

Societatea Cunoașterii și Net-Economia

Abstract: All great transformation in the history of human society were based on the emergence of some revolutionary new technology: the plough for the Agricultural Revolution, electricity and the internal combustion engine for the Industrial Revolution. Today we witness the unfolding of a new historical turning point, just as important and spectacular as those from the past: microprocessors and the worldwide communications network known as Internet are the bricks and mortar of the new revolution, hence known as the Information Society.

Keywords: Internet, Information Society, Net-Economy, historical turning point

Autor: Gheorghe Orzan

Toate marile momente din istoria omenirii au avut drept cauză apariția unor noi tehnologii: plugul pentru revoluția agrară, electricitatea și motorul cu ardere internă pentru cea industrială. Astăzi asistăm la derularea unui alt mare moment, cel puțin la fel de important și spectaculos: microprocesorul și rețeaua de comunicație Internet reprezintă ingredientele noii revoluții, cunoscute deja drept Societatea Cunoașterii.

Internetul este format dintr-o multitudine de computere conectate între ele și care alcătuiesc o rețea internațională permițând accesul la informația expusă tuturor utilizatorilor rețelei. Cu alte cuvinte, Internetul este o rețea alcătuită din rețele. Zecile de milioane de stații de lucru și milioanele de servere, atât de diverse sunt interconectate și statuate prin limbajul comun al protocolului TCP/IP. Internetul este un fenomen spontan, o convenție; nimeni nu este administrator, nimeni nu este proprietar, nimeni nu este responsabil al rețelei; există totuși convenții internaționale care impun anumite reguli de desfășurare a activităților în rețea și care numesc operatori cu anumite sarcini mai mult sau mai puțin administrative, cum ar fi înregistrarea de domenii, întreținerea Internetului, limbajul de programare, etc. Astfel de companii sunt InterNIC (Internet Network Information Center) sau World Wide Web Consortium (w3c). Aceste convenții și reglementări împiedică desfășurarea activităților în rețea într-un mod haotic sau anarhic, punând la dispoziția organismelor naționale în drept modele pentru armonizarea legislației în acest domeniu având în vedere faptul că în rețea nu există frontiere, nu există pașapoarte și nu există vize.

Internetul a fost fondat în anul 1969 în Statele Unite ale Americii sub denumirea de ARPANet, de către Pentagon. Scopul inițial era îmbunătățirea rețelei de comunicații în interiorul Departamentului de Apărare. Ulterior, aceasta s-a divizat în două rețele: una din ele se numea MILNet iar cealaltă a continuat să poarte numele ARPANet. În paralel s-au dezvoltat rețelele universitare denumite BITNet și CSNet – Computer Science Network – menite să faciliteze și să dezvolte schimburile de informații în cadrul rețelei de universități. În anii '70 își începuseră existența serviciile UUCP – Unix-to-Unix Copy Protocol - și USENET. În fine, National Science Foundation își edifică propria sa rețea de calculatoare numită NSFNet, cu începere din 1986. Era normal ca tot acest conglomerat de „host”-uri cu o gamă colorată de dialecte de sisteme de operare să fie interconectate. Astfel, la cererea agenției ARPA au fost concepute procesoare specializate de comunicații – *Interface Message Processors* – de către compania Bolt, Beranek și Newman. Este cert că ARPA a constituit coloana vertebrală a confederației de rețele bazate pe protocolul TCP/IP – *Transfer Control Protocol / Internet Protocol* (conceput de departamentul de cercetări al Universității Berkeley), confederație care se va numi ulterior Internet.

Dezvoltarea rețelei din acest moment a fost de-a dreptul uluitoare, ea fiind comparată cu un gigant accelerator de particule. Creșterea virtuală a rețelei este perpetuă iar externalitățile ei sunt într-o continuă dinamică. Legea lui Metcalfe¹ le-a imortalizat astfel: „Valoarea unei rețele este egală cu pătratul numărului de noduri”, ceea ce înseamnă că ea crește vertiginos de fiecare dată când se conectează un nou utilizator. În acest context Moore² afirma: „Puterea microprocesorului se înmulțește cu doi o dată la optsprezece luni, la același preț”. Institutul specializat de studii Forrester Research a inventat referitor la Internet termenul de „hipercresștere”.

