थी। इससे 14 किलोग्राम मैट्रिक्स गरम हो पाती थी और ठीक से पकाने के लिए 150 डिग्री तक तापमान लाना पड़ता था। इस काम के लिए बड़ी मशीनें लगानी पड़ती थी जिन्हें जमाने के लिए काफी जगह की ज़रूरत पड़ती थी। जनशक्ति, अनुभव तथा दक्षता की भी आवश्यकता पड़ती थी।

उक्त प्रकार की स्टीम यूनिट में अच्छी गुणवत्ता की ट्रेडिंग के लिए जरूरी स्थिर तापमान नहीं बन पाता था। उन्होंने अनुमान लगाया कि अगर तापमान में 10 प्रतिशत की घट-बढ़ हुई तो टायर का कार्यकाल 20 प्रतिशत कम हो जाता था। व्यायलर्स में भी 3-4 वर्ष में रिसाव शुरू हो जाता था जिससे उनका रखरखाव खर्चीला काम था।

पुरानी यूनिट में जरूरी तापमान प्राप्त करने में 30 मिनट का समय लग जाता था। इस प्रक्रिया में पूरी यूनिट को गरम करना पड़ता था। कारीगरों को टायरों को संभालने में बड़े-बड़े औजारों का इस्तेमाल करना पड़ता था। इससे अक्सर केपिंग को नुकसान पहुंचता था और वे क्षतिग्रस्त हो जाते थे तथा टायरों का जीवन भी कम हो जाता था। इस प्रक्रिया के दौरान भारी टायर डिस्क को मशीन में फिट करना पड़ता था जिसमें कई कामगारों को भारी मशक्कूत करनी पड़ती थी। साथ ही भाप और एयर प्रेशर पर बराबर नजर रखनी पड़ती थी।

थॉमसन ने अपने अनुभव से देखा कि चप्पलें तैयार करने वाली यूनिट में स्टीम व्यायलर की जगह बिजली का प्रयोग किया जाता था। अतः उन्होंने इस काम में भी बिजली

का प्रयोग करने का इरादा किया। उन्होंने कई यूनिटों का बारीकी से निरीक्षण किया।

थॉमसन ने बचपन से अपने पिता से बिजली की वायरिंग और मरम्मत का काम सीखा था अतः उनमें आत्मविश्वास था और उन्होंने बिजली की रिट्रीफिंग यूनिट बनाने का इरादा किया। पहले उन्होंने इस काम के लिए एक हीटर का प्रयोग किया। चार वर्ष के परिश्रम के बाद उन्हें कुछ सफलता मिली।

1989 में जिला उद्योग केंद्र के एक अधिकारी श्री पी. एस. एशो से उनकी मुलाकात हुई। उन्होंने उन्हें स्थानीय व्यापार मेले 'इन्डेक्स-89' में अपनी मशीन प्रदर्शित करने की सलाह दी। उन्होंने इस मशीन पर एक आलेख तैयार करने और फोटो लेने में भी सहायता की। प्रदर्शनी में यह मशीन खींच गई और पत्रकार-सम्मेलन भी हुआ। 1989 में इसका अस्थायी पेटेंट मिल गया।

इस नयी मशीन का विपणन करते समय उन्हें अन्य प्रतियोगियों तथा परंपरागत तरीके से रिट्रीफिंग करने वालों का विरोध झेलना पड़ा। उन्हें आशंका थी कि नये आविष्कार से उनका धंधा चौपट हो जाएगा।

इस उत्पाद के विपणन में कठिनाइयां उठाते हुए उन्होंने घोर परिश्रम किया और कुछ मित्रों की सहायता से कई यूनिटों को देश के विभिन्न भागों में बेचने में कामयाब हुए। उन्हें इसमें कुछ शिकायतें मिलीं जिसके बाद उन्होंने इस उत्पाद में संशोधन करने का फैसला किया।

उनका आविष्कार सफल हुआ, हालांकि उन्हें अनेक कठिनाइयों का सामना करना पड़ा। आर्थिक कठिनाइयां भी आई। बैंक से उन्हें चेतावनी मिला, तब तक कर्ज चुकाने के लिए वे अपनी पुश्तैनी जायदाद बेच चुके थे। उन्होंने हार नहीं मानी। उनका विश्वास था कि वह सही दिशा में जा रहे हैं।

प्रमुख टायर रिट्रीफिंग उद्योग और सांचे बनाने वाले कारीगर त्रिशूर में थे इसलिए 1991 में उन्होंने त्रिशूर में एक औद्योगिक भूखंड खरीदा। यहां पर उन्होंने एक शेड बनवाया और अपना अनुसंधान जारी रखा।

1996 में स्ट्रिप हीटर का विचार त्याग कर उन्होंने 18 गेज प्रतिरोधी वायर का प्रयोग किया। लोकिन इससे समस्या दूर नहीं हुई। गरम करने पर सांचा पिघल जाता था और

क्वाइल दब जाती थी जिससे क्वाइल टूट जाती थी और शार्टसर्किट के कारण बिजली चली जाती थी।

उक्त अनुभव के अनुसार उन्होंने अपनी रणनीति बदल दी। प्रतिरोधी वायर के स्थान पर सिरामिक इश्यूलेशन लगाया गया। इससे समस्या कुछ हद तक दूर हुई। 1998 तक उन्होंने कुछ ठीक काम करने वाली मशीन बनाने में कामयाब हुए। उन्होंने 3 साल की गारंटी के साथ मशीन बेचनी शुरू की।

