

TEHNOLOGIILE INFORMAȚIONALE ȘI DE COMUNICAȚII

*Igor COJOCARU,
director al Î.S. Institutul de
Dezvoltare a Societății Informaționale*

1. Evaluarea stării actuale de lucruri

Sectorul Tehnologia Informației și de Comunicații (TIC) reprezintă, la ora actuală, un domeniu prioritar în dezvoltarea economică a Republicii Moldova. Astfel, dacă în perioada anilor 1990–2007, ponderea anumitor servicii TI prestate a scăzut mai mult de 9 ori (este vorba de comunicațiile poștale, telegrafice, telefonie fixă, difuzarea radio și TV), în perioada anilor 2001–2005 ritmul de dezvoltare a sectorului depășește semnificativ media pe economie, ponderea acestuia în produsul intern brut (PIB) mărindu-se de peste 1,8 ori: de la 5,8 la sută în 2001 până la 10,5 la sută în 2005.

Indicatorii economici de bază la 1 iulie 2008.

În domeniul telecomunicațiilor și informaticii sunt autorizați să presteze servicii 1214 agenți economici, dintre care 61 sunt întreprinderi mixte și întreprinderi cu capital străin. În anul 2007, comunicațiile electronice și serviciile de informare s-au menținut în topul celor mai dinamice sectoare ale economiei naționale. Volumul total de vânzări pe piața serviciilor de comunicații electronice a depășit, în anul 2007, cifra de 5,4 miliarde de lei, ceea ce constituie 10,1 procente din valoarea PIB. Structura pieței era: telefonie mobilă – 44,0 la sută, telefonie fixă – 43,4 la sută, transport de date – 4,2 la sută, serviciile audiovizuale – 2,8 la sută și alte servicii – 5,5 la sută. Astfel, în mai puțin de 9 ani de la lansare, domeniul telecomunicațiilor și informaticii s-a situat, după volumul vânzărilor, pe primul loc.

Sectorul de produse și servicii de informare. La 1 ianuarie 2008 în acest sector erau autorizate să activeze 914 companii, inclusiv 325 – transmisiuni de date, dintre care 25 de companii au furnizat servicii de acces la Internet; 505 – servicii Internet în localități publice, dintre care 214 companii au activat în localități rurale și centre raionale. În anul 2007 au fost prestate servicii în valoare de 459,2 mil. lei, comercializate produse informatice în valoare de 596,5 mil. lei. Cel mai mare volum de afaceri pe piața de transmitere de date au înregistrat companiile: Moldtelecom (49 la sută din piață), Telemedia Group (10,7 la sută) și StarNet (9,6 la sută). La 1 ianuarie 2008 numărul de utilizatori de Internet a constituit impunătoarea cifră de 700 de mii sau

18,5 utilizatori la 100 de locuitori. La 1 iulie 2008 în republică funcționau aproape 4500 de locații Web, estimându-se o creștere semnificativă în continuare a acestui indicator.

Cu toate acestea, cheltuielile Republicii Moldova, raportate la cap de locuitor, pentru domeniul TIC sunt foarte mici (aproape de 50 ori mai mici decât media UE25). Acest sector în UE are la bază principiul diversității și constă în prezent din 25 de subsectoare naționale, orientate spre standarde comune de convergență și interoperabilitate. Pentru ca Republica Moldova să se poată alinia acestor standarde europene, a fost nevoie de o strategie de acțiuni privind formarea și dezvoltarea organică a sectorului TIC național. Un asemenea document îl constituie *Strategia de dezvoltare a sectorului Tehnologia Informației și de Comunicații pe anii 2009–2011* (deocamdată în fază de proiect).

Pe termen mediu, realizarea obiectivelor Strategiei de dezvoltare a sectorului TIC va duce la transformarea sectorului TIC într-un sector economic bine conturat, eficient și competitiv, care să asigure furnizarea serviciilor societății informaționale la un nivel sporit de accesibilitate pentru diverse categorii de utilizatori și va stimula competitivitatea economiei naționale.

Implementarea TIC moderne în toate ramurile economiei naționale (economie, guvernare, educație și învățământ, știință, cultură, sănătate etc.), mediatizarea beneficiilor de pe urma dezvoltării tehnologice va genera noi servicii informatice și va spori cererea pentru aceste servicii.

Evaluarea stării actuale de lucruri (punctele slabe):

1. Lipsa unei culturi digitale în republică și utilizarea eficientă a serviciilor informatice și a unui cadru legal și eficient în domeniul TIC.

2. Numărul foarte mic sau chiar lipsa serviciilor informatice publice pentru toate dimensiunile unei societăți informaționale: *socială* (telemedicină, teleactivități, teleserviciu, telealegeri, teledisigurare etc.), *educațională* (educație și învățământ la distanță, biblioteci virtuale, e-Teaching, e-Learning), *ambientală* – care are impact asupra utilizării resurselor și protecției mediului înconjurător, *culturală* (muzee, galerii de artă pe internet, digitizarea informației: manuale digitizate, digitizarea patrimoniului național și internațional), *economică*.