Numărul utilizatorilor activi ai Internetului este urmărit și raportat periodic, pentru mai mult de 20 națiuni, de serviciul Nielsen//NetRatings, care acoperă, de fapt, peste 90% din populația Internetului. Numărul utilizatorilor activi este o estimare a numărului de oameni care "navighează" prin Internet, sau activează online, într-o anumită lună (studiul reluându-se lunar), mai degrabă decât a numărului de oameni cu acces la

¹ Robert Metcalfe a inventat în 1973 EtherNet, o rețea electronică locală răspândită în întreprinderi. Este fondatorul firmei americane specializată în soluțiile firmei 3Com

² Robert Moore, unul din fondatorii Intel-ului

Internet. În România, piața Internet se cifrează la aproximativ 100 000 000 \$/an și cuprinde în jur de 4 000 000 de utilizatori.

În acest context în universul electronic s-au dezvoltat diferite activități economice grupate într-o categorie de afaceri ce alcătuiesc „net-economie (sau economia on-line)”. Acest termen definește toate activitățile desfășurate în proporție majoritară în cadrul rețelei și care au ca scop obținerea de beneficii.

„Asistăm la începutul unui boom mondial la o scară nemaîntâlnită până acum. Am intrat într-o perioadă de creștere susținută ce ar putea, în cele din urmă să dubleze volumul economiei la fiecare doisprezece ani și să sporească prosperitatea a miliarde de persoane de pe planetă”, comenta Peter Schwartz într-un articol publicat în revista de cultură high-tech *Wired* în 1997. Această explozie economică se datorează în cea mai mare parte dezvoltării noilor tehnologii informaționale și comunicaționale. Apariția Internetului a schimbat radical natura creșterii economice, derutând indicatorii din trecut și luând în derâdere fundamentele ce serveau la evaluarea performanțelor și viabilității întreprinderii.

Net-economiei este o economie bazată pe calitățile intrinseci ale rețelei și concentrată asupra unei noi categorii de întreprinderi, deoarece, în anii '90, Internetul a oferit viață socială calculatoarelor. Până atunci mașinile de calcul erau puternice, dar mute; schimburile de informații între ele erau rare, planificate, iar metodele de realizare a acestora prohibitive din punctul de vedere al cantității de informații, al distanțelor, al timpului și al costurilor. O dată cu Internetul, însă, angajații întreprinderilor au putut intra în contact direct și în timp real, împărtășind date de pe hard disc cu clienții, cu furnizorii, cu creditorii, cu parteneri din orice colț al lumii. S-ar putea spune că s-a descoperit cea mai importantă utilizare a computerelor care până acum serveau doar drept mașini de scris, de calcul sau baze de date. În 1995, pasul decisiv, apariția comerțului electronic a făcut ca Web-ul, inventat la începutul deceniului, să poată fi transformat în târg internațional de bunuri, servicii, oportunități de afaceri. Așa a luat ființa net-economia.

Aceasta nu se reduce la schimburile comerciale online, ele reprezintă doar vârful aisbergului; structura tentaculară a net-economiei coboară până în centrul organizațiilor de profil devenind coloana vertebrală a acestora; sensuri și moduri diferite ale fenomenelor clasice, date și informații se încrucișează dând o viață proprie entităților

virtuale și creând o nouă sferă economică. Rețeaua își extinde ramificațiile și influența în toate sectoarele de activitate, inclusiv în cele care nu au nici o legătură cu tehnologia informațiilor. Tehnologia informației (IT) se infiltrează pretutindeni, de la agricultură până în administrațiile publice, cei ce o refuză sunt înlocuiți de noii veniți a căror lipsă de experiență e compensată de bagajul de cunoștințe și de deschiderea către nou.