इस बीच उन्होंने मशीन के लिए सांचे बनाने का काम अन्य वर्कशॉपों से कराना शुरू कर दिया। उन्हें कच्चा माल (अल्यूमिनियम अल्वाय) वह खुद देते थे। ये वर्कशॉप अक्सर समय सीमा में काम नहीं कर पाते थे और कच्चे माल की बर्बादी करते थे। उन्होंने एक बार फिर बैंक से कर्ज लिया और खुद सांचा बनाने लगे। इसके साथ ही इस मशीन के बनाने का सारा काम उनके नियंत्रण में आ गया।

लोकिन एक बाधा यह थी कि उनकी यूनिट शहर के बाहर काफी दूर पड़ती थी और अभी तक उनकी तकनीक स्थानीय ग्राहकों में प्रचलित नहीं हुई थी। और उनके प्रतियोगियों/विरोधियों द्वारा उनकी तकनीक की आलोचना और विरोधी प्रचार किया जा रहा था। लेकिन अब तक उनकी कोशिशें रंग लाने लगी थीं। तभी उन्हें एक नयी समस्या का सामना करना पड़ा। एक स्थानीय वर्कशॉप ने उनकी नकल करना शुरू कर दिया। बाद में वह वर्कशॉप बुरी तरह विफल रही।

उत्पाद का प्रयोग

यह उत्पाद उन हजारों लोगों के लिए बहुत काम की चीज़ है जो लोग राजमार्ग और अन्य सड़कों के किनारे अपनी वर्कशॉप चलाते हैं।

थॉमसन ने अब तक 100 से ज्यादा यूनिटें बनाई और बेची हैं। उन्हें नेशनल इनोवेशन फाउंडेशन से 2007 में पांच लाख रुपये का वित्तपोषण मिला है। 1989 में उन्हें पेटेंट मिला। बाद में विस्तार से पेटेंट का आवेदन 2009 में किया गया। इसके लिए फाउंडेशन ने ईस्टर्न थ्रेड्स नाम की एक कंपनी को लाइसेंस दिया है। उन्हें उम्मीद है कि ऐसा करने से अनेक लोगों तक इस आविष्कार के लाभ पहुंच सकेंगे, ऊर्जा की भी बचत हो सकेगी। □

सामाजिक बदलाव के पदातिक

● सुभाष सेतिया

भारतीय समाज बड़ी तेजी से बदल रहा है। आर्थिक विकास के लिए जहां सरकार तथा उद्योग व व्यापार जगत की ओर से लगातार प्रयास हो रहे हैं वहीं समाज के वे वर्ग भी अंगड़ाई ले रहे हैं जो अभी तक अशिक्षा, ग्रीबी, अन्याय और असमानता को झेलते हुए अपने अंधकारमय जीवन को अपनी नियति मानकर जी रहे थे। विकास के साथ लोगों में नयी आकांक्षाएं और इच्छाएं जाग रही हैं जिन्हें पूरा करने के लिए सभी वर्गों के सामूहिक प्रयासों की आवश्यकता है। एक ओर अशिक्षा, अंधविश्वास, सामाजिक कुरीतियां जैसी परंपरागत चुनौतियां हैं तो दूसरी ओर शोषण, अन्याय और असमानता के विरुद्ध संघर्ष की नयी व आधुनिक चुनौतियां हैं। हमारे संविधान ने शासन को यह कर्तव्य सौंपा है कि वह समाज के उपेक्षित और दलित वर्गों के लिए विकास के विशेष अवसर उपलब्ध कराए। इसके अनुरूप केंद्र तथा राज्यों की सरकारों की ओर से इन वर्गों को उन्नत बनाने के लिए अनेक विशेष योजनाएं चलाई गई हैं। इन सरकारी योजनाओं के क्रियान्वयन में स्वयंसेवी संस्थाएं भी अपनी ओर से सहयोग कर रही हैं। पिछले कुछ वर्षों में हमारे देश में गैर-सरकारी आंदोलन का काफी विस्तार हुआ है और सामाजिक तथा आर्थिक क्षेत्र में स्वयंसेवी प्रयासों ने स्थायी स्थान बना लिया है।

इन सरकारी और गैर-सरकारी स्तर पर सामूहिक व संस्थागत प्रयासों के अलावा अनेक जागरूक व जिम्मेदार नागरिक भी व्यक्तिगत पहल के बलबूते समाज को बदलने के ज़रूर में अपनी आहूति डाल रहे हैं। आज के हाईफाई प्रचार के दौर में ये छोटे-छोटे प्रयास प्रायः अज्ञात रह जाते हैं। यहां पर हम ऐसे ही कुछ संवेदनशील साहसी पुरुषों व महिलाओं की चर्चा कर रहे हैं जो सामाजिक परिवर्तन की लड़ाई में पदातिक यानी पैदल सैनिक की भूमिका निभाते हुए सामाजिक बदलाव की

