આર્થિક વિકાસમાં મદદરૂપ માહિતી ટેકનોલોજી

દિનેશ જી. લકુમ

૧. માહિતી ટેકનોલોજી

માહિતી ટેકનોલોજી એ ૨૧ સદીનું ક્રાંતિકારી પગલું છે. આ સમયને કમ્પ્યૂટરયુગ તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે. માહિતી ટેકનોલોજી એવું ઉપકરણ છે કે જેના થકી ઓછા સમયમાં વધુ પ્રમાણમાં કામગીરી થઈ શકે છે. માહિતી ટેકનોલોજી દૂરસંચાર અને કોમ્પ્યુટર સમાયોજનની ટેકનોલોજી છે. માહિતી ટેકનોલોજીમાં થયેલી પ્રગતીના કારણે જ કમ્પ્યૂટર સામે ઘરે બેઠાં જ મહત્ત્વપૂર્ણ કામો ગઈ શકે છે. આજે માહિતી ટેકનોલોજી એવું ક્ષેત્ર છે જયાં નિરંતર નવાં સંશોધનો અને નવા આવિસ્કારો થતા રહ્યા છે. સમયે સમયે નવી ટેકનોલોજી બજારમાં આવતી થઈ છે. આજે મોબાઈલ સર્વસામાન્ય વસ્તુ છે.એમાં પણ સ્માર્ટ ફોન એ એક ગજબની શોધ છે. આજે ઘણા બધા નવાં નવાં ઈલેક્ટ્રોનિક ડિવાઈસ બજારમાં અવતાં જાય છે. જેના ઉપયોગથી જાણે કે દુનિયા માનવીની મુઠ્ઠીમાં સમાઈ ગઇ છે. આમ માહિતી ટેકનોલોજીમાં પુરવઠા પક્ષમાં કોમ્પ્યુટર હાર્ડવેર અને સોફ્ટવેર, ટેલિસંચારનાં સાધનો અને ઈલેક્ટ્રોનિક્સ સાધનો આધારિત ઉદ્યોગોનો સમાવેશ થાય છે.

અમુક સમય સુધી માહિતી ટેકનોલોજી એટલે કમ્પ્યૂટર એવું હતું પરંતુ હવે માહિતી ટેકનોલોજીને ખૂબ બહોળા અર્થમાં લેવામાં આવે છે. માહિતી ટેકનોલોજીમાં એ દરેક વસ્તુ સમાઈ જાય છે જેના દ્વારા આપણા જ્ઞાનમાં વધારો થાય છે અથવા માહિતીની પ્રાપ્તિ થાય છે જેમાં મોબાઈલ,ટી.વી.,રેડિયો,સમાચારપત્ર વગેરેનો સમાવેશ થાય છે. માહિતી ટેકનોલોજી દરેક દેશના અર્થતંત્રને સ્પર્શતો વિષય બની ગયો છે.

૨. માહિતી ટેકનોલોજી અને અર્થતંત્રનો વિકાસ

માહિતી ટેકનોલોજીની પ્રગતિને કારણે આજે માહિતીને જમીન,શ્રમ,મૂડી અને નિયોજકની સાથે ઉત્પાદનનું પાંચમુ સાધન માનવામાં આવે છે. ટૂંકમા આજે માહિતી ઉત્પાદનનું મહત્ત્વપૂર્ણ સાધન બની ગયું છે. તેમ જ પ્રાથમિક,દ્વિતિય અને તૃતિય ઉદ્યોગના ક્ષેત્રો સાથે માહિતી આધારીત ઉદ્યોગોના ચોથા ક્ષેત્રનો પણ વિકાસ થયો છે. માહિતી ટેકનોલોજી એ મોટા ભાગના ઉદ્યોગો જેવા કે શિક્ષણ,મનોરંજન,સંરક્ષણ,વેપાર અને સંચાર વગેરે ક્ષેત્રોમા પ્રવેશ કર્યો છે. માહિતી ટેકનોલોજી એ વ્યાપક વિષય બની ગયો છે.તેણે માનવીના દરેક ક્ષેત્રમાં પોતાનું સ્થાન જમાવ્યું છે. માહિતી ટેકનોલોજી એ ઈન્ટરનેટના ઉપયોગથી દુનિયાને જાણે કે એક કરી દીધી છે. તેના ઉપયોગથી દુનિયાના કોઈ પણ ભાગમાંથી માહિતી મેળવી શકાય છે. આ નવું જ્ઞાન અર્થવ્યવસ્થામાં ઉચ્ચ સ્તરીય રોજગારી ઉભી કરવામાં ખૂબ મદદરૂપ થાય છે. માહિતી ટેકનોલોજી એક રોજગાર હબ તરીકે ઉભરી આવ્યું છે.૧૯૯૪–૯૫ પહેલાં આવી રોજગારી ઉપલબ્ધ નહોતી.

