

O imagine generala asupra Internetului.

Este de ajuns a arunca doar o scurta privire asupra acestui inceput de mileniu pentru a observa rolul din ce in ce mai mare pe care il detine informatia (este foarte cunoscuta expresia "A cunoaste inseamna a fi puternic"), mass-media si, implicit, relativ noua tehnologie a Internetului. Multi dintre noi au auzit si aud tot mai mult despre aceasta noua tehnologie iar vestile "trambitate" acum la inceput de drum sunt in mare parte pline de optimism si speranta. Ce putem spune cu siguranta este ca odata integrat in vietile noastre Internetul nu va mai disparea. Dimpotriva, locul detinut de el in viata societatii noastre va creste, si aceasta deoarece el promite sa inlocuiasca o buna gama de activitati umane. Incepand cu ultima decada a secolului trecut, cand Internetul a inceput sa devina tot mai popular, el s-a transformat intr-o tehnologie care sa preia, transforme si redea intreaga cultura. Astfel, monitorul calculatorului a inceput sa inlocuiasca ecranul cinematografului si al televizorului, peretele galeriilor de arta, biblioteca si cartea, manualele scolare etc. Intreaga cultura trecuta si prezenta a ajuns sa fie "computerizata", filtrata prin computer. Oamenii au inceput sa creeze arta, sa se joace, sa vizioneze filme, sa asculte muzica, sa contabilizeze actele de firma etc. folosindu-se tot mai mult de computer. Cand Internetul si-a facut intrarea in vietile oamenilor si computerele au fost legate intre ele activitatile sau extins la comunicare, comert electronic (e-commerce) sau jocuri in retea. S-au format si noi forme culturale precum jocurile de calculator dar s-a impus si o redefinire a formelor culturale deja existente (de pilda, fotografia si cinematograful). Internetul, mediul viitorului, va schimba viata omului la toate nivelurile ei, si, dupa cum spune Michael Dertouzos, "va schimba modul nostru de lucru si de joaca, dar mai important, va modifica aspecte profunde ale vietii noastre si ale umanitatii: cum privim ingrijirile de sanatate, cum invata copiii nostri, cum raman varstnicii integrati in societate, cum isi conduc guvernele afacerile, cum isi pastreaza grupurile etnice mostenirea, ale cui voci se aud, chiar si cum se formeaza natiunile. Va aduce si provocari serioase: cei saraci s-ar putea sa devina mai saraci si mai bolnavi, infractori si companii de asigurari si functionari ne pot invada conturile din banci, dosarele medicale si corespondenta personala.(...) Majoritatea lumii nici nu isi da seama ca un val urias se indreapta spre ea.

Michael Dertouzos a insirat aici doar cateva aspecte ale schimbarilor aduse de tehnologia informationala a Internetului. Aruncand insa o lumina asupra influentelor pe care le are utilizarea – navigarea - Internetului asupra omului ca fiinta personala si religios-morala vom vedea ca apar si alte mari semne de intrebare precum: ce influenta are Internetul asupra modului in care obtinem, schimbam si transmitem cunostinte? putem vorbi de o intalnire reala intre oameni in lumea virtuala a Internetului? sau se poate vorbi de o viata morala in lumea virtuala sau toti vor face ceea ce vor crede ca este bine in ochii lor? etc. Acestea, si multe alte intrebari care se vor pune urmaresc o lamurire a dilemei pe care o poate avea utilizatorul acestor tehnologii, care este confruntat cu influentele pe care le

are Internetul asupra vietii sale, el aflandu-se in postura de a utiliza aceasta tehnologie care deja este constitutiva vietii in societatea actuala. Se impune, asadar, definirea noii tehnologii si indicarea unei raportari la ea sanatoasa din punct de vedere moral.

O imagine tehnica asupra Internetului.

Internetul este o super-retea compusa din alte mii de retele care sunt alcatuite din milioane de calculatoare raspandite pe intreg pamantul. Este imaginea unei retea de retele sau a unei plase de paianjen uriase. Rezultatul conectarii acestor milioane de calculatoare este acela ca ele sunt capabile sa schimbe intre ele informatie intr-un mod din ce in ce mai rapid si in cantitati din ce in ce mai mari. Internetul apare astfel ca un mijloc de difuzare mondiala a informatiei, a carei valoare si importanta creste tot mai mult. O alta comparatie este cea facuta intre Internet si reseaua de drumuri a lumii, rezultand imaginea magistralei informationale. Asa cum dintr-o autostrada care asigura un trafic masiv se desprind o multime de alte drumuri care distribuie portiuni din trafic catre zonele invecinate, la fel si din liniile principale de comunicatie ale Internetului -numite "coloana vertebrala" a lui- se desprind linii de comunicatie catre retelele locale. Privind din punctul de vedere al utilizatorului, cand te-ai conectat la Internet calculatorul tau devine o extensie a ceea ce apare ca un calculator gigant cu ramuri pretutindeni in lume. De fapt, calculatorul tau "comunica" simultan cu un alt calculator sau cu milioane de calculatoare din lume.

Calculatoarele sunt conectate intre ele pentru a trimite si primi date sau informatii. Texte, sunete (voci sau muzica), imagini (mobile si fixe) comenzi catre un alt calculator - toate aceste tipuri de informatie pot fi transmise prin reseaua de calculatoare. Internetul poate fi astfel o uriasa biblioteca, un instrument de corespondenta rapid, un nou mediu de publicare, un cinematograf etc. Un prim "pilon" -cum il numeste Michael Dertouzos- al acestei lumi creata prin interconectarea a milioane de calculatoare este acela al reprezentarii tuturor acestor informatii sub forma de numere. Cand, de exemplu, -explica Michael Dertouzos- tastezi calculatorului tau comanda "Cum este vremea in Hong Kong?" el va converti aceasta comanda-text (ea poate fi si vocala) intr-o lista de numere. Calculatorul, recunoscand forma acestor numere ca o intrebare despre vreme, lanseaza o comanda "obtine vremea la Hong Kong" reprezentata de o lista diferita de numere despre care s-a spus ca este pe intelesul unei anumite masini din Hong Kong. Masina din Hong Kong primeste numerele, descifreaza intrebarea si transmite prognoza meteo calculatorului tau. Toti acesti pasi doar par a fi complecsi. Calculatorul reprezinta printr-un anumit numar fiecare litera a alfabetului, fiecare cifra, semn de punctuatie sau simbol. Partea de text din prognoza, care in exemplul dat de Michael Dertouzos consta din 51 de simboluri, se reprezinta usor printr-o lista de 51 de numere. Si imaginile si sunetele si celelalte tipuri de informatie tot prin numere sunt reprezentate. Lucrurile mai complexe sunt reprezentate prin secvente de liste de numere.

