



# Industria TI&C în România 2008 - 2009

Mircea Vuici, ITC

ianuarie 2010

Aceast material continuă suita analizelor evoluției industriei românești de Tehnologia Informației și Comunicațiilor. pe care ITC-Institutul pentru Tehnica de Calcul le realizează periodic.

Industria TI&C este privită ca ansamblu al sectoarelor Software și servicii TI (CAEN 582, 620, 631, 951), Telecomunicații (CAEN 61) și Hardware (CAEN 261-264).

Analizele ITC sunt bazate, în special, pe prelucrarea datele de bilanț ale celor peste 21.000 de firme TI&C, dar și pe informațiile comunicate de companii sau furnizate de instituții publice ca INS, BNR, Direcția Vămirilor, etc.

### Industria TI&C

#### Industria prelucrătoare TI&C

- Hardware și electronică
  - Fabricarea componentelor electronice – CAEN 261
  - Fabricarea calculatoarelor și a echipamentelor periferice – CAEN 262
  - Fabricarea echipamentelor de comunicații – CAEN 263
  - Fabricarea produselor electronice de larg consum – CAEN 264

#### Serviciile TI&C

- Telecomunicații (CAEN 61)
- Software și Servicii TI
  - Editarea produselor software (CAEN 582)
  - Servicii în tehnologia informației (CAEN 620)
  - Portaluri web, prelucrarea datelor, administrarea paginilor web și activități conexe (CAEN 631),
  - Repararea calculatoarelor și a echipamentelor de comunicații (CAEN 951)

Această structură este conformă cu noua clasificare CAEN/NACE Rev.2 și cu clasificarea internațională ISIC Rev.4 și corespunde definiției sectoriale OECD a activităților TI&C

Noua structură este echivalentă cu cea din analizele anterioare care se baza pe vechea clasificare CAEN: Hardware IT (CAEN 30), Hardware Telecom (CAEN 32), Telecomunicații (CAEN 642) și Software și servicii (CAEN 72).

(detalii în Anexa 3)

## Cuprins

Cuprins .....	3
Evoluția generală în 2008-2009 .....	4
Telecomunicații .....	5
Software și Servicii TI .....	7
Hardware .....	9
Demografia firmelor TI&C.....	11
Marile companii și gradul de concentrare .....	12
IMM-urile .....	14
M&A și consolidare .....	15
ISD - Romania offshore.....	18
Investițiile străine în cifre. ....	20
Dominația companiilor ISD .....	22
Comerțul exterior TI&C .....	23
Dezechilibrul servicii - fabricație .....	26
Personalul industriei TI&C .....	27
Salarii și productivitate .....	29
Profiturile .....	31
Geografia industriei TI&C .....	33
Contribuția la PIB .....	36
2009 și impactul crizei asupra industriei TI&C .....	37
2010 și ieșirea din criză .....	39
ANEXA 1. Sectoarele TI&C.....	41
Telecomunicații .....	41
Software și servicii TI .....	43
Hardware și electronică.....	44
ANEXA 2. Companiile TI&C .....	46
Software și servicii .....	46
Telecomunicații .....	49
Hardware și Electronică .....	53
ANEXA 3 .....	57
Noua clasificare CAEN (NACE) Rev.2 și structura industriei TI&C .....	57
Re-înregistrarea CAEN a firmelor TI&C românești în 2008.....	60

## Evoluția generală în 2008-2009

Industria TI&C românească și-a continuat în 2008 evoluția ascendentă cu creșteri în toate cele trei sectoare: Telecomunicații, Software și servicii TI și Hardware și electronică. Cifra de afaceri totală a industriei a depășit 9,3 mld. euro, în creștere cu 13%, producția / serviciile vândute au atins 7,9 mld.euro (+17%), iar efectivul total de angajați a ajuns la 130.500 (+6%). O mărire și mai puternică (+50%) au înregistrat exporturile TI&C care au atins pragul de 3 mld.euro.

Ansamblul sectoarelor TI&C a beneficiat în primele trei trimestre ale anului de complexul de factori care au alimentat dezvoltarea și în anii precedenți: extinderea pieței interne și a contractelor externe, abundența finanțării și un flux susținut al investițiilor străine. Deși creșterea cifrei de afaceri a fost inferioară ratelor din anii precedenți (care s-au situat între +20% și +30%), trebuie ținut cont că această atenuare se datorează și deprecierei monedei naționale în 2008<sup>1</sup>, la care s-au adăugat și efecte indirecte ale re-definirii sectoarelor TI&C în urma schimbării clasificării CAEN. Dacă variația se exprimă în lei curenți sau deflatați, creșterile din 2008 se situează deasupra celor din anii anteriori.

Asemenea creșteri sunt greu de repetat în anii următori și 2008 încheie astfel o perioadă de opt ani de extindere continuă și puternică a industriei TI&C.

