



**ASOCIAȚIA NAȚIONALĂ
A COMPANIILOR PRIVATE
DIN DOMENIUL TIC**

Sectorul TIC



în Moldova

CARTEA ALBĂ A POLITICILOR 2012



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

**Creșterea Competitivității
și Dezvoltarea Intreprinderilor II (CEED II)**

Această publicație a fost elaborată cu suportul Proiectului Creșterea Competitivității și Dezvoltarea Intreprinderilor II (CEED II), finanțat de Agenția Statelor Unite pentru Dezvoltare Internațională (USAID). Conținutul acestui material nu reflectă neapărat opinia USAID sau a Guvernului SUA.

Cuprins:

I.	Introducere.....	2
A.	Despre ATIC.....	2
B.	Analiză comparativă Cartea Albă 2008 - 2012.....	3
C.	Logica Cărții Albe.....	7
D.	Scopul și obiectivele documentului.....	7
II.	Sumar Executiv.....	8
III.	Dezvoltarea TIC în comparație regională / globală.....	9
A.	Indicele de capabilitate a rețelei.....	9
B.	Utilizare în business.....	10
C.	Utilizare personală.....	10
D.	Utilizare de către Guvern.....	13
E.	Accesibilitate.....	13
IV.	Competitivitatea sectorului TIC.....	17
A.	Structura sectorului.....	17
B.	Contribuția în PIB.....	19
C.	Comerțul exterior al sectorului TIC.....	21
D.	Contribuția la Bugetul de stat și cel al asigurărilor sociale.....	22
E.	Impactul asupra altor sectoare ale economiei naționale.....	25
V.	Potențialul de creștere.....	27
A.	Tendențe globale.....	27
B.	Schimbări pe piața locală.....	27
VI.	Factorii de competitivitate.....	28
A.	Capitalul uman, factorul critic în dezvoltarea sectorului TIC.....	28
B.	Mediul de afaceri.....	30
C.	Abilități antreprenoriale și inovații.....	34
VII.	Recomandări pentru politicile pe termen scurt, mediu și lung.....	35

I. Introducere

Cartea Albă prezintă analiza sectorului TIC, precum și recomandările sectorului TIC privind politicile pe termen scurt, mediu și lung. Cartea Albă a fost elaborată de către Asociația Națională a Companiilor Private din Domeniul Tehnologiilor Informaționale și Comunicațiilor (ATIC), cu suportul Proiectului Creșterea Competitivității și Dezvoltarea Întreprinderilor II (CEED II), finanțat de Agenția Statelor Unite pentru Dezvoltare Internațională (USAID).

A. Despre ATIC

ATIC este o asociație umbrelă a companiilor private din sectorul tehnologiilor informaționale și a comunicațiilor constituită în 2006 cu scopul de a facilita dialogul dintre companii și Guvernul Republicii Moldova.

Misiunea ATIC este de a promova dezvoltarea sectorului TIC din Republica Moldova prin parteneriate viabile între companii private, organizații similare, instituții de stat și organizații internaționale pentru a contribui la creșterea competitivității sectorului și a competențelor companiilor. Totodată, ATIC își propune extinderea pieței, atragerea investițiilor în sector și participarea în procesul de luare a deciziilor pe plan național și internațional. ATIC colaborează strâns cu instituțiile de stat și cele de învățământ pentru a promova educația în domeniul tehnologiei informației, îmbunătățirea forței de muncă în sector, precum și susținerea sectorului TIC.

La finele anului 2012, ATIC reprezenta 38 de companii membre, 8000 de angajați și circa 50% din volumul total TIC din Moldova. Scopul principal al ATIC este menținerea unui mediu de afaceri favorabil pentru întreprinderile din sectorul TIC.

Printre activitățile ATIC se numără:

- Sporirea imaginii sectorului TIC pe plan național și internațional;
- Conlucrarea cu instituțiile de stat și cele de învățământ pentru a îmbunătăți calitatea ofertei educaționale în domeniul TIC;
- Suport în crearea parteneriatelor în sectorul TIC;
- Intervenții pentru îmbunătățirea mediului de afaceri în domeniul TIC;
- Colaborarea cu instituțiile statului în determinarea soluțiilor pentru sporirea calității și numărului absolvenților și specialiștilor din domeniul TIC;
- Susținerea dialogului între sectorul TIC și instituțiile statului pentru îmbunătățirea mediului de afaceri, atragerea investițiilor și susținerea sectorului.

B. Analiză comparativă Cartea Albă 2008 - 2012

În anul 2008, cu suportul proiectului CEED, a fost elaborată de către ATIC prima Carte Albă a politicilor. Scopul lucrării era de a defini clar sectorul TIC ca unul dintre cele mai productive sectoare ale economiei, de a identifica oportunitățile sale de dezvoltare pentru următorii 3 ani și de a propune recomandări strategice pentru îmbunătățirea climatului de afaceri în acest sector.

Acțiuni	Rezultate scontate	Indicatori ai succesului	Statutul
Stabilirea unor priorități clare de parteneriat public-privat și a unui punct de comunicare cu autoritățile (ATIC)	Dialog constructiv	Sectorul TIC are priorități bine definite	Realizat
	Dedicare clară din partea sectorului privat pentru dezvoltarea societății informaționale	Sectorul TIC va stabili un singur punct de comunicare cu autoritățile	Realizat prin crearea ATIC
Agregarea tuturor necesităților sectorului educațional și inițiativelor private în sfera educațională într-un singur program de parteneriat al sectorului de business cu instituțiile educaționale	Crearea condițiilor pentru modernizarea rapidă a sistemului de educație	Inițiativele private majore din sectorul educațional sunt coordonate în cadrul unui singur program cu scopuri clare	Realizat parțial prin inițiative de cursuri suplimentare La nivel de curriculum nu a fost realizat
Dezvoltarea profilului sectorului TIC, care va promova capacitatea și atractivitatea acestuia	Sporirea gradului de informare publică despre importanța TIC Îmbunătățirea vizibilității sectorului TIC și problematicii acestuia	Un profil convingător al sectorului TIC este elaborat și utilizat de către guvern și sectorul privat	Realizat de către proiectul USAID CEED II
Investirea în tehnologii, standarde și modele recunoscute global	Îmbunătățirea competitivității internaționale	Numărul de companii certificate	Nemonitorizat.
		Numărul de persoane certificate per tehnologie specifică	Realizat parțial
Furnizarea unui feedback prompt din partea sectorului TIC asupra impactului pe care îl au deciziile strategice ale guvernului vis-a-vis de sectorul TIC	Procesul de adoptare a deciziilor strategice este bazat pe analiza detaliată a impactului așteptat	Sectorul privat va furniza un feedback constructiv cu privire la planurile și acțiunile sectorului TIC	În proces de realizare

Prioritățile sectorului TIC pentru intervenție guvernamentală

Acțiuni	Rezultate scontate	Indicatori ai succesului	Statut
Stabilirea unor scopuri și priorități realiste pentru dezvoltarea sectorului TIC și a societății informaționale bazate pe strategiile deja existente și pe necesitățile curente ale societății și mediului de afaceri	Dedicare clară din partea sectorului guvernamental pentru dezvoltarea societății informaționale	Stabilirea și utilizarea unor priorități strategice pentru sectorul TIC	Realizat
Inițierea unui dialog public-privat efectiv în scopul dezvoltării sectorului TIC	Sustenabilitatea și eficiența implementării strategiei	Numărul de ședințe / numărul de probleme discutate/ numărul de probleme soluționate	Realizat
Elaborarea unui plan de protecție a drepturilor intelectuale în cadrul parteneriatului public-privat	Adoptarea unei abordări sistematice pentru soluționarea problemelor legate de proprietatea intelectuală	În 12 luni planul va fi adoptat	Nerealizat
Modernizarea educației	Crearea condițiilor pentru modernizarea rapidă a sistemului de educație		
<ul style="list-style-type: none"> Actualizarea registrului de profesii 		Actualizarea registrului profesiilor TIC în următoarele 12 luni	În proces de realizare. Discuție inițiată în 2012
<ul style="list-style-type: none"> Formarea grupului de lucru ce va susține cooperarea dintre sectorul TIC și universități 		În procesul educațional vor fi incluse acțiuni specifice pentru sectorul TIC	În proces de realizare
<ul style="list-style-type: none"> Identificarea și soluționarea problemelor urgente ce țin de inputurile/outputurile ineficiente ale sistemului educațional 		Problemele input/ output ale sectorului educațional sunt analizate și soluționate	În proces de realizare
<ul style="list-style-type: none"> Îmbunătățirea curriculumului 		Modernizarea curriculumului pentru universitățile ce pregătesc specialiști TIC	În proces de realizare. Acțiune începută în 2012

Eliminarea barierelor de creștere a pieței sectorului TIC	Mediu fiscal și administrativ atractiv	Creșterea sectorului TIC	
<ul style="list-style-type: none"> • adoptarea unui regulament cu privire la ratele de interconectare pe piața de telecomunicații, în vederea asigurării creșterii rapide a pieței 		Trendul tarifelor de interconectare	Realizat
<ul style="list-style-type: none"> • Eliminarea sau simplificarea procedurilor birocratice care reglementează construirea infrastructurii de telecomunicații în zona de 10 km de la frontiera de stat 		Timp și efort pentru obținerea autorizației de construire a infrastructurii TIC	Nerealizat
<ul style="list-style-type: none"> • introducerea criteriilor de calitate la efectuarea achizițiilor de stat 		% achizițiilor de stat bazate pe criterii de calitate	Nerealizat
<ul style="list-style-type: none"> • eliminarea posibilității de subvenționare ascunsă a companiilor de stat, precum și transformarea acestora în companii finanțate din bugetul de stat sau privatizate 		% din achizițiile de stat efectuate de companii private sau de entități de piață independente	Nerealizat
<ul style="list-style-type: none"> • eliminarea poverii fiscale adiționale asupra companiilor din sectorul telecomunicațiilor mobile (taxa de 2.5% din vânzări care este plătită în Fondul Republican pentru Protecție Socială a Populației, respectarea perioadelor de rambursare a TVA, revizuirea politicii de amortizare pentru produse soft și echipament TIC etc.) 		Povara fiscală totală în sectorul de telecomunicații mobile în comparație cu media pe sector; timpul și eforturile necesare pentru obținerea rambursării TVA de către companiile TIC comparativ cu alte sectoare orientate spre export; perioada de amortizare pentru produsele TIC armonizat cu ciclul lor de viață economică	Nerealizat

Intervenții strategice			
<ul style="list-style-type: none"> Crearea de alianțe strategice cu universități și instituții consacrate 	Acces direct la educație modernă	Penetrare mai ușoară a serviciilor de bandă largă	În proces de realizare
<ul style="list-style-type: none"> Crearea centrelor de excelență în cooperare cu organizații internaționale 	Acces direct la tehnologii moderne	Numărul de studenți ce dețin diplome recunoscute pe plan internațional	Nerealizat
<ul style="list-style-type: none"> Incubatoare de afaceri și tehnologice 	Creșterea numărului de companii și a numărului de angajați în sectorul TIC	Numărul de companii și numărul de experți instruiți în aplicarea anumitor tehnologii; numărul noilor companii TIC; numărul noilor angajați	Realizat parțial Pe partea de incubatoare tehnologice-există doar unul pe lângă Academia de Științe a Moldovei
<ul style="list-style-type: none"> Parcuri tehnologice 	Mediu de afaceri excelent pentru companiile autohtone și internaționale din domeniul TIC	Volumul de investiții directe în companiile TIC. Numărul companiilor aflate în Parcurile Tehnologice	Nerealizat

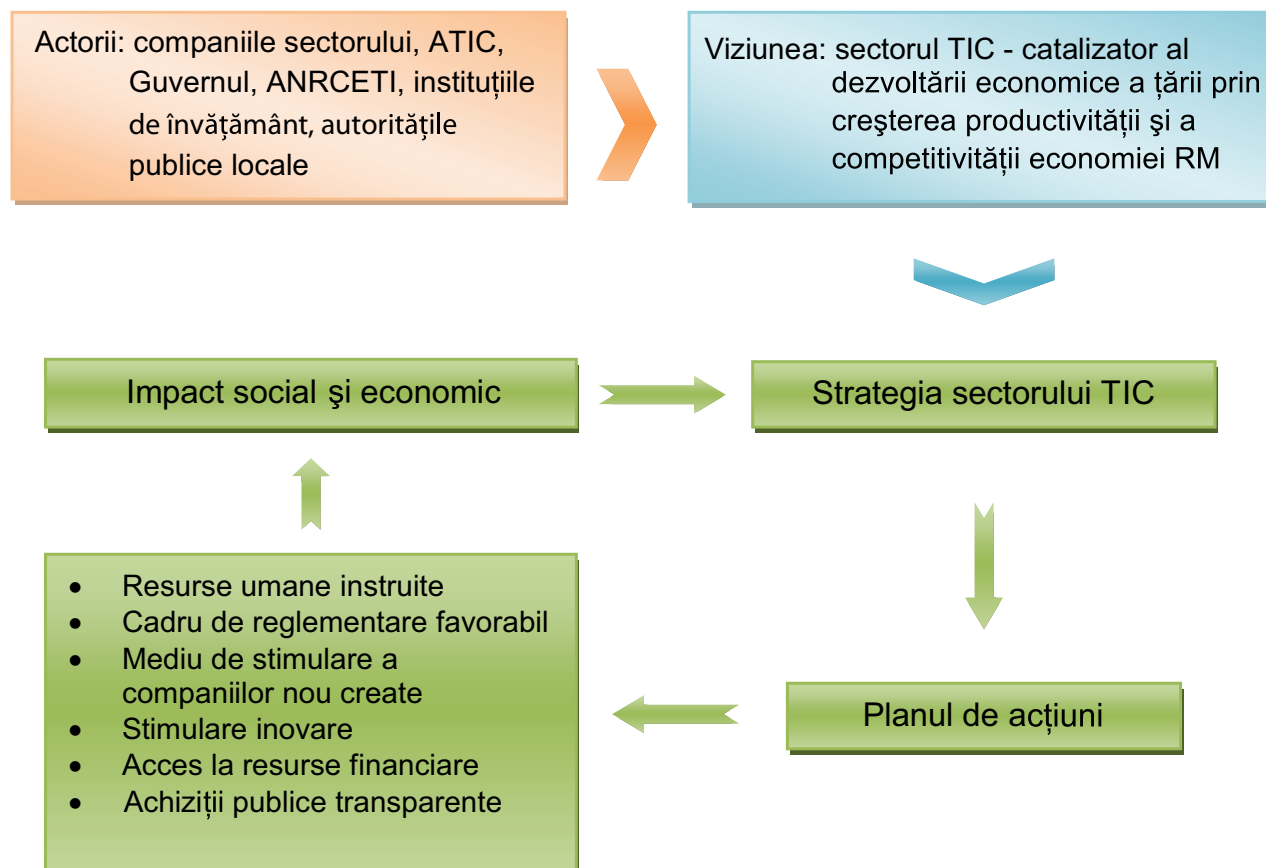
Prima Carte Albă a definit un șir de recomandări, majoritatea dintre ele, cu părere de rău, fiind încă neaplicate la moment. Totuși, unele propuneri au fost implementate deja:

1. ANRCETI, începând cu anul 2009, publică rapoarte financiare privind veniturile și cheltuielile suportate. Acest fapt conferă mai multă credibilitate în argumentarea taxei achitate de către prestatorii de comunicații electronice în bugetul Agenției. Publicarea cheltuielilor crește transparența în activitatea Agenției, contribuind la mărirea eficienței acesteia.
2. În anii 2010-2011 au fost mai întâi reduse, apoi eliminate accizele la camerele video și camerele web. Astfel, majoritatea camerelor web sunt importate legal, iar prețul lor s-a diminuat simțitor.
3. În perioada 2009-2011 au fost întreprinse măsuri hotărâte în ceea ce privește interconectarea, inclusiv accesul la bucla locală și colocarea, ceea ce a contribuit semnificativ la reducerea tarifelor pentru accesul la Internetul de bandă largă.
4. Portabilitatea numerelor e în proces de implementare și începând cu luna mai 2013 va fi o cerință obligatorie.
5. În anul 2010 a fost publicată și în prezent e în proces de implementare Legea privind prevenirea și combaterea criminalității informatice.
6. ANRCETI a inițiat pregătirea cadrului de reglementare a procesului de eliberare a licenței de utilizare a sub-benzii de frecvențe radio 3750 – 3800 MHz (pentru furnizarea serviciilor în standard WiMax). Totuși, se presupune că aceasta va fi eliberată în condiții de concurs, nu gratuit, cum se propunea în Cartea Albă.
7. Guvernul a extins aplicarea facilităților fiscale pentru companiile dezvoltatoare de softuri.

C. Logica Cărții Albe

Cartea Albă urmează logica prezentată mai jos:

Figura 1 Logica Cărții Albe



D. Scopul și obiectivele documentului

Acest document încearcă să ofere o viziune de ansamblu asupra dezvoltării sectorului TIC din Republica Moldova.

Conform așteptărilor noastre, Cartea Albă va fortifica dialogul dintre Sectorul TIC și Guvern și va permite susținerea politicilor guvernamentale ghidate de necesitățile reale de dezvoltare a sectorului TIC din Moldova.

