

IMPACTUL UTILIZĂRII TEHNOLOGIEI INFORMAȚIILOR ȘI COMUNICAȚIILOR ASUPRA VIEȚII COTIDIENE

Georgescu Patricia-Maria

Râmnicu Vâlcea Children's Palace, teacher (ROMÂNIA)

“Ion Creanga” State Pedagogical University from Chisinau (CICSPU),

PhD Fellow

E-mail: patry_vl@yahoo.com, mariapgeorgescu@gmail.com

Abstract

Since ancient times, networks have provided opportunities for development and innovation and provided structures for the economic and social system. The road networks and aqueducts of the Roman Empire, the continental railway system of the nineteenth century, the satellite and telecommunications networks of the twentieth century allowed mankind to overcome the barriers of space and time, to access and open new frontiers for human interaction and ingenuity. At present, in the first years of the third millennium, it has become obvious that „information infrastructure” can have an impact as great, if not more important, on world economic and social structures than previous networks. All the discoveries in the field of technology in recent years and their integration into daily work change communities into information structures, in which the volume of information and knowledge becomes an important and necessary resource for carrying out basic activities. ICT innovations have already transformed our society in many ways, including: the way we represent the community in which we live; interpersonal and inter-community relations and the ways in which we can have a variety of services, starting with education and medical care, to entertainment and trade shows.

Keywords: information structures, innovation technology, resources.

Rezumat

Încă din antichitate, rețelele au oferit oportunități pentru dezvoltări și inovări și au furnizat structuri pentru sistemul economic și social. Rețelele de drumuri și apeductele Imperiului Roman, sistemul de căi ferate continentale din secolul XIX, rețelele de sateliți și cele de telecomunicații ale secolului XX au permis omenirii să depășească barierele spațiului și timpului, să acceseze și să deschidă noi frontiere pentru interacțiunea și ingeniozitatea umană. În prezent, în primii ani ai mileniului III, a devenit evident că „infrastructura informațională” poate avea un impact tot atât de mare, dacă nu și mai important, asupra structurilor mondiale economice și sociale, decât rețelele precedente. Toate descoperirile în domeniul tehnologiei din ultimii ani și integrarea lor în

activitatea zilnică modifică comunitățile în structuri informaționale, în care volumul de informații și cunoaștere devine o resursă importantă și necesară pentru realizarea activităților de bază. Inovațiile în domeniul TIC au transformat deja societatea noastră sub multe aspecte, dintre care menționăm: modul în care ne reprezentăm colectivitatea în care trăim; relațiile interumane și intercomunitare și căile prin care putem dispune de o varietate de servicii, începând cu învățământul și asistența medicală, până la emisiunile de divertisment și comerț.

Cuvinte cheie: resurse, structuri informaționale, tehnologie de inovare.

Întroducere

Societatea omenească a căutat căi, modalități care să-i asigure o cât mai bună adaptare la schimbările majore tehnologice. Pe măsură ce au apărut noi necesități, noi probleme și s-au identificat noi mijloace tehnice de soluționare, de satisfacere a necesităților vieții, s-au creat noi instituții care au urmărit să amortizeze șocurile noilor tehnologii și să descurajeze abuzurile care ar fi putut duce la efecte necontrolabile.

1. Impactul utilizării tehnologiei informațiilor și comunicațiilor (TIC) în societate

Toate descoperirile în domeniul tehnologiei din ultimii ani și integrarea lor în activitatea zilnică modifică comunitățile în structuri informaționale, în care volumul de informații și cunoaștere devine o resursă importantă și necesară pentru realizarea activităților de bază. Inovațiile în domeniul TIC au transformat deja societatea noastră sub multe aspecte, dintre care menționăm:

- modul în care ne reprezentăm colectivitatea în care trăim;
- relațiile interumane și intercomunitare;
- căile prin care putem dispune de o varietate de servicii, începând cu învățământul și asistența medicală, până la emisiunile de divertisment și comerț [1].