Criza declanșată în ultimul trimestru a influențat destul de puțin indicatorii pe întreg anul 2008, dar a fost resimțită cu putere în 2009 când cifra de afaceri pe întreaga industrie TI&C a coborât la 8,28 mld.euro (-12%), ceea ce înseamnă un regres cu doi ani la nivelul din 2007. Producția totală a scăzut cu 12% la 7 mld.euro, iar valoarea adăugată brută (contribuția la PIB) s-a redus cu 14% la 3,63 mld.euro, sub valoarea din 2007. Cifrele de ansamblu ale industriei TI&C integrează diferențe mari în evoluția sectoarelor și a grupelor sub-sectoriale care au reacționat diferit în condițiile economice adverse. Ca o caracterizare generală, se poate spune că serviciile TI&C au fost afectate de recesiune mai sever decât fabricația de hardware și electronică și că firmele orientate exclusiv pe piața internă au simțit mai puternic impactul crizei decât cele care au exportat.

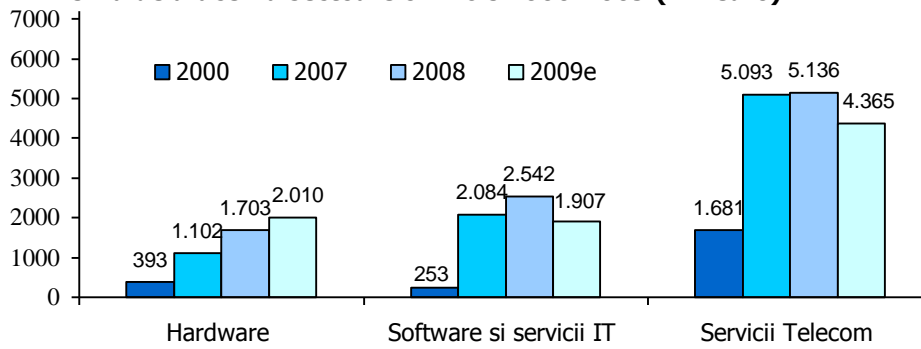
### Industria TI&C în 2007 - 2009

				2007/06	2008/07	2009/08
	2007	2008	2009(e)	%	%	%
Total TI&C						
Cifra de afaceri, CA, mil euro	8.279	9.381	8.282	24%	13%	-12%
Productie vanduta, mil euro	6.809	7.937	7.009	24%	17%	-12%
Val. adaugata, VA, mil euro	3.733	3.902	3.368	23%	5%	-14%
Export, mil euro	2.008	3.008	3.410	4%	50%	13%
Personal	123.733	130.555	130.230	12%	6%	-1%

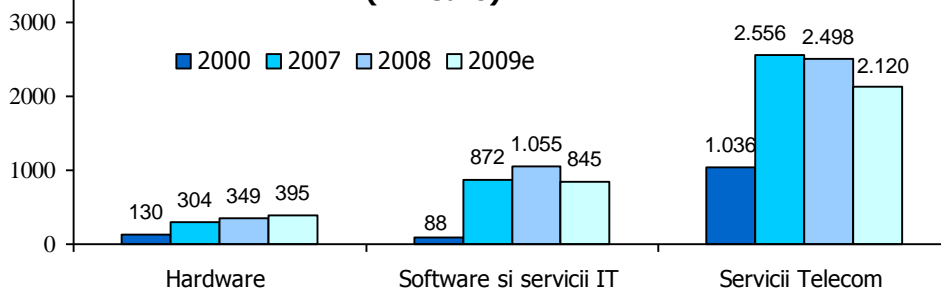
Nota: Tabelele complete – în Anexa 1

<sup>1</sup> 2008 a fost primul an în care leul s-a depreciat față de euro cu 10,3% în condițiile unei inflații anuale de 7,8%, după trei ani de apreciere repetată (10,6% în 2005, 2,7% în 2006 și 5,3% în 2007).

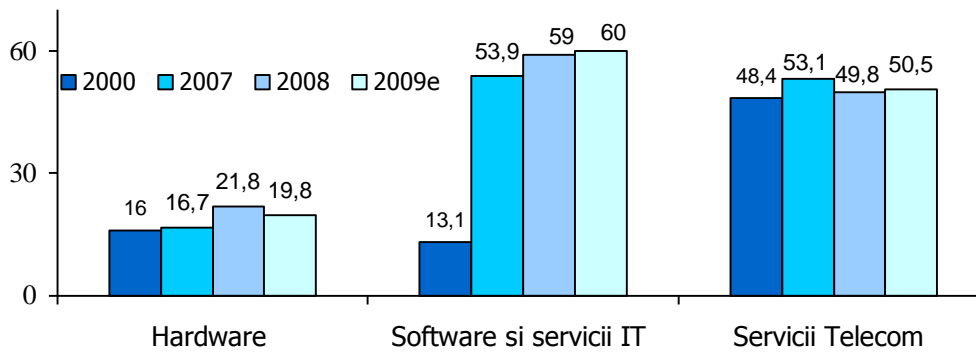
**Cifra de afaceri a sectoarelor TI&C 2000-2009 (mil.euro)**



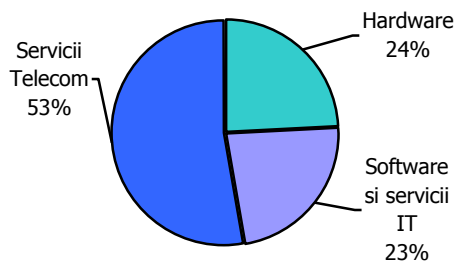
**Valoare adăugată brută în sectoarele TI&C 2000-2009 (mil.euro)**