Documentul își propune să prezinte situația curentă din sector, realizările și nerealizările pe planul îmbunătățirii mediului de afaceri pentru transformarea acestuia în unul atractiv pentru investiții, impedimentele în dezvoltarea continuă a sectorului și recomandări menite să contribuie la majorarea cotei sectorului în comparație cu celelalte sectoare.

II. Sumar Executiv

Republica Moldova a avut o creștere impresionantă în anul 2011 în ceea ce privește Indicele de capabilitate a rețelei: de pe locul 97 pe locul 78 din totalul de peste 140 țări. Îmbunătățirea s-a datorat în special dezvoltării în ultimii doi ani a infrastructurii de telecomunicații, poziționând Moldova pe locul 41 la capitolul respectiv. Utilizarea în business e la un nivel alarmant (locul 120), cauzat de capacitatea slabă a întreprinderilor în absorbția tehnologiilor noi și a eforturilor modeste de instruire a angajaților.

Rata de penetrare a telefoniei mobile s-a dublat în 2007-2011, depășind nivelul psihologic de 100 abonați la 100 locuitori. S-a dublat în perioada respectivă și numărul celor ce utilizează internetul. A crescut ponderea gospodăriilor ce dețin computere și a celor ce au acces la internet. În 2011 Moldova a depășit la capitolul dat chiar și unele țări din Europa Centrală, cum ar fi Bulgaria. Internetul în bandă largă a crescut în decursul ultimilor patru ani de la 1,4 la 9,9 abonați la 100 locuitori.

În perioada 2008-2010 a scăzut considerabil costul serviciilor de telecomunicații, Moldova plasându-se în top 10 țări în ceea ce privește dinamica de reducere a prețurilor la serviciile respective. Astfel, Moldova a ajuns în 2011 pe locul 8 din 142 țări în ceea ce privește accesibilitatea serviciilor TIC. Reducerea coșului de consum al serviciilor de telecomunicații a fost cauzată în special de reducerea prețului la internetul de bandă largă. Costurile la telefonie fixă sunt mai degrabă simbolice. Telefonie mobilă în Republica Moldova rămâne a fi una din cele mai scumpe în cadrul țărilor C.S.I.

Din totalul de 829 întreprinderi în sector, circa 55% sunt companii din domeniul serviciilor (K72 conform CAEM 2005-2011), antrenate în elaborarea de software, deservirea calculatoarelor etc. Numărul întreprinderilor respective a avut cea mai dinamică creștere în sector: peste 17% anual în perioada 2005-2001. Ca număr de angajați, cea mai mare cota o au întreprinderile din telecomunicații: 41% din totalul de peste 22 mii. Peste două treimi dintre aceștia sunt angajați ai S.A. Moldtelecom.

Sectorul TIC a avut în 2011 o contribuție de aproape 6,8% din PIB, fiind în scădere față de anul 2009. Aportul major (aproape 80%) revine telecomunicațiilor, care de fapt și au generat diminuarea valorii adăugate în sector. Conform estimărilor oficiale, ceva mai mult de 0,8% din PIB sau circa 12% din valoarea adăugată în sector revine companiilor producătoare de software și deservire a calculatoarelor. În realitate cifra respectivă ar putea fi de două ori mai mare.

Comerțul exterior al companiilor din sectorul TIC a crescut considerabil în ultimii ani. Tendințe impresionante a avut exportul de servicii de informatică și informaționale, care a crescut de peste 13 ori în perioada 2005-2011.

Companiile din sector asigură peste 5% din contribuțiile în bugetul asigurărilor sociale și cel de asigurare medicală.

Contrar tendințelor observate în alte țări din zonă, rata de înmatriculare în învățământul terțiar a scăzut în ultimii ani. Aparent, numărul de studenți este suficient pentru a asigura cererea de pe piața tehnologiilor informaționale. În realitate, însă, doar un număr mic de absolvenți este capabil să realizeze sarcinile curente, majoritatea necesitând o instruire preliminară înainte de angajare. Majoritatea companiilor în domeniul software organizează programe de instruire pentru noii angajați. Astfel, se reduce din handicapul între cunoștințele angajaților curenți și cele ale absolvenților.

În 2009-2011 Moldova a înregistrat regrese în clasamentul țărilor privind mediul de afaceri, coborând de pe locul 94 pe locul 106. S-a înrăutățit, comparativ cu alte țări, situația privind eficacitatea organelor legislative (Parlamentul), legislația ce vizează sectorul TIC, independența juridică și protecția proprietății intelectuale.

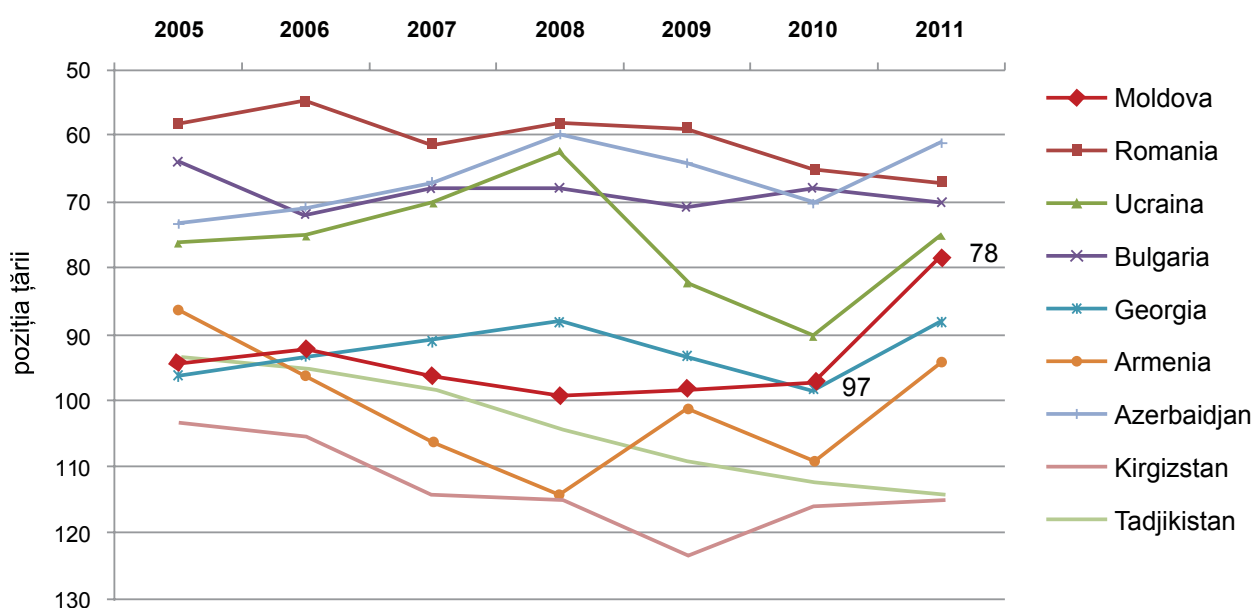
III. Dezvoltarea TIC în comparație regională / globală

A. Indicele de capacitate a rețelei

Eforturile depuse în ultimii ani pentru impulsivarea dezvoltării infrastructurii sectorului TIC au contribuit la creșterea poziționării Moldovei în ratingurile internaționale.

După scăderea lentă, observată în 2007-2009, poziția relativă a Moldovei în ratingul indicelui de capacitate a înregistrat o creștere semnificativă. Moldova s-a plasat pe locul 78, având o poziție apropiată de vecinii săi, România și Ucraina, țări cu economii mult mai dezvoltate.

Figura 2 Evoluția poziției țărilor privind indicele de capacitate a rețelei

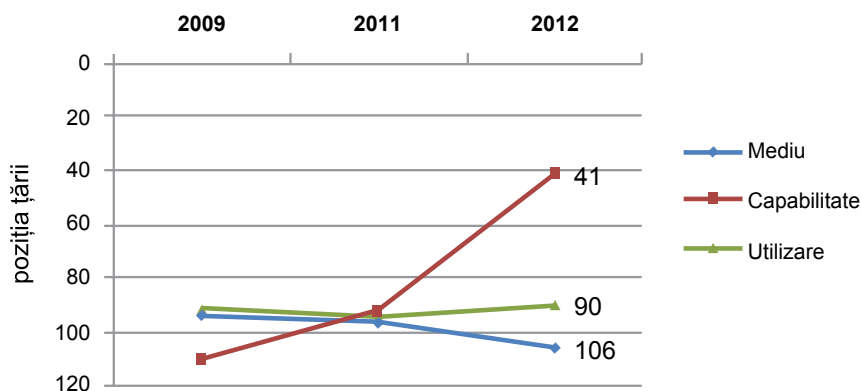


Sursa: INSEAD, *The Global Information Technology Report, 2012*

Analizând componentele Indicelui, observăm că această creștere s-a datorat ameliorării semnificative a infrastructurii TIC. În decurs de trei ani Moldova a urcat 69 poziții, plasându-se pe locul 41 în ceea ce privește componenta de capacitate a rețelei. E alarmantă coborârea de pe locul 94 pe locul 106 a componentei mediului (politic, de reglementare, de afaceri și inovațional).

Indicele de capacitate a rețelei măsoară capacitatea țărilor de a utiliza tehnologiile informațiilor și comunicațiile pentru a-și crește competitivitatea. Începând cu anul 2002 indicele respectiv este elaborat de către World Economic Forum în colaborare cu INSEAD și utilizat de către politicieni și alte părți interesate pentru a identifica părțile tari și cele slabe și pentru a monitoriza efectul acțiunilor întreprinse. Indicatorul e calculat în baza a zece criterii, ce cuprind patru direcții: mediu, capacitate, utilizare și impact. Studiul prezentat în 2012 a fost efectuat în anul 2011 și cuprinde 142 țări.

Figura 3 Evoluția poziției Moldovei privind componentele indicelui de capabilitate a rețelei



Sursa: INSEAD, *The Global Information Technology Report, 2012*

B. Utilizare în business

Conform studiului efectuat de către INSEAD în 2012, cel mai slab "pilon" al capabilității rețelei este Utilizarea în business. Moldova se situează la acest subcapitol pe locul 120 din totalul de 142 țări, cu 33 poziții mai jos decât în anul 2009, rămânând în urmă față de țările din CSI cu nivel de dezvoltare similar cum ar fi Armenia (104), Azerbaidjan (72), Georgia (109), Tadjikistan (111), precum și față de țări vecine ca România (91), Bulgaria (101), Ucraina (76).

Doi factori au contribuit esențial la diminuarea indicatorului respectiv:

1. Indicele capacității întreprinderilor de a absorbi tehnologii noi a scăzut de la 4,26 la 3,9 în 2009-2012. Moldova s-a poziționat pe locul 126, devansând doar două țări din CSI: Republica Kirghiză și Federația Rusă.
2. Nivelul investițiilor întreprinderilor în instruire și în dezvoltarea angajaților este unul din cele mai reduse din lume. Moldova se situează pe locul 118, în urma României (79), Georgiei (106), Armeniei (105), Ucrainei (117). Cauza principală e că în majoritatea întreprinderilor instruirea nu este percepută ca o valoare.

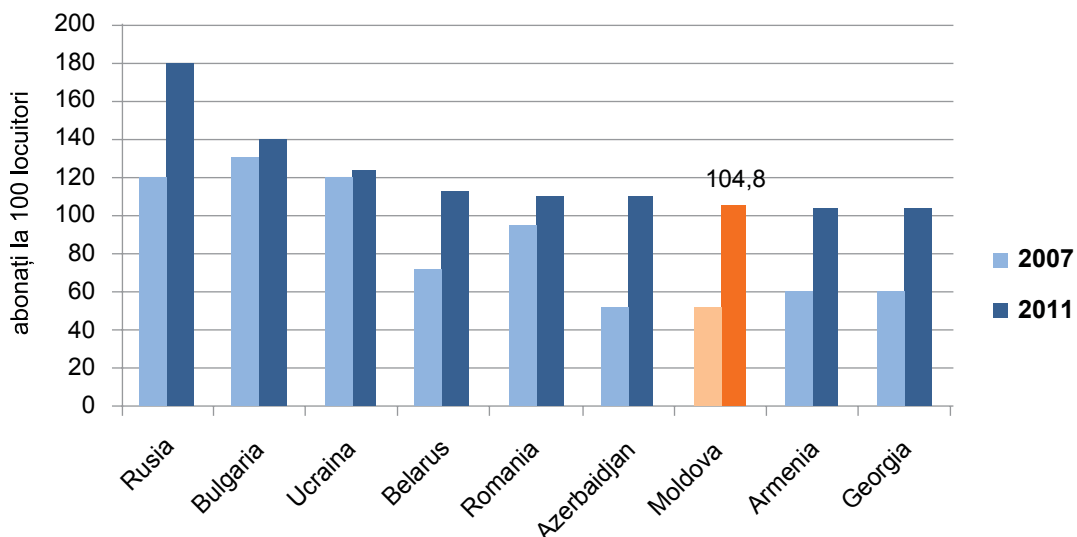
Alți doi factori – capacitatea de inovare și utilizarea internetului în companii – au o valoare modestă, plasând Moldova pe locul 107 și 109, respectiv.

C. Utilizare personală

La capitolul utilizare personală Moldova a înregistrat un ușor progres, avansând, conform studiului efectuat de către INSEAD, de pe poziția 80 pe 71 în perioada 2008-2011.

Rata de penetrare a telefoniei mobile s-a dublat în decursul ultimilor patru ani. Moldova s-a apropiat la acest capitol de țările vecine (România, Ucraina), depășind unele țări din CSI cu nivel asemănător de dezvoltare (Armenia, Georgia).

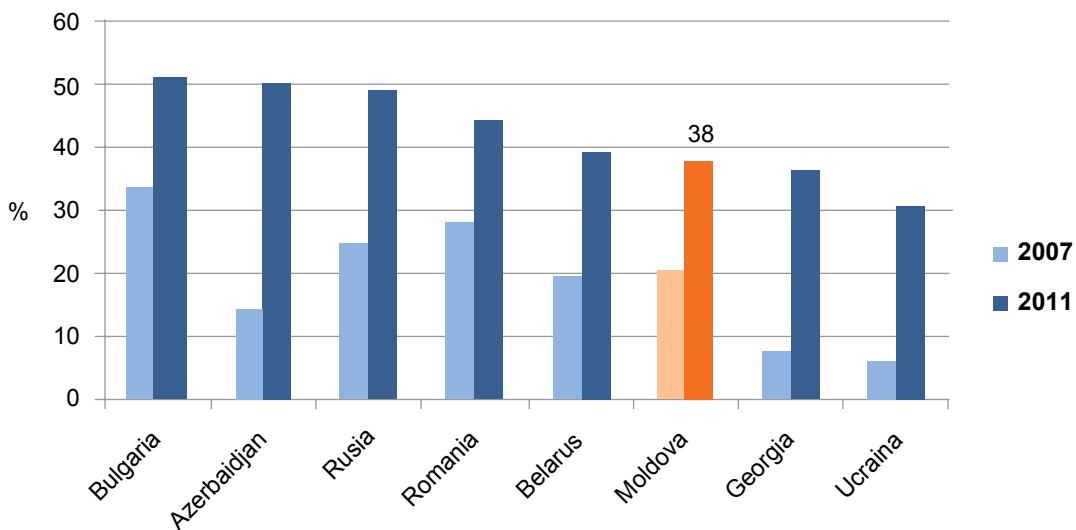
Figura 4 Evoluția ratei de penetrare a telefoniei mobile, pe țări



Sursa: International Telecommunication Union (<http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/>)

În cursul anilor 2008-2011 Moldova practic și-a dublat ponderea populației ce utilizează Internetul, prezentând o tendință similară cu cea observată în țările vecine. Circa 38% din populația Republicii Moldova utilizează Internetul.

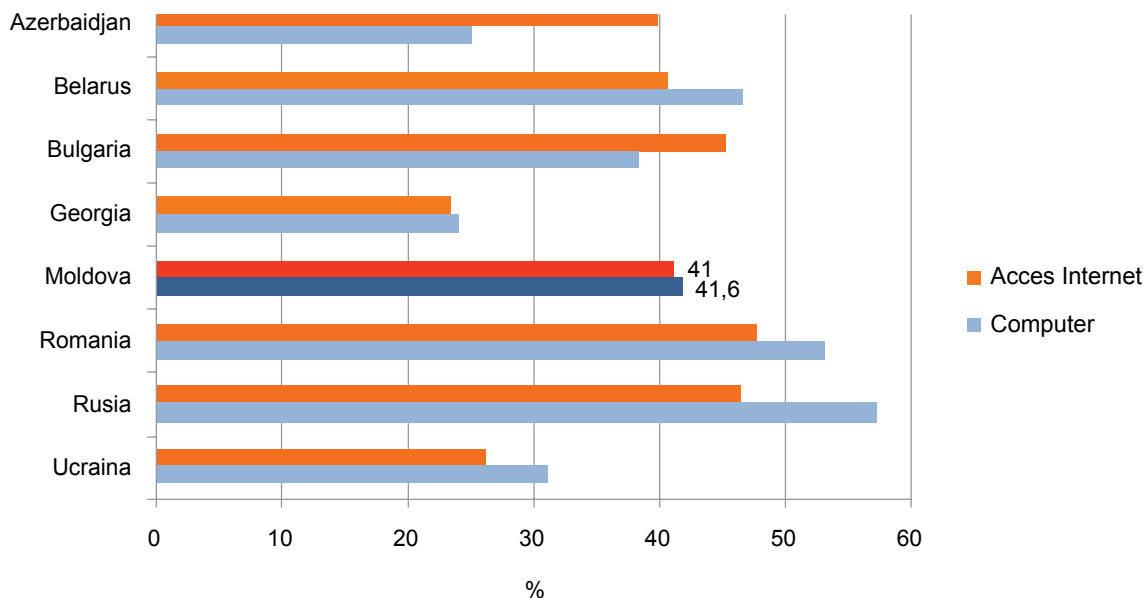
Figura 5 Utilizatori Internet



Sursa: International Telecommunication Union (<http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/>)

Remitențele trimise de conaționali au contribuit la o rată relativ înaltă de înzestrare a gospodăriilor cu computere. Acest fapt, cât și necesitatea rudelor de a comunica ieftin cu cei plecați peste hotare, au dus la o creștere considerabilă a ponderii celor ce au acces la Internet.