प्रक्रिया में व्यक्तिगत स्तर पर अपना योगदान कर रहे हैं।

हम जानते हैं कि भारत में औसत आयु में उल्लेखनीय वृद्धि होने के कारण वृद्धजनों की संख्या निरंतर बढ़ रही है। विश्व स्वास्थ्य संगठन की ताज़ा रिपोर्ट के अनुसार 2001 में 60 वर्ष से अधिक उम्र के लोगों की संख्या 7 करोड़ 70 लाख थी जो 2050 तक बढ़कर 30 करोड़ हो जाएगी। यह देश की आबादी का 17 प्रतिशत होगी। ज़ाहिर है कि वृद्धजनों की देखभाल एक बहुत गंभीर राष्ट्रीय चुनौती बनती जा रही है। इसी स्थिति को ध्यान में रखते हुए एक जागरूक महिला शीलू श्रीनिवासन ने बड़ी उम्र के लोगों की मदद करने के लिए 1995 में ‘डिग्निटी फाउंडेशन’ नाम की संस्था का गठन किया। श्रीमती श्रीनिवासन समाज कार्य में डॉक्टरेट हैं और विभिन्न कारपोरेट संस्थाओं में उच्च पदों पर काम कर चुकी हैं। अपने इस अनुभव के आधार पर उन्होंने वृद्ध कल्याण के प्रयासों की शुरुआत अभिनव शैली में की। सबसे पहले उन्होंने डिग्निटी डायलॉग नाम की पत्रिका निकाली। जल्दी ही यह पत्रिका वृद्धजनों से जुड़ने और उनकी समस्याओं को समझने-समझाने का कारण र मंच बन गई। धीरे-धीरे वे वृद्धजनों की अलग-अलग समस्याओं पर ध्यान देने के लिए अलग-अलग संस्थाएं बनाती गई। इन समस्याओं के लिए एक हेल्पलाइन खोली गई है जो मुंबई, पुणे, बंगलुरु, चेन्नई और कोलकाता जैसे नगरों में बड़े-बूढ़ों की मदद कर रही है। इन हेल्पलाइनों के ज़रिये वृद्धजन अपनी समस्याओं को संस्था तक पहुंचाते हैं जिनका तत्काल समाधान करने के प्रयास किए जाते हैं। इनमें अचानक तबियत बिगड़ना, दुर्घटना, पुलिस और अदालतों में जाना, किसी तरह की हिंसा से बचाने जैसी समस्याएं शामिल हैं। इसके अलावा मनोवैज्ञानिक तथा मनोचिकित्सा संबंधी परामर्श भी दिए जाते हैं। इन प्रयासों में श्रीमती श्रीनिवासन ने बड़ी संख्या में युवकों

को जोड़ा हुआ है जो अपनी पढ़ाई-लिखाई या काम-धंधे के साथ इन गतिविधियों के लिए समय देते हैं।

बृद्धों की तरह बच्चों को भी विशेष देखभाल और सहायता की आवश्यकता है। ग्रीबी, अशिक्षा और सामाजिक भेदभाव के कारण गांवों व शहरों में असंख्य बच्चे बचपन से ही वंचित रहते हैं और गुलत रस्तों पर चल पड़ते हैं। ऐसे बच्चों की देखभाल का दायित्व उठाया है केरल के एक भारतीय पुलिस सेवा अधिकारी पी. विजयन ने। श्री विजयन का अपना बचपन ग्रीबी में बीता था। उन्हें एक समय स्कूल की पढ़ाई छोड़ देनी पड़ी थी। लेकिन बाद में मेहनत और लगन से उन्होंने फिर से पढ़ाई शुरू की और आईपीएस अधिकारी बनने में कामयाब हुए। पुलिस में वरिष्ठ पदों पर काम करते हुए उन्हें अनेक ज़रूरतमंद बच्चे मिले पर वे उनके लिए कुछ नहीं कर पाते थे। इसलिए उन्होंने कोज़ीकोड में ‘नामा’ संस्था बनाई। यह संस्था स्कूल में पढ़ाई जारी न रख पाने वाले बच्चों को पढ़ने-लिखने के अवसर देती है। इस समय 1,000 से अधिक ग्रीब बच्चे इस संस्था से मदद लेकर पढ़ाई कर रहे हैं। विजयन ने एक और दिशा में भी क़दम बढ़ाया है। उन्होंने युवकों को सामाजिक कुरीतियों से लड़ने का प्रशिक्षण देने के लिए ‘स्टुडेंट पुलिस कैडेट प्रोजेक्ट’ नाम से अभिनव कार्यक्रम शुरू किया है। कौन कहता है पुलिस के लोगों के पास दिल नहीं होता।

कहते हैं शिक्षा समाज में परिवर्तन लाने का सबसे बड़ा ज़रिया है। इसी सत्य को समझते हुए पुणे की बैगम अशरफ मुल्ला ने अपने इलाके के मुस्लिम समुदाय की औरतों को साक्षर तथा सशक्त बनाने का बीड़ा उठाया। बैगम अशरफ एक स्कूल में अध्यापिका रही हैं। सरकारी स्कूल में पढ़ाते हुए उन्हें घर-बार भी संभालना पड़ता था जिससे वह अपने समुदाय की औरतों की ज़िंदगी बदलने का

अपना सपना पूरा करने के लिए समय नहीं निकाल पाती थीं। 1985 में अपनी मां की मृत्यु के बाद उनके मन में अपनी मां की याद में कुछ विशेष करने की इच्छा बलवती हुई और उन्होंने ग्रीब और अनपढ़ मजदूरों की लड़कियों के लिए सिलाई स्कूल खोला साथ ही वे लड़कियों को पापड़ तथा अन्य वस्तुएं बनाने का प्रशिक्षण देने लगीं। उन्होंने 'मुस्लिम समाज प्रबोधन संस्था' का गठन किया और 1990 में एक प्राइमरी स्कूल शुरू कर दिया। तभी गांव के किसी नेक दिल इंसान ने उनकी संस्था के लिए 3000 वर्ग फुट ज़मीन दान में दी। इसके बाद अशरफी मुल्ला के नाम से पुकारी जाने वाली इस महिला के क़दम और तेज़ी से बढ़ने लगे। 1993 में उन्होंने लड़कियों के लिए अनाथालय खोला जिसमें अब 100 से अधिक लड़कियों को सहारा मिला हुआ है। सेवानिवृत होने के बाद बेग़म अशरफ अपना पूरा समय सेवा कार्य में लगाने लगीं। 2003 में एक और परिवार ने उन्हें ज़मीन दान में दी जहां उन्होंने लड़कियों के लिए जूनियर कॉलेज खोल दिया। इस समय उनकी 6 संस्थाएं चल रही हैं जहां लड़कियां शिक्षा व प्रशिक्षण प्राप्त करके अपने परिवार तथा समुदाय का जीवन बेहतर बना रही हैं।