În concordanță cu declarațiile presei de specialitate, data de 9 august 1995 marchează anul I al net-economiei. În acea zi, societatea Netscape Communications, pornită dimineața de la zero, valora la căderea nopții 2 miliarde \$. Cea mai spectaculoasă creștere din istoria economică de până atunci se produsese și acest lucru era datorat Internetului. Societatea Netscape are Internetul pe post de capital comercial. Ea vinde browserul Navigator, un soft de navigare în Internet care permite o reperare ușoară, prin simplul click al mouse-ului în dreptul hipertextului etichetă. Cu Netscape apar deci premisele tehnologice ale unei economii de rețea, dar și bazele sale comerciale, deoarece firma a adoptat instinctiv unele metode care se vor impune în întreprinderi. Programul Netscape este derivatul conceptului Mosaic, un program elaborat de un grup de studenți ce formau în 1993 NCSA (National Center for Supercomputing Applications) în cadrul universității Illinois. Nestimulați de oferta universității, creatorii softului decid să se lanseze pe cont propriu și schimbă numele produsului pentru a evita problemele legate de licență. Aceștia lansează pe Internet o versiune de probă gratuită (shareware) care atrage atenția unui număr maxim de internauți într-un timp record, apoi lansează contra-cost softul stabilizat. Cheltuielile de producție a softului erau deja suportate de universitate iar cheltuielile de multiplicare minore. Se hotărăște cotarea la Bursă al cărei răspuns prompt este neașteptat: 2 miliarde \$. În următorul an compania vinde șase milioane de browsere. Boom-ul care a cutremurat sferele informatice și economice l-a impresionat până și pe Bill Gates, patronul Microsoft.

Se remarcă apariția tuturor „ingredientelor” net-economiei: reclamă mediatică agresivă, hiperdezvoltare, aflux de capitaluri, noi modele economice. Rețeaua tehnologică nu mai este exclusiv o comunitate științifică; se face transferul de tehnologie spre sectorul comercial. Se demarcă linia care îi separă pe cei ce înțeleg rețeaua de cei care nu văd nimic în ea. Datorită originilor sale universitare și a arhitecturii descentralizate Internetul induce comportamente specifice: spirit de

cooperare, învățare și dezvoltare continuă și un transfer de putere către masele de utilizatori care își determină propriile reguli.

Web-ul este rodul colaborării dintre utopia savantă și puterea publică, dintre un inventator și un strateg. Primul, Tim Bernes-Lee, a conceput URL (Universal Resource Locator), un sistem universal de adresare și de realizare a concordanței dintre documentele de pe rețea, fiecare primind echivalentul unui număr de telefon înregistrat oficial într-un anuar. Pentru a trece de la unul la altul el imaginează moduri de lectură hipertext, perturbând organizarea tradițională a cunoașterii lungimii unei axe în sens unic. Pentru aceasta el adaptează standardul HTML (Hypertext Markup Language), care permite scrierea unui text la formatul rețelei, inserând legături cu pagini ascunse, care ele însele conțin legături cu alte pagini, ș.a.m.d. Astfel cascada arborescentă e virtual infinită; ea nu are nici început, nici sfârșit, deoarece legăturile se pot face între orice resurse, permițând toate configurațiile și ignorând orice ierarhie. În fine, Hypertext Transfer Protocol le oferă internauților posibilitatea de a consulta aceste pagini încărcându-le conținutul pe ecranul unui calculator. Din acest moment ciberspațiul este un peisaj în care oricine se poate plimba și vizita site-uri. Tim Bernes-Lee denumeste acest univers virtual World Wide Web. Exploatarea invenției o va face cu ajutorul lui Michael Dertouzos, directorul laboratorului informatic Masachussets Institute of Technology care o pune în aplicare. Astfel proprietatea privată apare pe Net, deoarece spațiul virtual devine semnalat și locuibil, împreună cu adrese și căi de acces, browserele ușurează căutarea iar ideea de a face cumpărături online se conturează cu mai multă claritate. De altfel cunoscuta companie Pizza Hut construiește un site care permite preluarea comenzilor online și astfel cutia Pandorei a comerțului electronic este deschisă. Dar, conform cu principiile universalității și ale gratuității care guvernau Internetul comercianții își fac greu loc printre schimburile benevole și deschise de informații și atunci net-întreprinderile sunt nevoite să se convertească la principiul gratuității: ce poate fi mai atractiv decât un cadou?