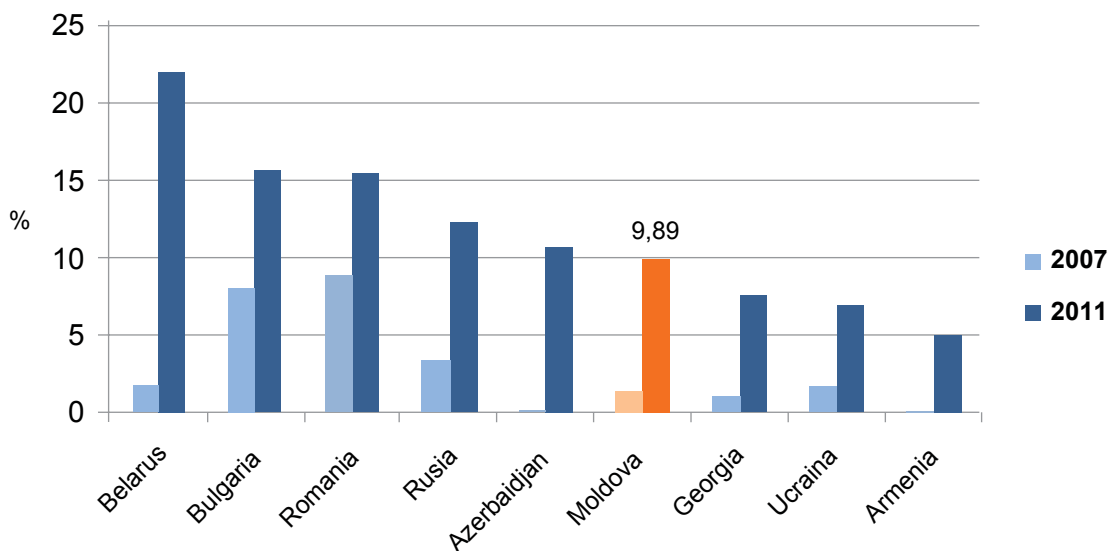
Figura 6 Înzestrarea gospodăriilor cu computere și accesul la internet, anul 2011



Sursa: INSEAD, *The Global Information Technology Report, 2012*; ITU, *Measuring the Information Society, 2012*

În ultimii patru ani Moldova a cunoscut o creștere semnificativă a utilizatorilor Internet de bandă largă. A crescut de la 1,4 la 9,9 numărul de abonați la 100 locuitori. Rata ridicată de înzestrare a gospodăriilor cu computere va facilita și în viitor extinderea internetului de bandă largă.

Figura 7 Accesul la internet de bandă largă



Sursa: International Telecommunication Union (<http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/>)

D. Utilizare de către Guvern

În 2009-2012 Moldova a urcat de pe poziția 103 pe poziția 94 în ceea ce privește Indicele utilizării de Guvern a tehnologiilor TIC. Îmbunătățirea ratingului s-a datorat în special creșterii volumului de servicii online prestate de către Guvern. La capitolul dat țara a avut o creștere impunătoare, urcând de pe locul 112 pe 82. Mai slabă e prestația în ceea ce privește importanța pe care o acordă Guvernul sectorului TIC – locul 108.

Cheltuielile legate de tehnologiile informaționale ale învățământului, sănătății publice și a administrației publice au oscilat în ultimii cinci ani între 10% și 18% din totalul cheltuielilor persoanelor juridice în domeniul respectiv. Structura cheltuielilor în dependență de scopul utilizării a sectorului public diferă de structura per ansamblu. Persoanele juridice, altele decât cele sectoarele menționate mai sus, au cheltuit 32% din bugetul destinat tehnologiilor informaționale pentru procurarea de echipament de calcul și 26% pentru procurarea produselor de program. Persoanele din sectorul public au cheltuit 48% din bugetul total pentru procurarea echipamentului și doar 12% sau de patru ori mai puțin, pentru procurarea produselor de program. Doar 1% din bugetul respectiv a fost direcționat de către sectorul public pentru proiectarea și elaborarea sistemelor informatice.

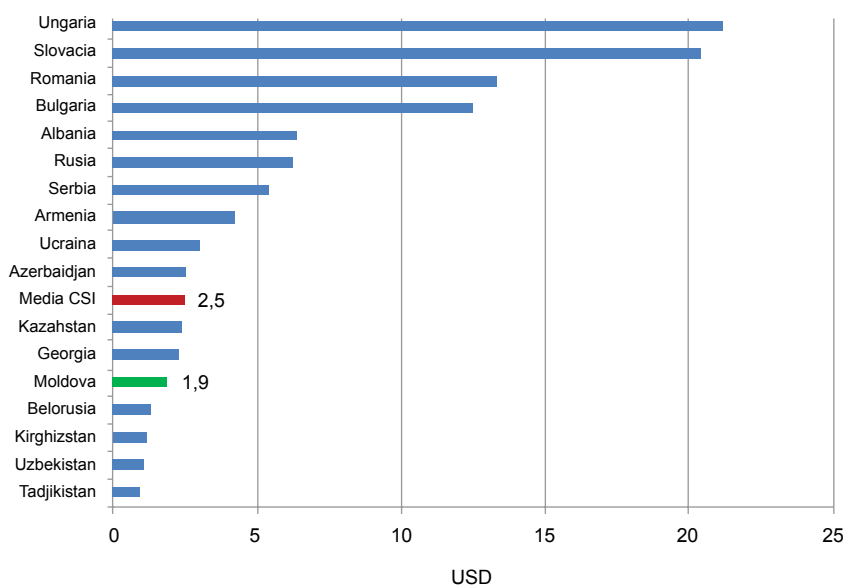
E. Accesibilitate

În anii 2008-2010 a scăzut considerabil costul serviciilor de telecomunicații. Conform studiului efectuat de către Uniunea Internațională a Telecomunicațiilor (ITU) în 2011, indicele IPB a scăzut cu aproape 50%, clasând Moldova pe locul nouă din 165 țări, în ceea ce privește nivelul de diminuare a prețurilor. Diminuarea prețurilor la serviciile de telecomunicații a fost determinată în special de micșorarea de 3,7 ori a prețului la internetul de bandă largă.

Conform studiului efectuat de către INSEAD în 2012, Moldova se plasează pe locul 8 din 142 țări în ceea ce privește rata de creștere a accesibilității la serviciile TIC.

Costul la serviciile de telefonie fixă, comparate în mărime absolută, sunt mici. Față de media CSI acestea sunt mai reduse cu 24%. Din țările CSI doar Belarusia, Kirghizstan, Uzbekistan și Tadjikistan au tarife mai joase la telefonie fixă.

Figura 8 Costul coșului de telefonie fixă

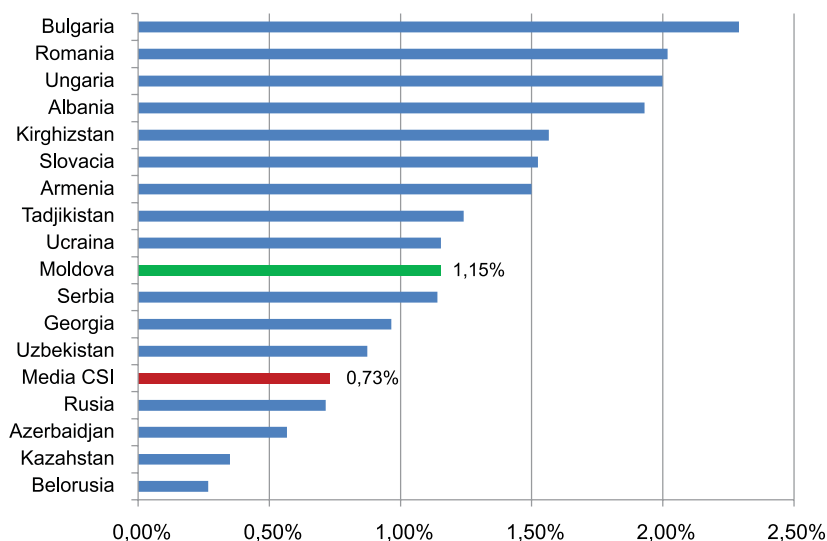


Sursa: ITU, *Measuring the Information Society, 2011*

Raportat la PNB, costul depășește media țărilor CSI. Față de țările Europei Centrale, chiar și în mărime relativă, costurile sunt mult mai mici.

Totuși, accesul la telefonia fixă, inclusiv tarifele reduse aplicate de către operatorii respectivi, are un impact tot mai redus asupra dezvoltării tehnologiilor informaționale. Ba mai mult, la nivel mondial, cererea scăzută față de telefonia fixă a dus, începând cu anul 2007, la diminuarea numărului de abonați¹.

Figura 9 Costul coșului telefoniei fixe raportat la PNB

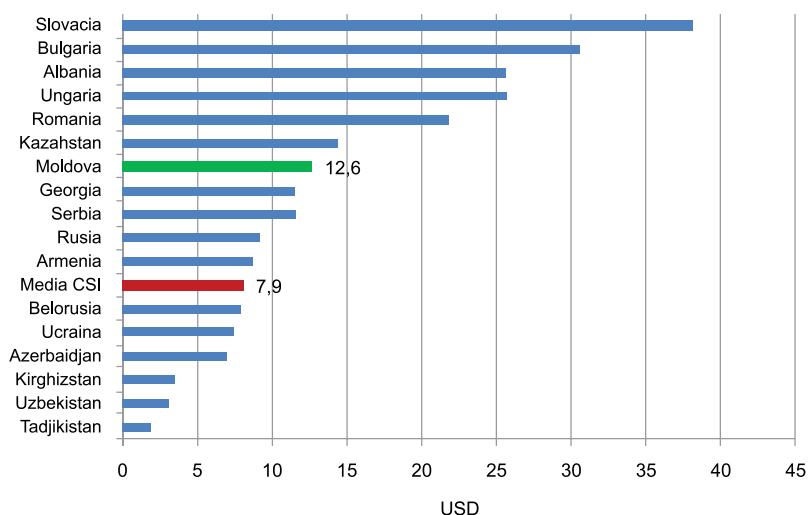


Sursa: ITU, *Measuring the Information Society, 2011*

Față de anul 2008 costul telefoniei fixe raportate la PNB pe cap de locuitor a scăzut de la 1,8% la 1,15%. Acest fapt s-a datorat atât scăderii coșului în mărime absolută, cât și creșterii PNB pe cap de locuitor.

Tarifele la *telefonia mobilă* prestată de operatorii din Moldova sunt considerabil mai mari decât cele practicate în majoritatea țărilor CSI.

Figura 10 Costul coșului de telefonie mobilă

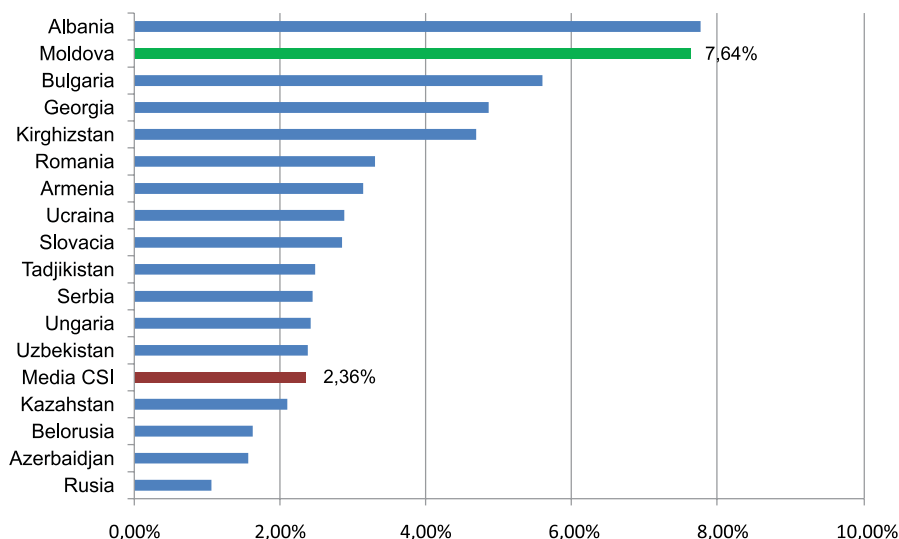


Sursa: ITU, *Measuring the Information Society, 2011*

Raportate la PNB, costurile la telefonia mobilă sunt ridicate: de circa 3,5 ori mai mari decât media în țările CSI și de aproape două ori mai mari decât în majoritatea țărilor Europei Centrale.

¹ ITU, *Measuring the Information Society, 2011*

Figura 11 Costul coșului de telefonie mobilă, raportat la PNB



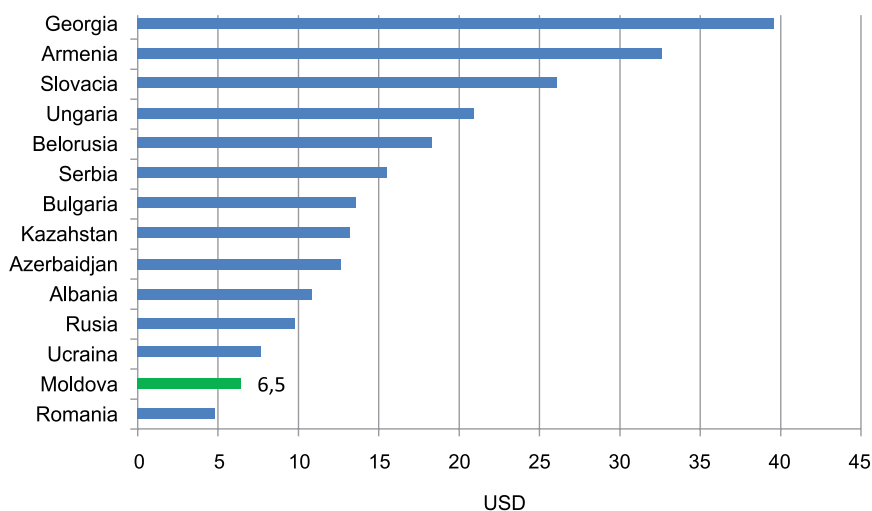
Sursa: ITU, *Measuring the Information Society, 2011*

Față de anul 2008 ponderea respectivă s-a micșorat cu o treime (de la 12% la 7,64%), scăderea fiind în principal cauzată de creșterea PNB-ului și nu de diminuarea costului în mărime absolută.

Reprezentate în valoare absolută, tarifele la Internetul de bandă largă sunt cele mai joase din CSI. De asemenea, acestea sunt mai reduse decât în țările Europei centrale, cu excepția României.

Reducerea tarifulor la Internetul de bandă largă a dus la creșterea substanțială a ponderii gospodăriilor înzestrate cu Internet. Doar în perioada 2008-2011 ponderea gospodăriilor cu acces la Internet a crescut de la 16% la 41%.

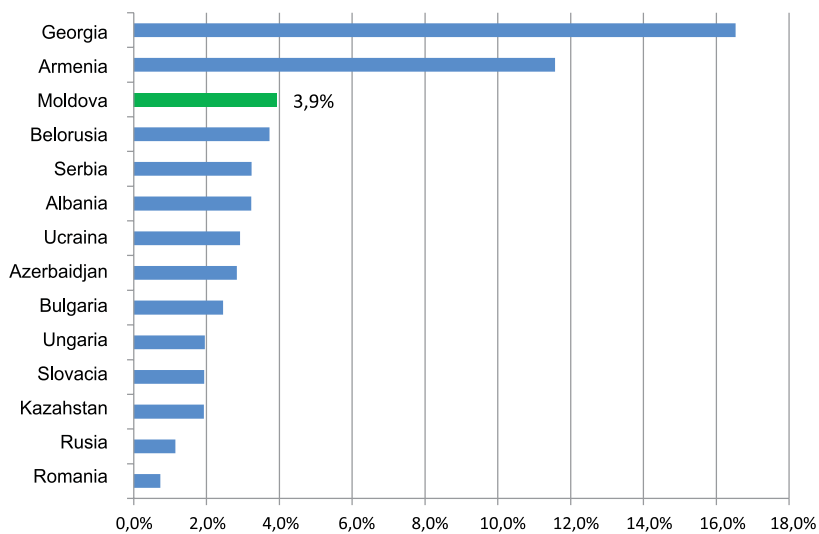
Figura 12 Tariful mediu lunar la internet de bandă largă



Sursa: ITU, *Measuring the Information Society, 2011*

În valoare relativă (raportate la PNB), tarifele la internetul de bandă largă sunt totuși comparabile cu cele practicate în multe țări din cadrul CSI și puțin mai mari decât în Europa centrală.