Cele care transforma informatia sunt programele software. "Programele de calculator -spune profesorul de la MIT- sunt ca retelele; ele sunt constituite din instructiuni care spun calculatorului ce numere sa considere, cum sa le modifice si unde sa le inmagazineze. Ceea ce este fascinant aici este faptul ca, deoarece programele de calculator sunt scrise cu caractere si simboluri si ele la randul lor sunt reprezentate prin numere care corespund acestor simboluri. Aceasta inseamna ca programele pot lucra asupra altor programe pentru a le modifica. Asa ceva se intampla in cazul unui program pentru jocul de sah care se modifica si invata din mutari, din victoriile si din pierderile adversarilor. "

Dar numerele sunt reprezentate de calculatoare doar prin doua cifre: 1 si 0. Spre deosebire de oameni care au zece degete (si de aceea folosim numere de la 0 la 9) si doua maini, calculatoarele au numai doua degete pentru milioane de "maini". In timp ce noi numaram 1,2,3,4,5, ele numara 0,1,10,11,100,101. Aceasta cea mai mica reprezentare indivizibila a informatiei, acest numar care este fie 0 fie 1 se numeste "bit". Calculatorul utilizeaza aceasta reprezentare binara deoarece este constituit din sute de milioane de tranzistoare minuscule -acestea fiind dispozitive miniaturizate care actioneaza ca un comutator care fie este inchis si lasa sa treaca curentul electric, fie este deschis blocand trecerea lui. Deoarece un comutator poate fi numai inchis sau deschis el poate reprezenta numai unul din doua numere: 1 sau 0. Aceste comutatoare sunt mainile cu doua degete care fac calculele masinii. Computerele de azi sunt construite cu cipuri -mici bucati de siliciu- pe suprafata carora sunt imprimate milioane de tranzistoare interconectate. Astfel, in fiecare moment un singur cip poate reprezenta mai multe milioane de 1 sau 0. Toate cipurile care contin numerele cu care lucreaza un calculator la un moment dat sunt numite "memorie principala" (RAM) care este rapida dar uita - cand calculatorul este deconectat de la sursa de energie ea se pierde. De aceea calculatoarele au si o "memorie auxiliara" (hard-disk) care pastreaza numerele chiar si cand calculatorul nu este conectat la reseaua electrica. Memoria este utilizata si pentru stocarea programelor care spun masinii cum sa prelucreze informatia primita. Modul in care calculatoarele prelucreaza informatia il putem acum intelege mai usor: ele o fac manipuland matematic (algoritmice) aceste cifre: 1 si 0. "Fiecare calculator -explica Michael Dretouzos- are unul sau mai multe procesoare. Ele sunt lucratorii care prelucreaza informatia -cipuri care executa instructiunile date de programele software. Un procesor executa fiecare instructiune prin deplasarea bitilor 1 si 0, mutand bitii din tranzistoare dintr-o parte intr-alta a memoriei, testand noii biti pentru a vedea daca sunt 1 si 0, efectuand operatii aritmetice pe grupuri de biti si executand o gramada de alte operatii cu 1 si 0 care in serie nu sunt nici importante si nici interesante."

Din cele amintite vedem ca informatia devine tot mai importanta. Mihaela Constantinescu remarca: "Informatia reprezinta atat un mijloc de productie cat si o valoare de schimb care poate fi acumulata si stocata ca bogatie virtuala si capital cultural (...); ea este o valuta liber convertibila intre ordini materiale si simbolice si repozitorii ale valorii. Corpuri si bunuri, precum si imagini, bani si alte simboluri

devin intersanjabile, o data ce au fost programate si procesate, reproduse ca abstractiuni digitale." Cand vorbim despre retele de calculatoare (doua sau mai multe calculatoare conectate) si mai ales despre uriasa retea care este cea despre care vorbim, informatia devine si mai importanta.

In continuare as dori sa descriu putin, pentru necunoscatori, modul in care circula informatia prin reseaua de calculatoare. Ea este trimisa de calculatorul emitator sub forma de "pachete" (a caror dimensiune nu poate depasi 1500 de octeti, adica un grup de 8 biti). Acest mod de distribuire nu are nici o legatura cu continutul informatiei (ca este text, imagine ori sunet) ci este tehnica. Fiecare calculator conectat la Internet are o adresa unica numita "adresa I.P.", care permite identificarea lui. Asadar, fiecare "pachet" de informatii va debuta prin aceasta expresie de adresare (este ca si cum ai scrie adresa pe un plic: numele expeditorului, numele destinatarului si adresele lor) care este constituita dintr-o serie de patru numere separate prin puncte. Dar, pentru a intra si ramane in memoria umana adresele I.P. au fost traduse in limbi naturale, rezultand sistemul de identificare al calculatoarelor pe Internet numit "sistemul de nume de domenii" (D.N.S.). Acesta inlocuieste adresele numerice greu de memorat cu nume usor de utilizat de catre oameni, nume ce cuprind (ierarhic) informatii despre apartenenta calculatoarelor la o anumita organizatie, regiune, tara sau domeniu de activitate. Limbajul universal al Internetului pe baza caruia se transmit informatiile este insa compus si din "protocolul pentru controlul transmisiei" (T.C.P) ce presupune adaugarea la fiecare "pachet" a unui antet compus dintr-o informatie ce indica ordinea crearii "pachetelor" (care va trebui respectata pentru asamblare la destinatie) si o suma de verificare (un numar care va fi utilizat pentru a verifica daca s-au strecurat erori in cursul transmisiei). La receptare, acest "protocol" face operatiile inverse.

O imagine istorica asupra Internetului.

Clasic, istoria Internetului incepe cu aparitia bunicului lui care este ARPA Net. Razboiul Rece fiind la apogeu, in 1957 a fost lansat satelitul sovietic Sputnik. Pentru a intari securitatea nationala, Departamentul Apararii al Statelor Unite - U. S. Departement of Defense (D.O.D.) - a infiintat ARPA (Agentia pentru Proiecte de Cercetare Avansata). Calculatorul, care era inca o curiozitate de laborator, a fost vazut ca avand un mare potential in comanda si controlul militar. A rezultat astfel ARPA Net, o retea dintre mai multe computere din unele institutii americane ce lucrau pentru si erau finantate cu fonduri ARPA. Internetul apare atunci ca o retea de patru computere intre centrele universitare din Utah, Santa Barbara, Los Angeles si Institutul de Cercetare din Stanford. Dupa o demonstratie publica in 1972 (este prezentat serviciul de posta electronica) cererea pentru ARPA Net a inceput sa creasca. Pana la mijlocul anilor 1970 cateva site-uri militare si aproape douazeci de universitati au fost legate la retea. Cererea a crescut in continuare. In aceasta

perioada a inceputului anilor 1970 s-au dezvoltat si primele servicii folosite si azi (am amintit deja serviciul de posta electronica -e-mail- pentru transmiterea mesajelor personale; F.T.P. (File Transfer Protocol) pentru transmiterea fisierelor prin retea si serviciile de baza pentru conectarea la un calculator aflat la distanta (Telnet). Trebuie amintit momentul anului 1974 cand s-a cristalizat intr-o forma ce se pastreaza in linii mari pana azi protocolul fundamental de comunicare in retea numit T.C.P./I.P. (pe care l-am amintit deja).

In anii 1980 cererea de conectare la retea a crescut si datorita cresterii numarului de calculatoare personale (aparute la inceputul anilor 1980) si a L.AN.-urilor (retele locale de calculatoare). Armata, dorind sa aiba propria retea de inalta calitate a lasat in urma ARPA Net si si-a format o copie militara numita Milnet, in 1983. Mai aparusera si alte retele, in deosebi in sectorul academic. E de amintit inceputul in 1979 a unei alte retele importante -USENET (Users' Network). Dar, in ciuda cresterii spectaculoase, Internetul se va raspandi mult mai mult, ca fenomen cultural de masa, cand va fi descoperit Web-ul si browser-ele precum Mosaic si Netscape. Caci, pentru publicul larg competenta tehnica nu inseamna nimic - doar usurinta utilizarii este importanta pentru el. Si atunci, in retele, comunicatia era doar ca text sau numar si liniile de comanda trebuiau memorate si tiparite (tastate). Iar cand posta electronica, dar mai ales programele de cautare si de transfer a fisierelor au trebuit sa faca fata unor cerinte mai complexe, s-au dezvoltat noi "navigatoare". Si software-ul pentru acestea trebuia sa fie obtinut si configurat separat (pentru fiecare in parte) si folosirea fiecaruia trebuia sa fie invatata.