बुजुर्ग बेग़म अशरफ पुणे में ग्रीब लड़कियों को हुनर सिखा रही हैं तो नयी दिल्ली की युवा कार्यकर्ता मेधावी गांधी ने दस्तकारों की हालत सुधारने का बीड़ा उठाया है। मेधावी गांधी ने देश के दस्तकारों को उनकी कला और मेहनत का सही मूल्य दिलाने के लिए 2009 में 'हैप्पी हैंड्स फाउंडेशन' की स्थापना की। यह संस्था गांवों में जाकर परंपरागत दस्तकारी में लगे लोगों से मिलकर उन्हें कला के नये आयामों की जानकारी देती हैं और शहरों में स्कूल-कॉलेजों में वर्कशॉप आयोजित करके नयी पीढ़ी को परंपरागत तथा आधुनिक दस्तकारी से जोड़ने की कोशिश करती हैं। मेधावी कहती हैं कि उसने यह प्रयास देश की सांस्कृतिक विरासत के संरक्षण व विकास तथा दस्तकारों को बिचौलियों के शोषण से बचाने के लिए किया है। मेधावी गांधी और उनकी टीम गांवों के दस्तकारों को यह भी समझती है कि वे एक कौशल का काम करते हुए भी किस तरह एक-दूसरे से अलग तरह का काम कर सकते हैं। हैप्पी हैंड्स फाउंडेशन दस्तकारों द्वारा

बनाई गई वस्तुओं की जगह-जगह प्रदर्शनियां लगाती हैं और उनकी बिक्री में मदद करती हैं। स्थानीय स्तर पर चीज़ें बनाने वाले अनेक युवक-युवतियां फाउंडेशन से प्रशिक्षण लेकर आधुनिक स्तर की उच्च कोटि की दस्तकारी करने लगी हैं और अपने परिवार की आर्थिक स्थिति में सुधार ला रही हैं।

स्कूलों में बच्चों को पढ़ाना और उनमें आत्मविश्वास तथा चारित्रिक गुण विकसित करना हर अध्यापक का दायित्व है लेकिन गुजरात में बड़ोदरा जिले के नेतराम गांव में एक अध्यापिका ने पर्यावरण संरक्षण की दिशा में उल्लेखनीय काम किया है। सरकारी प्राथमिक विद्यालय की अध्यापिका मनुबेन नहारसी परमार ने अपने स्कूल में पिछले तीन वर्षों में 30 से अधिक प्रजातियों के 120 पेड़ लगाकर न केवल स्कूल का वातावरण महका दिया है बल्कि बच्चों को पर्यावरण संरक्षण का अनूठा पाठ पढ़ाया है। बच्चों में पौधे लगाने के प्रति रुचि बढ़ाने का उन्होंने बेजोड़ तरीका अपनाया है। हर पेड़ का नाम किसी बच्चे के नाम पर रखा गया है। जिससे बच्चे सहज भाव से पेड़ों की देखभाल व रक्षा करते हैं। मनुबेन ने फलों व सब्जियों का भी एक बाग तैयार किया है, जहां पैदा होने वाली सब्जियां मिड डे मील में इस्तेमाल होती हैं। कुछ समय पहले स्कूल के एक विकलांग बालक ब्रेजेस को पेड़ उगाने की राज्य स्तरीय प्रतियोगिता में पुरस्कार मिला।

अब हम आपको ले चलते हैं उत्तर प्रदेश के गोरखपुर जिले के भोआपार गांव में जहां श्यामलाल शुक्ल तथा उनके कुछ साथियों की पहल पर एक भरा-पूरा पुस्तकालय इस गांव तथा आस-पास के गांवों में बच्चों की सेवा कर रहा है। आज भले ही दो कमरों में रखी सैंकड़ों किताबें ज्ञान की गंगा बहा रही हैं लेकिन 1964 में लाइब्रेरी के शुरू होने के समय इसमें केवल 50-60 किताबें थीं। इस पुस्तकालय के संस्थापक श्यामलाल शुक्ल जब इंटर में पढ़ रहे थे तो ग्रीबी के कारण वह पुस्तकें नहीं खरीद सकते थे और गांव के आस-पास ऐसा कोई स्रोत नहीं था जहां से उन्हें किताबें मिल सकें। तभी उनके मन में अपने गांव में पुस्तकालय खोलने के संकल्प ने जन्म लिया। उसने अपने जैसी मुफलिसी में पढ़ने वाले दोस्तों के साथ अपने इरादे के बारे में चर्चा की तो उनके साथियों ने, जो

बाद में सभी शिक्षक बने, गांव-गांव जाकर पुस्तकें मांगी। इस तरह क़रीब 250 पुस्तकें जमा हुईं। लेकिन बिना हिम्मत हारे वे अपने अभियान में लोग रहें और सरकार की मदद से वे पुस्तकालय का विस्तार करते रहें। कई वर्षों तक पुस्तकालय किराए के मकान में चलता रहा लेकिन बाद में ग्राम पंचायत ने कुछ भूमि आवृत्ति की जिस पर दो कमरे बनाए गए। इस तरह एक व्यक्ति के मन में उगा अंकुर पूरे गांव और समुदाय के लिए ज्ञानवृक्ष में बदल चुका है।