Figura 13 Tariful mediu lunar la internet de bandă largă, raportat la PNB



Sursa: ITU, Measuring the Information Society, 2011

Raportat la PNB pe cap de locuitor, costul Internetului de bandă largă față de anul 2008 a scăzut spectaculos: de la 18,5% la 3,9%.

IV. Competitivitatea sectorului TIC

A. Structura sectorului

Sectorul TIC are o structură neomogenă, incluzând producție, prestare de servicii, comerț, transport. Respectiv, clasificatorul național CAEM nu prevede o anumită secțiune distinctă a sectorului TIC. Acest fapt face dificilă efectuarea unei analize chiar și la nivelul unor indicatori generali, cum ar fi valoarea adăugată brută, contribuția în PIB sau vânzările.

Nu există o definiție exactă în ceea ce privește sectorul TIC. În cadrul studiului curent, în sectorul TIC au fost incluse următoarele sectoare ale economiei naționale, clasificate conform CAEM 2 (anul 2005):

30000	Fabricarea de mijloace ale tehnicii de calcul și de birou
31300	Producția de fire și cabluri izolate
32000	Producția de echipamente și aparate de radio, televiziune și comunicații
33200	Producția de aparatură și instrumente de măsură, verificare și control
33300	Producția echipamentului de control pentru procesele industriale
51840	Comerțul cu ridicata al calculatoarelor, echipamentelor periferice și software-ului
51850	Comerțul cu ridicata al altor mașini și echipamente de birou
51860	Comerțul cu ridicata al altor componente și echipamente electronice
64200	Telecomunicații
71330	Închirierea mașinilor de birou și tehnicii de calcul
72000	Tehnica de calcul și activități conexe

Spre deosebire de Cartea Albă 2008, în cadrul acestui studiu nu a fost inclus 5143 – comerțul angro cu aparate casnice și echipament de radio și televiziune. Având o pondere nesemnificativă în comerțul TIC total, această grupă influențează slab datele generale, permițând comparabilitatea datelor.

Majoritatea întreprinderilor din sector – 55% sau 829 întreprinderi – au ca activitate de bază prestarea de servicii în domeniul TIC, inclusiv elaborarea de software, consultanță în domeniul dat, întreținerea tehnicii de calcul. Numărul acestor întreprinderi a cunoscut o creștere de circa 17% anual în perioada 2005-2011.

Domeniul telecomunicațiilor este reprezentat de circa 460 întreprinderi, fără modificări față de anul 2007. În continuare creștere este domeniul comerțului cu produse din sectorul TIC, în special comerțul cu calculatoare, echipamente periferice și software: circa 10% anual în perioada 2007-2011.

S-a micșorat în 2007-2011 numărul de întreprinderi ce se ocupă cu producția de echipament destinat sectorului TIC. Numărul acestora reprezintă doar 5% din numărul total de întreprinderi din sectorul TIC.

Tabel 1 Structura sectorului TIC în Republica Moldova, număr întreprinderi

Cod CAEM	Sector	2005	2007	2011
Producție		75	89	77
30000	Fabricarea de mijloace ale tehnicii de calcul și de birou	9	9	7
31300	Producția de fire și cabluri izolate	3	5	4
32000	Producția de echipamente și aparate de radio, televiziune și comunicații	30	37	21
33200	Producția de aparatură și instrumente de măsură, verificare și control	30	33	36
33300	Producția echipamentului de control pentru procesele industriale	3	5	9
Comerț		86	118	159
51840	Comerțul cu ridicata al calculatoarelor, echipamentelor periferice și software-ului	77	103	135
51850	Comerțul cu ridicata al altor mașini și echipamente de birou	5	7	10
51860	Comerțul cu ridicata al altor componente și echipamente electronice	4	8	14
Telecomunicații		358	466	460
Servicii în domeniul TIC		376	519	829
TOTAL		895	1192	1525

Sursa: Biroul Național de Statistică

În companiile din sectorul TIC activează circa 22,3 mii angajați, având o creștere nesemnificativă față de anul 2007 – 5%. Trebuie de ținut cont și de numărul impresionant de angajați în domeniul TIC, care nu sunt încadrați în companiile sectorului, ci activează în departamentele IT ale companiilor cu diverse activități. Numărul acestor angajați este comparabil cu numărul celor activează în sector – circa 10-15 mii persoane.

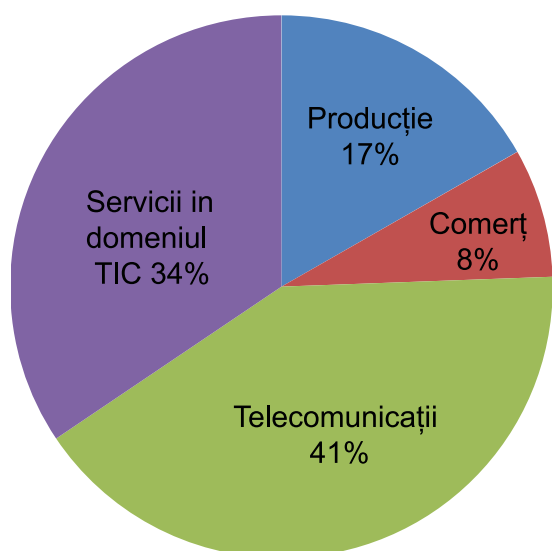
Tabel 2 Numărul de angajați în sectorul TIC

Cod CAEM	Sector	Nr angajați
Producție		3 726
30000	Fabricarea de mijloace ale tehnicii de calcul și de birou	67
31300	Producția de fire și cabluri izolate	1 859
32000	Producția de echipamente și aparate de radio, televiziune și comunicații	184
33200	Producția de aparatură și instrumente de măsură, verificare și control	1 522
33300	Producția echipamentului de control pentru procesele industriale	94
Comerț		1 712
51840	Comerțul cu ridicata al calculatoarelor, echipamentelor periferice și software-ului	1 043
51850	Comerțul cu ridicata al altor mașini și echipamente de birou	642
51860	Comerțul cu ridicata al altor componente și echipamente electronice	27
Telecomunicații		9 157
Servicii în domeniul TIC		7 664
TOTAL		22 259

Sursa: Biroul Național de Statistică

Peste 41% dintre angajații sectorului TIC activează în telecomunicații, două treimi dintre aceștia fiind angajați ai S.A. Moldtelecom. Peste 34% din angajații sectorului TIC sunt angajați în domeniul serviciilor (elaborare de software, deservire calculatoare etc.)

Figura 14 Distribuția numărului de angajați după domeniul de activitate



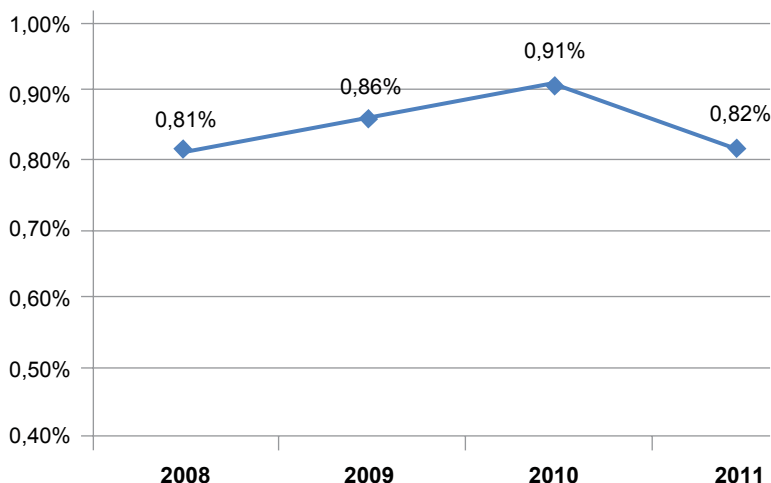
B. Contribuția în PIB

Două motive fac imposibilă determinarea cu un nivel înalt de certitudine a contribuției sectorului TIC în PIB. După cum a fost menționat anterior, conform clasificării CAEM sectorul TIC este dispersat pe industrii: producere, servicii, comerț și comunicații. Astfel, calcularea de către Biroul Național de Statistică a valorii adăugate brute la nivel de două cifre este prea sintetică pentru a desprinde contribuția sectorului TIC.

Al doilea motiv este ponderea înaltă a sectorului "nedeclarat". În mare parte acestea reprezintă importuri de echipament neînregistrate și prestare de servicii IT nedeclarate.

Unicul domeniu din sectorul TIC, a cărui valoare adăugată brută este determinată de către Biroul Național de Statistică, este prestarea de servicii IT (diviziunea K72 din CAEM 2005) și anume, consultații în domeniul tehnicii de calcul, elaborarea de programe, întreținerea tehnicii de calcul etc. După creșterea din anii 2008-2010, industria software a cunoscut o depreciere în 2011. Chiar dacă valoarea adăugată de industria respectivă a crescut în 2011 față de 2010 cu 3% în prețuri curente, această creștere a fost inferioară creșterii PIB-ului.

Figura 15 Ponderea serviciilor IT în PIB

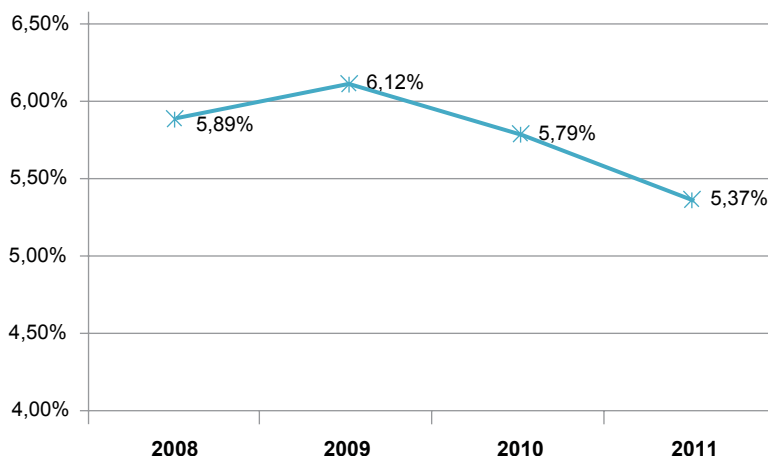


Sursa: Calcule în baza datelor obținute de la Biroul Național de Statistică

Domeniul telecomunicațiilor este prezentat în calculele statistice împreună cu serviciile poștale, în Diviziunea I64, conform CAEM 2005. Totuși, ținând cont că volumul telecomunicațiilor (Grupa I642 din CAEM 2005) reprezintă circa 89-95% din volumul prezentat la acest capitol², putem separa cu o probabilitate înaltă valoarea adăugată brută generată de această industrie.

² Ponderea a atins valoarea minimă de 89,1% în 2009, iar cea maximă de 94,6% în 2008

Figura 16 Ponderea telecomunicațiilor în PIB

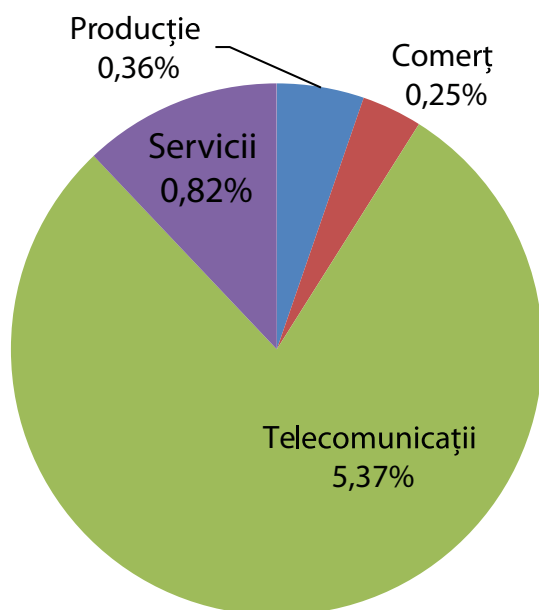


Sursa: Calcule în baza datelor obținute de la Biroul Național de Statistică

Valoarea adăugată creată de către întreprinderile ce produc echipament IT avea în 2011 o cotă de circa 0,34-0,37% din PIB, în creștere față de anii precedenți. Trebuie de menționat, însă, că circa 95% din valoarea respectivă a fost generată de către întreprinderile producătoare de fire și cabluri izolate (grupa D 313) și producătorii de aparatură și instrumente de măsură (grupa D 332). Celelalte 5%, sau mai puțin de 0,02% din PIB, sunt rezultatul activității întreprinderilor producătoare de mijloace ale tehnicii de calcul și birou, echipamente și aparate pentru radio, televiziune și telecomunicații și echipament de control al proceselor industriale.

Tradițional, comerțul în sectorul TIC e cel mai dificil de a fi determinat. Analizând vânzările generate de acest sector și admitând o valoare de 12-15% din vânzări ca fiind valoarea adăugată, obținem o contribuție modestă în PIB de circa 0,22-0,27%. Circa 96% din valoare respectivă revine comerțului cu echipament periferic, calculatoarelor și software-ului. Sectorul dat este cel mai expus operațiunilor neînregistrate. Totuși, chiar admitând că jumătate din importurile de calculatoare sunt neînregistrate, contribuția la PIB nu va depăși 0,5%.

Figura 17 Contribuția sectorului TIC în PIB, divizat pe industrii, 2011



Analizând cele patru industrii ale sectorului TIC – serviciile, producția, telecomunicațiile și comerțul – obținem o contribuție a sectorului TIC în PIB de circa 6,8%. Cifra respectivă reprezintă valoarea înregistrată a activității sectorului, fără a ține cont de activitățile nedeclarate ale agenților economici. Totuși, o eventuală "ajustare" a valorii adăugate de către sectorul IT nu va modifica ponderea în PIB, deoarece: 1) partea majoritară (5,4%) revine telecomunicațiilor, care practic totalmente transparentă; 2) pentru a asigura comparabilitatea datelor, mărirea în valoare absolută a valorii adăugate de către sector trebuie însoțită și de mărirea în valoare absolută a valorii adăugate de către celelalte sectoare ale economiei naționale. Astfel, ponderea ar putea chiar să se micșoreze.

Sursa: Calcule în baza datelor obținute de la Biroul Național de Statistică

C. Comerțul exterior al sectorului TIC

După cum relevă tabelul de mai jos, în ultimii ani exporturile de servicii TIC au crescut considerabil. Cea mai mare parte revine serviciilor de comunicații, ce include și serviciile poștale.

E de menționat faptul, că exportul de servicii de informatică și informaționale a crescut de peste 13 ori în perioada 2005-2011, ponderea în total export de servicii crescând de la 0,9% la 5,4%.

Două cauze au condus la creșterea indicatorului. Au crescut atât exporturile propriu-zise, cât și cota declarată a acestora.

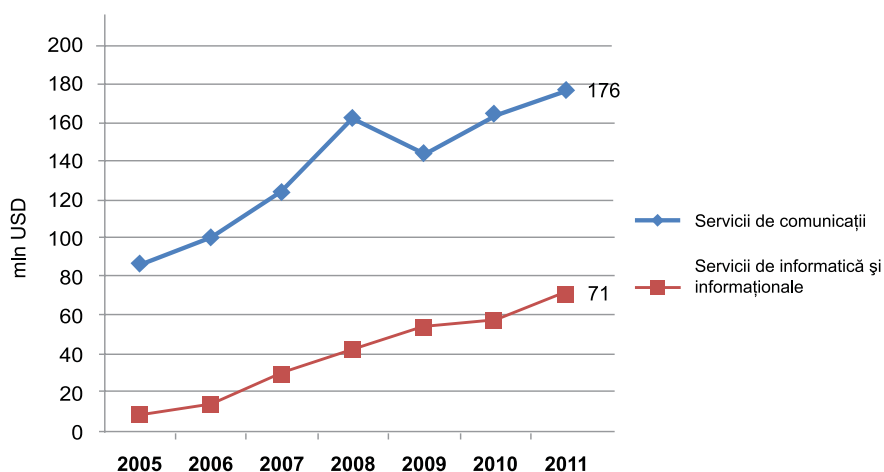
Tabel 3 Comerțul exterior cu servicii IT și comunicații, mil. USD

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Servicii de comunicații							
Export	59.37	71.19	85.67	114.56	105.21	126.05	133.96
Import	27.28	29.00	37.55	47.37	39.15	38.13	42.46
Servicii de informatică și informaționale							
Export	3.64	7.97	14.27	26.27	29.75	33.42	47.84
Import	4.40	5.89	15.65	15.99	23.98	23.63	22.99

Sursa: Calcule în baza datelor obținute de la Biroul Național de Statistică

Importurile de servicii TIC au crescut, chiar dacă având un ritm mai mic decât cel al exporturilor. Astfel, în 2005-2011 comerțul exterior cu servicii de comunicații s-a dublat, iar cel al serviciilor de informatică și informaționale a crescut de aproape nouă ori.