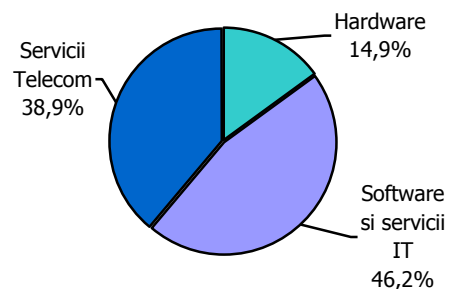
**Personal TI&C 2000-2009 (mii angajați)**



**Repartizarea cifrei de afaceri a sectoarelor TI&C**



**Repartizarea personalului sectoarelor TI&C**



## Telecomunicații

Cea mai mare parte din volumul de activitate al industriei TI&C este concentrată în sectorul servicii telecom (CAEN 61) care realizează 55% din cifra de afaceri, 60% din producție și 64% din valoarea adăugată brută. Doar

primii trei mari operatori de telefonie (Orange, Vodafone și Romtelecom) acumulează peste 40% din producția și valoarea adăugată a întregii industrii TI&C. Sectorul a continuat să se extindă în 2007 și 2008, dar cu o tendință de reducere a ratelor de creștere impusă de maturizarea pieței, începutul de saturare în telefonie, accentuarea concurenței și reducerea continuă a tarifelor.

În 2008 cifra de afaceri a sectorului a totalizat cca 5,13 mld.euro, iar producția de servicii a atins 4,73 mld.euro, valoare apropiată de cea a pieței calculate de ANCOM pentru furnizorii autorizați de rețele și servicii de comunicații. În aceste totaluri ponderea cea mai mare (60%) o au telecomunicațiile mobile (CAEN 6120) care au acumulat o cifra de afaceri de 3,04 mld.euro și o producție de 2,84 mld.euro (vezi și Anexa 1).

Creșterile din 2008 ale sectorului sunt mult inferioare celor din anii anteriori: doar +1% la venituri și +4% la producție față de totalurile CAEN 642 din 2007 și +8% față de totalurile corectate <sup>2</sup>. Incetinirea este vizibilă și la nivelul marilor companii ale sectorului. Cifra de afaceri a înregistrat un avans cu doar 6% la Orange (1,28 mld.euro) și cu 3% la Vodafone (1,19 mld.euro), iar la Romtelecom s-a menținut la nivelul anului anterior (0,84 mld.euro, -0,7%). Și la companiile cu creștere agresivă în anii anteriori s-a observat o atenuare: +12% la RCS&RDS (după mărituri cu peste 100% în 2005 și 2006), +100% la Cosmote (după creșterile record cu 510% în 2006 și 260% în 2007) și -18% la UPC (prima scădere după creșterile cu peste 100% din 2006 și 2007). Trebuie menționat că în acest timp, numărul utilizatorilor și volumul de servicii de telecomunicații a continuat să se mărească. În 2008 numărul de linii telefonice fixe a crescut cu 18,3% la 5,04 milioane, iar rata de penetrare a telefoniei mobile s-a mărit cu peste 20 puncte procentuale, atingând 133% (cartele SIM "valabile") și 114% (SIM-uri "active", inclusiv abonamente)<sup>3</sup>. Creșteri și mai mari s-au înregistrat la accesul la Internet în bandă largă unde numărul de conexiuni la puncte fixe a ajuns la 2,5 milioane față de 2 milioane cu un an înainte, iar conexiunile mobile broadband (1,5 milioane) s-au dublat față de 2007.

Decalajul de creștere între numărul de clienți și venituri reflectă scăderea continuă a venitului mediu pe utilizator (ARPU) la majoritatea operatorilor în condițiile escaladării războiului prețurilor inițiat de companiile cu strategii agresive de extindere.

În paralel cu atenuarea creșterii veniturilor, sectorul a cunoscut în ultimii doi ani și o reducere serioasă a profitabilității. După o diminuare cu 35% în 2007, profiturile brut și net au avut în 2008 o nouă scădere cu peste 20%. Deși Orange și Vodafone au raportat profituri record, multe alte companii au trecut pe pierdere sau au continuat să înregistreze pierderi (Cosmote, UPC, Telemobil, RCS&RDS, etc.). Rata profitului net consolidată pe întreg sectorul a scăzut la 7,9% în 2008, de aproape trei ori mai mică față de maximumul 21,3% din 2005.

Strategiile operatorilor s-au orientat în acest timp tot mai mult spre segmentele de piață cu potențial de creștere: Internet broadband fix și mobil, servicii de date cu valoare adăugată pentru întreprinderi, servicii TV DTH, etc.