सामाजिक प्राणी होने के कारण मनुष्य अपने समाज के लिए कुछ करने को सहज रूप से प्रेरित हो जाता है लेकिन कुछ लोग ऐसे भी हैं जिन्होंने जानवरों की मदद और सेवा का ज़िम्मा अपने कंधों पर ले रखा है। जीन और बॉब हैरीसन नाम के इस विदेशी दंपति ने गाय, भैंस, बैल जैसे सम्मानित पशुओं की नहीं बल्कि हमेशा हिकारत और उपेक्षा का शिकार होने वाले गधों की देखभाल का काम अपने हाथ में लिया है। जीन ने दिल्ली में काम करते हुए जब गधों को ज़ख्मी हालत में भी निर्माण स्थलों पर भार ढोते हुए देखा तो उनके मन में इनके प्रति दया पैदा हुई और 2005 में बॉब की पेंशन की राशि से दंपति ने 'ऐसविन प्रोजेक्ट' नाम की संस्था बनाई और जीवनाश्रम शेल्टर में गधों का इलाज करने लगे। गधों की संख्या बढ़ गई तो वे कुछ गधों को अपने घर पर बांधने लगे। इस पर पड़ोसियों ने आपत्ति की तो जीन और बॉब ने नगरनिगम से ज़मीन मांगी। उन्हें ज़मीन मिल गई जहां उन्होंने गधों के नये आवास का निर्माण किया। इस समय जीवनाश्रम शेल्टर में 50 से अधिक गधे और कुछ घोड़े अपना इलाज करा रहे हैं तथा लगभग 80 वर्ष के इस विदेशी दंपति के स्नेह और सेवा का सुख ग्रहण कर रहे हैं।

ये सभी उदाहरण मानवता के प्रति हमारी आस्था को पुष्ट करते हैं और यह आशा जगाते हैं कि सरकार और धनपतियों के भरोसे रहने की बजाय अपने सीमित साधनों से ही छोटी-सी पहल करने वाले ऐसे पदातिक समाज को बेहतर बनाने की दिशा में बहुत बड़ा योगदान कर सकते हैं। □

(लेखक आकाशवाणी के समाचार निवेशक रह चुके हैं।
ई-मेल : setia_subhash@yahoo.co.in)



पुस्तक का नाम : ओलंपिक के महानायक;
लेखक : सुरेश कुमार लौ एवं डॉ. स्मिता मिश्रा;
प्रकाशक : निपुण प्रकाशन; **मूल्य :** ₹ 450
 (हार्डबैक)

खेलों के महानायकों से रु-ब-रु कराती पुस्तक

• ऋतेश पाठक

कि पुस्तक की भाषा पर अभिजात्यता हावी नहीं हुई बल्कि आम बोलचाल की भाषा का बोलबाला रहा है।

पुस्तक मुख्य रूप से तीन खंडों में बंटी हुई है। ओलंपिक खेलों में अपना लोहा मनवाने वाले एथलीटों की दास्तान, ओलंपिक आंदोलन और इसका इतिहास तथा वर्तमान और ओलंपिक में भारत की उपस्थिति। इन तीन पहलुओं पर तीनों खंडों में प्रकाश डाला गया है। खिलाड़ियों के जीवनवृत्त से लेकर ओलंपिक में उनके प्रदर्शन तक की जानकारी और इनकी सारणीबद्ध प्रस्तुति पाठकों को समरणीयता और पठनीयता की दृष्टि से सहजता प्रदान करती है। ओलंपिक में महिला स्पर्धाओं की शुरुआत जैसे दिलचस्प प्रसंगों को विशिष्ट बाक्सों में प्रमुखता से रखा गया है जो पाठकों को आकर्षित करती है।

ओलंपिक के वैश्विक सितारों की जानकारी देने वाले खंड में 24 खिलाड़ियों को पहले 24 अध्यायों में जगह दी गई है। इन खिलाड़ियों में माइकल फेल्प्स, लैरिसा लेटनीना, कार्ल लुइस और जे.सी. ओवंस जैसे दिग्गज शामिल हैं। शारीरिक रूप से विकलांगों के लिए होने वाले विशेष पैराओलंपिक खेलों के सितारों का जिक्र भी इन अध्यायों में किया गया है।

अध्याय 25 से 29 तक ओलंपिक का इतिहास, विशिष्टता, ओलंपिक से जुड़ी विशिष्ट जानकारियों, ऐतिहासिक घटनाओं, प्रतीकचिह्नों, शुभंकरों इत्यादि की जानकारी दी गई है। ओलंपिक मशाल, ध्येय, ध्वज, प्रतीकचिह्न और नारे आदि से जुड़ी बातें खेलों के जिज्ञासु पाठकों को ज्ञान सागर की कुछ मोतियां उपलब्ध कराते हैं।

‘ओलंपिक में भारत’ शीर्षक खंड में इन खेलों में भारत की कामयाबियां खासकर, हॉकी में आठ स्वर्ण पदकों का ऐतिहासिक सफरनामा, 46 वर्षों के सूखे के बाद टेनिस खिलाड़ी लिएंडर पेस द्वारा अटलांटा में व्यक्तिगत पदक जीतना, ओलंपिक इतिहास में पहली बार 2008 में निशानेबाज अभिनव बिंद्रा द्वारा भारत के लिए व्यक्तिगत स्पर्धा का पहला स्वर्ण जीतने और पहलवान सुशील कुमार तथा मुक्केबाज विजेंदर सिंह द्वारा कांस्य पदक जीतने जैसी उपलब्धियों का सविस्तार वर्णन किया गया है। 1928 के एमस्टर्डम ओलंपिक से लेकर 2008 के बीजिंग ओलंपिक तक में भारत का सफरनामा सारणीबद्ध कर भारतीय खेल प्रेमियों को विशेष तोहफ़ा दिया गया है। □

