

Urișul salt tehnologic al civilizației umane s-a concretizat și concentrat pe scara istorică ai ultimilor 2000 de ani în ultimii 50 de ani în special prin industria comunicațiilor, calculatoarelor și informaticii. Astăzi sistemele și rețelele informatice ne țin conectați între noi dar și cu lumea și cunoașterea globală. De aceea le vom aborda pe palierul cunoașterii și înțelegerii lor, chiar dacă în viața de zi cu zi încă întâmpinăm curențe în utilizarea lor, a managementului și răspunsului acestora dar chiar și în înțelegerea lor ca servicii și funcționare.

Vom aborda subiectul pentru țara noastră prin parcurgerea pașilor istorici ai evoluției pe acest domeniu. Pornind din jurul anului 1970, România, prin industria electronică și a calculatoarelor, s-a înscris cu succes în acest parcurs tehnologic și al cunoașterii, iar precedenții 50 de ani au marcat saltul în comunicații electronice prin telefonie, radio și televiziune. Referindu-ne în acest demers publicistic la domeniul de vârf, informatica și sistemele informatice, trebuie să amintim primii pași în domeniu. Aceștia au fost marcați de realizarea primelor calculatoare din generația cu tuburi electronice.

De amintit Victor Toma, ales abia în 1991, membru de onoare al Academiei Române, autor al primului calculator electronic denumit CIFA1, dezvoltat în 1955 și devenit complet operațional în 1957. În acea etapă a dezvoltat sisteme de calcul și Tiberiu Popovici, fondator al Institutului de Calcul din Cluj (1957) și coordonator al echipei care a realizat, în 1959, calculatorul experimental M.A.R.I.C.A. (Mașina Aritmetică a Institutului de Calcul al Academiei), iar în 1963, calculatorul DACICC-1 (Dispozitiv Automat de Calcul al Institutului de Calcul, Cluj). Anii următori s-a dezvoltat industria electronică, înfloritoare după anii 1970, cu seriile de calculatoare Felix 256, Felix 32 de proces, minicalculatoarele Independent I 100, I 102, familia Coral 4001- 4030, microcalculatoarele din familia M 18 și M 118, urmate de cele din familia celor compatibile cu IBM PC și personale. De altfel acestea din urmă au fost în atenția mai multor fabrici și institute care au scos pe piață versiuni compatibile. Firesc a început dezvoltarea centrelor de calcul din marile întreprinderi și instituții și a centrelor teritoriale.



Pasul firesc următor a fost legarea în rețele informatice și exemplificăm cu rețeaua Institutului Național de Cercetare - Dezvoltare în Informatică - ICI București realizată prin contribuția profesorului Marius Guran care a demarat în 1974 cu cercetările privitoare la rețelele de calculatoare și a condus echipa care a realizat în 1982 „Experimentul UNIREA”, prima rețea de calculatoare cu comutare de pachete din țară. Rețelele deja implementate după anii 1980, cu tehnica de calcul și echipamente de transmisiune date de producție românească (amintim modemuri 3M0, 3M1, 3M2, Felas) și experiența acumulată, au constituit baza de infrastructură și cunoaștere pentru pasul următor, trecerea după 1990 la implementarea efectivă a Internetului în țara noastră, începând cu anul 1993 având acces și populația prin intermediul liniilor telefonice, folosind fax-modemuri. Dacă rețelele și sistemele informatice dinainte de anul 1990 aveau o destinație și utilizare instituțională, după 1990 noua revoluție democratică a permis abordarea deschisă a comunicațiilor, calculatoarelor și sistemelor, a rețelelor informatice și în mediul privat și personal.

Dezvoltarea după 1980 a aplicațiilor informatice puternice în centrele de calcul teritoriale și ICI,

dezvoltarea bazelor de date, au condus implicit la interconectarea acestora, realizarea unor sisteme informatice cu rețele în ministere și între centralele din componența acestora. Ministerele de sinteză, Institutul Național de Statistică, ICI și bazele de date din instituții cu structuri naționale precum Casa Națională de Pensii, bazele de aprovizionare tehnicomateriale, Ministerul Industrii, IIRUC, au dezvoltat pe tehnologiile existente (Felix, Independent, Coral) sisteme informatice și aplicații proprii, conectări în rețele. Revoluția democratică din 1989 a adus cu sine și alinierea la saltul tehnologic simultan în acei ani prin apariția și penetrarea telefoniei mobile, a calculatoarelor personale, creșterea masivă a puterii de calcul a celor fixe și nu în ultimul rând extinderea rețelelor de date și apariția internetului. Rețeaua de telefonie prin fir, circuitele închiriate au constituit primele suporturi fizice pentru transmiterea datelor și construirea rețelelor informatice, dar cu o rapidă tranziție către cablu coaxial, radio și fibra optică, astăzi realizând astfel conectarea la televiziune și Internet.