<sup>2</sup> În contextul schimbării clasificării CAEN în 2008, peste 780 de firme a căror activitate principală nu corespundea în întregime definiției sectorului telecomunicații s-au înregistrat în alte sectoare (vezi și Anexa 4)

Creșterile cu +8% sunt calculate față de totalurile din 2007 ale firmelor care și-au păstrat înregistrarea în sector (CAEN 61) în 2008

<sup>3</sup> Conform comunicatelor ANCOM

**Servicii Telecom (CAEN 642 / 61) 2007 – 2009**

	2007	2008	2009(e)	2007/06 %	2008/07 %	2009/08 %
Cifra de afaceri, CA, mil euro	5.093	5.136	4.365	19%	1%(8%)	-15%
Productie vanduta, mil euro	4.525	4.728	4.020	17%	4%(8%)	-15%
Val. adaugata, VA, mil euro	2.556	2.498	2.120	15%	-2%(2%)	-15%
Export, mil euro	801	790	660	-9%	-1%	-16%
Personal	53.098	49.760	50.460	8%	-6%(5%)	1%

\* In paranteză sunt indicate creșterile din 2008 față de totalurile 'corectate' din 2007 (totalurile din 2007 ale firmelor care și-au păstrat înregistrarea în sector în 2008)

În condițiile de criză din 2009, decelerarea din anii anteriori s-a transformat în contracție. În timp ce baza de clienți ai serviciilor tradiționale de telefonie fixă și mobilă sau de cablu TV a stagnat și chiar s-a diminuat ușor, tendința de reducere a venitului mediu pe utilizator s-a agravat. Creșteri categorice s-au înregistrat doar pe segmentul Internet în bandă largă (care însă nu depășește încă 10% din totalul veniturilor) unde, la mijlocul anului, numărul de conexiuni la puncte fixe a ajuns la 2,65 milioane, rata de penetrare a atins 12,3% raportată la populație și 32,1% raportată la gospodării, iar conexiunile mobile broadband active au crescut cu 59% la 2,4 milioane.

Veniturile pe primele 9 luni din 2009 au scăzut (în euro) cu 18% la Orange, cu 7% la Romtelecom și 19% la UPC, iar Vodafone a raportat reduceri cu 10% în primul trimestru calendaristic, cu 20% în primul semestru fiscal (aprilie-septembrie) și cu 23,8% în ultimul trimestru. Singurul operator care a continuat să crească este Cosmote (+52% pe primele 9 luni), în condițiile acumulării de noi pierderi nete, dar cu măririi ale profitului operațional înainte de amortizare.

Cifra de afaceri totală a sectorului a înregistrat în primul semestru o creștere anuală în lei cu 6,5%<sup>4</sup>, echivalentă cu o scădere cu 8% în euro față de aceeași perioadă din 2008. În partea a doua anului reducerile în euro s-au accentuat lună după lună, iar în noiembrie nivelul era deja cu 25% mai scăzut în comparație cu aceeași lună a anului anterior. Luând în considerare toate aceste date, estimăm pentru întreg anul 2009 o reducere cu 15% în euro (semi-stagnare în lei, -1,5%) a cifrei de afaceri totale a sectorului.

## Software și Servicii TI

Deși are o pondere mai mică, sectorul software și servicii TI (CAEN 72 în vechea variantă a clasificării) a reprezentat în anii de după 2000 cel mai dinamic segment al industriei TI&C, cu creșteri anuale de 30-40% în euro și 40-50% în dolari.

După ce, în 2007, cifra de afaceri totală a depășit pragul de 2 mld.euro, în creștere cu 30%, dezvoltarea sectorului a continuat în 2008, când s-au atins 2,54 mld.euro pentru cifra de afaceri și 1,86 mld.euro pentru producție. Ratele de creștere în euro, 22% și, respectiv, 27%, s-au atenuat ca efect al devalorizării leului în 2008, dar exprimate

<sup>4</sup> INS-Buletine statistice lunare 2009, indicele valoric al cifrei de afaceri pentru Telecomunicații (CAEN 61)

În lei constanți sau curenți s-au menținut și chiar au depășit nivelul din anii anteriori. Pe de altă parte, dacă se ia în considerare efectul reînregistrării CAEN din 2008, creșterea corectată (în euro) a fost de 34% la cifra de afaceri și 32% la producție, de asemenea superioară ratelor din anii anteriori. Numărul total de firme de software și servicii a depășit 16.800, din care 315 au realizat venituri de peste un milion de euro, iar personalul sectorului s-a mărit cu încă 5.000 (9.600 față de totalul corectat) totalizând aproape 59.000 de angajați. Ponderea sectorului software și servicii în totalurile industriei TI&C a ajuns la 27%, în urcare față de anii anteriori și de aproape 3 ori mai mare față de 2000

Ca și în anul precedent, creșterile din 2008 au fost susținute de evoluțiile pozitive de pe piața IT locală, de contractele externe, de intrările de capital străin și de o relativă ecranare față de criza financiară internațională, chiar dacă acțiunea acestor factori favorizanți s-a menținut doar până în al treilea trimestru al anului.