(समीक्षक यूनीवार्ट (खेल विभाग) से संबद्ध हैं)

मानवता की मौत

● उषा भारती

सुप्रसिद्ध बांग्ला लेखक शरतचंद्र ने एक बार कहा था कि “मानव की मौत देखकर उतना दुख नहीं होता, जितना मानवता की मौत पर।” आज प्रतिवर्ष लाखों की संख्या में कन्याभूषण की हत्या हो रही है जो निस्संदेह मानवता की मौत से कम नहीं है। यदि गंभीरतापूर्वक विचार करें तो कन्या भूषण हत्या के साथ-साथ देश की संस्कृति, सभ्यता, नैतिकता और प्रकृति की नैसर्गिक न्याय प्रणाली की भी हत्या की जा रही है। जरा कल्पना कीजिए उस नारी विहीन समाज की जिसमें नारी जैसी सुंदर और शक्ति की प्रतीक का कोई स्थान ही न हो, तब क्या शेष रह जाएगा?

करोड़ों रुपये खर्च करने पर फिर भी देश के अनेक राज्यों में कन्याभूषण हत्या घटने की बजाय तेजी से बढ़ रही है। आश्चर्य की बात तो यह है कि यह कार्य अशिक्षित, ग्रामीण क्षेत्रों में शहरों में शिक्षित और संभ्रांत समाज की तुलना में कम है। कारण यह है कि वहां परीक्षण उपक्रम-सामग्री तथा अत्याधुनिक तकनीकों का ज्ञान और सुविधाएं उतनी मात्रा में उपलब्ध नहीं हैं। अनेक राज्यों में किए गए सर्वेक्षणों के आंकड़ों से ज्ञात होता है कि किसी विशिष्ट राज्यों में, समुदायों में और वर्गों में कन्याभूषण हत्या कितनी तेजी से हो रही है। कैसी होंगी वह माता और पिता जो अपनी ही संतान को लिंग भेद के आधार पर संसार में आने ही नहीं देते और जन्म लेने से पहले ही उसकी हत्या कर देते हैं। कितनी धिनौनी है यह मानसिकता, जो कन्या जन्म का विरोध कर, मानवता की हत्या का कारण बन रही है। क्या सरकार एवं स्वयंसेवी संस्थाओं द्वारा, कानूनी प्रतिबंधों द्वारा इस धिनौनी प्रवृत्ति को रोका जा सकेगा?

नारी समाज का वह ज़रूरी हिस्सा है जिसके बिना समाज की, संसार की कल्पना असंभव है। किंतु यह भी सच है कि जन्म से

लेकर अपने अंतिम दम तक अपने अस्तित्व को बनाए रखने तथा अपनी अस्मत को बचाए रखने तक की सारी लड़ाई उसे स्वयं ही लड़नी पड़ती है।

सच्चाई यह है कि कन्या भूषण हत्या पर कानूनी पाबंदी तो लगी है और इसे रोकने के लिए अनेक उपाय भारत सरकार द्वारा किए जा रहे हैं किंतु दूसरी ओर किन्हीं विशेष परिस्थितियों में गर्भपात को कानूनी रूप से जायज भी ठहराया गया है। यदि गर्भवती महिला को शारीरिक अथवा मानसिक ख़तरा हो अथवा होने वाली संतान को शारीरिक अथवा मानसिक रूप से जन्म लेने से पूर्व ही विकलांग होने की आशंका हो तब गर्भपात कानूनी रूप से स्वीकार्य है। उक्त व्यवस्था यदि वास्तविकता के आधार पर ही अनुसरणीय है तब तो उचित हो सकती है किंतु यदि कृत्रिम समाधान द्वारा दर्शायी जाए तो इनसे कानूनी लचीलापन घातक सिद्ध हो सकता है।

कहने का तात्पर्य यह है कि सरकार द्वारा उठाए गए अनेक क़दम, स्वायत्त संस्थाओं द्वारा चलाए जा रहे अनेक जागरूकता कार्यक्रम, रैलियां, विज्ञापन, टीवी सीरियल/डाक्यूमेंट्री फ़िल्म्स, दीवारों, दफ्तरों स्वास्थ्य कार्यालयों और चिकित्सकों की दुकानों पर लगे अनेक प्रभावशाली स्लोगनों के उपरांत भी हम पूर्णतया इस जघन्य पाप को जड़ से मिटाना तो दूर इसे बढ़ने से रोकने में भी असमर्थ रहें हैं। भारत भूमि जहां नारी पूजनीय हैं आज कन्याओं के तिरस्कार पर रो रही है, मानवता शर्मिदा है और कानून लाचार।

फिर क्या करें? कुछ तो विचार करना ही पड़ेगा ताकि तेजी से बढ़ रही इन हत्याओं को मूक-स्तब्ध होकर देखने-सुनने से बचा जा सके। कहने का तात्पर्य यह है कि कानूनी ढांचे में सुधार और परिवर्तन ज़रूरी है। यदि हमें भनक मिले कि पड़ोस में रहने वाली महिला जो गर्भवती थी और अचानक उसका