Geocities e cel mai bun exemplu. Preluată în 1999 de Yahoo la prețul de 55 de miliarde \$, societatea și-a clădit succesul pe cadouri și gratuități. A pus la dispoziția publicului spații gratuite de găzduire a domeniilor (host) cu condiția inserării în site-urile private găzduite a unor bannere publicitare; compania a încasat într-un an 8 milioane \$ din publicitate, după care a trecut la faza următoare, a comerțului electronic,

cu Geoshops – târguri virtuale complete în care oricine găsea orice dar unde expozații erau organizați, ierarhizați, atent selectați și, bineînțeles, plătitori ai taxelor de găzduire. Încasările atingeau suma de 3,4 milioane \$ pe trimestru.

Cea mai nouă categorie de actori ai Net-economiei o reprezintă portalurile, adevărate porți ale Web-ului. Cel mai mare exponent al acestei clase la ora actuală se numește America On Line (AOL). Obscure companie din Dulles, Virginia care în anii 80 se numea Control Video Corporation avea să devină cu ajutorul Internetului una dintre cele mai profitabile activități online construind un adevărat imperiu al Web-ului. Un portal este o întreprindere care asigură accesul la Internet și care în același timp dezvoltă un site cu ambiția de a fi poarta de intrare pe Web a unui număr cât mai mare de utilizatori. Site-ul asigură adrese de poșta electronică gratuite, motoare de căutare pe baza a diferite categorii sau cuvinte cheie, informații și servicii diverse.

Cea mai mare amenințare pentru AOL este YAHOO, un alt portal gigant care, spre deosebire de AOL, nu asigură acces dial-up ci doar găzduiește un site-mamă în special pentru comerț electronic; profiturile sale imense reies din chiriile pretinse comercianților și taxele de publicitate pentru bannerele expuse pe site-urile sale. Yahoo își afirmă ambițiile cumpărând în aprilie 1999 Geocities cu 3 miliarde \$ și Broadcasts.com cu 5,6 miliarde \$. Prin comparație, în aceeași perioadă grupul Renault cumpără Nissan cu 4,6 miliarde \$. Aceste preluări marchează o nouă eră: portalurile se grupează în jurul unui concern de telecomunicații prevestind tehnologia viitoare a unui mediu unic, care să îmbine transmisiile radio, televiziune, telefonie și Internet. În acest context Disney a investit în Infoseek, Lycos a fost înghițit de rețeaua de televiziune USA Network, Excite a devenit proprietatea gigantului de telecomunicații AT&T, cea mai mare în domeniu din lume. Lovitura de teatru o dă însă tot AOL: în 10 ianuarie 2000 preia controlul celui de-al doilea mare grup de telecomunicații, Time Warner printr-un pachet de 55% din acțiuni. Firma valorează astfel 280 miliarde \$ la bursă și are controlul asupra CNN, studiourile Warner Bros, revistele grupului Time, împreună cu o moștenire de 13 milioane de abonați prin cablu în Statele Unite.

Piața europeană este mult mai descentralizată deoarece este greu pentru orice portal să treacă peste diferențele lingvistice și legislative dintre țări pentru a grupa internații din întreaga Europă unită. Astfel statisticile anului 2005 relevă că Freeserve era prestatorul numărul unu în domeniu al Marii Britanii; Wanadoo, filiala grupului

France Telecom este urmată îndeaproape de Voila în Franța, în Germania s-a impus Web.de, în Suedia Torget, iar în Spania Ole.es. Portalurile românești sunt mult mai descentralizate, cele mai frecventate fiind ROL, TRAFIC, HOME și K.