De aceea marea deschidere spre publicul larg a avut loc atunci cand el a devenit accesibil chiar si celor cu cunostinte minime de folosire a calculatoarelor prin dezvoltarea tehnologiei World Wide Web. Primul prototip al WWW l-a realizat Tim Berners-Lee in 1989 pentru cercetatorii din intrega lume care lucrau pentru CERN (Centrul European pentru Fizica Nucleara). Acesta a combinat doua idei mai vechi: conectarea in retea si hipertextul. Conceptul de retea l-am lamurit deja. Cel de hipertext il intelegem daca ne gandim la o carte ce are anumite cuvinte evidentiata si aceste cuvinte sunt legate de alte informatii ce le detaliaza sau au legatura cu ele (si aceste informatii pot fi tot text sau sunet sau imagine). Geniul Web-ului consta in extinderea acestui model de functionare la intreaga comunitate de calculatoare conectate in retea. Totusi, inca numarul utilizatorilor nu a crescut pentru ca era greu sa te descurci prin "jungla" retelei. Schimbarea s-a produs cand a fost creat browser-ul Mosaic in 1993, care era bazat pe o interfata grafica (Windows). Si a inceput spectaculoasa crestere: in iunie 1993 erau inregistrate 130 servere Web iar in 1994 erau deja 11.576. Cu timpul au crescut si posibilitatile de a procesa si transmite date aparand pe diferite site-uri si imaginile, animatia sau sunetele.

Astazi folosirea tot mai larga a tehnologiilor informationale e stimulata si de formarea proprietatii asupra informatiei si a cunostintelor, nemijlocit legate de acei ce le produc. Se stabileste un nou tip de libertate asupra informatiei si cunostintelor, care-s inseparabile de om. Reteaua Internet a crescut rapid: de la 15

mii statii (calculatoare, terminale), cit avea ea in 1986 – la 2.1 mln statii, la care a ajuns in anul 1993, si la peste 30 mln statii construite in 1997, rata cresterii fiind de 1 mln in fiecare luna. La Internet sunt incluse aproape 100 mii retele ale diferitelor institutii si intreprinderi de peste 180 de tari. Piata americana a tehnologiilor informationale avansate, in anul 2000, a constituit 700 mlrd \$, in Japonia – 300 mlrd \$. Internetizarea, in continuare, a societatii a dus la faptul ca, in ultimul timp, numarul utilizatorilor Internet de casa a intrecut o jumatate de miliard de oameni. La Internet, sunt uniti 8 % din locuitorii planetei. In prezent, una din cele mai internetizate tari este considerata Marea Britanie, de unde vin cel mai des informatii despre aplicarea tehnologiilor inaintate de retea si despre investirea a noi Internet-dispozitive. Numarul utilizatorilor din Europa, Orientul Apropiat, Africa, in ultimii ani, a crescut cu 4,7% si a devenit de 134,7 mln oameni. In reseaua asiatico-pacifica ele au crescut cu 5,5%, intrecind cifra de 110 mln oameni. In industria tehnologiilor informationale si de telecomunicatii, in frunte, se afla SUA cu 34%, urmata de Europa – cu 30 la suta, Japonia – 15% si celelalte tari – 21%. Nivelul raspindirii calculatoarelor personale in casele europenilor variaza de la 11% la 65%, iar difuzarea Internetului variaza de la 3% la 51%. Pentru cei cu venituri sub 500 euro, raspindirea este de 10 % - pentru calculatoarele personale si de 3% - pentru Internet. Pentru cei cu venituri de peste 4000 euro, propagarea este de 76% - pentru calculatoare personale si de 47% - pentru Internet. Zonele rurale au un nivel semnificativ mai redus de raspindire a calculatoarelor personale si a Internetului, decit cele urbane sau metropolitane. Si cu cit pretul de acces la calculatoare este mai mare, cu atit este mai redusa utilizarea acestora . De aceea reducerea preturilor prin cresterea capacitatii constituie o prioritate pentru toate tarile, inclusiv pentru Republica Moldova.

Conform ultimilor analize, fiecare al cincilea american considera ca Internetul este cel mai bun mijloc de comunicare de masa. Internetului ii face concurenta numai televiziunea, pentru care, in fond, a votat populatia in virsta – 46%. Tinerii intre 12 si 34 ani s-au pronuntat, de fapt, pentru Internet, in timp ce in favoarea televiziunii au votat numai 26%. Dar, in ultimul timp, tempoul de crestere a utilizatorilor Internetului in tarile dezvoltate scade si cresterea de baza o asigura tarile in curs de dezvoltare. Creste sectorul Internetului casnic in tarile Americii Latine. In cel de-al doilea an, al mileniului trei, numarul utilizatorilor din America Latina a constituit 10 mln utilizatori, iar conform prognozelor, la terminarea celui de-al cincilea an al mileniului trei, numarul includerilor casnice in Internet erau preconizate sa creasca in aceste tari, pina la 30 mln, astfel, in aceasta regiune, accesul la retea este, deja, la fiecare a patra familie.

Actualmente, accesul la Internet il detin, deja, 7% dintre americani, iar timpul, in medie, petrecut de utilizatori in retea, se apropie de o ora pe zi. Aceasta creeaza conditii pentru lucru la distanta. Expertii din Institutul European al serviciilor de angajare au calculat ca, in anul 2010, in Europa, 2,7mln oameni vor lucra la distanta, multi fiind cei care, deja, efectueaza un anumit lucru la computerul de la domiciliu, precum acei care lucreaza simultan in citeva firme. In anul 2000, numarul lor a fost, deja, de 3,7 mln, iar catre anul 2010, vor fi 14 mln de astfel de lucratori. De asemenea, lucratorilor la distanta li se vor alatura multi specialisti, ce

acorda serviciile lor prin telecomunicatii. Numarul lor va creste pina la 6,58 mln oameni. Daca, de exemplu, presedintele SUA, Bill Clinton, a anuntat, nu demult, despre internetizarea, in fond, a SUA, apoi scopul informatizarii tarii, in continuare, a devenit introducerea Internetului cu viteze inalte, care trebuia sa revigoreze economia nationala a tarii. In SUA si Canada, sunt 39% utilizatori ai Internetului din totalitatea utilizatorilor Internetului din lume, din ei 191,7 mln oameni fiind utilizatori casnici. In Japonia, deja, are loc testarea tehnologiilor, care vor permite conectarea rapida la Internet prin satelit, ce se afla pe orbita in jurul Pamintului.