Dinamismul sectorului este ilustrat de evoluția în 2008 a foarte multor companii atât locale cât și filiale ale multinaționalelor. Campioanele creșterilor cu trei cifre au fost mai ales firmele locale: UTI Systems (+113%, la 55,7 mil.euro), Asesoft (+124%, 38 mil.euro), Power Net Consulting (+377%, 27,5 mil.euro), BitDefender (+166%, 17,6 mil.euro), MB Telecom (+577%, 16,2 mil.euro), SDC (+106%, 7,7 mil.euro). Rate de creștere remarcabile, peste media sectorului, au înregistrat și: Continental Automotive (+67%), care a ajuns aproape de nivelul de 100 mil.euro, Siveco (+31%), Ness Romania (+51%), Novensys (+46%), Total Soft (+40%), Star Storage (+71%) sau Nokia Siemens Networks (+72%)<sup>5</sup>.

În ceea ce privește structura pe activități, majoritatea companiilor (peste 10.000) au activat în grupa Servicii în tehnologia informației (CAEN 620 în noua clasificare) care a acumulat 1,89 mld.euro ca cifră de afaceri (74% din total) și 39.270 de angajați (67% din total). În schimb, în grupa Editare de produse software (582) s-a înregistrat un volum de doar 287 mil.euro, ponderea neașteptat de mică (11%) putând fi explicată prin faptul că realizarea de produse software proprii este prezentă ca linie de business și la multe alte firme ale sectorului. O pondere redusă are și grupa 631 – Portaluri web, prelucrarea datelor și activități conexe, unde s-a realizat o cifră de afaceri de 184 mil.euro și unde sunt înregistrate peste 2.000 de firme cu activități legate de procesarea on-line a datelor, hosting, administrarea portalurilor web și o multitudine de alte servicii on-line. Se poate însă remarca faptul că această grupă a înregistrat cea mai puternică creștere (+62%) față de anul anterior.

Performanțele deosebite din 2008 ale sectorului software și servicii au fost urmate în 2009 de un declin care s-a dovedit mai sever decât se anticipa. Sectorul a intrat în criză cu o întârziere de câteva luni față de alte zone ale economiei. În ultimul trimestru 2008 creșterile au continuat, iar multe filiale ale multinaționalelor și companii locale au anunțat planuri de recrutare a sute de noi angajați. Această "ecranare" temporară la criză, se explică atât prin inerția proiectelor în desfășurare, cât și prin veniturile generate de contractele externe și repetă parțial un ciclu prin care au trecut și marile companii IT internaționale. Dificultățile au început să fie resimțite cu putere în primele luni ale lui 2009 pe fondul restrângerii severe a consumul intern de servicii TI atât în sectorul privat cât și public.

Dimensiunea declinului din 2009 poate fi apreciată dacă se urmăresc statisticile operative lunare privind cifra de afaceri. Astfel, pentru "Servicii în tehnologia informației" (CAEN 620), care, așa cum am arătat mai sus, dau trei sferturi din veniturile totale din software și servicii, s-au consemnat scăderi anuale cuprinse între 20% și 35% (în lei) în



fiecare lună din 2009. Pentru perioada ianuarie-noiembrie reducerea cifrei de afaceri față de aceeași perioadă a anului precedent a fost de -24% exprimată în lei și -34% dacă se transformă în euro. În plus, a existat și o tendință de accentuare a contracției pe parcursul anului opusă tendinței de atenuare înregistrate (mai ales în ultimele două trimestre) la nivelul întregii economii.

Pe de altă parte, scăderea este mai mică în activitățile de editare, iar la categoria "servicii informatice" s-a înregistrat o creștere cu 34% în lei (+16% în euro), aici fiind încadrate și portalurile web și serviciile online (grupa 631), care au însă o pondere redusă în totalurile sectorului.

Trebuie notat și faptul că restrângerea nu afectat în întregime sectorul și că unele companii de software și servicii au comunicat creșteri ale veniturilor pe primul semestru sau pe primele 9 luni și au confirmat prognoze pozitive pentru întreg anul. În același timp, majoritatea centrelor de dezvoltare sau de servicii ale companiilor străine au fost mai puțin afectate de recesiune.

În aceste condiții, contracția sectorului software și servicii pentru întreg anul este estimată la -25% (în euro) cu o coborâre a cifrei de afaceri totale la cca 1,9 mld.euro, sub nivelul din 2007.

#### Software și Servicii TI (CAEN 72 / 582, 620, 631, 951) 2007 - 2009

	2007	2008	2009(e)	2007/06	2008/07	2009/08
				%	%	%
Cifra de afaceri, CA, mil euro	2.084	2.542	1.907	30%	22%(34%)	-25%
Productie vanduta, mil euro	1.461	1.857	1.393	36%	27%(32%)	-25%
Val. adaugata, VA, mil euro	872	1.055	845	38%	21%	-20%
Export, mil euro	505	640	620	29%	27%	-3%
Personal	53.930	58.970	59.970	14%	9%(19%)	2%

În paranteză sunt indicate creșterile din 2008 față de totalurile 'corectate' din 2007 (totalurile din 2007 ale firmelor care și-au păstrat înregistrarea în sector în 2008)

## Hardware

După o evoluție fluctuantă în anii anteriori, fabricația de hardware și electronică a înregistrat un avans spectaculos în 2007-2008 și este singurul sector TI&C care a continuat să se extindă și în 2009. Cifra de afaceri totală s-a ridicat în 2008 la 1,7 mld.euro în creștere cu 55% față de anul anterior, iar producția vândută de întregul sector a avansat cu 70% depășind 1,3 mld.euro. Exporturile au înregistrat, de asemenea, o creștere record, cu 125%, la o valoare de 1,58 mld.euro. Cu astfel de rate de creștere, fabricația de hardware a devenit unul din cele mai dinamice sectoare ale economiei românești, devansând din acest punct de vedere sectoare "vedetă" cum au fost construcțiile sau industria auto.