Figura 18 Comerțul exterior cu servicii TIC



Important e faptul că cifrele de mai sus reflectă exporturile înregistrate. În sectorul dat, însă, cota activităților nedeclarate este una impresionantă. De obicei contractarea în asemenea cazuri se face prin Internet, de pe site-uri specializate, gen www.odesk.com, iar achitarea se face prin transfer bănesc direct prestatorului. Conform unor surse, piața de servicii subcontractate în Moldova a fost în anul 2009 de circa 54 mil. USD³, adică de aproape două ori mai mare decât prezintă cifrele oficiale.

³<http://ceeo.org/assets/Uploads/CEEITOREview2010.final.pdf>

Problemele legate de evidența comerțului exterior cu servicii fac ca o bună parte din exporturile și importurile de servicii să ocolească evidența raportată la instituțiile de stat. Pentru a "lua la evidență" cheltuielile sau veniturile realizate în comerțul exterior cu servicii compania trebuie să prezinte acte doveditoare privind operațiunea efectuată și anume, elaborarea și semnarea împreună cu partenerul străin a unui Act de primire-predare a serviciilor. De obicei, acest lucru este dificil de realizat, iar în multe cazuri e chiar imposibil: comerțul electronic. Astfel, e mai simplu pentru întreprinderi să înregistreze o companie în afara țării care va livra produsele soft, iar veniturile obținute vor fi transferate în țară pe căi semilegale, evitând declararea lor către inspectoratul fiscal.

E dificil de estimat valoarea importurilor și exporturilor de utilaj TIC. Nu există conform Clasificării Standard a Comerțului Exterior (CSCI) un capitol distinct pentru sector. Pe de altă parte, nici datele obținute de la Departamentul Vamal nu sunt corecte, dat fiind cota mare a importurilor neînregistrate. Totuși, tendința poate fi urmărită, analizând cele două capitole, care includ importul de utilaj TIC: 75 Mașini și aparate de birou sau pentru prelucrarea automată a datelor și 76 Aparate și echipamente de telecomunicații și pentru înregistrarea și reproducerea sunetului și imaginii.

La ambele capitole importurile, chiar și înregistrate parțial, depășesc considerabil exporturile: de 44 ori în cazul capitolului 75 și de 12 ori la capitolul 76. Importurile la ambele capitole au avut o tendință de creștere în perioada 2003-2011. E de menționat, totuși, că creșterea nu a fost semnificativă, urmând tendința importurilor totale pe țară. Ponderea capitolelor respective în total importuri a oscilat între 3,07% și 3,74% în perioada menționată.

Conform unor estimări piața de hardware însumează circa 100 mil. USD, inclusiv TVA. În baza acestor date poate fi estimat și nivelul importurilor, care asigură practic în întregime piața respectivă.

Analizând valoarea adăugată de către întreprinderile producătoare din sectorul TIC și suma taxei pe valoarea adăugată transferată în Buget, putem estima că cel puțin 90% din producția sectorului este exportată. Partea majoritară în exporturi revine întreprinderilor producătoare de fire și cabluri izolate și producătorilor de aparatură și instrumente de măsură.

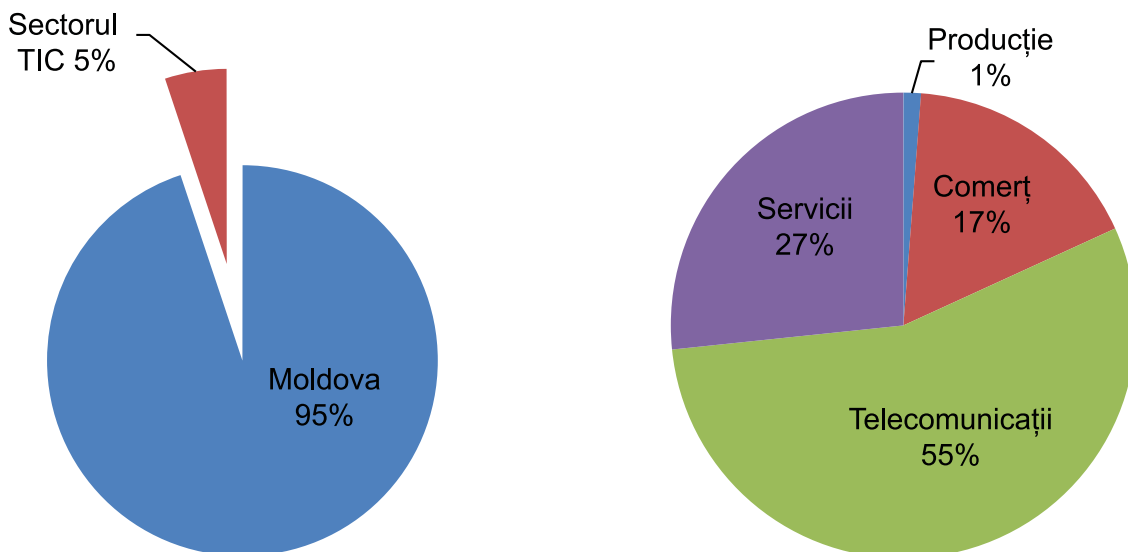
D. Contribuția la Bugetul de stat și cel al asigurărilor sociale

Circa 5,4% din suma taxei pe valoarea adăugată colectată în 2011 în Bugetul de stat, sau peste 577 mil. lei, revin sectorului TIC. Din suma respectivă contribuția majoră a avut-o sectorul de telecomunicații, cu peste 55%. Chiar dacă valoarea adăugată în telecomunicații ar sugera o pondere mai mare a taxei pe valoarea adăugată achitată (circa 79%), cota e mai mică datorită unor exporturi mult mai mari decât importurile de telecomunicații, primele fiind scutite de plata TVA.

Comerțul, chiar dacă are o cotă modestă în valoarea adăugată a sectorului, deține o pondere semnificativă în transferurile de TVA în buget, deoarece majoritatea covârșitoare a produselor comercializate provin din import.

Industria de producție practic nu a achitat plăți semnificative ale taxei pe valoarea adăugată, dat fiind ponderea înaltă a exporturilor efectuate de către întreprinderile producătoare.

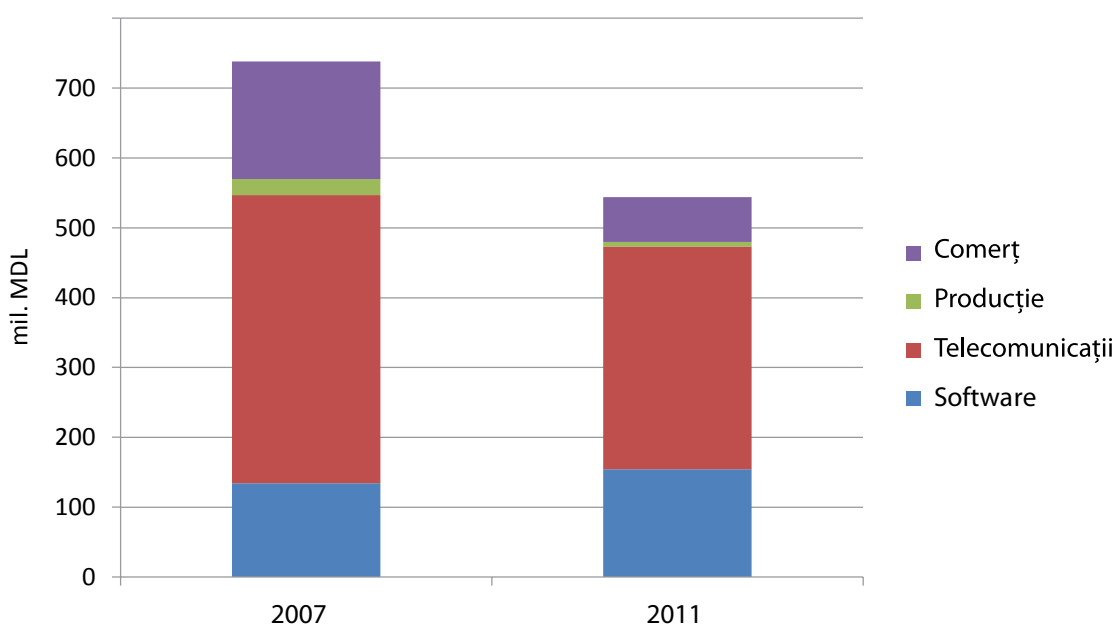
Figura 19 Contribuția sectorului TIC în total TVA achitat



Sursa: Calcule în baza datelor obținute de la Biroul Național de Statistică

Față de anul 2007 ponderea s-a redus semnificativ de la 9,7% la 5,4%. Acest lucru s-a datorat atât diminuării transferurilor în mărime absolută, cât și creșterii defalcărilor efectuate de către alte sectoare.

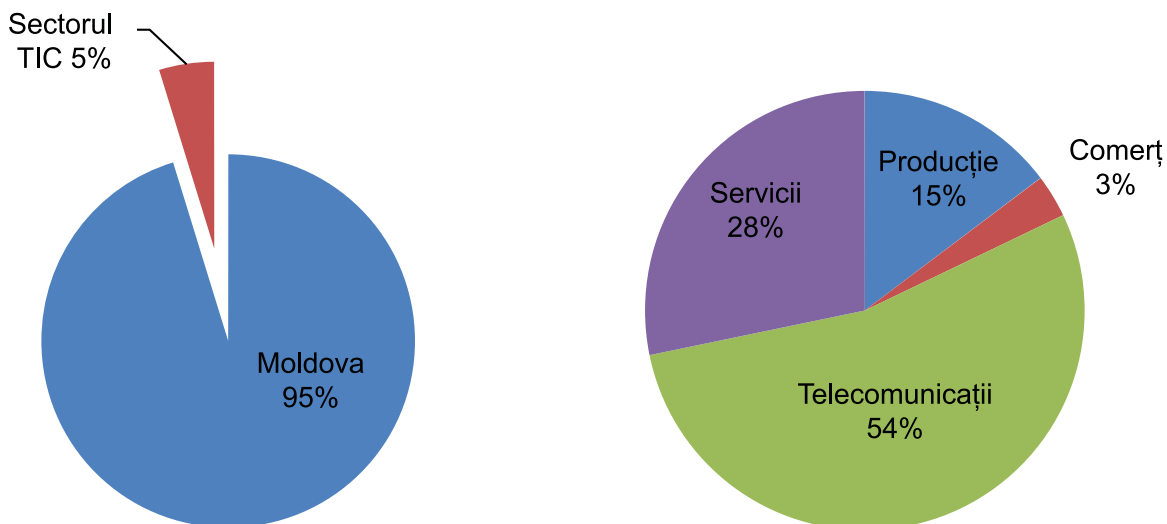
Figura 20 Evoluția nivelului TVA achitat de către sectorul TIC



O situație similară este observată și în ceea ce privește suma contribuțiilor de asigurări sociale achitate de către sectorul TIC: circa 5% din totalul pe țară. Cota industriei de producție este înaltă datorită ponderii înalte a cheltuielilor salariale în valoarea adăugată de către respectiva industrie.

În total, în anul 2011, au fost achitate de către sectorul TIC contribuții în sumă de 330 mil. lei.

Figura 21 Contribuțiile asigurărilor sociale achitate de către sectorul TIC

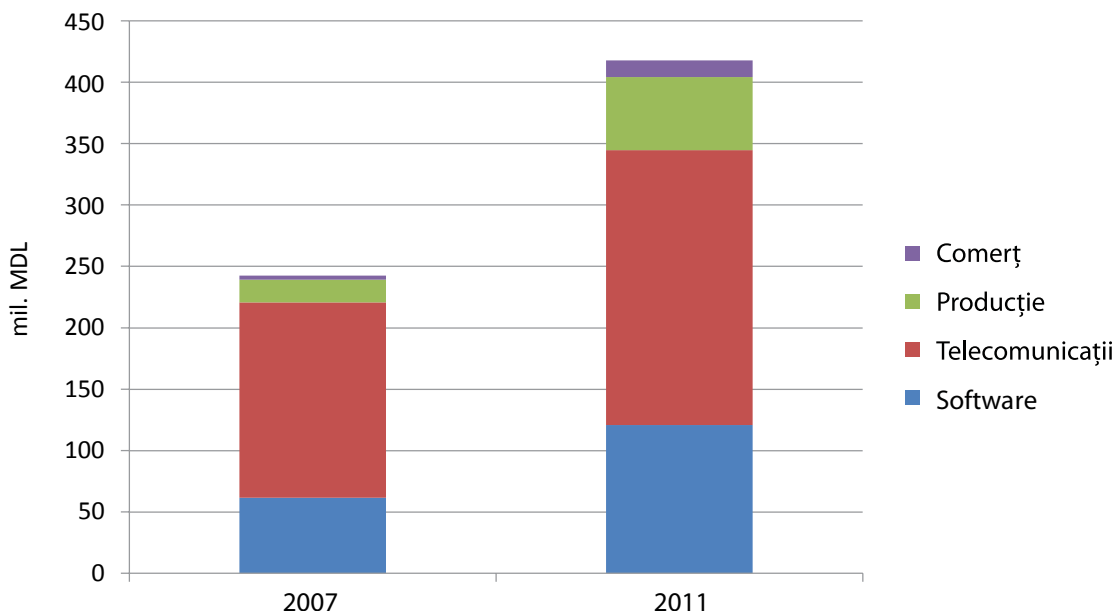


Sursa: Calcule în baza datelor obținute de la Biroul Național de Statistică

Contribuțiile în bugetul asigurărilor de asistență medicală au fost în anul 2011 de 88 mil. lei. Cota în total contribuții de asigurări medicale achitate în țară, la fel ca și distribuția pe industriile TIC, sunt similare celor de asigurări sociale.

Atât suma contribuțiilor de asigurări sociale, cât și cea a contribuțiilor de asigurări medicale au avut o creștere de circa 74% față de anul 2007.

Figura 22 Evoluția contribuțiilor pentru asigurări sociale și primelor de asigurare medicală achitate de către sectorul TIC



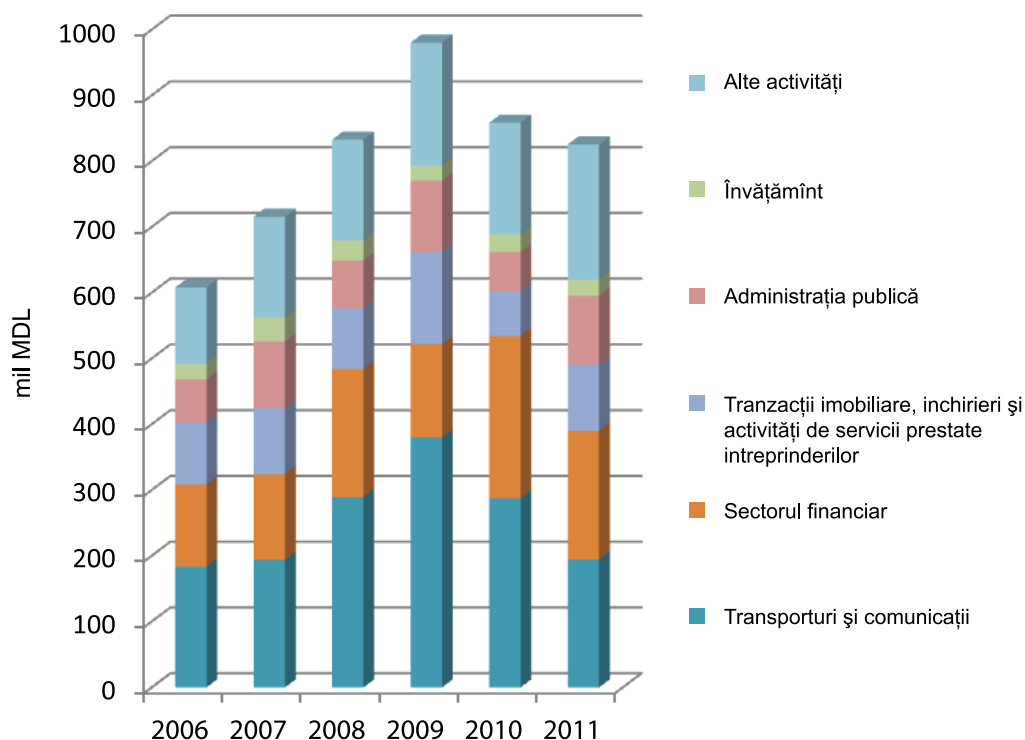
În afară de cele menționate, în 2011, au mai fost achitate de către sectorul TIC în bugetul de stat circa 597 mil. lei. O mare parte din suma dată reprezintă plățile în Fondul republican și a fondurilor locale de susținere socială a populației.

E. Impactul asupra altor sectoare ale economiei naționale

Până în anul 2009 consumul de Tehnologii informaționale în sectoarele economiei naționale a fost în continuă creștere, în special datorită creșterii consumului în transporturi și comunicații. În 2010 acesta, însă, a început să scadă. Motivul principal e reducerea de două ori pe parcursul anilor 2009-2011 a consumului de tehnologii informaționale în transporturi și comunicații. În restul sectoarelor consumul a rămas practic același.

Creșterea investițiilor în sectorul de telecomunicații în 2008-2009 și scăderea lor în 2010-2011 pot fi explicate prin investițiile operatorilor de telefonie mobilă în infrastructura 3G.

Figura 23 Cheltuielile sectoarelor economiei naționale pentru tehnologii informaționale.



Sursa: Biroul Național de Statistică

1. Impact asupra întreprinderilor (la nivel micro)

Aplicațiile sectorului TIC au un impact semnificativ asupra productivității întreprinderilor.