In prezent, exista chiar si Internet- zburator. La bordul avionului Boeing, se acorda, in timpul zborului, acces accelerat la Internet. Dezvoltarea societatii postmoderne necesita, astazi, in lume, dezvoltarea prioritara a ramurilor scientofage ale economiei nationale, a stiintilor fundamentale si aplicative, a intregului complex al informaticii, incluzind productia, infrastructura si piata informationala. Astfel, dupa cum mentioneaza I. Bolun, astazi, functioneaza sute de mii de retele, legate reciproc, ce formeaza un ciberspatiu comun. Au fost construite noi retele, precum retelele X.25 (una din aceste retele, reseaua Transpac din Franta, s-a dovedit a fi destul de numeroasa), cit si retelele ISDN, una din ele fiind Reteaua Numerica cu Servicii Integrate (Integrated Services Data Network). Prima retea comerciala de acest tip a fost construita in Franta in anul 1987. Au fost construite si retelele Relee de Sadvi (Frame Relay), care-i mai simpla si mai putin costisitoare decit X.25. Standardele pentru aceste retele, incepute in anul 1986 si publicate in anul 1991, s-au implementat in SUA si Europa in anul 1994. Au fost construite si retelele Modulului de Transfer Asincron-ATM (Asynchronous Transfer Mode), standardele pentru ele, incepute in anul 1988 si finalizate in anul 1993, cit si reseaua Serviciului de Date de Multimegabiti cu Comutare (Switched Multimegabit Date Service), ce reprezinta o treapta de trecere la retelele ATM. In perioada 1998-2002, au fost create si retele locale, de exemplu, reseaua locala de tip 10 Gigabit Ethernet (10 Gb E) si retelele locale fara fir WPAN (Wireless Personal Area Network). Se folosesc retele de arie de stocare- SAN (Storage Area Network), astfel ca, peste citiva ani, 30% din populatia planetei noastre va avea acces la Internet. In ultimii 33 ani de la punerea in functiune a primei retele industriale ARPA (1969), a avut loc o dezvoltare rapida a retelei informatice. Au crescut: productivitatea unui calculator de $5 * 10$ ori (anual, de 1,6 ori); rata de transfer date a unui canal – de $0,2 * 10$ ori (anual, de 4,5 ori); numarul de statii in retea- de $50 * 10$ ori (anual, de 1,71 ori); numarul de utilizatori ai retelei – de $6 * 10$ ori (anual, de 1,6 ori), ajungind ca, in anul 2002, in retea, sa functioneze aproape 200 mln statii, iar de serviciile Internetului, catre 1.02.2003 sa se foloseasca 630 mln oameni, crescind de milioane de ori, iar posibilitatile de crestere a lor, in viitorul raminand destul de mari.

La inceputul anilor '90 ai sec. al XX-lea, a inceput folosirea industriala activa a Internetului, trecerea la construirea retelelor intreprinderilor pe baza transportului Internet la aparitia comerului electronic. In anul 1995, Internetul a devenit intreprindere comerciala. A crescut si industria distractiilor, difuzarea videofilmelor, jocurilor computeriale interactive. Toate acestea au dus la marirea

brusca a numarului nodurilor in retele. Dezvoltarea rapida si comercializarea retelelor mondiale au dus la schimbari esentiale in business. Odata cu aparitia Internet- companiilor, firmele traditionale, de asemeni, au intrat in Reteaua Paianjenului Mondial.

O imagine vizionara asupra Internetului.

Prin intermediul acestei tehnologii oamenii interconectati formeaza o unitate, un grup omenesc, un nucleu social. Vorbind intr-un sens larg, el se constituie intr-un instrument de comunicare cu alte persoane, gasirea si publicarea de documente, fisiere, programe etc. Dar de aici lucrurile au devenit si devin tot mai complexe.

Latura comunicationala este cea mai populara. Oamenii, in marea lor majoritate, cand aud despre Internet inteleg un mijloc de comunicare. Am amintit deja ca latura comunicationala era foarte accentuata in primii ani de existenta ai Internetului, si aceasta sub forma sistemului de posta electronica (e-mail). Dar sau dezvoltat moduri mai elaborate de a comunica. Au mai aparut: sistemul de mesaje instantanee, sistemul de chat (foarte raspandit la noi in tara mai ales in randurile tinerilor) sau sistemele de tele-conferinta audio-video. Despre comunicarea interpersonală vom mai aminti cand vom analiza acest aspect al vietii pe Net, acum fiind de ajuns sa retinem ca este una dintre cele mai des utilizate servicii ale Internetului datorita costurilor mici, a vitezei, a anonimatului, a invizibilitatii etc. pe care le ofera acest mod de a comunica. Un alt avantaj al Internetului este acela al posibilitatii de a comunica informatie. El te poate ajuta atat la gasirea de informati cat si la publicarea lor. Am vazut ca prin raspandirea la inceputul anilor 1990 a sistemului WWW informatia devine mult mai usor de accesat: faci un click cu mouse-ul si sistemul va realiza in mod automat secventa necesara transferului de fisiere si redarii acestora. Asa, Internetul devine o sursa de informare accesibila si celor cu cunostinte minime de utilizare a calculatorului. Internetul a fost de aceea asemanat cu o biblioteca de date si informatii uriasa.

Am spus ca lucrurile au devenit mai complexe si aceasta se poate observa la o simpla conectare la retea. Vei fi invadat de publicitati la diferite produse de consum, functionari de toate felurile isi vor oferi serviciile iar ofertele foarte avantajoase la diferitele produse necesare vietii nu vor lipsi. Toate acestea constituie ceea ce unii au numit "comertul electronic" (e-commerce). Complexitatea de care vorbim consta in aceea ca tot mai multe aspecte ale vietii noastre isi gasesc locul in lumea retelei de calculatoare. Am spus "lume" pentru ca datorita faptului ca tot mai multe aspecte ale vietii noastre sunt integrate in retea ea incepe tot mai mult sa se asemene cu lumea noastra reala doar ca totul in ea este exprimat in biti. De aceea lumea retelei de calculatoare a fost numita precum "lumea virtuala", "ciberspatiu", "piata informationala" etc. Si lucrurile nu s-au oprit aici. Tot ce tine de divertisment in viata omului isi gaseste din ce in ce mai mult un loc in noua lume, paralela celei reale.

Michael Dertouzos, vorbind despre informatie si mai ales despre ce fel de informatie poate "naviga" in lumea retelei de calculatoare, o imparte in "informatie-substantiv" si in "informatie-verb". Ora, vremea de afara, temperatura, toate cartile scrise vreodata, toata muzica si toate filmele produse in istoria omenirii sunt "informatie-substantiv". Este de la sine inteles ca toti vor crede ca in lumea virtuala va circula doar astfel de informatie (muzica, texte, imagini etc.) Dar, accentueaza Dertouzos, tot informatie constituie si proiectarea unei cladiri, munca de birou a unui om etc. Aceasta este "informatia-verb" care cuprinde toate acele procese, activitati care presupun crearea sau transformarea informatiei (nu doar primirea si redarea ei).

Vedem, asadar, ca un numar foarte mare de lucruri fizice, evenimente, actiuni constituie informatie si pot fi reprezentate prin biti, cea mai mica reprezentare indivizibila a informatiei. Apare tot mai mult ideea in gandirea contemporana (in teoria informatiei) ca se va putea simula cu ajutorul informatiei intreaga existenta. Unii sunt de parere ca insasi esenta omului poate fi transformata intr-o suma de biti si descarcata in lumea virtuala.