2. Avantajele utilizării TIC

Impactul pozitiv social-economic al utilizării TIC poate fi structurat pe următoarele direcții de transformare a societății umane:

- ✓ *Transformarea modului în care comunicăm.* Mai mult de 1 miliard de oameni pot accesa simultan rețeaua Internet, pot să organizeze întâlniri electronice în timp real, să gestioneze tranzacții financiare, să vorbească cu prietenii sau rudele, indiferent de locul în care se află. Toate aceste acțiuni simultane nu sunt dependente de limba de exprimare și nici de anumite limite fizice ale interlocutorilor, deoarece dispozitivele de introducere a datelor asigură traducerea în mai multe limbi simultan și o multitudine de instrumente de lucru: tastatură, semnal vocal, semne grafice, scris de mână etc. Internetul este baza revoluției din domeniul telecomunicațiilor.
- ✓ *Transformarea modului în care dispunem de informație.* O persoană poate accesa, interoga sau imprima textul oricărei cărți, reviste, ziar etc., introdus într-o bază de date, orice informație video etc., prin simpla atingere a mouse-ului sau a ecranului, prin adresare verbală către calculator. Un individ poate opta pentru un anumit mod în care să i se comunice datele solicitate: text, imagine, semnal audio etc. Informația poate fi referită și prelucrată, poate fi încorporată în mai multe moduri, poate să se adauge valoare și poate fi analizată prin instrumentele soft existente.
- ✓ *Schimbarea modului în care învățăm.* Orice persoană poate participa la programe educaționale online, independent de situarea sa geografică, de vârstă, de limite fizice, de programul personal. Oricine poate accesa materialele educaționale stocate în memoria calculatorului, relua lecțiile anterioare, dezvoltând abilități sau selectând diferite metode de învățare, cu scopul de a identifica cel mai eficient stil de muncă. Programele educaționale pot fi adaptate cerințelor fiecărui individ, astfel ca revoluția informațională să ajungă la toată lumea și ca nimeni să nu fie situat în afara posibilităților de dezvoltare.
- ✓ *Transformarea naturii și a modului în care facem comerț.* Orice companie comercială va putea fi ușor abordată de clienții săi,

independent de situarea lor geografică. Ea recepționează imediat reacția clienților, ajustează, în caz de necesitate, strategia de marketing sau modifică stocurile de produse, în funcție de aceste reacții. Consumatorii pot procura produsele sau serviciile cu cele mai convenabile raporturi preț/performanță, lansând comanda de la serviciu. Livrările electronice se fac cu certitudine la client și asigură în același timp furnizorilor accesul imediat la banii lichizi generați de efectuarea vânzărilor. Consumatorul primește automat un raport financiar care-i permite să aibă o imagine actualizată a situației sale financiare.

- ✓ *Schimbarea modului în care muncim.* Locul de muncă nu mai este legat de o anumită localitate geografică, astfel că un angajat poate să-l acceseze, indiferent unde s-ar afla sau în timp ce se deplasează. Angajații pot accede la anumite funcții fără a fi obligați să locuiască în zone metropolitane importante. Ei pot să aleagă locul unde trăiesc, mai degrabă în funcție de preferințele familiei sau de preferințele pentru un anumit stil de viață decât de oportunitățile pieței forței de muncă. Un loc de muncă cu o mare flexibilitate poate fi adaptat la cerințele fiecărui individ, de la persoane cu handicap fizic la persoane în vârstă.
- ✓ *Transformarea practicii asistenței medicale.* Aplicațiile de telemedicină au devenit un fapt comun. Specialiștii folosesc videoconferințe și metode de consultare de la distanță pentru a trata pacienți situați la câteva sute de kilometri de medic. Chirurgia asistată de calculator poate fi demonstrată prin Internet, pentru a face cunoscute în lumea întreagă procedurile folosite. Sisteme expert, bazate pe analiza unei uriașe cantități de informație medicală, asistă activitatea medicilor. Pacienții pot lua decizii privind propriul lor tratament prin noi modele de interacțiune cu medicii lor și pe baza accesului crescând la informația biomedicală, prin intermediul bibliotecilor medicale digitalizate, existente pe Internet.
- ✓ *Transformarea modului în care proiectăm și fabricăm bunuri.* Produse și structuri complexe pot fi proiectate prin simulare pe calculator. Proiectanții produsului, furnizorii de materii și materiale,

producătorii și utilizatorii participă la procesul de proiectare, influențându-l prin reacțiile lor. Procese multiple de fabricație și proiectare pot fi explorate rapid pentru a se stabili care sunt cele optime, ceea ce se concretizează în produse sigure, de înaltă calitate și la prețuri reduse.