Analizele economico-financiare sau analizele de fezabilitate tehnico-economice permit luarea unor decizii corecte, care ar duce la maximizarea vânzărilor și minimizarea cheltuielilor. Într-o lume care se dezvoltă vertiginos contează nu doar corectitudinea acțiunilor, ci și termenul în care acestea sunt întreprinse. Crearea unui sistem informațional de management permite luarea deciziilor în timp util. Sistemele informaționale permit semnalizarea în cazul când o decizie nu este luată la timp sau când decizia luată nu este una corectă.

Costurile de promovare prin Internet (e-mail, pagini WEB, rețele de socializare, twitter etc.) sunt considerabil mai mici decât cele pe suport hardware. Plus la aceasta, aria de cuprindere a publicității este mult mai mare. Tehnologiile informaționale permit nu doar automatizarea procesului de luare a deciziilor, ci și procesul de producție. O productivitate înaltă permite reducerea costurilor directe unitare, respectiv, creșterea competitivității întreprinderii.

Tehnologiile informaționale permit nu doar automatizarea procesului de luare a deciziilor, ci și procesul de producție. O productivitate înaltă permite reducerea costurilor directe unitare, respectiv, creșterea competitivității întreprinderii.

Tehnologiile informaționale au generat o tendință pronunțată de globalizare a activității întreprinderilor. Companiile caută în permanență informații referitor la diverși furnizori, în încercarea de a achiziționa materii prime mai ieftine și mai calitative, caută angajați mai buni, resurse financiare mai ieftine, piețe de desfacere mai promițătoare, informații privind cele mai bune practici în domeniu etc. Experiența, ca factor critic în succesul unei companii, cedează treptat locul capacității de a găsi rapid informația necesară și de a o aplica adecvat.

2. Impact asupra sistemului de învățământ

Aplicarea tehnologiilor informaționale crește atractivitatea informației oferite. Procesul de învățământ plictisitor devine unul mai atractiv. Învățământul se transformă treptat dintr-o obligație într-o plăcere. Astfel, elevii sunt cei ce solicită informații, devenind consumatori activi ai procesului de studii.

Tehnologiile informaționale permit găsirea rapidă a informației necesare. În rezultat, crește eficiența întregului proces de studii.

În lumea modernă nu mai este atât de important capacitatea de a memora informația, cât abilitatea de a o găsi ușor. Aplicarea tehnologiilor informaționale cresc considerabil abilitățile elevilor de a găsi informația utilă, atunci când aceasta e necesar.

3. Impact asupra administrației publice

Un impact nu mai puțin vizibil îl are aplicarea tehnologiilor informaționale în administrația publică. În rezultatul aplicării dispare nevoia de a prezenta în diverse instanțe teancuri de documente generate de alte instanțe sau care au fost deja prezentate în alte organe ale statului. Acest lucru permite analiza mai rapidă a documentelor (nu va fi nevoie ca mai multe organe ale statului să examineze același document) și economisirea timpului agentului economic, care nu va mai avea nevoie să umble prin instanțe solicitând aprobări și coordonări. Creșterea eficienței angajaților publici va permite reducerea numărului lor și, respectiv, creșterea salariilor celor rămași.

Utilizarea tehnologiilor crește semnificativ capacitatea cetățenilor și a diverselor entități de a se implica în luarea deciziilor de către organele de stat.

V. Potențialul de creștere

A. Tendințe globale

Conform Gartner Inc., piața sectorului TI va crește cu circa 3,5% anual în următorii trei ani, ajungând la 4,4 trilioane USD în 2015. Chiar dacă au o pondere nesemnificativă în totalul pieței de tehnologii informaționale, serviciile "în nor", conform raportului prezentat de Gartner Inc., vor cunoaște o creștere impresionantă, de circa 20% anual, atingând în 2015 un volum de vânzări de circa 180 miliarde USD. Dat fiind faptul că întreprinderile din Moldova sunt slab cunoscute pe piața internațională, vânzările în nor creează condiții favorabile pentru creșterea exporturilor. E mult mai mic efortul de marketing necesar pentru vânzările în nor decât în cazul vânzărilor separate de produse. Programele create pot fi plasate în nor în calitate de servicii.

Un alt segment, relativ deschis și care necesită investiții mici, îl reprezintă piața de aplicații pentru telefoanele mobile. Se estimează un volum de 35 miliarde USD în 2014, conform unui raport al IDC. În cazul dat, însă e necesar un efort de marketing înalt. Riscul creării unui program ce nu va avea succes pe piață e relativ înalt.

Conform estimărilor Asociației de Subcontractare în Europa Centrală și de Est (CEEEOA), se observă o tendință de creștere a pieței de subcontractare a serviciilor. Piața respectivă presupune proiecte mici pentru companii mici și medii, reprezentând o oportunitate promițătoare pentru Moldova.

Spre deosebire de țările din Asia, Moldova este mai aproape de Europa, atât geografic, cât și cultural. Forța de muncă în Moldova este considerată ca fiind de calitate bună și nu foarte scumpă. Multe companii străine examinează posibilitatea plasării oficiilor în imediata apropiere a Uniunii Europene. Companiile de software din Uniunea Europeană și America de Nord privesc Europa Centrală și de Est ca o opțiune mult mai convenabilă decât Asia, datorită personalului, care e mult mai cooperant și orientat spre rezultate. Un alt avantaj pentru companiile europene este diferența mică de fus orar, ceea ce face mult mai ușoară comunicarea.

După creșterea de 43% a exporturilor de programe informatice observată în 2011, se așteaptă o revenire în anul 2012 a ritmului de creștere la nivelul anilor 2009-2010 – circa 12-13% pe an.

B. Schimbări pe piața locală

În luna noiembrie 2012 ANRCETI a acordat două licențe pentru telefonia mobilă "de generația a patra". Licențele au fost obținute de către companiile Moldcell și Orange, care deja prestează servicii de telefonie mobilă pe piața Moldovei și care vor asigura modernizarea rețelelor existente în baza standardelor tehnologiei LTE.

Noua generație de tehnologii va îmbunătăți în mod considerabil calitatea accesului la Internetul mobil, va facilita interactivitatea și capacitatea de transmisiune a datelor, organizarea videoconferințelor pe mobil și utilizarea altor aplicații moderne pentru telefonia mobilă.

Recent ANRCETI a anunțat intenția de a pune la dispoziția furnizorilor de telecomunicații sub-banda de frecvențe radio 3750-3800 MHz, în scopul furnizării rețelelor și serviciilor publice de comunicații electronice mobile terestre de acces radio de banda largă. Conform propunerii ANRCETI, companiile care deja prestează servicii de comunicații mobile, la momentul obținerii licenței BWA, vor fi obligate să asigure acoperirea cu servicii BWA de cel puțin 30% din teritoriul Republicii Moldova în termen de 18 luni din data obținerii Licenței. Celelalte companii, în cazul obținerii licenței, vor fi obligate să asigure acoperirea cu servicii de cel puțin 30% din teritoriul Republicii Moldova în termen de 36 de luni din data eliberării către acesta a Licenței. ANRCETI consideră că eliberarea licenței va contribui la atragerea investițiilor în dezvoltarea noilor tehnologii de acces la Internet, care, la rândul său, vor stimula concurența pe piața serviciilor publice de Internet în bandă largă, în special a serviciilor prestate în localitățile rurale.

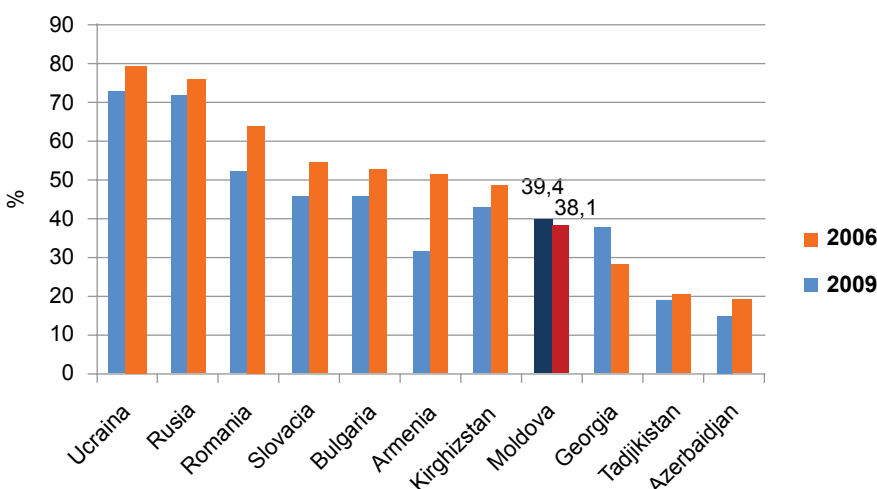
VI. Factorii de competitivitate

A. Capitalul uman, factorul critic în dezvoltarea sectorului TIC

Sectorul TIC, în special cel de prestare a serviciilor (elaborare software, deservire calculatoare etc.), este un sector cu consum înalt de capital uman. Un factor-cheie în dezvoltarea sectorului îl reprezintă inginerii și specialiștii IT, experiența, abilitățile și cunoștințele lor.

Tradițional, rata de înmatriculare în învățământul terțiar din Moldova era la un nivel înalt. După fixarea limitelor de înmatriculare a studenților în învățământul terțiar, s-a observat, în ultimii cinci ani, o reducere a ratei de înmatriculare, spre deosebire de țările Europei Centrale și de majoritatea țărilor CSI.

Figura 24 Rata de înmatriculare în învățământul terțiar



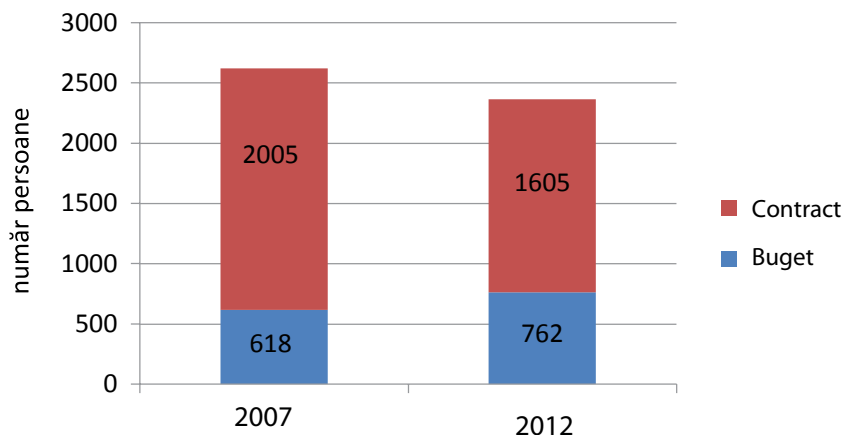
Sursa: INSEAD, *The Global Information Technology Report*

La fel ca și în cazul altor specialități, înmatricularea studenților la facultățile legate de sectorul TIC a scăzut, ponderea în total studenți înmatriculați rămânând practic constantă – 11%. Dacă în 2007 au fost aprobate 2 623 locuri, în 2012 numărul acestora a scăzut la 2 367. A crescut în schimb de la 618 la 762 numărul locurilor finanțate din Buget.

Cifrele includ specialitățile: electronică, sisteme optoelectronice, teleradiocomunicații, microelectronică și nanotehnologii, calculatoare, tehnologii informaționale, automatică și informatică, securitate informațională, informatică, cibernetică și informatică economică, informatică aplicată, ingineria sistemelor biomedicale.

Trebuie de menționat că nici locurile oferite nu sunt solicitate în măsura deplină la toate specialitățile. În rezultat, în 2012, din 2 367 locuri oferite doar 1 930 au fost "ocupate".

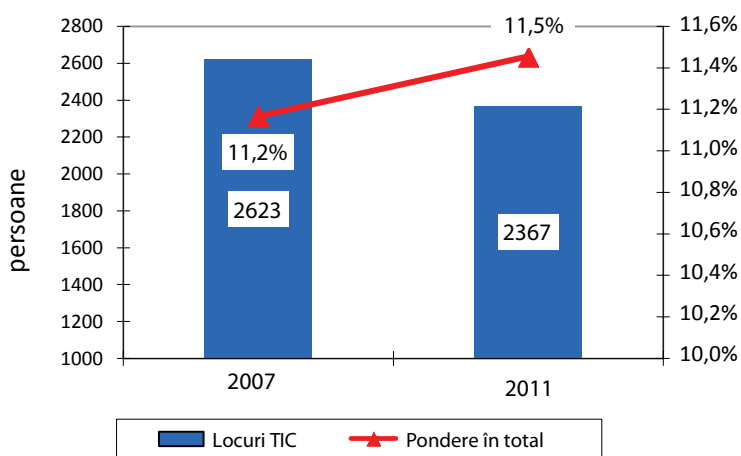
Figura 25 Numărul locurilor aprobate pentru "specialități TIC"



Sursa: Hotărârile Guvernului privind aprobarea Planului de înmatriculare

Aparent, numărul de studenți este suficient pentru a asigura cererea creată pe piața tehnologiilor informaționale. În realitate, însă, metodele de instruire și curricula sunt depășite. Doar unui număr mic de absolvenți îi pot fi încredințate sarcini curente, majoritatea necesitând o instruire preliminară înainte de angajare. Cerințele stricte impuse de Minister, finanțarea limitată, cât și flexibilitatea redusă a corpului didactic continuă să mențină acest status quo, accentuând și mai tare prăpastia formată între cerințele companiilor și oferta instituțiilor de învățământ. Cooperarea între întreprinderile din sectorul TIC și cadrele didactice e foarte slabă.

Figura 26 Evoluția ponderii locurilor acordate specialităților TIC



Majoritatea companiilor în domeniul software organizează programe de instruire pentru noii angajați. Astfel, se reduce din handicapul între cunoștințele angajaților curenți și cele ale absolvenților.

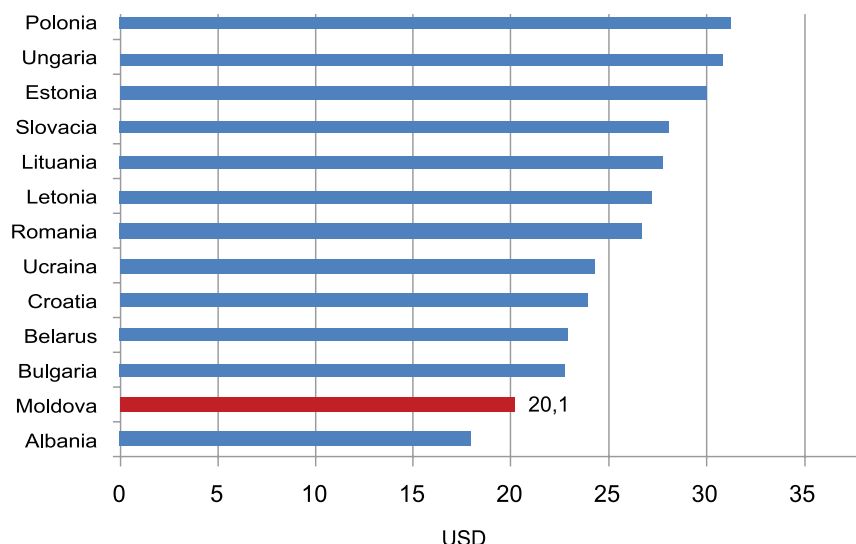
Centrele specializate de instruire practic lipsesc, iar de existența celor ce activează cunosc foarte puțini absolvenți.

O bună parte din programatori aleg calea subcontractării directe de către companiile din afara țării. Din păcate, în cele mai dese cazuri, programatorii respectivi nu sunt proaspăt absolvenți, ci foști angajați ai companiilor de software. Astfel, este afectată și mai tare asigurarea cu capital uman a companiilor locale.

Conform unor surse, în Moldova numărul de programatori subcontractați din exterior este de circa 1600. Tariful mediu pe oră solicitat de către programatorii moldoveni este mai mic decât cel solicitat în țările Europei centrale⁴. Cauza cea mai plauzibilă este cunoașterea slabă a țării de reședință.

⁴ <http://ceeo.org/assets/Uploads/CEEITOREview2010.final.pdf>

Figura 27 Tariful mediu pe oră solicitat de către programatorii moldoveni



Sursa: CEEOA, *Central and Eastern Europe IT Outsourcing Review, 2010*

B. Mediul de afaceri

După cum relevă studiul prezentat de INSEAD⁵, Moldova a înregistrat regrese în ultimii ani la capitolul "mediu de afaceri", coborând în perioada 2009-2011, de pe locul 94 pe locul 106.

Tabel 4 Poziționarea Moldovei pe componentele mediului de afaceri, ca parte a indicelui de capacitate a rețelei.

Domeniu	Poziție Raport 2009	Poziție Raport 2012
Eficacitatea organelor legislative	76	99
Legislația ce reglementează sectorul TIC	91	101
Independență juridică	111	132
Protecția proprietății intelectuale	70	110
Număr proceduri pentru a pune în aplicare un contract	27	18
Timp (durată) pentru a pune în aplicare un contract	25	20

Sursa: INSEAD, *The Global Information Technology Report, 2012*

S-a înrăutățit situația privind eficacitatea organelor legislative (Parlamentul), legislația ce vizează sectorul TIC, independența juridică și protecția proprietății intelectuale.