Chiar si omul apare ca un sistem de procesare de informatii. S-ar putea ca radacina acestor credinte sa fie filosofia lui Descartes (1596-1650) care considera realitatea ca fiind o colectie de date, informatii detasate, separate dar unite de om intr-un proces logic sistematic. De aici nu este greu sa se faca o trecere la imaginea omului asemanatoare cu a unui computer, primind informatie prin simturile sale, procesand-o, transformand-o si apoi generand noi informatii (vorbind, tipand, gesticuland, tastand etc.). Aceasta imagine despre om este caracteristica acestei epoci digitale. Concluzia pe care o trag acesti ferventi sustinatori ai lumii virtuale este evidenta: omul si toate cele existente pot fi transferate in lumea virtuala. Aceasta implica acel "adevar" al informatiei ca esenta a lumii. Michael Dertouzos spune atingand aceasta tema: "Ultima mea descoperire in acest domeniu ar merita o duzina de premii Nobel: ea ar stabili ca intreaga lume inconjuratoare, toate procesele fizice, inclusiv activitatea biologica si chimica, pot fi explicate in termenii catorva reguli de programare. Cu alte cuvinte, informatia ar fi la temelia intregii creatii! Aceasta, bineinteles este o speculatie." Ce nu stia el este ca intr-o mare masura avea dreptate. Si aceasta din perspectiva Revelatiei crestine. Teologia ortodoxa a accentuat mult dogma ratiunilor dumnezeiesti -logoi- care spune ca lumea este impregnata de o rationalitate iar omul este dotat cu o rationalitate in plus care sa-i permita sa cunoasca rationalitatea celorlalte existente. Rationalitatea lumii se datoreaza ratiunilor -logoi- care sunt sadite de Fiul lui Dumnezeu, Logosul divin, in toate cele existente. Pe de o parte, El a facut aceasta pentru a transmite un mesaj prin fiecare faptura omului. Pe de alta parte, ratiunile lucrurilor sunt ceva mai mult. Ele situeaza orice lucru existent intr-un gen, intr-o specie, ii defineste esenta si caracteristicile (calitate, cantitate, loc al existentei, pozitia, lucrarea, culoarea, volumul si chiar timpul existentei). Aceste ratiuni ale lucrurilor isi au izvorul in Iisus Hristos -Logosul dumnezeiesc: "El le cunoaste pe toate (cele existente) inainte de facerea lor, ca pe unele ce sunt toate in El si la El, chiar daca acestea toate, cele ce sunt si cele ce vor fi, nu au fost aduse la existenta deodata cu

ratiunile lor, sau de cand sunt cunoscute de Dumnezeu, ci fiecare isi primeste existenta efectiva si de sine la timpul potrivit, dupa intelepciunea Creatorului, fiind create conform cu ratiunile lor". Astfel ca logosul unui lucru apare ca principiul sau ratiunea lui esentiala, ceea ce il defineste fundamental si il caracterizeaza. Potentele unui lucru, ce este el si ce trebuie sa faca omul cu el (mesajul lui Dumnezeu pentru om prin acel lucru) toate sunt cuprinde in logosul acelui lucru existent.

O paralela intre biti si logoi se poate face din perspectiva conceptiei unor sustinatori extremisti ai Internetului care spun ca lumea reala ar putea fi re-creata in cea virtuala chiar depasind-o pe cea reala in perfectiune. Cum lumea reala este creata de Dumnezeu din ratiunile celor existente si omul creeaza o lume virtuala cu ajutorul bitilor. Dar logoi- i sunt principii ale celor existente si ei nu tin de domeniul creaturalului: "Ratiunile nu sunt existente, ci ganduri ale lui Dumnezeu, dupa care sunt create fapturile, dintre care unele sunt persoane de adancimi indefinite." Bitii tin de domeniul creatului si ei nu sunt principii pentru cele existente in lumea virtuala. Omul care creeaza programele de calculator este modelatorul lumii virtuale folosindu-se de propria imaginatie si de puterea creatoare (transformatoare a creaturalului) pe care a primit-o de la Dumnezeu. Omul, cand creeaza cu ajutorul tehnicii o "lume", isi arata chipul lui Dumnezeu care este in el, si nu face altceva decat sa activeze anumite potentialitati ale creaturalului puse de Dumnezeu in ratiunile creaturii. Am dorit sa fac aceasta paralela dintre logoi si biti deoarece, in fond, cei care sustin recrearea lumii prin copia ei "virtuala" vor ca "lumea" creata de ei sa fie mai buna decat cea reala creata de Dumnezeu. Ei uita ca bitii sunt la randul lor doar creatura si nu pot fi ceea ce sunt ratiunile dumnezeiesti pentru cele existente in lumea reala. Insa bitii isi au ratiunea lor lasata de Dumnezeu. Daca omul nu va respecta aceasta ratiune a bitilor atunci va dori iarasi sa faca cele ale lui Dumnezeu fara de El, excluzandu-L. In fond, paralela aceasta vrea sa evidentieze ca gandul unor asemenea oameni de a crea o lume mai buna care sa o depaseasca pe cea facuta de Dumnezeu este gandul omului autonom, care s-a pus pe sine in locul lui Dumnezeu.

Idealurile unor tehniciști de a crea in viitor o lume virtuala mai buna decat cea reala nu pot fi implinite. Si aceasta, in primul rand, datorita limitelor creaturalului in fata increatului. Putem afirma dintru inceput ca cei care privesc Internetul ca o noua lume mai buna decat cea reala si care le poate oferi, intr-un anumit mod, un surplus existential (sau chiar implinirea absoluta a existentei lor, fericirea vesnica) in detrimentul lui Dumnezeu -singurul care ne poate darui existenta vesnic fericita-gresesc. Este important sa retinem ca omul, folosindu-se de capacitatea acestei tehnologii de a transforma o mare parte din cele existente in informatie binara (este o capacitate de a transforma informatia, de a o trece de pe suportul ei fizic pe cel electronic digital, in modul de reprezentare binar) creeaza o copie a acestei lumi, o oglinda a ei -Intenetul.

O lume mai buna asemanatoare unui "sat global".

Am vazut ca "Internetul creeaza o lume virtuala, gratie puterii de memorare si partajare a informatiilor" pe care o au calculatoarele azi (si aceasta capacitate de a prelua transforma si transmite informatia creste vertiginos). Noua lume este ciberspatiul -o lume virtuala care se vrea de catre unii mai buna decat cea reala. Philippe Breton, in cartea sa "Cultul Internetului. O amenintare pentru legatura sociala?" vorbind despre cei ce sustin in totalitate Internetul ca fiind asociat doar unor valori pozitive -numindu-i "sustinatorii omni-Internetului"- arata cum ei "nu ezita sa vorbeasca de o <<noua lume>>, in opozitie cu cea veche amenintata de disparitie. O lume virtuala, aceea a retelelor, numita si <<ciberspatriu>>, in amintirea originilor sale cibernetice, ce s-ar substitui treptat arhaicii <<lumi reale>>" El remarca aspectul vizionar al noii tehnologii ce se poate observa in operele sustinatorilor omni-Internetului. Acestia sustin ca "istoria cosmica (...) este orientata, ea are un sens clar perceptibil, acela al unei intensificari a caracterului virtual al lumii (...). Frontierele lumii devin mai permeabile, mai maleabile si mai interactive, ele in muguresc in toate sensurile. Evolutia cosmica si culturala isi are astazi apogeul in lumea virtuala a ciberspatriului" sau ca "noua viata" are un ideal: de acum inainte sa-ti poti "intalni aproapele in cartiere numerice". E de remarcat faptul ca viziunea despre noua lume se concretizeaza in promisiuni de mai multa libertate, mai multa utilizare, mai multa bogatie, mai multa democratie, mai multa cunoastere. Ce surprinde viziunea despre Internet este o lume noua, o viata noua si mai buna, un surplus major in existenta noastra la toate nivelele.

Odata ce am stabilit ca exista o imagine vizionara asupra Internetului, a ciberspatriului impregnata de promisiuni spectaculoase, a-si dori sa amintesc cateva directii inspre care se indreapta mai concret noile promisiuni. As exemplifica mai intai citand pe Bill Gates, patronul firmei cu mare renume din lumea calculatoarelor Microsoft, in modul in care descrie el "noua viata" din lumea virtuala: "Va veni o zi nu prea indepartata, cand veti putea sa va conduceti afacerile, sa studiat, sa explorati lumea si culturile sale, sa va bransati la orice fel de spectacol, sa faceti noi cunostinte, sa va faceti cumparaturile in cartier, sa aratati fotografiile rudelor din provincie... fara a va parasii biroul sau fotoliul." Cu alte cuvinte, evolutia informatica are sa schimbe intreaga viata umana, de la munca la educatie sau la modul de a petrece timpul liber. Previziunile facute de Bill Gates inca inainte de a se dezvolta Internetul la nivel mondial s-au adeverit; tot ce a prezis el, azi se poate si se realizeaza.