- ✓ *Transformarea modului în care se face cercetarea.* Cercetările se pot desfășura în laboratoare virtuale, în care oamenii de știință și inginerii pot să-și realizeze sarcinile stabilite, independent de situarea lor geografică. Cercetătorii interacționează cu colegii, au acces la instrumente și aparatură, își împart și schimbă resurse, accesează informația în biblioteci digitale. Toate revistele științifice și tehnice sunt disponibile on-line, permițând cititorilor să exploreze pe bază de cont personal, interactiv, cercetările publicate.
- ✓ *Transformarea relației om – mediu.* Modele climatice certe permit să se determine distribuția și rata schimbărilor climatice și să se elaboreze previziuni meteorologice sectoriale și regionale cu o mai mare acuratețe. Modele sofisticate prevăd cu precizie răspunsul ecosistemului pământ la schimbările climatice (temperatură, umiditate, compoziția atmosferei etc.). Alte modele complet integrate permit oamenilor de știință și politicienilor să ia act de informațiile privind tendințele de evoluție a numărului populației, tendințele de evoluție climatică, utilizarea resurselor, valoarea resurselor economice și naturale, atunci când se adoptă decizii privind opțiunile de costuri și tehnici eficiente pentru a reduce sau a adapta schimbările climatice.
- ✓ *Modificarea modului de lucru al conducerii administrative.* Serviciile administrației centrale pot fi accesate liber de cetățeni, independent de situarea lor geografică, de nivelul lor de instruire în domeniul calculatoarelor sau de capacitățile lor fizice de a se deplasa. Sisteme inteligente ghidează cetățenii, furnizându-le modalitatea de a obține informația căutată. Documentele și formularele pot fi accesate, completate și supuse aprobării automat, electronic. Informația va fi procesată și vor fi transmise, aproape simultan, răspunsuri la problemele ridicate de cetățeni [1].

3. Nevoia de securitate în utilizarea TIC

Răspândirea tehnologiilor informației și comunicațiilor în aproape toate domeniile vieții, precum și interconectarea calculatoarelor în rețele internaționale au făcut ca afacerile, administrația și societatea să depindă de eficiența și securizarea TIC. Această dependență este cu atât mai „sensibilă” cu cât cadrul normativ care reglementează domeniul TIC încă nu a fost precis determinat, iar infrafracțiunile din domeniul calculatoarelor au devenit mai diverse, mai periculoase, mai prezente la scară internațională. Într-un studiu efectuat în anul 1998 de către Universitatea din Würzburg, la cererea Direcției XIII a Comisiei Europene, se arată că, fără a se face referiri la aspectele tehnice legate de securitatea sau fiabilitatea insuficiente ale rețelelor informatice, impactul negativ al utilizării TIC se concretizase în următoarele infrafracțiuni:

- ✓ *Încălcarea caracterului privat al datelor personale.* Calculatoarele pot să colecteze, să analizeze, să înmagazineze, să acceseze și să distribuie mari cantități de informație. Tot calculatorul a crescut viteza de acces și a accentuat caracterul anonim al celor care au accesat informația. În condițiile existenței unor baze de date guvernamentale și private care conțin date personale ale cetățenilor, aceștia riscă să devină victime ale „agresiunii informatice”, care se poate manifesta sub următoarele forme:
 - utilizarea neautorizată a datelor de către angajații a căror sarcină este să actualizeze fișierele cu informații;
 - scurgerea accidentală de informații prin neglijența sau lipsa de atenție a unor angajați sau prin accesul unor intruși;
 - propagarea de erori și pagubele pricinuite de acestea;
 - folosirea intenționată a datelor în scopuri pe care unii oameni le consideră obiectionabile.
- ✓ *Violarea drepturilor de proprietate intelectuală.* Cărțile, articolele, melodiile, lucrările de artă, filmele, piesele dramatice, interpretările artistice, programele de calcul etc. sunt apărate prin dreptul de autor, care protejează creatorul în a-și folosi, conform opiniei sale, opera și în a fi recompensat pentru ceea ce a creat. Din păcate însă, aceste