3. Administrațiile publice locale nu au implementat elemente ale culturii digitale în vederea majorării nivelului de transparență a activității lor, nu au fost luate măsuri suficiente pentru a implementa mecanismele *e-guvernării* conform prevederilor Strategiei Naționale de Edificare a Societății Informaționale „Moldova electronică”.

4. Lipsa personalului calificat în domeniul TIC, care constituie un factor de risc sporit pentru majoritatea afacerilor din domeniul dat, în special pentru managementul de proiecte, elaborarea și integrarea sistemelor informatice.

5. Lipsa specialiștilor în securitatea informațională și rețele, dezvoltarea arhitecturală, testarea și controlul calității, specialiști TI cu abilități în administrarea afacerilor.

6. Industria TI este fragmentată, neexistând capacități pentru realizarea unor proiecte de anvergură și atragerea unor investiții considerabile în domeniu.

7. Dezvoltarea redusă a pieței *software* locale (produse și servicii limitate, necalitative, lipsa unor politici publice de sprijinire a exporturilor de TI etc.).

8. Lipsa concurenței pentru comenzile de stat în domeniul TIC.

9. Lipsa unor indicatori de monitorizare a sectorului TIC drept un sector industrial integrat, care ar permite ajustarea politicilor din sector.

10. Dezvoltarea vertiginosă a subsectorului comunicațiilor mobile a impulsionat comunicarea, însă celelalte subsectoare ale sectorului TIC rămân încă dezvoltate insuficient.

11. Operatorul principal de telefonie fixă Moldtelecom nu oferă acces la canalizările sale, limitând astfel capacitatea competitivă a celorlalți actori de pe piață.

12. Relațiile limitate ale mediului de afaceri în domeniul TIC cu sistemul de educație și de cercetare.

13. În prezent se înregistrează un nivel scăzut al cheltuielilor destinate pentru cercetare și dezvoltare tehnologică (doar 0,7 la sută din PIB în 2008).

14. Nu există cercetări profunde de ultimă oră pentru Republica Moldova privind situația sectorului TIC, în mod special cu referire la producere, import/export de produse *software* și *hardware*.

15. Lipsa unor cursuri din programe recunoscute pe plan internațional de genul Cisco Netorking Academy etc. în curriculumul pentru învățământul preuniversitar și universitar pentru obținerea unor abilități profesionale și certificare internațională în domeniu.

16. Programul *SALT*, pe lângă instalarea calculatoarelor în școli și conectarea lor la Internet, trebuie să promoveze și să asigure continuu servicii informatice și programe eficiente de instruire pentru elevi.

17. Costul ridicat al serviciilor și puterea de cumpărare scăzută a populației a produselor și serviciilor TIC.

18. Companiile nou-create nu pot beneficia de facilități fiscale, deoarece ele se oferă doar la prezentarea rapoartelor pentru anul trecut.

19. Facilitățile fiscale nu au fost suficient mediatizate, inclusiv în afara țării, pentru a atrage investiții importante în domeniul TIC, iar cele care au fost atrase nu au avut un impact de ordin sistemic asupra economiei naționale, nu au asigurat o dinamică vizibilă în ultimii ani.

20. În domeniul pirateriei *software* Republica Moldova ocupă locul patru în lume; pierderile cauzate industriei de acest segment au ajuns la 43 milioane de dolari.

Evaluarea stării actuale de lucruri (punctele forte):

1. Comunicațiile și serviciile transport date se dezvoltă rapid, asigurând o calitate relativ bună. Astfel, se atestă o tendință de creștere mai pronunțată a cheltuielilor pentru produse program, mentenanță și pentru proiectări, ceea ce înseamnă creșterea capacității pieței locale pentru producătorii soft.

2. Cererea de specialiști TI este în continuă creștere. Companiile sunt în căutare de specialiști în TIC, cărora sunt dispuse să le ofere condiții de muncă atractive și posibilități de promovare.

3. Există tradiții de elaborare de softuri dezvoltate de către companiile de programare *off-shore* care activează în țară.

4. Există un nivel relativ ridicat și un grad sporit de accesibilitate la servicii de telecomunicații mobile.

5. Guvernul este interesat în promovarea unei politici orientate spre soluționarea problemelor existente în domeniul TIC.

6. În sectorul comunicațiilor mobile există competitivitate, care trebuie și mai mult încurajată și susținută.

2. Oportunitățile și amenințările pentru dezvoltarea domeniului, inclusiv influența factorilor externi

Schițarea posibilelor scenarii de evoluție

1. În cazul implicării statului, ca actor activ, s-ar putea crea o cerere internă care ar stimula piața să răspundă la aceasta ofertă. Aceasta nu numai că ar conduce la crearea de echipe de proiectare/programare noi, dar și ar stimula cererea de cadre în acest domeniu, care ulterior ar forma un potențial și pentru export.

2. Cu sprijinul autorităților legislative, va fi perfecționat cadrul de reglementare în domeniul TIC, care va fi armonizat tot mai mult cu actele normative ale UE.