As mai dori sa amintesc imaginea vizionara a lui Michael Dertouzos, creata de el in anul 1981 si care azi a capatat concretete. Iata cum descrie el modul in care s-a nascut in mintea sa imaginea Pietei Informatonale (cum numeste el ceea ce este azi ciberspatriul): "Deci, hai sa ma gandesc, (...) ce ar face oamenii si organizatiile daca toti ar avea calculatoare si daca toate aceste calculatoare ar fi interconectate? Ma intindeam, ma intindeam ... o imagine mi-a aparut deodata in fata ochilor - talciocul din Atena. Il stiam bine. Copil fiind petrecusem aproape fiecare duminica pe strazile lui inguste (Michael Dertouzos este de origine grec, n.n.), frematand, cu oameni care vindeau, cumparau si se tocneau pentru orice ti-ai putea inchipui. (...) Aproape toti oamenii erau prietenosi si vorbaretii, discutand, intre doua

tocmeli, despre absolut orice. Ei formau o comunitate care depasea grantele comerciale. Nu era nici o autoritate centrala; fiecare participant isi contola propriile cautari. Mi se parea natural si inevitabil ca viitoarea lume a calculatoarelor si retelor sa fie exact ca talciocul din Atena - numai ca in loc de bunuri fizice sa avem bunuri informationale."

Imaginea despre lumea virtuala creata de Michael Dertouzos este -dupa cum si el recunoaste - impregnata de accentul pus pe latura economica - latura ce creste azi din ce in ce mai mult in ponderea ei. Voi aminti insa si o imagine despre "noua lume" pe care a creat-o Marshall McLuhan, considerat de cei mai multi un vizionar al sfarsitului mileniului trecut si cel ce a inspirat cel mai mult pe fundamentalistii Internetului sau sustinatorii omni-Internetului. El analizeaza printre altele in cartea sa "Galaxia Gutenberg" tipuri de societati umane ce se diferentiaza dupa modul de transmitere a informatiei, unele fiind "orale" iar altele alfabetizate. Comunitatile "orale" le mai numeste si "primitive" sau "tribale". Dar termenul "tribal" nu desemneaza la el un anumit nivel de dezvoltare economica si socio-politica ci indica acele culturi ce sunt caracterizate de preponderenta detinuta in transmiterea informatiei a mijloacelor oarale si auditive. Astfel ca, datorita mediilor electronice, transmiterea informatiei - latura oral-auditiva a comunicarii umane - isi recastiga rolul decisiv in modelarea gandirii umane: "Astazi, insa, cand electricitatea creeaza conditii de extrema interdependenta pe scara mondiala, noi ne intoarcem rapid intr-o lume auditiva, in care evenimentele sunt simultane si constiinta este globala." Concluzia la care ajunge autorul canadian este ca aceasta proximitate electronica a oamenilor de pe intreg pamantul recreaza omenirea dupa asemanarea unui "sat global"; "... cert este ca descoperirile electromagnetice au recreat "campul" (s.a.) simultan in tot ce priveste omul, astfel incat marea familie umana traieste in conditiile unui <<sat global>>(s.a.)." Metafora lui McLuhan are un caracter vizionar caci in 1962, cand el scria aceasta carte, comunicarea de informtii se putea realiza imediat si la nivel national insa doar prin intermediul telefonului, al radioului sau al televiziunii. Astfel ca, -remarca un comentator al lui McLuhan- "publicul de televiziune, chiar si cand se aseza in fata televizoarelor intr-un consens cu adevarat global, nu semana deloc cu un sat, prin faptul ca membrii sai nu puteau conversa intre ei, decat daca intamplator stateau in aceeasi camera -satul global, la vremea cand a propus McLuhan aceasta metafora, era in realitate un sat de voyeuri, fiind deci complet lipsit de sensul interactiv, atat de important satului real." De aceea multi au fost contrariati de imaginea metaforica a lui McLuhan, neintelegand unde sunt la televizor casele si vetrele satenilor in care sa poata intra cu piciorul sau unde este la radio raspunsul la intrebarea lor personala si concreta pe care sa-l poata da consateanul sau unde sunt la telefon, fata, strangerea de maini, atingerea afectuoasa a unui prieten. Ceea ce-i lipsea imaginii metaforice a lui McLuhan era interactivitatea intrinseca in procesul schimbului de informatii intr-un mediu precum satul. In cadrul unui sat receptorul informatiei poate oricand sa devina si creator si expeditor al ei, pe cand in acel cadru contemporan al aparitiei cartii lui McLuhan procesul informational prin telefon, radio sau televiziune era unilateral si oamenii erau mai degraba niste voyeuri. Paul Levinson descrie situatia

contemporana a lansarii metaforei McLuhaniste in capitolul al saselea al cartii sale despre vizionarul canadian. Noi vom remarca doar ca viziunea despre "satul global" avea sa se implineasca odata cu aparitia Internetului. Acum, sateanul acesta on-line poate cu ajutorul unui computer conectat la retea sa primeasca sau sa trimita informatii pe tot globul. S-a realizat cu adevarat "noosfera" lui Teilhard de Chardin care l-a inspirat pe autorul canadian in crearea acestei imagini a ceea ce s-a ajuns a fi "creierul tehnologic al lumii".

Am vorbit despre aceasta varietate de imagini vizionare asupra Internetului -care au si ajuns sa-si gaseasca azi concretetea in "panza" de milioane de utilizatori- atat pentru a arata ce este Internetul intr-un sens mai adanc decat cel tehnologic, cat si pentru a evidenta feericul ce a insotit istoria lui.

Dar visul nu a incetat... . Alte promisiuni s-au facut, care de care mai extraordinare. Totusi, este destul de greu sa prevezi viitoarele utilizari ale Internetului, "este - remarca Dertouzos- ca si cum Alexander Graham Bell ar fi visat ca inventia sa va duce la un sistem de raspuns automat, 900 de numere, telefon erotic, hot-line-uri, faxuri si telefoane celulare pentru masina (nu existau automobile in vremea aceea)." Oricum, puterea calculatoarelor creste vertiginos (in ultimii 40 de ani computerele si-au dublat puterea la intervale cuprinse intre 12 si 24 luni) iar numarul "navigatorilor" pe Internet creste si el intr-un ritm uimitor - in jurul anului 2000 acest numar era mai mare de 300 de milioane iar pronosticurile prevad un miliard de utilizatori in 2005 si trei miliarde in 2010. Nici tehnologia interfetelor digitale care fac legatura intre om, realitate si computer transformand totul in biti nu se lasa mai jos -dupa cum remarca si Michael Detouzos. Cert este ca schimbari se vor produce -si inca foarte insemnate- in toate coltisoarele vietii noastre pentru ca omul nu traieste neinfluentat de instrumentele din jurul sau, mai ales ca ele sunt impregnate de o rationalitate (sunt creatii ale mintii umane care actualizeaza potentialitati ale ratiunilor lucrurilor puse de Dumnezeu in creatura): "Toate protezele de care omul s-a prevalat de-a lungul istoriei sale, de la unelte primitive pana la masinile complexe de azi, au actionat asupra gandirii si comportamentului uman, influentandu-le substantial. A fost bine? A fost rau? A fost, in orice caz, inevitabil." As dori sa amintesc in final ca din februarie 1999 a inceput oficial sa functioneze Internet 2, "un embrion al generatiei viitoare de calculatoare." care are o mare capacitate de trafic a informatiei si la viteze mult mai mari ca in prezent (e o retea ce leaga 37 de universitati din S.U.A.) Totul decurge spre o integrare tot mai adanca a acestei lumi mai buna, mai eficienta, mai nedureroasa in lumea reala si chiar -dupa cum spun "vizionarii" noii lumi- spre o inlocuire a ei.