1. Reglementarea de stat

Adâncirea continuă a sectorului în economia tenebră, pe de o parte, cât și observarea unor oportunități promițătoare în cazul susținerii sectorului, pe de altă parte, au făcut ca Guvernul să întreprindă începând cu anul 2005 reforme pentru reducerea substanțială a poverii fiscale pentru producătorii de software. Rezultatele nu s-au lăsat așteptate. Au crescut investițiile în sector, iar majoritatea companiilor de software a încetat să mai ascundă nivelul de salarii achitat programatorilor. În rezultat, în perioada 2005-2011 exporturile de servicii software înregistrate au crescut de 13 ori.

Majoritatea companiilor intervievate au menționat o povară fiscală redusă. Pe de altă parte, reglementările fiscale nu sunt stabile, ceea ce creează probleme în administrarea impozitelor și reduce din avantajul menționat.

⁵ INSEAD, *The Global Information Technology Report, 2012*

Companiile din telecomunicații achită 2,5% din încasările provenite din serviciile de telefonie mobilă către Ministerul Muncii, deoarece încă mai sunt considerate ca servicii de lux.

În linii generale, legislația în domeniul comunicațiilor electronice este deja aliniată la cadrul european de reglementare din 2003. În proces de adoptare este cadrul de reglementare EU 2009. Principalul document ce reglementează domeniul este Legea Comunicațiilor electronice nr 241-XVI din 15/11/2007. În baza Legii respective a fost creată ANRCETI ca autoritate independentă de reglementare pe piața serviciilor în domeniul comunicațiilor electronice și al tehnologiilor informației.

Conform Legii respective furnizarea de rețele și servicii de comunicații electronice poate fi inițiată fără a necesita o careva aprobare prealabilă, ci doar după o simplă notificare a ANRCETI. În decurs de șapte zile ANRCETI anunță furnizorul dacă acesta respectă cerințele sau nu.

Prin Legea nr. 241 a fost definit Serviciul universal, cerințele și modul în care acesta se asigură. Serviciile incluse în setul minim al serviciului universal sunt următoarele:

- accesul la rețelele publice de comunicații electronice la un punct fix;
- serviciul de informații privind abonații și punerea la dispoziție a registrelor abonaților;
- accesul la telefoanele publice cu plată, inclusiv accesul gratuit la serviciile de urgență.

Hotărârea Consiliului de Administrație ANRCETI nr. 12 din 31/01/2009 stabilește principiile și procedurile ce reglementează interconectarea, inclusiv accesul la bucla locală și colocarea. Portabilitatea numerelor va fi o cerință începând cu mai 2013.

În prezent Legislația RM prevede două tipuri de licențe:

1. Licența pentru importul, exportul, proiectarea, producerea și comercializarea mijloacelor criptografice și tehnice de protecție a informației, mijloacelor tehnice speciale pentru obținerea ascunsă a informației, prestarea serviciilor în domeniul protecției criptografice și tehnice a informației, acordată de către Camera de Licențiere.
2. Licența pentru serviciile de creare, implementare și de asigurare a funcționării sistemelor informaționale automatizate de importanță statală, inclusiv a produselor program, acordată de către ANRCETI.

În urma reformelor întreprinse în ultimii ani, procedurile la Camera de Licențiere sunt organizate după principiul ghișeului unic. După cum au menționat majoritatea întreprinderilor deținătoare de licență din sectorul TIC, procedurile în organul respectiv sunt fluidizate și nu le creează probleme.

În schimb întreprinderile întâmpină dificultăți în cazul obținerii licenței de la ANRCETI. Pe de o parte, nu sunt suficient de delimitate activitățile ce sunt de importanță statală, pe de alta, procedurile sunt anevoioase, fiind solicitate numeroase documente suplimentare ce ar atesta capacitatea întreprinderii de a desfășura activitatea licențiată. Hotărârea Consiliului de Administrație al ANRCETI nr.33 din 04.11.2010 stabilește doar cerințele pe care trebuie să le îndeplinească titularul de licență, fără a indica explicit lista de documente pe care acesta ar trebui să le prezinte pentru a obține licența, precum și activitățile ce sunt considerate ca fiind de importanță statală. Ambiguitatea în definirea activităților respective a dus la situația când sunt solicitate licențe pentru participarea la orice tender organizat de către instituțiile publice. Conform declarațiilor persoanelor intervievate, contrar prevederilor Legislației în vigoare, procedurile de la ANRCETI nu urmează principiul ghișeului unic.

Activitatea de prestare a serviciilor, cât și cea de comerț cu amănuntul sau ridicata pot fi efectuate doar dacă întreprinderea deține o autorizație în acest scop. Contrar legislației în vigoare, procedura de obținere a autorizațiilor de la organele publice locale nu este organizată după principiul ghișeului unic. Întreprinderile sunt nevoite ca, înainte de a prezenta documentele la Primărie, să obțină de la diverse organe semnături și aprobări, inclusiv de la pretura de sector. O altă problemă cu care se confruntă întreprinderile ce comercializează

hardware, este necesitatea de a deține atât autorizație pentru comerț, cât și autorizație pentru deservire. Absurditatea constă în faptul că ambele activități se desfășoară în același spațiu, iar întreprinderea e nevoită să obțină de două ori coordonarea de la SPCSE (pompieri), SSES (sanepid) și alte organe de stat.

2. Infrastructura

Serviciul de internet și transport date este asigurat în proporție de 90% de trei operatori: Moldtelecom, Starnet și Orange. Competiția înaltă a făcut ca tarifele să scadă considerabil în ultimii ani. Întreprinderile din sectorul TIC sunt în general mulțumite atât de disponibilitatea rețelelor, cât și de tarifele practicate.

Nu au fost menționate careva probleme privitor la asigurarea cu energie electrică. Totuși, sunt rare cazurile când spațiile sunt dotate cu o sursă de energie electrică de rezervă. Pentru mulți investitori acest lucru este inacceptabil.

Oferta în exces a spațiilor de arendă forțează un nivel mic al tarifelor. E relativ ușor de găsit spații de arendă echipate cu infrastructura necesară, în special pentru companiile mici. Totuși, unele companii consideră oportună crearea unui parc IT, care ar asigura acces la internet de viteză înaltă și alte servicii utile pentru companiile din sector.

3. Accesul la finanțare

Sursele de finanțare se rezumă la creditarea bancară și investițiile din partea proprietarului. În general, pentru sector e relativ dificil de a apela la creditarea bancară din cauza lipsei gajului ce ar garanta creditul obținut. Problema e mai acută în cazul companiilor producătoare de software, care investesc mijloace bănești sub formă de salarii pentru a crea programe, însă nu dețin mijloace fixe sau circulante pentru a le putea oferi în calitate de gaj. Chiar și în cazul companiilor de hardware, marfa procurată poate fi oferită ca gaj doar la circa 40% din valoarea ei de piață.

Nu există careva fonduri sau programe guvernamentale care ar susține finanțarea de către bănci a sectorului TIC.

4. Organisme internaționale

Din numărul de donatori prezenți în Moldova, doar Banca Mondială, proiectul CEED II al USAID și BERD și-au manifestat interesul de a susține sectorul TIC.

Proiectul Competitiveness Enhancement and Enterprise Development II (CEED II) are ca scop susținerea eforturilor Moldovei în crearea unei economii puternice, diversificate și orientate spre export, prin îmbunătățirea competitivității și eficienței industriilor cheie. CEED II vizează șase sectoare: textile și confecții, accesorii de modă, mobilier și accesorii pentru casă, tehnologia informației și comunicațiilor, turism și vinificație. Printre activitățile proiectului se numără și facilitarea dialogului între sectoarele menționate și Guvernul Republicii Moldova, susținerea asociațiilor și uniunilor create în cadrul industriilor respective. Următoarele direcții au fost considerate ca importante în creșterea competitivității: îmbunătățirea proceselor de afaceri, utilizarea tehnologiilor avansate, îmbunătățirea calității produselor și serviciilor, dezvoltarea resurselor umane și promovarea produselor.

Scopul Băncii Mondiale este de a reduce sărăcia. Unul din proiectele BM a vizat e-Guvernarea, incluzând două componente:

- creșterea capacităților de e-leadership, prin finanțarea centrelor e-Guvern nou-create, și
- dezvoltarea e-serviciilor, realizată prin 1) crearea și implementarea M-norului și 2) dezvoltarea unor servicii de e-guvernare și aplicații ce vor fi livrate prin diverse canale, inclusiv pe pagini guvernamentale și telefoane mobile.

Se preconizează ca majoritatea aplicațiilor utilizate în atingerea scopurilor menționate mai sus să fie realizate de companiile locale.

Banca Europeană de Reconstrucție și Dezvoltare a devenit în ultimii ani cel mai mare investitor din Europa Centrală și de Est, susținând economiile țărilor gazdă prin asumarea riscului investițional, atunci când acesta era prea înalt pentru a face anumite sectoare atractive.

BERD s-a implicat activ în suportul ANRCETI. Prin programul BAS, parțial finanțat de BERD, au fost susținute proiecte de implementare a sistemelor informaționale de management (circa 46% din totalul proiectelor).

5. Modificări ale pieței

Internaționalizarea pieței de servicii de programare a schimbat considerabil modul în care companiile activează. Piețe în creștere, precum Apple AppStore, Android market, Amazon Marketplace, oDesk.com, freelancer.com și altele oferă noi oportunități de export pentru companiile locale. Vânzarea "în nor" e o practică deja cunoscută în Moldova, utilizată atât pentru a vinde produsele proprii, cât și pentru a procura cele de care au nevoie.

6. Achizițiile publice

Companiile din sector nu consideră achizițiile publice ca fiind transparente. Majoritatea actorilor pe piață consideră că sarcina tehnică este făcută astfel, ca să câștige un anumit participant. O altă problemă legată de domeniul dat este predispunerea Agenției de Achiziții Publice de a selecta oferta cu cel mai jos preț, chiar fiind în detrimentul calității. Cu toate că Legislația permite o abatere argumentată în acest sens, astfel, Agenția se asigură că nu va avea probleme ulterior, în cazul vizitelor Curții de conturi.

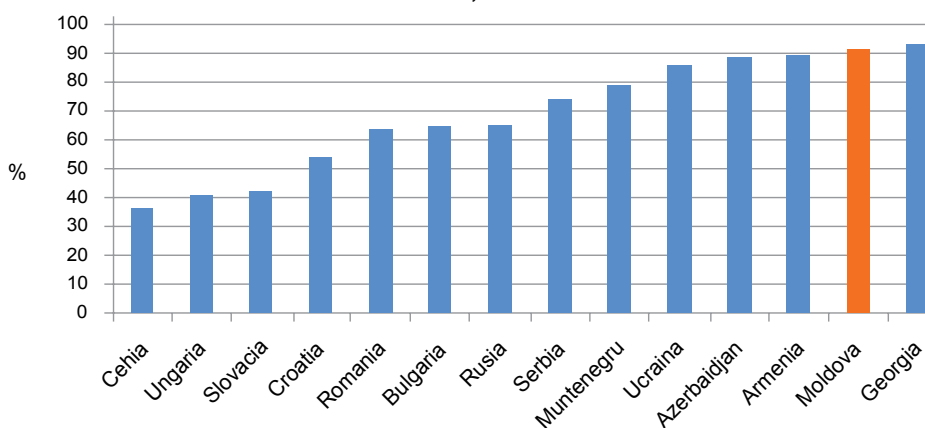
Nu există o bază de date cu proiectele TIC implementate de către instituțiile de stat. Astfel, sunt cazuri când o sarcină tehnică este realizată de la zero, fără a beneficia de elaborările similare făcute deja în domeniul respectiv.

Nu sunt efectuate audituri post-vânzare. Astfel, practic nu se asigură că ceea ce a fost solicitat, este implementat. De multe ori, e dificil chiar și pentru beneficiar să determine dacă serviciul de programare prestat corespunde cerințelor tehnice.

7. Protejarea drepturilor de autor

Conform studiului prezentat de INSEAD⁶, Moldova a coborât în trei ani de pe locul 70 pe locul 110 la capitoul "protejarea drepturilor de autor". Datele prezentate în studiu denotă o rate a pirateriei în domeniul software de circa 90%. Nivelul practic nu diferă de cel observat în alte țări CSI, cu excepția Rusiei. Se observă ușor din graficul de mai jos diferența considerabilă între nivelul de piraterie în Moldova și cel din țările Europei Centrale.

Figura 28 Rata pirateriei software în țările CSI și ale Europei Centrale



⁶ INSEAD, The Global Information Technology Report, 2012

Asociația Națională a Companiilor Private din Domeniul TIC a propus deja un proiect de Lege pentru modificarea unor acte legislative, în particular Legea nr. 139 din 02.07.2010 cu privire la dreptul de autor și drepturile conexe. Proiectul a fost completat cu concursul experților din cadrul proiectului Twinning, ai Asociației Naționale Copyright, ai altor reprezentanți ai sectorului privat. Inițiativa e în proces de discuție, principalele prevederi fiind:

- excluderea stabilirii de către Guvern a tarifelor minime ce reglementează cuantumul remunerației
- modificarea modului de determinare a cuantumului remunerației pentru reproducerea operelor în scopuri personale
- excluderea obligativității indicării identității distribuitorului la punerea în circulație a echipamentului
- eliminarea necesității prezentării unei dovezi privind achitarea remunerației compensatorii din partea importatorilor
- excluderea prevederii privind "utilizarea programelor pentru calculator de către autoritățile publice în temeiul licențelor unice negociate de Guvern cu titularii programelor pentru calculator, la un preț rezonabil, fără a prejudicia interesele titularilor de drepturi"
- modificarea modului în care sunt protejate drepturile de autor și drepturile conexe prin intermediul rețelelor de calculatoare și anume, responsabilizarea proprietarului paginii Web și a prestatorului serviciilor de hosting și eliminarea responsabilizării companiilor ce prestează doar servicii de transmisii de date (Articolul 66).

C. Abilități antreprenoriale și inovații

Una din problemele ce rețin integrarea companiilor locale în circuitul internațional constă în gradul redus al abilităților antreprenoriale. Doar un număr mic de întreprinderi au în calitate de manageri persoane cu experiență în relații internaționale. Majoritatea companiilor mici nu posedă suficiente abilități antreprenoriale, ceea ce conduce la investiții în software destinate comerțului internațional, care nu generează vânzări suficiente pentru recuperarea lor.

Nu sunt cunoscute cazuri în care companiile locale efectuează activități de cercetare-dezvoltare. De obicei întreprinderile apelează la soluții existente pe piața mondială, integrându-le în produsele proprii.

VII. Recomandări pentru politicile pe termen scurt, mediu și lung

Nr	Recomandare	Problema	Instituție	Termen	Rezultat
Strategice					
1.	<p>Crearea Premiselor pentru Creșterea Sectorului TIC conform următorilor indicatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Număr de specialiști în domeniu • Exporturi • Investiții • Programe de reținere a cadrelor în țară. 	<p>Până în prezent, sectorul TIC s-a dezvoltat de la sine, cu o susținere pe anumite direcții înguste, fără o viziune strategică națională de încurajare a tehnologiilor informaționale și comunicațiilor în dezvoltarea lor continuă în Republica Moldova și fără implementarea programelor ce ar contribui la sporirea calității specialiștilor și a numărului specialiștilor din domeniu, sau ar contribui la creșterea volumului sectorului în țară și exporturi.</p>	<p>Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor Ministerul Economiei</p>	<p>Mediu</p>	<p>Majorarea numărului de specialiști IT de 2 ori în 5 ani. Majorarea exporturilor pînă la 200 mil. USD în 5 ani. Crearea unui fond de investiții de minim 10 milioane în 5 ani. Creșterea volumului industriei de 4 ori în 5 ani.</p>
Educație					
2.	<p>A crea un grup de lucru, în care vor fi incluși reprezentanții instituțiilor de învățământ și cei a sectorului TIC, care vor examina și vor aproba programele de instruire la specialitățile TIC.</p>	<p>Întreprinderile din sector nu sunt satisfăcute de absolvenții facultăților TIC în Republica Moldova, în ceea ce privește cunoștințele, abilitățile, capacitățile. Pe de o parte, cunoștințele pe care le posedă absolvenții sunt slabe, iar pe de altă parte, programul de învățământ în instituțiile de învățământ superior este depășit.</p>	<p>Ministerul Educației</p>	<p>Mediu</p>	<p>Programe de instruire actualizate la tehnologiile prezente pe piață. Costuri reduse de instruire la angajare.</p>
3.	<p>A introduce în programele de studii pentru specialitățile TIC a obiectelor ce sunt necesare pentru dezvoltarea afacerii, precum managementul proiectelor, marketingul, abilitățile de comunicare.</p>	<p>Absolvenții facultăților TIC posedă cunoștințe slabe necesare pentru dezvoltarea unei afaceri sau pentru gestiunea proiectelor. Domeniul TIC este unul foarte specific, care necesită cunoștințe profunde. Absolvenții i altor facultăți, ca de exemplu cele cu profil economic, au șanse reduse de a iniția afaceri în domeniul respectiv. Numărul mic de persoane care posedă atât cunoștințe tehnice profunde, cât și cunoștințe în management, rețin dezvoltarea antreprenorială în sector.</p>	<p>Ministerul Educației</p>	<p>Mediu</p>	<p>Creșterea numărului de întreprinderi în sector. Creșterea eficienței întreprinderilor din sector.</p>
4.	<p>A crea mecanisme de stimulare a instruirii studenților la practică.</p>	<p>Managerii nu sunt interesați în a instrui studenții ce-și fac practica în cadrul întreprinderii, în special pentru că au garanții aproape nule că studentul respectiv se va angaja ulterior la ei. Chiar dacă acceptă studenții să-și realizeze practica, instruirea on-the-job e mai degrabă o formalitate.</p>	<p>Ministerul Educației, Ministerul Finanțelor</p>	<p>Mediu</p>	<p>Absolvenți familiarizați cu activitatea în cadrul întreprinderilor. Nivel mai înalt de cunoștințe ale absolvenților.</p>