3. Se va modifica poziția pe piață a Moldtelecom-ului.

4. Va spori cererea de produse și servicii și vor deveni mult mai mobile posibilitățile de satisfacere.

5. Vor crește și mai mult diferențele dintre posibilitățile de dezvoltare a sectorului TIC în mediul urban și cel rural.

6. Din cauza crizei economice și financiare internaționale, atragerea investițiilor pentru dezvoltarea acestui sector va fi tot mai dificilă.

Formularea obiectivelor pentru Republica Moldova pe termen mediu (5-6 ani)

1. Extinderea gradului de acces la servicii de telecomunicații în bandă largă.

2. Reducerea decalajului digital în mediul rural

3. Elaborarea standardelor educaționale, de pregătire profesională și ocupaționale în domeniul TIC

4. Implementarea serviciilor publice on-line

5. Implementarea serviciilor multimedia digitale la nivel național.

6. Majorarea cererii de servicii informatice pe piața internă de cel puțin 10 ori. Aceasta ar crea o masă critică de cerere.

7. Majorarea capacității de producție (locuri noi de muncă) în domeniul TIC de cel puțin 5 ori.

8. Crearea instrumentelor de monitorizare și evaluare a nivelului de dezvoltare a sectorului TIC în republică.

Elaborarea recomandărilor și a posibilelor soluții de dezvoltare pe termen mediu (5-6 ani)

1. Acordarea facilităților pentru crearea și activitatea ulterioară a IMM în domeniul TIC.

2. Crearea condițiilor de creare și atragere în activitatea IMM în domeniul TIC și al serviciilor aferente.

3. Facilitarea accesului la credite pentru industria TIC.

4. Actualizarea „Nomenclatorului domeniilor de formare profesională și al specialităților pentru pregătirea cadrelor în instituțiile de învățământ superior”.

5. Motivarea colaborării instituțiilor de învățământ superior cu instituțiile statului și sectorul privat în domeniul pregătirii specialiștilor TIC.

6. Crearea unui parc în domeniul TIC și a serviciilor conexe.

7. Mediatizarea înlesnirilor acordate companiilor din acest domeniu.

8. Crearea oportunităților pentru a opri exodul specialiștilor TIC peste hotare (fiecare al doilea specialist TIC are asemenea intenții după absolvire).

9. Majorarea alocațiilor pentru realizarea Strategiei Naționale de edificare a societății informaționale „Moldova electronică” și repartizarea lor în baza unui concurs de proiecte orientate spre realizarea obiectivelor Strategiei, propunerile de proiecte fiind expertizate de experți independenți atât din țară cât și din străinătate.

Posibilități de participare a comunității științifice la implementarea soluțiilor propuse

1. Identificarea actorilor-cheie în domeniul cercetării TIC (din sfera academică, sectorul TIC privat și organizațiile non-profit) și antrenarea acestora în proiecte comune de cercetare, fortificând cooperarea public-privat prin stimularea transferului de tehnologii.

2. Promovarea parteneriatelor în domeniul TIC în cadrul grupurilor de țări din care Moldova face parte, în special: Europa de Est și Caucazul de Sud, Bazinul Mării Negre, Europa de Sud-Est, pentru soluționarea unor provocări comune și sporirea oportunităților de participare în programele europene de cercetare.

3. Elaborarea recomandărilor privind prioritățile de cercetare în domeniul TIC în cadrul cooperării dintre Moldova și UE, pentru perioada 2010-2015.

4. Informarea și instruirea actorilor identificați privind oportunitățile și procedurile de participare în cadrul domeniilor relevante, TIC, Securitate, Infrastructuri de cercetare ale Programului Cadru 7 al Uniunii Europene pentru cercetare și dezvoltare tehnologică, precum și familiarizarea acestora cu cultura europeană în domeniul R&D.

5. Facilitarea dezvoltării rețelelor de colaborare între actorii din sectorul TIC al Republicii Moldova și țările UE pentru a face schimb de idei și experiență și a colabora în sfera cercetărilor în contextul programelor TIC din cadrul PC 7.

6. Crearea oportunităților de dezvoltare a sectorului prin înaintarea cererilor de elaborare pentru mediul academic, de cercetare și educație prin intermediul Î.S. IDSI și IMI.

7. Realizarea unui studiu privind situația sectorului TIC cu referire la producere, import/export de produse software și hardware și mediatizarea acestor rezultate

8. Consultarea IMM din TIC în privința promovării pe piață.

9. Lansarea unui serviciu de brokeraj al proiectelor TIC.

10. Îmbunătățirea procesului de educație și cercetare în domeniul TIC, dezvoltarea învățământului și colaborării tehnico-științifice la distanță, actualizarea programelor educaționale prin prisma învățământului axat pe cererea pe piața TIC, organizarea studiilor universitare din ciclul II (studii de masterat) și doctorat.

11. Ajustarea programelor de studiu din învățământul universitar la necesitățile sectorului TIC și antrenarea businessului în procesul de pregătire a specialiștilor.

12. Coordonarea activităților de analiză, monitorizare și evaluare a unor proiecte, programe, legi, strategii, materiale didactice, tehnologii etc. care vizază probleme din domeniul TIC.