गर्भपात हो गया है, तब हमें चुपचाप नहीं बैठना चाहिए बल्कि किसी प्रकार उससे निकटता बनाकर कारणों का पता लगाना चाहिए और कोई अवांछित कारण ज्ञात होते ही गुप्त सूचना कानून की सहायता हेतु तुरंत पहुंचा देनी चाहिए। यदि सरकारी कार्यालय और स्वास्थ्य विभाग हर एक मोहल्ले में जाकर आम जनता से जुड़कर उन्हें इस प्रकार से प्रोत्साहित करें तथा प्राप्त सूचनाओं को गुप्त रखने के लिए आश्वस्त करें तो यह प्रक्रिया अधिक प्रभावशाली सिद्ध हो सकती है। साथ ही हमें दंड विधान को सख्त बनाना होगा, किंतु दुख की बात तो यह है कि आज भारत का दंड विधान इतना लाचार, लचीला है कि यहां बड़े से बड़ा संगीन अपराध करने वाला अपराधी भी बरसों खुलेआम घूमता रहता है।

कितने दुर्भाग्य की बात है कि हमारा भारत देश जो आदिकाल से संत, महात्माओं की अमूल्य निधि से विभूषित रहा है, जहां स्वामी विवेकानंद, स्वामी दयानंद सरस्वती, रविंद्रनाथ टैगोर, संत विनोबा भावे, आचार्य शंकराचार्य और महात्मा गांधी जैसे महान विभूतियों ने जन्म लेकर भारत माता की कोख को गौरवान्वित किया। नारी के उत्थान के लिए इन्होंने भारतीय समाज में परिवर्तन की लहर पैदा की, अनेक कुप्रथाओं को समुल नष्ट करने में सफल रहे। नारी को पुनः देवी के स्थान पर प्रतिष्ठित करने में अपना समूचा जीवन न्योछावर कर दिया, जिनके स्मरण मात्र से हमारा हृदय गौरवान्वित हो उठता है, मस्तिष्क श्रद्धा से झुक जाता है। उसी भारतवर्ष में महिलाओं की ऐसी स्थिति आज उन महान विभूतियों की आत्मा भी दुखी होती होगी। स्त्रियों की दशा देखकर। अभी भी कुछ नहीं बिगड़ा है, वक्त रहते अगर हम बुराई के समूल नाश का संकल्प लें तो हमें आने वाले दिनों में आत्मगलानि नहीं होगी। □



ओलंपिक 2012 के महानायक

गगन नारंग : निशानेबाजी

स्टार निशानेबाज गगन नारंग ने दस मीटर एअर राइफल में कांस्य पदक जीतकर लंदन ओलंपिक खेलों में भारतीय अभियान को पंख लगाए।

नारंग ने उम्मीदों पर खरा उतरते हुए भारत को पहला पदक दिलाया।



विजय कुमार : निशानेबाजी

लंदन ओलंपिक में भारतीय सेना में सूबेदार के पद पर कार्य करने वाले विजय कुमार को 25 मीटर रैपिड निशानेबाजी में रजत पदक प्राप्त हुआ। ओलंपिक में विजय कुमार का यह पहला प्रयास था। दिल्ली में आयोजित राष्ट्रमंडल खेल में इन्होंने स्वर्ण पदक प्राप्त किया था।



मैरीकाम : मुक्केबाजी

लंदन ओलंपिक मुक्केबाजी के दो मुकाबले प्रभावशाली अंदाज में जीतकर सुनहरी सफर की उम्मीद जगाने वाली एम. सी. मैरीकाम ने कांस्य पदक जीतकर देश का नाम ऊंचा किया है। मैरीकाम ही एकमात्र ऐसी खिलाड़ी हैं जो मुक्केबाजी में भारत को पदक दिला सकीं।



योगेश्वर दत्त : कुश्ती 60 किग्रा

हरियाणा के योगेश्वर दत्त को 60 किग्रा वजन के फ्री स्टाइल कुश्ती में कांस्य पदक प्राप्त हुआ। इससे



पहले इन्होंने एशियाई कुश्ती स्पर्धा एवं दिल्ली में आयोजित राष्ट्रमंडल खेल में स्वर्ण पदक प्राप्त किए थे।

सायना नेहवाल : बैडमिंटन

लंदन ओलंपिक में सायना नेहवाल ने महिला सिंगल्स में तीसरे स्थान के संघर्ष का नतीजा पक्ष में आने पर कांस्य पदक पाया।



दरअसल, इस पदक जीत में सायना को भाग्य का भी साथ मिला।

भारतीय बैडमिंटन के इतिहास में यह पहला ओलंपिक पदक है, इसलिए सायना की उपलब्धि पर सभी भारतीयों को गर्व है। बैडमिंटन के सेमीफाइनल में पहुंचने वाली भी सायना पहली भारतीय खिलाड़ी रही।

सुशील कुमार : फ्री स्टाइल कुश्ती

बीजिंग ओलंपिक के कांस्य पदक विजेता, पूर्व विश्व चैंपियन, अपने वर्ग के नंबर वन पहलवान और लंदन ओलंपिक में भारत के ध्वजवाहक सुशील कुमार ने एक बार फिर तिरंगे का मान रखा और 66 किग्रा वर्ग की फ्रीस्टाइल कुश्ती में रजत पदक जीता।



दिल्ली के बापरोला गांव के पहलवान सुशील कुमार ने 66 किग्रा वर्ग की फ्रीस्टाइल कुश्ती में रजत पदक जीतकर इतिहास रच दिया। वह लगातार दो आलंपिक में पदक जीतने वाले पहले भारतीय खिलाड़ी बन गए हैं। सुशील कुमार ने 2010 मॉस्को में विश्व चैंपियनशिप में स्वर्ण पदक अपने नाम किया था जबकि राष्ट्रमंडल चैंपियनशिप में उनके नाम चार स्वर्ण पदक हैं। 2010 में नयी दिल्ली में हुए राष्ट्रमंडल खेलों में भी इन्होंने स्वर्ण पदक जीता था और उसी वर्ष एशियाई चैंपियनशिप में स्वर्ण पदक हासिल किया था। □