5.	A crea mecanisme fiscale și nefiscale de stimulare a întreprinderilor din sector care co-finanțează instruirea studenților la specialitățile TIC.	O modificare a programelor de studii va avea efect minor atât timp cât salariile profesorilor sunt reduse și, respectiv, metoda de predare va rămâne neschimbată. Majoritatea profesorilor nu sunt stimulați pentru a adopta o metodă de predare adecvată, mulți dintre aceștia nici nu au capacitățile necesare. Întreprinderile nu au un cuvânt de spus în selectarea studenților la înmatriculare, iar instituțiile de învățământ nu sunt interesate în mod deosebit în selectarea celor ce într-adevăr au abilități, interese în domeniul tehnologii informaționale.	Ministerul Educației	Mediu	Creșterea ratei "acceptabilității" absolvenților.
6.	A crea premise pentru încurajarea specialiștilor din domeniul privat să activeze în calitate de lectori și profesori în predarea disciplinelor IT.	La moment, motivația specialiștilor din domeniul privat de a participa în pregătirea specialiștilor nu poate fi comparată cu activitatea pe care o desfășoară aceștia în activitățile din cadrul întreprinderii. Pentru a asigura totuși accesul la ultimele trenduri, este nevoie de găsit o formulă de încurajare a specialiștilor de a participa în procesul de pregătire a cadrelor.	Ministerul Educației Ministerul TIC	Mediu	Număr de specialiști din sectorul privat încadrați în programele de studii universitare.
Impozite și taxe					
7.	A direcționa într-un Fond de susținere a sectorului TIC taxa de 2,5% la moment vărsată de către companiile care prestează servicii de telefonie mobilă în Fondul republican și a fondurilor locale de susținere socială a populației.	Legea nr. 827 a fost aprobată la începutul anului 2000, când telefonul mobil era un lux, fiind utilizat de mai puțin de 3% din populația țării. Astfel, crearea unui Fond pentru acordarea de ajutor material păturilor socialmente vulnerabile ale populației, finanțat inclusiv de cei ce folosesc telefonie mobilă, era justificată atât social, cât și economic. În anul 2012, când rata de penetrare a telefoniei mobile a depășit nivelul de 100%, iar majoritatea reprezentanților păturii social vulnerabile utilizează telefonul mobil, taxa respectivă nu-și mai îndeplinește rolul pentru care a fost gândită. Acum telefonul mobil nu mai este un lux, ci un instrument de a crea valoare adăugată prin economisirea timpului în luarea deciziilor sau pentru a accesa informații.	Ministerul Finanțelor	Mediu	Serviciile de telefonie mobilă vor fi și mai accesibile. Fondul de susținere socială a populației va fi suplinit din comercializarea produselor de lux ce nu contribuie direct la dezvoltarea economiei.

8.	A introduce pentru companiile din subsectorul BPO facilități similare cu cele pe care le au companiile din industria software și anume, calcularea defalcărilor aferente remunerației personalului în baza unui salariu mediu lunar.	Este binecunoscut faptul că subsectorul BPO este cel mai tare expus tentației de a "ascunde" o parte sau chiar întreaga activitate. Motivele sunt următoarele: <ul style="list-style-type: none"> • Clienții sectorului sunt companii din afara țării, care nu au legătură cu sistemul fiscal al Republicii Moldova. • Aproape întreaga sumă a vânzărilor reprezintă valoare adăugată de către compania prestatoare, ceea ce face ca legăturile economice cu alte companii locale să fie minime. • Sunt necesare active neînsemnate pentru desfășurarea activității, deci pot fi depistate cu greu. De multe ori companiile respective închiriază apartamente de la persoane fizice, fără a apărea în careva evidență. Angajații sunt de obicei persoane tinere, până la 40 ani, preocupate prea puțin pentru o eventuală pensie. 	Ministerul Finanțelor	Lung	<ul style="list-style-type: none"> • Creșterea încasărilor în Buget, grație companiilor care vor renunța la serviciile firmelor off shore și își vor legaliza activitatea • Creșterea exporturilor, deoarece o companie care activează prin firme off-shore și are un spațiu ascuns de ochii lumii, are mult mai puține șanse de a fi subcontractată, astfel multe contracte fiind pierdute.
9.	A elimina TVA la produsele software destinate creșterii eficienței întreprinderilor, îmbunătățirii procesului de studii sau a activităților de cercetare-dezvoltare.	Costul ridicat al produselor software este unul din motivele pentru care acestea de multe ori nu sunt implementate, chiar dacă aplicarea lor ar duce la creșterea eficienței și la recuperarea investiției. Rata pirateriei este de 90%.	Ministerul Finanțelor, Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor	Lung	<ul style="list-style-type: none"> • Creșterea eficienței întreprinderilor, îmbunătățirea procesului de studii și a activităților de cercetare-dezvoltare • Diminuarea ratei pirateriei
10.	Menținerea unui mediu fiscal favorabil pentru companiile IT.	În context regional, Moldova devine necompetitivă cu alte țări în cazul în care setul de facilități fiscale pentru întreprinderi IT dispare. Pentru a păstra, stimula și crește sectorul este nevoie de dezvoltarea și menținerea unui pachet atractiv fiscal pentru domeniul TIC.	Ministerul Finanțelor Ministerul Economiei Ministerul TIC	Lung	Pachet fiscal atractiv pentru companiile din domeniul TIC.
Cadrul de reglementare					
11.	A sesiza Consiliul mun. Chișinău cu privire la necorespunderea Deciziei Consiliului municipal nr.13/4 din 27.12.2007 cu Legislația în vigoare, în special cu Legea nr. 231 din 23/09/2010. De asemenea, MTIC va solicita ca în regulamentul nou-creat să fie stipulat în mod expres că poate fi solicitată o singură autorizație pentru comerț și pentru servicii.	<p>a. Primăria obligă companiile să anexeze la cererea privind solicitarea autorizației coordonări din partea preturii de sector, a Centrului Național de Sănătate Publică (fost Sanepid), a Serviciului Protecției Civile și Situațiilor Excepționale etc.</p> <p>b. Majoritatea companiilor care comercializează hardware prestează la aceeași adresă și servicii de service, în garanție și după. E inutil ca întreprinderea să solicite de două ori aceleași autorizații /coordonări de la organisme abilitate.</p>	Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor	Scurt	Fluidizarea și transparența procesului de obținere a autorizațiilor, care vor duce la: <ul style="list-style-type: none"> • eliberarea unei părți din timpul managerilor pentru a fi folosit la dezvoltarea companiei • diminuarea plăților neoficiale achitate de către companii pentru facilitarea procedurilor de obținere a autorizațiilor

12.	Înregistrarea exportului de software în baza declarației furnizorului, fără a solicita Acte de primire-predare.	Inspectoratul Fiscal solicită companiilor prezența unor Acte de primire-predare a lucrărilor pentru serviciile prestate, inclusiv peste hotarele țării. Nu este rațional și de obicei nu este nici posibil ca prestatorul să solicite de la consumator semnarea Actului de primire-predare în cazul vânzărilor de software. În rezultat, multe întreprinderi înființează companii peste hotare, care vând programele și încasează banii, evitând procedurile birocratice de semnare a actelor.	Ministerul Finanțelor, Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor	Mediu	O parte din exporturile de servicii realizate prin intermediul comerțului electronic, ar deveni "oficiale", adică ar fi înregistrate în evidența contabilă a întreprinderii, cu toate consecințele fiscale aferente.
13.	A elimina licențele pentru serviciile de creare, implementare și de asigurare a funcționării sistemelor informaționale automatizate de importanță statală, inclusiv a produselor program	ANRCETI are împuternicirea de a emite licențe pentru elaborarea sistemelor informaționale de importanță statală. Nu există, însă, un careva act normativ, care ar defini noțiunea de sistem informațional de importanță statală. Astfel, practic la orice tender de achiziție a programelor este solicitată licența, indiferent dacă acestea pot sau nu "prejudicia drepturile și sănătatea cetățenilor, mediul înconjurător sau securitatea statului" ⁷	Inițiativă - Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor, Ministerul Economiei	Scurt	Reducerea birocrăției și a timpului cheltuit de către companiile din sector în cazul participării la tenderele organizate de către AAP. Companiile care vor presta serviciile respective vor notifica în scris ANRCETI.
14.	A permite vămuirea produselor electronice sosite pe calea aerului în Biroul vamal de la aeroport	Biroul vamal de la aeroport nu este abilitat să efectueze vămuirea componentelor electronice. La momentul importării componentelor pe calea aerului, companiile sunt nevoite să închirieze un mijloc de transport cu remorcă ce poate fi sigilat, să perfecteze actele de tranzit pe teritoriul Republicii Moldova și să achite terminalul atât la Aeroport, cât și cel de la Cricova.	Departamentul Vamal	Scurt	Va fi eliminată necesitatea declarației de tranzit și se va economisi din timpul și resursele financiare ale companiilor importatoare de produse electronice.
15.	A revizui registrul național privind ocupațiile	Domeniul Tehnologiilor Informaționale avansează și progresează intens în ultimul deceniu, în fapt creându-se funcții/ocupații noi, cu atribuții de serviciu diferite de cele aprobate cu zece ani în urmă în CORM și care indubitabil nu mai descriu corect drepturile și obligațiile salariaților respectivi. Aprobarea oficială a denumirilor funcțiilor în domeniul Tehnologiilor Informaționale este necesară și în vederea folosirii uniforme a denumirilor de funcții în sectorul Tehnologiilor Informaționale, standardizării conform accepțiunilor larg	Ministerul Muncii	Mediu	Va fi ajustat clasificatorul pentru a include specialități care există în sector, însă nu se regăsesc în registru. Ca urmare, managementul resurselor umane în întreprinderile din sector va fi mai simplu.

⁷ Unul din criteriile de determinare a genurilor de activitate supuse licențierii, Art. 4, Legea nr. 451 din 30 iulie 2001

		utilizate în industria tehnologiilor informaționale, a ocupațiilor în piața muncii în domeniul vizat și de a asigura creșterea profesională continuă a specialiștilor în cauză.			
16.	Aprobarea mecanismului de revizuire a sarcinilor tehnice de către societatea civilă și organizațiile de profil.	Agencia Achiziții Publice nu deține abilități suficiente pentru a evalua ofertele atunci când e vorba de produse TIC. Majoritatea companiilor din sector au reclamat o transparență redusă în ceea ce privește activitatea AAP.	Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor	Scurt	<ul style="list-style-type: none"> • soluții tehnice conform cerințelor • economii de buget.
Achiziții publice					
17.	A crea și menține un registru electronic centralizat cu informația privind proiectele deja implementate în domeniul tehnologiilor informaționale pentru instituțiile de stat.	La moment diverse instituții de stat solicită programe pentru activitatea curentă. În multe cazuri problemele cu care se confruntă instituțiile sunt similare. Unele programe ar putea fi create prin simpla adaptare a celor existente.	Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor	Scurt	Reducerea efortului în cazul unor proiecte similare, respectiv consumarea unui buget mai mic.
18.	A selecta un grup de experți, din diferite companii, pentru a exclude conflictul de interese, care vor putea fi contractați de către Agenția Achiziții Publice în cazul când va fi nevoie de expertiză tehnică.	Agencia Achiziții Publice nu deține abilități suficiente pentru a evalua ofertele atunci când e vorba de produse TIC, în special în ceea ce ține de programe. Pe de altă parte, orice eroare în selectarea ofertei poate fi interpretată de către Curtea de Conturi ca o încercare de a proteja anumiți concurenți. În rezultat, de obicei sunt selectate ofertele cu cel mai mic preț.	Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor, cu suportul ATIC	Scurt	<p>Vor fi selectate în cadrul tenderelor ofertele cu cel mai bun raport calitate/preț.</p> <p>Vor fi diminuate cazurile de corupție în Achizițiile publice.</p> <p>Avizul experților va fi unul consultativ.</p> <p>Se recomandă ca experții să fie selectați aleatoriu, în mod confidențial</p> <ul style="list-style-type: none"> • beneficiarul, cât și companiile software, nu vor cunoaște expertul/expertii.
19.	Aprobarea unei Hotărâri de Guvern, similare HG Nr. 834 din 13.09.2010 "Pentru aprobarea Regulamentului privind achizițiile publice de lucrări", care ar prevedea pentru procesul de achiziții a programelor informatice cerințe similare ca în cazul achiziției lucrărilor de construcții, inclusiv garanția de asigurare a executării contractului, monitorizarea de către AAP a proiectelor până în momentul când e semnat Actul de primire-predare.	Agencia Achiziții Publice nu monitorizează proiectele după implementarea acestora. Sunt multe cazuri, când proiectele realizate diferă de sarcina tehnică anexată la contract. Uneori, cazurile pot fi depistate de către beneficiar, alteori faptul rămâne cunoscut doar de prestator.	Inițiativă - Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor	Scurt	Numărul de proiectele ale căror rezultate nu corespund Sarcinii tehnice se va diminua simțitor.

Stimularea dezvoltării sectorului					
20.	A crea un cadru favorabil de participare a companiilor TIC în activitățile de cercetare-dezvoltare.	Companiile de software în Moldova nu posedă resurse suficiente pentru a se lansa în astfel de activități din cauza resurselor umane și financiare limitate și a riscurilor înalte. Dezvoltarea tehnologiilor informaționale se face nu atât prin descoperiri uimitoare ale savanților, cât prin munca asiduă, zi de zi, a practicienilor talentați. Doar o persoană, care simte piața și care are abilități extraordinare în a găsi soluții variate, poate fi locomotiva în activitățile de cercetare-dezvoltare. Sistemul actual aplicat în cercetările științifice finanțate de către stat, coordonate în cea mai mare parte de către Academia de științe, descurajează participarea companiilor ce nu au încadrate în lista de state persoane cu grade științifice, chiar dacă posedă programatori talentați.	Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor	Lung	Activitățile de cercetare-dezvoltare ar putea aduce un beneficiu enorm țării din simplu motiv că am putea exporta proprietate intelectuală, cu valoare adăugată considerabilă, și nu doar un simplu export de forță de muncă, chiar dacă e înalt calificată.
21.	Crearea unui incubator al sectorului de tehnologii informaționale pentru companii nou-create. Informația privind incubatorul, beneficiile acestuia vor fi pe larg răspândite printre proaspeți absolvenți ai instituțiilor de profil. Finanțarea incubatorului poate fi făcută parțial prin contribuția finanțatorilor externi, parțial de către stat.	De regulă, companiile nou-create nu au nici resursele financiare, nici expertiza, nici abilitățile pentru a se încadra în comerțul internațional de produse software. Atunci companiile sau încep să se înghesuie pe piața locală în încercarea de a câștiga o cotă mai mare, sau încearcă cu pași timizi să câștige proiecte pe piața europeană. În ambele cazuri creșterea companiei se dovedește a fi prea mică pentru a permite realizarea unor activități de dezvoltare.	Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor	Mediu	Incubatorul va furniza informații privind piețele vestice, care la moment sunt cele mai promițătoare, inclusiv tendințele pe piață, informația privind cele mai solicitate produse, modul în care clienții activează. Membrii incubatorului vor avea oportunitatea de a căpăta abilități avansate de marketing, antreprenoriale, administrare financiară etc. Adicional, membrii incubatorului vor avea acces la cele mai bune practice în sector. Aici vor putea fi dezvoltate idei de business, antreprenorii putând primi legătură inversă de la experți în domeniu, inclusiv de peste hotare.

22.	A căuta și propune produse financiare viabile pentru finanțarea sectorului.	Pentru sector e dificil de a apela la creditarea bancară din cauza lipsei gajului ce ar garanta creditul obținut. Problema e mai acută în cazul companiilor producătoare de software, care investesc mijloace bănești sub formă de salarii pentru a crea programe, însă nu dețin mijloace fixe sau circulante pentru a le putea oferi în calitate de gaj. Nu există careva fonduri sau programe guvernamentale care ar susține finanțarea de către bănci a sectorului TIC.	ATIC, BNM, Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor	Lung	Resursele financiare suplimentare ar permite companiilor nu doar să crească sau să se mențină stabil pe piață, ci să investească în proiecte de dezvoltare atât a produselor, cât și a proceselor în general.
-----	---	--	---	------	---

NOTE

NOTE

NOTE



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

**Creșterea Competitivității
și Dezvoltarea Întreprinderilor II (CEED II)**

Această publicație a fost elaborată cu suportul Proiectului Creșterea Competitivității și Dezvoltarea Întreprinderilor II (CEED II), finanțat de Agenția Statelor Unite pentru Dezvoltare Internațională (USAID). Conținutul acestui material nu reflectă neapărat opinia USAID sau a Guvernului SUA.