Noua tendință este aceea de legare a site-urilor între ele pe criterii de specializare funcțională în *webrings* sau inele. În termeni de marketing aceasta este o integrare pe verticală, motiv pentru care au primit în Statele Unite denumirea de *vertical portals* sau, pe scurt, vortals. Aceste vortaluri sunt singura modalitate de supraviețuire în fața concurenților menționați anterior dar e limpede că au capacitate limitată de extindere și o frecvență mai mică de acces. Cel mai mare vortal actualmente este Business Village care este evident specializat în furnizarea de informații și servicii legate de afaceri, urmat de UFB Locabil (credit – închiriere).

Amazon – a treia cea mai cunoscută firmă în lumea on- și offline este cea mai mare librărie din toate timpurile. Performanțele sale spectaculoase sunt dovedite de sute de milioane de clienți în întreaga lume și o bibliotecă de zeci de milioane de cărți electronice. Capitalizarea sa bursieră a atins 30 miliarde \$ în 2002, mai mare decât gigantul afacerilor petroliere Texaco. Cu ce-i atrage atât de mult Amazon-ul pe cititori? Cea mai mare librărie din „cărămidă și mortar” expune 40 000 de lucrări, Amazon-ul beneficiază de câte spații de expunere este nevoie pentru fiecare carte pe care dorește să o comercializeze. În al doilea rând se poate ține o evidență strictă a clienților, a gusturilor lor, Internetul oferind posibilitatea de a înregistra fiecare „click de mouse”. Astfel orice client care intră pe site a doua oară este întâmpinat cu un mesaj personalizat, i se fac recomandări în funcție de preferințele sale exprimate anterior, i se expun toate noutățile din domeniul care-l interesează; este foarte tentant pentru un vizitator să apese „click-ul plătitor”. Amazon este cel mai edificator exemplu al modului în care un netîntreprinzător abil poate face să se clatine puternicii economiei tradiționale. În 1996 firma Barnes & Noble era cel mai mare lanț de librării din Statele Unite. Condușă în 1971 de Len Riggio, firma a înregistrat cea mai mare creștere prin înființarea „super-librăriilor” care cuprindeau până la 40000 de volume expuse în clădiri uriașe dotate cu săli de lectură, canapele confortabile și mici cafenele³. Vânzările masive determinau economii de scară ce permiteau scăderea prețurilor destul de cât să facă mulți întreprinzători din domeniu să tragă obloanele. Iată că după treizeci de ani istoria

³ Geneva J. King, "Today's Marketing Data Research Companies: The News You Need, When You Need It," *ChannelSeven*, 7/6/2000

se repetă. Nedând prea multă importanță concurentului virtual, firma înregistrează o scădere de vânzări de 30% într-un an. În etapa următoare investește 200 milioane \$ în trecerea online pentru vânzarea de carte dematerializată și recuperarea distanței față de Amazon. Dar vânzările de cărți electronice au o cotă de piață de doar 15% față de cea de 62% a Amazon-ului și, în plus se realizează în detrimentul librăriilor reale, ceea ce duce la prăbușirea colosului american. Jeff Bezos, președinte la Amazon.com spunea că „În vechea lume, ideea era să cheltuiești 30% din timpul tău, din energia și eforturile tale pentru a îmbunătăți satisfacerea nevoilor clientului și 70% pentru a striga în gura mare acest lucru. Online este invers.”

Exemplele continuă cu CDNow și Y2K în lumea muzicală, Onsale și eBay în domeniul licitațiilor publice sau eToys versus Toys „R” Us în industria jucăriilor.