valori pot fi foarte ușor multiplicare și difuzate. Programe de calcul în valoare de miliarde de dolari sunt copiate ilegal în întreaga lume, an de an. Programele multimedia difuzate prin Internet au extins posibilitățile de încălcare a drepturilor de proprietate intelectuală.

- ✓ *Infracțiuni economice.* Calculatoarele au făcut ca multe activități economice să se desfășoare mai ușor. În mod analog, ele au făcut ca și multe activități ilegale să fie efectuate mai facil de către infractori. Utilizarea TIC a făcut posibil ca vechi infracțiuni (*hold-up*-ul bancar, de pildă, se efectuează fără arme și măști, de la distanță, cu ajutorul tastaturii și capacității de a sparge coduri de securitate) să fie efectuate pe căi noi și a creat noi posibilități de fraudă (dirijarea de fonduri de către personalul angajat, care are sarcina de a actualiza fișierele). Crima organizată, noțiune care nu mai înglobează numai mafiele tradiționale, ci și teroriștii și alte grupări de persoane asociate pentru a comite delictе și al căror principal scop este de a realiza profituri fără a respecta granițele naționale, utilizează de peste 20 de ani TIC, facilitățile rețelelor de calculatoare și tot ceea ce conține o valoare adăugată imaterială.
- ✓ *Diseminarea de materiale cu conținut ilegal.* Schimburile de mesaje prin Internet sunt complet liberalizate și pot fi inițiate de persoane fizice sau juridice, fără nicio aprobare, diferențiindu-se net de cele efectuate prin intermediul radioului sau companiilor de televiziune. Există o multitudine de fișiere cu materiale pornografice explicite care sunt la îndemâna minorilor. Diseminarea de materiale obscene este considerată de marea majoritate a legislațiilor naționale ca fiind ilegală. Este, însă, foarte dificil, dacă nu imposibil, să se facă distincție între un material obscen, unul pornografic și unul erotic. O altă categorie de acte ilegale, produse prin Internet, este constituirea de grupuri de e-mail de pedofili, deși este, de asemenea, ilegal să fotografiezi și să diseminezi materiale pornografice cu copii. Prin Internet, contrar prevederilor legale, se diseminează informații privind fabricarea artizanală și utilizarea de materiale explozive, materiale care propagă ura de rasă, materiale ofensatoare pentru anumite grupuri sau categorii de oameni etc. [1].

CONCLUZII

Specialiștii Universității din Würzburg precizează că, pentru a se putea lupta împotriva infracțiunilor comise prin intermediul TIC, trebuie stabilită o strategie adecvată, la nivel internațional, care să urmărească:

- ✓ Acțiuni de perfecționare a cadrului legal existent în domeniul informatic;
- ✓ Perfecțiuni tehnologice soft de criptografie, care să elimine posibilitatea decriptării;
- ✓ Creșterea performanțelor tehnologice de fabricație a hard-ului, care să diminueze posibilitatea de acțiune a hackerilor;
- ✓ Măsuri educaționale prin care să se extindă conceptele preventive, apreciate ca fiind mai eficiente decât cele punitive.

BIBLIOGRAFIE

1. IANCU, Ștefan. Impactul social al utilizării tehnologiei informației și comunicațiilor. În: *Revista Română de Sociologie* [online]. 2005, serie nouă, anul XVI. nr. 5–6, pp. 449–468, București [citat 12.11.2020]. ISSN 1224-9262.
Disponibil: <https://www.revistadesociologie.ro/pdf-uri/nr.5-6-2005/art2%20Stefan%20Iancu.pdf>