Dacă până în 1990 erau cunoscute ca funcționale rețelele și sistemele informatice de rezervare bilete din aviație, sistemele bancare, funcționând pe plan internațional și cu conexiuni interne, acestea s-au extins rapid, ulterior generând modelul și cererea pentru extinderea la nivel național și conectarea altor instituții și parteneri. Cerințele economice de piață au impus după 1990 instituțiilor cu acoperire națională ca RENEL, ministerele finanțelor, sănătății, industriei și agriculturii să își dezvolte sisteme informatice proprii și baze de date naționale.

Trebuie menționat că în ciuda realizărilor remarcabile au rămas și până astăzi carențe în sistemele de emisie și evidență a actelor de stare civilă (certificat de naștere, căsătorie și deces), a evidențelor în sistemele de sănătate, pensii, cadastru și financiar-administrative, sau realizarea catalogului național pentru elevi. Este de semnalat saltul uriaș realizat în sistemele bancare și de plăți electronice sau comerț electronic care s-au generalizat. Pentru a aminti câteva din sistemele și rețelele informatice adresate atât persoanelor fizice, cetățenilor cât și instituțiilor, vom porni cu cele financiar-bancar-bursiere, Bursa de Valori București <https://www.bvb.ro/>, parteneră cu fosta rețea informatică a Pieței de Capital Rasdaq din România și Depozitarul Central <https://www.roclear.ro/>. Conectarea băncilor de depozitare la sistemul de transferuri financiare Tranfond <https://www.transfond.ro/>, specializat în servicii profesionale interbancare, întregesc sistemul financiar-bancar. Spațiul Privat Virtual (SPV) - dezvoltat de ANAF (Agenția Națională de Administrare Fiscală), este o rețea informatică ce oferă servicii gratuite, accesibile permanent cetățenilor și firmelor, iar împreună cu „Ghiseul.ro” <https://www.ghiseul.ro/ghiseul/public> se creează un sistem complex de administrație publică informatizată și plăți electronice către instituțiile statului. Sistemul medical este conturat pe o vastă rețea informatică a medicilor de familie (circa 10.000 la nivel național), sprijinită de CNAS - Casa Națională a Asigurărilor de Sănătate. Sistemul informatic aferent cu aplicații de raportare pentru aplicațiile SIUI, aplicațiile Cardul Național de Asigurări de Sănătate - CEAS, Dosarul electronic al pacientului DES - CNAS <http://cnas.ro/2014/04/24/dosarul-electronical-pacientului/>, Sistemul Informatic de Prescripție Electronică - SIPE precum și servicii de verificare a calității de asigurat, se pot accesa la adresa: <https://cnas.ro/verificare-asigurati/> și sunt doar o parte din serviciile oferite prin sisteme informatice la nivel național.

Dacă adăugăm la serviciile de bază, rețelele și aplicațiile pentru turism, comerț on-line, educație, servicii media și de comunicare, vedem că transformarea societății și a vieții în acești ultimi 30 de ani a suferit un salt inimaginabil generațiilor anterioare. Mediul informațional complex în care trăim, s-a modificat total, indiferent dacă astăzi vorbim de rețele și sisteme informatice digitale în massmedia, televiziune, biblioteci informatizate, presă sau de aplicațiile de citire automată de la distanță a contoarelor de energie electrică, gaz și apă, din biroul firmei distribuitoare, facturarea și plata prin sisteme informatice bancare private. Practic sistemele informatice actuale nu mai au nevoie să își dezvolte infrastructură fizică suport a comunicațiilor, se folosește infrastructura

comună a Internetului pentru toate aceste servicii și aplicații. Există și rețele fizice separate gestionate de mari firme CFR, Transelectrica sau STS. Lumea informaticii inclusiv în țara noastră este încă sub semnul dezvoltării tehnologiilor de suport, implementării largi prin intermediul operatorilor de telefonie mobilă a comunicațiilor 5G, aplicații massmedia și a rețelelor de socializare, tot mai complexe, servicii de orientare pe glob și în spațiu, captarea completă a individului în mediul virtual și spațiul informațional. Viitorul se concentrează în capacitatea telefonului mobil, tot mai complex și mic.

Cu el vom coordona și controla majoritatea activităților și interacționa cu instituțiile, serviciile sau oamenii, viața publică. Dacă nu înțelegem, cunoaștem și nu ne adaptăm la microcosmosul nostru informatic casnic, național, să folosim sistemele informatice și serviciile lor, nu vom înțelege nici masivele mutații sociale, rețelele de migranți din Asia, Africa, Afganistan, Algeria, indivizii care doar cu hainele de pe ei, poate un card bancar și un telefon inteligent în mână străbat pe jos continentele. Astăzi globul terestru este deja accesibil aproape oricui dorește.

dr.ing. Viorel Gafta



INDEPENDENȚA
ROMÂNĂ

*Independența
prin Cultură*