૩. ભારત અને વિશ્વના અન્ય દેશોમા માહિતી અને સંચાર સંબધિત સ્થિતિ

મુખ્ય દેશોમાં માહિતી અને સંચાર સબંધિત સ્થિતિ

(પ્રતિ હજારવ્યકિતએ)

દેશ	દૈનિક વર્તમાનપત્ર	ટી.વી સેટ	ટેલીફોન મેન લાઈન	મોબાઈલ ફોન	વ્યકિતગત કોમ્પ્યુટર	ઈન્ટરનટ પ્રયોકતા
યુ.એસ.એ	194	990	570	780	762	695
યુ.કે	292	980	550	1150	758	554
ફ્ન્સ	431	940	360	1080	575	491
જાપાન	551	990	110	780	676	685
કેનેડા	175	990	640	530	876	681
રુશ ફેડરેશન	92	980	280	840	122	180
ચીન	74	890	280	350	43	104
ભારત	73	320	45	150	16	55

Source: *વિશ્વ બેન્ક,વિશ્વ વિકાસ આંક (૨૦૦૮)*

૪. ભારતમાં માહિતી ટેકનોલોજીનો વિકાસ અને વર્તમાન સ્થિતિ

માહિતી ટેકનોલોજીનો વિકાસ ૧૯૯૪ ની આંતરરાષ્ટ્રીય સંધી પછી શરૂ થયો છે. સરકાર સાર્વજનિક ક્ષેત્ર,ખાનગીક્ષેત્ર,યુનિવર્સિટીઓ,શાળાઓ,કોલેજોમાં ટેકનોલોજીનો પ્રયોગ વધારી રહી છે. સોફટવેર અને સેવા કંપનીઓની રાષ્ટ્રીય સંસ્થાની (National Association of Software and Services Companies =Nasscom) સ્થાપના થયા પછી કમ્પ્યુટર ઉદ્યોગની પ્રગતિના સંભવિત આંકડા એકત્રિત કરવામાં આવે છે.૩૧ માર્ચ ૨૦૦૨માં દેશમાં ૭૪ લાખ વ્યકિતગત કમ્પ્યૂટર હતા.૨૦૦૮માં ૨૦૦ લાખ થયા હતા. તેમજ ઈન્ટરનેટ ઉપયોગકર્તા ૧૦ કરોડ થયા હતા.

૫. ભારતીય ઈલેકટ્રોનીકસ અને માહિતી ટેકનોલોજી ઉદ્યોગનું કુલ ઉત્પાદન અને વૃધ્ધિદર

વર્ષ	ઉત્પાદન (કરોડ રૂ.મા)	વૃધ્ધિદર (ટકામાં)
2004-05	152420	28.9
2005-06	190300	24.9
2006-07	244000	28.3
2007-08	295820	21.2
2008-09	372450	25.9
2009-10	411220	10.4

Source : statistical year book, India 2013

ઉપરોકત માહિતી દર્શાવે છે કે ભારતીય ઈલેકટ્રોનિકસ અને માહિતી ટેકનોલોજી ઉદ્યોગનું કુલ ઉત્પાદન વધતું ગયું છે અને વૃધ્ધિદરમાં પણ વર્ષ ૨૦૦૪–૦૫ કરતાં ૨૦૦૫–૦૬માં થોડો ઘટાડો જોવા મળે છે અને ૨૦૦૬–૦૭માં પાછો વધારો નોંધાયો છે. એજ રીતે ૨૦૦૭–૦૮ પછી ૨૦૦૮–૦૯માં વધારો નોંધાયો છે.

૬. માહિતીના ઉદ્યોગ દ્વારા મેળવેલ આવક

માહિતી ટેકનોલોજી ઉદ્યોગ સોફટવેર,હાર્ડવેર નેટવર્કિંગથી પોતાની આવક પ્રાપ્ત કરે છે.તે આવક કાંતો દેશના બજારમાંથી અથવા વિદેશના બજારમાથી મેળવે છે. ભારતીય માહિતી ટેકનોલોજી ઉદ્યોગ દ્વારા કુલ