प्रकाशक व मुद्रक ईरा जोशी, अपर महानिदेशक (प्रभारी) द्वारा प्रकाशन विभाग के लिए ब्रजबासी आर्ट प्रेस लिमिटेड,

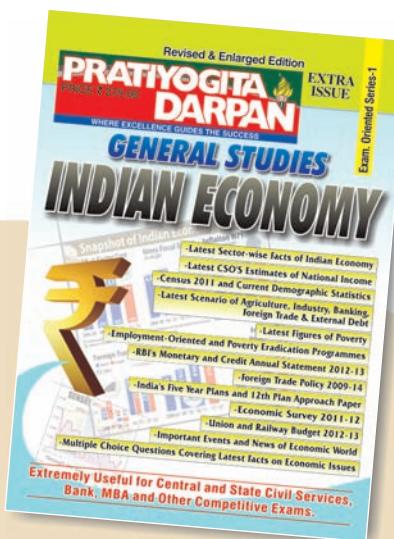
ई-46/11, ओखला औद्योगिक क्षेत्र, फेस-2, नयी दिल्ली-110 020 से मुद्रित एवं प्रकाशन विभाग, सूचना भवन,

सी.जी.ओ. कॉम्प्लेक्स, लोधी रोड, नयी दिल्ली-110 003 से प्रकाशित। वरिष्ठ संपादक : वी.एम. बनोल

नवीन संशोधित एवं परिवर्द्धित संस्करण

अब बाजार में उपलब्ध

संघ एवं राज्य सिविल सेवा परीक्षाओं के सामान्य अध्ययन हेतु अत्यन्त लाभदायक सामग्री। विभिन्न विश्वविद्यालयों के **भारतीय अर्थशास्त्र** के प्रश्न-पत्र के लिए भी उपयोगी।

मूल्य
₹ 265.00Price
₹ 275.00

टॉपर्स की राय में...

→ मैंने अर्थव्यवस्था का विशेषांक पढ़ा है। यह अपने आप में बेजोड़ एवं तैयारी के क्रम में पठनीय अनिवार्य पुस्तक है। —विवेक अग्रवाल

सिविल सेवा परीक्षा, 2011 में उच्च स्थान पर चयनित

→ मैंने प्रतियोगिता दर्पण के अर्थव्यवस्था अतिरिक्तांक का अध्ययन किया है जो मेरे लिए तैयारी के दौरान काफी उपयोगी साबित हुआ है। —शिव सहाय अवस्थी

सिविल सेवा परीक्षा, 2010 में हिन्दी माध्यम से प्रथम स्थान

→ प्रतियोगिता दर्पण का भारतीय अर्थव्यवस्था अतिरिक्तांक तो मेरा पसंदीदा है। प्रारंभिक और मुख्य दोनों परीक्षाओं के लिए मैं काफी हद तक इस पर निर्भर रहा हूँ अन्य अतिरिक्तांक भी काफी उपयोगी हैं। —राहुल कुमार

सिविल सेवा परीक्षा, 2010 में हिन्दी माध्यम से प्रथम स्थान

→ मैंने प्रतियोगिता दर्पण की सामान्य अध्ययन के अतिरिक्तांक सीरीज पढ़ी। मैंने राजव्यवस्था व अर्थशास्त्र अतिरिक्तांक को अधिक उपयोगी पाया। अर्थव्यवस्था अतिरिक्तांक कम श्रम व समय में भी अच्छी तैयारी करना में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। —राकेश कुमार सिंह

उ.प्र. राज्य सिविल सेवा, 2009 में सर्वोच्च स्थान

→ अतिरिक्तांक में—अर्थशास्त्र, राजव्यवस्था एवं समाजशास्त्र के अंक संग्रहणीय हैं। अर्थशास्त्र अंक की उपेक्षा करना सीधे-सीधे असफलता को आमंत्रित करना है। —नमः शिवाय अराजसिया

म.प्र. राज्य सेवा परीक्षा, 2009 में प्रथम स्थान

मुख्य आकर्षण

- * भारतीय अर्थव्यवस्था की प्रमुख विशेषताएँ
- * महत्वपूर्ण आर्थिक शब्दावली * भारत की जनगणना 2011 के महत्वपूर्ण आँकड़े
- * राष्ट्रीय आय, कृषि, उद्योग, मुद्रा, बैंकिंग, परिवहन, संचार, विदेशी व्यापार एवं विदेशी ऋण आदि के अद्यतन आँकड़े * मौद्रिक एवं साख नीति 2012-13 * 2012-13 का केन्द्रीय बजट एवं रेल बजट * विदेशी व्यापार नीति 2009-14 * भारत की विभिन्न पंचवर्षीय योजनाएँ * भारत में संचालित रोजगारपरक एवं निर्धनता निवारण कार्यक्रम * प्रमुख केन्द्रीय मंत्रालयों के नवीनतम प्रतिवेदनों पर आधारित महत्वपूर्ण अध्ययन सामग्री * सामयिक आर्थिक विषयों पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ * महत्वपूर्ण बहुविकल्पीय प्रश्न.

आज ही अपने निकटतम पुस्तक विक्रेता से सम्पर्क कर अपनी प्रति सुरक्षित कराएं

प्रतियोगिता दर्पण

2/11 ए, स्वदेशी बीमा नगर, आगरा – 282 002 फोन : 4053333, 2531101, 2530966; फैक्स : (0562) 4053330

Website : www.pdggroup.in E-mail : care@pdggroup.in

ब्रॉच आफिस : • नई दिल्ली फोन : 011-23251844/66 • हैदराबाद फोन : 040-66753330

To purchase online log on to www.pdggroup.in