Este interesantă și lupta din interiorul rețelei, unde fuziunile și absorbțiile sunt atât de dinamice încât alcătuiesc în cadrul rețelei un tablou de particule aflate în mișcare Browniană. În lupta sa acerbă împotriva Toys „R” Us, eToys a căpătat poziții care au incomodat Amazon-ul. Simțindu-și amenințată poziția, librăria cumpără în 1999 magazinul de jucării, căpătând apoi veleitățile de magazin virtual universal. Astfel preia CDNow și Onsale, investește și în Pets.com (magazin de animale de casă), Drugstore.com (farmacie), Excghange.com, HomeGrocer.com devenind astfel un gigant care comercializează orice. Pentru orice domeniu, Amazon este lider de piață aplicând principiile marketingului pur: politică orientată spre client. În final Amazon este înghițit de AOL, portal menționat anterior în lucrare.

O categorie aparte de actori ai Net-economiei sunt întreprinderile cu rădăcini în economia reală care au reușit cu succes să facă trecerea online ca urmare a concurenței acerbe din această direcție, supranumite întreprinderi canibale (care și-au vândut treptat afacerile reale propriilor filiale online). Această convertire a fost determinată de o creștere acerbă a concurenței și a producției globale, în contextul în care consumul a crescut foarte puțin. Conform estimărilor societății japoneze de studii specializate Jupiter Communications, numai 6,5% din volumul comerțului electronic va fi corespunzător valorii creat de noile piețe. Aceasta înseamnă că cea mai mare parte a tranzacțiilor efectuate pe Internet - restul de 93,5% - va fi sustrasă din vânzările magazinelor reale, în timp ce un foarte mic procentaj va umfla volumul total al tranzacțiilor. Cererea poate fi stimulată de avântul economic dar nici o beție

consumeristă nu va putea înghiți surplusul de ofertă creat de sosirea noilor comercianți. Astfel Internetul reprezintă o amenințare reală pentru întreprinderile tradiționale.

Previziunile legate de învolburata lume virtuală a următorilor ani aduc în prim plan „greii” domeniului informatic, pe de o parte pe cei din industria informatică propriu-zisă (AT&T, Microsoft, IBM, Intel, Compaq), cât și pe cei virtuali (Amazon, AOL, eBay, Yahoo).

Tendențele se profilează și se oglindesc în strategiile actorilor virtuali: protocolul Internet va determina interconexiunea ansamblului de echipamente de comunicație , domestice sau de întreprindere. Utilizatorul va plăti atunci o factură unică operatorului universal – cu siguranță un preț fix – Internet – telefon – televiziune. E momentul ca fiecare întreprinzător cu spirit de anticipație să marcheze un „punct de inflexiune” în politica sa de marketing și să se reorganizeze găsimdu-și un loc în peisajul modern capabil să-i asigure cel puțin supraviețuirea.

Bibliografie

- Balaure, V. (coord.), *Marketing*, Editura Uranus, București, 2002
- Drucker, Peter. *The Age of Discontinuity; Guidelines to Our changing Society*, Editura Harper and Row, New York, 1969
- Geneva J. King, "Today's Marketing Data Research Companies: The News You Need, When You Need It," *ChannelSeven*, 7/6/2000
- Kirkby, J și Nelson, S., *Key Issues for Customer Relationship Management Strategy*, disponibil online la adresa:
http://www3.gartner.com/1_researchanalysis/rc/b1/b1_main.jsp
- Liebowitz, J., *Building Organizational Intelligence: A Knowledge Management Primer*, Editura CRC Press, Boca Raton, Fl, 1999
- Orzan, G., Orzan, M., *Sisteme informatice de marketing*, Ed. a II-a, Editura Uranus, București, 2007
- Simon, H. *The New Science of Management Decision*. Editura Prentice Hall Englewood Cliffs, NJ, 1977.
- Trippi, R. și Turban, A., *Neural Computing Applications in Investment and Financial Services*, Editura John Wiley & Sons, Hoboken, NJ, 2003
- Ursachi, Ion. *Management*, Ed. a-II-a, Editura A.S.E., București, 2005