<sup>5</sup> Lista firmelor de top ale sectorului software și servicii – în Anexa 2

Expansiunea sectorului hardware în 2008 s-a datorat mai ales centrelor de producție ale companiilor străine și, doar în mică măsură, firmelor locale.

Aproape trei sferturi din creșterea înregistrată a provenit de la platforma Nokia inaugurată la începutul anului, care a adăugat cca 450 mil.euro la cifra de afaceri și producția sectorului. Printre filialele companiilor străine s-a remarcat și Intrarom cu un avans cu 139% al cifrei de afaceri care a ajuns la 135 mil.euro ca urmare a re-localizării producției Intracom, dar și datorită unor contracte publice. 2008 a fost un de creștere pentru majoritatea unităților companiilor străine care lucrează pe baza comenzilor externe. S-au înregistrat mărimi atât la centrele marilor furnizori EMS (Electronic Manufacturing Services) cum ar fi Benchmark Electronics (+11%), Elcoteq (+9%) sau Flextronics (+4%), cât și la multitudinea de producători mid-tier de componente și subansambluri electronice (+817% la Hanil Electronics, +22% la Connectronics, +11% la Kathrein, +57% la Hella Electronics, +10% la Systronics, etc).

Producția de hardware locală, al cărei nucleu e format din distribuitorii și retailerii TI care assemblează calculatoare, a avut o evoluție mai slabă în 2008. Extinderea pieței PC în primele trei trimestre din 2008 a făcut ca majoritatea acestor firme să înregistreze creșteri în această perioadă, urmate însă de reduceri puternice în trimestrul 4. Pe întreg anul 2008 cifra de afaceri a stagnat la 48,2 mil.euro la CNDPI-Romsoft, a scăzut ușor (-8%) la 68,6 mil.euro la K Tech și s-a mărit la Flamingo Computers, CES/Altex, ETA-2U, Maguay sau Net Brinel.

Peste jumătate din volumul de activitate a sectorului hardware s-a concentrat în fabricația de echipamente de telecomunicații (grupa CAEN 263) unde 125 de firme (14% din total) au realizat 51% din cifra de afaceri (870 mil.euro) și 58% din producție (787 mil.euro). În această grupă activează Nokia, dar și filialele Alcatel, Intrarom, Kathrein, precum și companii românești ca Topex și Felix Telecom.

Fabricația de componente electronice (CAEN 261) a acumulat o cifră de afaceri de 431 mil.euro (25% din totalul sectorului) și o producție de 421 mil.euro (31%). Si această grupă este dominată de unitățile companiilor străine, în primul rând ale marilor furnizori EMS (Flextronics, Celestica, Elcoteq), dar și ale unor producători mid-tier ca Systronics, Connectronics, Wenglor Sensoric, etc.

În grupa calculatoare și echipamente periferice (CAEN 262) s-a realizat o cifră de afaceri de 346 mil.euro (20% din total) și o producție de doar 126 mil.euro (9% din total), diferența fiind explicabilă prin activitățile de comerț care predomină la distribuitorii și retailerii-asamblatori prezenți în această grupă. Ponderea în totalurile sectorului este mică și are tendința de a se reduce în continuare.

Criza financiară și înrătățirea situației economice din ultimele luni ale lui 2008 și din 2009 au condus la amplificarea decalajului între evoluția producătorilor locali și cea a filialelor companiilor străine, cu o accentuare a dominației acestora din urmă.

Primele manifestări ale crizei în toamna lui 2008 au prins pe picior greșit pe foarte mulți asamblatori/retaileri locali, care aveau în derulare programe ambițioase de extindere. Piața de PC-uri a înregistrat prima cădere în ultimul trimestru 2008, iar în 2009 reducerea s-a accentuat, depășind -60% în fiecare din primele trei trimestre. O prăbușire asemănătoare a fost consemnată și în retailul de echipamente TI&C. În aceste condiții, reducerile de venituri la nivelul primului semestru au fost dramatice la toți retailerii-asamblatori: -40% la CNDPI-Romsoft, -55% la Flamingo

International, -55% la CES/Altex, peste -50% la K Tech și au fost însoțite, în majoritatea cazurilor, de pierderi consistente și acumularea de datorii. Companiile au recurs la măsuri drastice de restructurare printre care se numără închiderea a zeci de magazine, disponibilizarea a sute de angajați, intreruperea producției și vânzarea de active. Flamingo a renunțat la activitățile de distribuție, a transferat linia de asamblare către Asesoft și, în decembrie, a intrat în insolvență. Altex a inițiat un proces de restructurare financiară și a suspendat producția de la CES. Într-o situație și mai gravă se află K Tech care așteaptă în martie decizia tribunalului de pronunțare a falimentului.