Republica Moldova: de la revolutia computeriala la revolutia informationala, constituirea si dezvoltarea in tara a societatii postmoderne.

In ce priveste Republica Moldova, mentionam ca, incepind cu anul 1955, in republica, s-a demarat realizarea primului sistem informational, a unui sistem de prelucrare a datelor, subordonat Bancii Moldovenesti Republicane. In acelasi an un alt sistem informational a fost implementat la uzina „Автодеталь” (in prezent, S.A. „Tracom”). Peste 2 ani, toate echipamentele de calcul au fost transferate organelor de stat pentru Statistica. S-a creat Sistemul Informational Republican in domeniul statisticii. S-a constituit un colectiv de specialisti in problema realizarii sistemelor informatice de evidenta contabila, aflat in subordonarea organelor contabile republicane de statistica.

In anii '70 –'80 ai sec. al XX-lea, odata cu trecerea la societatea postmoderna, apar sisteme de prelucrare automatizata a informatiei privind evidenta integrata si implementarea lor in unele unitati economice din republica. In anul 1970, a fost realizat sistemul automatizat de dirijare (ASU „Moldpiscprom”). A fost organizat si un centru de calcul in cadrul Institutului de Cercetari Economice de pe linga Ministerul Agriculturii. La sfirsitul anilor '70, ai sec. al XX-lea, in republica, existau peste 50 de sisteme automatizate de dirijare, dintre care 3/4 erau situate in or.Chisinau. Prin aceasta, computerul a devenit mijloc de automatizare, avind o mare capacitate de prelucrare a informatiei. Aceasta a marcat trecerea revolutiei industriale la revolutia computeriala, trecerea de la masinile mecanice la calculatoare electronice, fapt ce a constituit inceputul, in republica, al revolutiei computeriale. In anul 1974, la comanda de stat de catre Institutul de Cercetari Stiintifice in domeniul planificarii, a fost elaborat, in republica, Proiectul directiv de creare a Retelei Informatice Nationale (RIN), ce a pus problema cearii Retelei Informatice Nationale. Au fost intreprinse mai multe incercari de a crea anumite componente, fragmente ale RIN, precum: Centrul Public de calcul din Chisinau (1975,1978,1985), Reteaua de Calculatoare Publica Experimentala (1978,1979), Centrul de calcul al Institutului de Cercetari Stiintifice pentru Planificarea (CCIP) din Chisinau s.a. In continuare, a fost organizata o filiala a Institutului de Proiectari Tehnologice, o sectie de coordonare privitor la folosirea tehicii de calcul in economia nationala, in cadrul Academiei de Stiinte a Moldovei. S-a deschis si o facultate de specialitate la Institutul Politehnic din Chisinau. Au fost create primele centre de calcul in cadrul Institutului de Matematica al ASM, in cadrul Comitetelor de Stat pentru Statistica si pentru Planificare. Au fost organizate catedre specializate in cadrul Institutului Politehnic si Universitatii de Stat din Chisinau. Au fost create centre de calcul si informatica la Ministerul Industriei Alimentare al RM, centrul de calcul la Ministerul de Finante, la Institutul de Planificare, la Ministerul Agriculturii, cit si al Muncii, Protectiei social si familiei s.a. A fost fondata Asociatia Tehnica Stiintifica „Tehnologii Informationale si Sisteme” pe baza fostului Centru de Calcul si Informatica, iar mai tirziu si Biroul de Constructie al „Soiuzpiscprom”-ului. In anul 1990, a fost creat Ministerul Informaticii, Informatiei si Telecomunicatiei, iar in 1991, la Centrul Republican de Informatizare (CRI) de la ASM si in alte citeva Institutii, au fost puse in functiune cite un nod al retelei RELCOM. Incepind cu anul 1993, in Chisinau, au fost instalate citeva statii VSAD, prin intermediul carora retelele locale, calculatoarele unor Institutii aparte sunt conectatela retelele informatice informationale publice,

sau private. In perioada 1992-1996 au fost create intense retele informatice in sistemul financiar-bancar, departamentul vamal, Ministerul de Interne s.a. Dar aceste realizari s-au dovedit a fi modeste pentru republica. S-a mentionat o evidenta ramina in urma a Republicii Moldova in acest domeniu stiintific si tehnic, chiar si fata de tarile mediu dezvoltate din punct de vedere economic, cu atat mai mult, ca, in anii '80 - '90 ai sec.XX-lea, dupa cum mentionau I. Costas, P. Chiriev, T. Zacon, s-a distrus, practic, toata partea organizationala a infrastructurii informationale vechi. Lipsa un spatiu informational integrat la nivelul economiei nationale, cit si o retea publica de transportare a datelor, care sa cuprinda intreaga republica. In conditiile trecerii la economia de piata, au disparut si marile institutii unionale, precum : Biroul Specializat de Proiectare-Realizare a Sistemelor Automatizate in domeniul Industriei Alimentare, Biroul Specializat de Proiectare-Realizare a Sistemelor Automatizate in domeniul Gospodariei Comunale s.a. In continuare, prin proiectul Directiv al Informatizarii Societatii in RM, aprobat la 6.03.95, s-a pus problema coordonarii tuturor componentelor informatizarii societatii, incluzind complexul agroindustrial, industria si comerțul, complexul energetic, transportul si comunicatiile, ocrotirea sanatatii, invatamintul public si stiinta, asistenta juridica, protectia mediului inconjurator, administratia centrala si administratia publica locala, problema directionarii strategiei nationale privind dezvoltarea Infrastructurii Informationale Nationale. In ceea ce priveste inzestrarea informationala a RM, mentionam ca, conform evidentei statistice de al 1.01.93, numarul total al sistemelor in RM era de 2017, inclusiv la nivelul: de ministere - 19; de intreprinderi si organizatii - 43; pentru gestionarea informatiei cu caracter general - 74; de proiectare - 17; de administrare a proceselor tehnologice - 13. Calculatoare existau - 6853, inclusiv : 62-universale, 329 - minicalculatoare si 5958 - computere personale. Existau 47 retele de calculatoare, 26 centre de calcul si de baze de date.