આવક ૧૯૯૪–૯૫માં ૬,૩૪૫ કરોડ (૨૦૪.૧ કરોડ ડોલર) હતી. ૨૦૦૨માં ૭૯,૩૩૭ કરોડ (૧૬૪૯.૪ કરોડ ડોલર) થઈ હતી. વિવિધ વર્ષમાં તેનો વાર્ષિક ચક્રવૃદ્ધિ વૃધ્ધિદર ૩૩.૬ % જેટલો જોવા મળ્યો છે.જે ઝડપી આર્થિક વિકાસ માટે મહત્ત્વનું છે. માહિતી ટેકનોલોજીના બજારના વિવિધ અંગો પર દ્રષ્ટિ કરીએ તો ૨૦૦૫–૦૬માં સોફ્ટવેર સેવા નિકાસ દ્વારા ૧,૦૩,૨૦૦ કરોડ રૂ. પ્રાપ્ત થયા હતા તેમજ સ્થાનિક સોફ્ટવેર સેવાથી ૨૬,૪૬૦ કરોડ રૂ. પ્રાપ્ત થયા હતા. વિદેશી નિકાસ બજારના કુલ લગભગ ૧,૨૯,૬૬૦ કરોડ રૂ. આવક સોફ્ટવેરથી પ્રાપ્ત થઇ હતી.સોફ્ટવેર ક્ષેત્રના બજારની તીવ્ર વૃધ્ધિ એ વાતનું સ્પષ્ટ પ્રમાણ છે કે તે ક્ષેત્ર માહિતી ટેકનોલોજી બજારનું ચાલક બળ છે.

૭. ભારતીય માહિતી ટેકનોલોજી બજાર

ઈલેકટ્રોનિકસ અને માહિતી ટેકનોલોજી નિકાસ (નાણાકીય વર્ષ)

વસ્તુ	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12
કન્ઝુમર ઈલેકટ્રોનીકસ	750	825	1150	2000	1500	1600	260	3000	1400	-
ઔદ્યોગીક ઈલેકટ્રોનીકસ	1400	1515	1500	2300	3000	3885	4200	3500	4500	-
કોમ્પ્યુટર	550	1440	1200	1025	1500	990	1650	1900	1300	
સંચાર અને પ્રસારણ સામગ્રી	500	165	350	500	650	625	12280	1800	14800	
ઈલેકટ્રોનીકસ ઘટકો	2400	3755	3800	3800	5850	6100	10500	9700	18400	
કુલ	5600	7700	8000	9625	12500	13200	31230	25900	40400	44400
કોમ્પ્યુટર સોફ્ટવેર	46100	58240	80180	104100	141000	164400	216190	237000	268610	332445
કુલ	51700	65940	88180	113725	153500	177600	247420	262900	309010	376845

Source: department of electronics and information technology of India

માહિતી ટેકનોલોજી નિકાસ ૨૦૦૭–૦૮માં કુલ નિકાસમાં ૨૫.૪% હિસ્સો હતો. ટૂંકમાં માહિતી ટેકનોલોજી નિકાસ ભારત માટે મહત્ત્વપૂર્ણ બની ગઈ છે. જો આ પ્રવૃત્તિ ચાલુ રહે તો ભારતીય અર્થવ્યવસ્થા માટે એકમાત્ર અત્યંત મહત્ત્વપૂર્ણ વિદેશી હૂંડિયામણ મેળવનાર બની જશે. માહિતી ટેકનોલોજી સોફ્ટવેર નિકાસના અભ્યાસ કરવાથી એ જાણી શકાય કે ઉત્તર અમેરિકાની કુલ નિકાસમાં ભાગ ૬૮% હતો. યુરોપના ૨૧% અને જાપાનના ૨% હતો. આનો એવો અભિપ્રાય થાય છે કે ઉત્તર અમેરિકા, યુરોપ અને જાપાન કુલ ભારતીય માહિતી ટેકનોલોજી સોફ્ટવેર નિકાસના ૯૧% ખરીદી કરે છે અને અન્ય ખરીદનાર અર્થાત એશિયા પેસિફિક (૩.૨%) અને લેટીન અમેરિકા તથા વિશ્વના અન્ય દેશો (૫.૯%) તે કુલ માત્ર ૯% ખરીદે છે.

માહિતી ટેકનોલોજીના પ્રવર્તમાન સમયમાં જૂના આવિસ્કારોના સ્થાન નવી નવી શોધોના લીધે નવા નવા આવિસ્કારો આવી રહ્યા છે તેમણે લઈ લીધું છે. માહિતી ટેકનોલોજી આજે ભારત માટે અને સમગ્ર વિશ્વ માટે આશિર્વાદરૂપ છે. માહિતી ટેકનોલોજીના વિકાસના કારણે દેશનો આર્થિક વિકાસ ઝડપી અને સાચી દિશામાં થાય છે.