În contrast cu declinul producătorilor locali de calculatoare, activitatea unităților de producție ale companiilor străine a fost influențată în mai mică măsură de recesiune, fluxul de comenzi s-a menținut pozitiv în multe cazuri, iar extinderea producției la Nokia a determinat creșteri ale cifrei de afaceri și exporturilor sectorului hardware.

Datele lunare privind cifra de afaceri<sup>6</sup> indică pentru primele trei trimestre din 2009 o creștere anuală cu 41% în lei, echivalentă cu 22% în euro. Se remarcă însă și o tendință de atenuare a creșterilor de-a lungul anului, iar în septembrie, octombrie și noiembrie s-au înregistrat chiar ușoare scăderi în euro față de aceleași luni ale anului anterior. Situația se datorează nivelului ridicat atins la sfârșitul lui 2008 în urma creșterilor de la Nokia și constituie un indiciu asupra gradului în care producția filialei companiei finlandeze influențează evoluția întregului sector. Și în ceea ce privește exporturile s-a făcut simțită o încetinire a creșterii, dar dinamica s-a menținut pozitivă pe tot parcursul anului, iar avansul anual corespunzător primelor trei trimestre a fost de 48% (în euro).

Pentru întreg anul 2009 estimăm o creștere cu 18% a cifrei de afaceri la 2,01 mld.euro și cu 20% a producției la 1,63 mld.euro, valori aproape duble față de nivelul din 2007

#### Hardware și electronică (CAEN 261-264) în 2007 - 2009

	2007	2008	2009(e)	2007/06	2008/07	2009/08
				%	%	%
Cifra de afaceri, CA, mil euro	1.102	1.703	2.010	37%	55%(76%)	18%
Productie vanduta, mil euro	823	1.353	1.630	54%	64%(83%)	20%
Val. adaugata, VA, mil euro	304	349	395	57%	15%(29%)	13%
Export, mil euro	702	1.578	2.050	7%	125%	30%
Personal	16.705	21.826	19.800	20%	31%(49%)	-9%

## Demografia firmelor TI&C

Populația de firme TI&C a continuat să se mărească, depășind 20.000 în 2007 și 21.200 în 2008. Raportate la întreaga economie, firmele TI&C reprezintă ca număr peste 3% și această pondere are tendința să crească, rata apariției de noi firme în TI&C fiind constant mai mare decât media pe economie.

<sup>6</sup> Indicele cifrei de afaceri pentru "Fabricarea calculatoarelor și produselor electronice și optice" (diviziunea CAEN 26) în care sectorul hardware și electronică (CAEN 261 – 264) are o pondere de cca 80%.

Este interesant de notat că, în perioada dinaintea intrării în UE, s-a speculat mult despre amenințările pe care aderarea urma să le aducă pentru firmele IT mici și mijlocii și pericolul ca acestea să fie decimate în condițiile înăsprii concurenței și ale accentuării tendințelor de consolidare. În realitate aceste lucruri nu s-au întâmplat, iar în 2007 și 2008 IMM-urile IT nu au fost decimate, ci, dimpotrivă, s-au înmulțit. Deabia în 2009, înrăutățirea mediului economic și financiar a provocat dispariția unor firme mici și mijlocii, și a pus în dificultate câteva companii mai mari. Insolvența, falimentul, absorbția de către alte firme sau fuziunile au făcut ca numărul de firme active să scadă, stopându-se tendința de creștere numerică din ultimii zece ani.

Din totalul firmelor TI&C, peste trei sferturi aparțin sectorului software și servicii IT care a continuat să fie unul din cele mai dinamice din punctul de vedere al inițiativei antreprenoriale și în care IMM-urile au o pondere importantă. În 2007 au depășit bilanțul 15.171 de firme de software și servicii, cu 1.580 mai multe față de anul anterior, iar în 2008 numărul a ajuns la peste 16.800. Aceste cifre pot să pară exagerat de mari, dar România nu constituie o excepție din acest punct de vedere. La nivelul întregii Uniuni Europene sunt înregistrate peste 550.000 de firme de software și servicii, densitatea medie (raportată la populație) fiind superioară celei din România. În Marea Britanie există peste 100.000 de astfel de firme, iar în țări est-europene cu populație mai mică, cum ar fi R.Cehă sau Ungaria, numărul depășește 20.000. Pe de altă parte, dinamica a fost mult mai accentuată în România, cu o creștere de 4 ori față de anul 2000, în timp ce în majoritatea țărilor europene, creșterea a fost de 1,5 – 2 ori.

Sectorul serviciilor telecom a numărat 3.930 de societăți în 2007 (+234) și doar 3.576 (-354) în 2008, după reînregistrarea CAEN. Raportat însă la anul 2000, numărul firmelor de telecomunicații s-a mărit de cca 5 ori (mai mult ca în software și servicii), evoluția datorându-se atât liberalizării pieței de telefonie și apariției operatorilor alternativi, cât și înmulțirii furnizorilor de acces Internet și de transmisiuni de date. .