Dar, si in aceasta etapa, informatizarea societatii RM este considerata necorespunzatoare, atat cantitativ (dotarea cu calculatoare la un locuitor fiind de 100 ori mai mica, decit cea a tarilor europene dezvoltate), cit si calitativ (intirzieri de 15 ani in realizarea unor aplicatii informatice reprezentative). S-au manifestat, de asemenea, intirzieri de zeci de ani in implimentarea sistemelor informatice ale administrarii publice. Celulare, in Moldova, la sfirsitul anului 1995, existau doar 14 unitati (in anul 1994 nu a existat nici o unitate). Pentru ameliorarea situatiei se cerea o dezvoltare intensiva, orientata si incontinuu, sustinuta de catre stat a dezvoltarii retelelor informatice cu acces la ciberspasiul global. Anul 1995 poate fi numit anul de lansare a Internetului in masa in Moldova, de trecere a tarii la etapa societatii postmoderne. In perioada 1996-2000, in Moldova, numarul retelelor Internet a sporit de la 6 la 223. Si, in anul 2000, pentru inzestrarea informationala, cumpararea computerelor si a asigurarilor de program, au fost cheltuite din bugetul statului 211 mln lei, iar in 2002 aceasta cifra a depasit 334,5 mln lei. Numarul computerelor achizitionate a crescut din anul 2000, aproape de 2 ori si a constituit 41,100 bucati. Numarul utilizatorilor Internetului a ajuns la 13280 de oameni. Despre nivelul de dezvoltare al Internetului, acum, ne vorbeste si faptul ca timpul dedicat navigarii e de 30-40 ore pe luna, numarul de utilizatori - 12 mii, ceea ce

este destul de mic. A avut loc și internetizarea scolilor, la un computer revenind 67 de elevi. Actualmente, Internetul în RM, a devenit și întreprindere comercială. S-a optat pentru elaborarea, în țară, a unei baze legislative severe pentru dezvoltarea societății postmoderne.

Conducerea RM acordă o atenție deosebită dezvoltării informatizării societății. Astfel, în cuvântarea de salut a Președintelui RM, V. Voronin, către națiune, cu ocazia aniversării a 10-a de la proclamarea independenței RM, s-a menționat: „Noi, pur și simplu, suntem datori să ne transformăm, dintr-o țară agrară și săracă, într-o țară a celor mai performante tehnologii științifice, utilizând adecvat potențialul intelectual autohton, într-o țară în care le este comod să trăiască oamenii dotați, cu spirit de creație și inițiativă”. Astăzi, e posibilă și încadrarea Moldovei în Uniunea Europeană. RM, de asemenea, are șanse reale de a obține susținerea ONU în procesul dezvoltării în țară a societății postmoderne.

De asemenea, menționăm că, în această perioadă, pe piața Moldovei, vin cu succes companiile străine ce investesc mijloace financiare în domeniul telecomunicațiilor. De exemplu, în anul 1995, Fundația Soros a lansat un program de conexiune la Internet a instituțiilor de învățământ. În aprilie 1996, conform unui proiect finanțat de Fundația Soros, a fost lansată rețeaua privată universitară Moldnet, care interconectează rețelele locale ale ASM, a Universității de Stat, a Universității Tehnice, a Academiei de Studii Economice. Astfel, pentru patru instituții universitare și de cercetare din Moldova, a fost realizată conectarea directă la Internet. Apoi, compania Mega-Dat a investit în dezvoltarea rețelei „Moldova-on-line” 7-10 mln dolari americani. A fost dat în exploatare centrul tehnic „Moldova-on-line” oferindu-se servicii primilor abonați. Aceasta a permis integrarea abonaților rețelei Internet „Moldova-on-line” într-un spațiu informațional unic. A fost luată decizia că, în următorii 4 ani, să se încheie lucrările în vederea creării unei rețele naționale și înființarea a 43 de puncte locale de acces, precum și peste 48 de centre „Moldova-on-line” (inclusiv 5 în capitală), cit și folosirea în construirea acestei rețele a canalelor de comunicație prin satelit. Compania „Mega-Dat”, în cadrul Internet- proiectului „5 stele”, acordă atenție instruirii, cit și propagării noului mod de viață în „Noua economie”. Se efectuează instruirea necesară în domeniul calculatoarelor, al creșterii culturii informaționale a populației din RM în vederea dezvoltării economiei țării, în planul dezvoltării capitalului uman. Din anul 1999, în Moldova, activează și compania „Voxtel”, ce contribuie activ la integrarea Moldovei în spațiul informațional internațional, la dezvoltarea economiei republicii. Angajamentul informațional al companiei „Voxtel” este de 70 mln dolari americani. Proiectul unei rețele GSM în Moldova este unul din cele mai importante proiecte investitoriale. Acum GSM, permite abonaților din peste 168 de țări să comunice între ei. Numărul abonaților „Voxtel” din Moldova este de 70 mln oameni.

A doua companie de telefonie mobilă este „Moldcell”, care a efectuat până acum investiții de peste 20 mln dolari americani, având peste 65 de noi abonați, reușind să-și demonstreze, pe piața RM, capacitățile de a oferi servicii inovatoare, capabile să răspundă oricărui solicitări. Sistemul existent de telecomunicații

permite accesul si viteza necesara pentru functionarea eficienta a sistemelor informationale globale. Care sunt planurile de viitor in acest domeniu? In strategia de dezvoltare a RM, pina in anul 2005 au fost prevazute implementarea noilor mijloace informationale, ce fac posibil accesul liber si operativ al institutiilor de stat si al agentilor economici si a populatiei la informatii absolut veridice ca in urmatorii 5 -10 ani, RM sa atinga un nivel de informatizare, caracteristic tarilor cu nivel mediu si inalt de dezvoltare. In perioada apropiata RM trebuie sa solutioneze sarcina edificarii economiei electronice, ceea ce va duce la dublarea veniturilor in buget si crearea a aproximativ 300 de mii de locuri de munca de inalta calificare. In viitor, aceste masuri vor contribui la coordonarea tuturor componentelor informatizarii societatii in RM, la dezvoltarea mai rapida a tarii la treapta societatii postmoderne. Astfel, prin trecerea, in RM, de la revolutia computeriala la revolutia informationala s-au creat premise pentru aparitia societatii postmoderne, iar prin dezvoltarea acestor tehnologii informationale si comunicative ale Internetului, se dezvolta si societatea postmoderna.

Concluzie.

S-a vorbit si inca se vorbeste foarte mult despre calculatoare, programe, comunicatii, informatica. Sunt subiecte care au facut si inca mai fac obiectul discutiilor dintre specialisti, si vor mai face inca multa vreme de aici incolo! Dar in acelasi timp sunt subiecte din ce in ce mai des discutate la reuniunile nespecialistilor, in familie, pe strada, indeosebi in randul tinerilor. Este un semn ca subiectele au coborat din inaltele sfere ale cercetarii stiintifice si laboratoarelor de experimentare si se instaleaza incet, dar sigur, alaturi de fiecare dintre noi, influentandu-ne modul de viata, influentandu-ne conditiile de munca, influentandu-ne modul de a gandi, de a ne recrea, de a ne implini ca fiinta umana! Este un semn ca miscarea declansata de producerea primului microprocesor a devenit un proces de masa, a devenit un fenomen universal! Aproape nimic nu mai poate fi conceput a functiona in viitor fara a nu se tine seama de noile tehnologii ale informatiei si comunicatiilor. Intregul nostru mod de a ne organiza si desfasura activitatile cotidiene, fie ele casnice, profesionale sau de divertisment, va fi fundamental afectat de noile tehnologii. Ne intrebam insa, cu legitimitate, daca Societatea Informationala este ceea ce ne dorim, daca este ceea ce avem nevoie acum, daca este ceea ce ne va face mai buni, mai prosperi si mai fericiti. Daca suntem obligati sa o acceptam sau daca ne putem impotrivi ei! Desigur ca avem libertatea de a alege! Este un drept al nostru fundamental! si ni-l putem exercita! Importante sunt insa consecintele alegerii noastre, ale alternativei de dezvoltare pentru care am optat. Alegerea se poate face pentru viitor, pentru dezvoltare, pentru bunastarea individuala si sociala, pentru progres tehnologic, economic, social si cultural, pentru integrare la nivel european si mondial. si atunci trebuie sa optam pentru Societatea Informationala. Alternativa la aceasta optiune o reprezinta condamnarea pe termen lung la izolare, subdezvoltare, saracie.