Sectorul hardware este mai puțin populat, activitățile de producție fiind mai puțin potrivite pentru microfirmele de 1-2 persoane care s-au înmulțit în sectoarele de servicii. În 2007 erau active 928 de firme, pentru ca în 2008 numărul să scadă ușor la 890.

Reducerea din 2008 a numărului de firme din hardware și din telecomunicații trebuie înțeleasă ca un efect statistic al înregistrării diferite a multor societăți o dată cu intrarea în vigoare a noii clasificări CAEN. O scădere reală a populației de firme a survenit, așa cum am arătat mai sus, deabia în 2009.

## Marile companii și gradul de concentrare

Câteva din marile firme TI&C, mai ales cele de telecomunicații, se numără printre cele mai puternice companii ale României. În primul rând este vorba de cei doi mari operatori telecom (Orange și Vodafone) care fac parte din primele 10 companii în ordinea cifrei de afaceri și care, în 2008, s-au situat pe locurile 8 și 10. Romtelecom a coborât pe locul 17, Nokia, cu noua unitate de producție, a ocupat locul 33, iar RCS/RDS, Altex (cu unitatea de producție PC-uri CES), Cosmote și Flamingo Internațional s-au înscris în grupul primelor 100 de companii. Se poate spune că, față de anii anteriori, marile companii TI&C au înregistrat o ușoară pierdere de teren în astfel de top-uri, fiind devansate de companiile din domeniile energetic, utilități și retail.

Numărul firmelor TI&C "milionare" în euro (cu cifra de afaceri de peste un milion de euro) a ajuns în 2008 la 522. Din acestea, 69 au depășit 10 milioane de euro, iar 10 au trecut de 100 de milioane. Cele mai multe firme "milionare" activau, așa cum era de așteptat, în servicii: 315 în software și servicii IT și 139 în servicii telecom, în timp ce în ambele sectoare hardware numărul era de doar 68.

Din cele 10 companii care au depășit 100 de milioane de euro, 7 aparțin sectorului telecom (Orange, Vodafone, Romtelecom, RCS/RDS, UPC, Cosmote și Ericsson Telecommunications), iar celelalte trei vin din sectoarele hardware (Nokia, Alcatel-Lucent și Celestica). În software și servicii IT doar Continental Automotive s-a apropiat de nivelul de 100 de milioane. În sfârșit, reamintim că Orange și Vodafone au trecut pragul de un miliard de euro încă din 2006.

Intărirea continuă a marilor companii sugerează o posibilă accentuare a concentrării, dar tendința pieței este mai degrabă contrară.

#### Gradul de concentrare - Cotele de piață ale primelor firme

Sectorul	Liderul			Top 3			Top 10		
	2000	2007	2008	2000	2007	2008	2000	2007	2008
Servicii Telecom	56%	24%	25%	95%	63%	64%	99%	83%	85%
Software și servicii TI	5%	3%	4%	13%	8%	9%	25%	22%	20%
Hardware	29%	18%	27%	47%	39%	47%	68%	64%	72%

Cel mai înalt grad de concentrare se menține în sectorul serviciilor telecom. În 2008 cota de piață a liderului (Orange) a fost 25%, primii trei operatori de telefonie au acumulat împreună 64% din cifra de afaceri a sectorului, iar primele 10 societăți 85%. Ponderile au fost cu 1-2 puncte procentuale mai mari față de anul anterior, dar, dacă extindem comparația la întreaga perioadă de după 2000, constatăm o reducere serioasă a gradului de dominare a primelor firme. În 2000 cota liderului (Romtelecom) era de peste două ori mai mare (56%), primii trei operatori dețineau 95%, iar primii 10 reprezentau practic întreaga piață (98,5%). Evoluția se datorează liberalizării, extinderea telefoniei mobile în defavoarea celei fixe, consolidării operatorilor de cablu și formării unei piețe puternic concurențiale. Putem nota că, în ultimii cinci ani, cota de piață s-a redus fără întrerupere pentru lider și primele 3 companii, dar a rămas relativ constantă, în jurul nivelului de 84%, pentru primele 10 firme (între care se numără și principalii concurenți ai primelor 3).

În contrast cu serviciile telecom, sectorul software și servicii se caracterizează printr-o repartiție mult mai uniformă a cotelor de piață. În 2008 liderul (Continental Automotive) a deținut doar 3,7% din cifra de afaceri totală, primele trei societăți (Continental Automotive, Siveco și S&T) au acumulat 9%, iar primele 10 doar 20%. Eforturile de consolidare și valul de achiziții și fuziuni ale firmelor de software și servicii care au început în 2005 și au continuat până în 2007-2008 nu sunt încă reflectate de cifrele sectorului. Din contra, comparația cu anii anteriori indică un ușor regres al concentrării. În 2000 procentele deținute de lider, primele 3 și primele 10 companii erau ceva mai ridicate: 5%, 13%, și 24%. Diferența nu este mare, dar indică o tendință de scădere și nu de creștere a gradului de concentrare așa

cum se prognoza, explicația trebuind căutată atât în insuficienta consolidare în zona marilor societăți, cât și în prezența unui număr extrem de mare de firme medii și mici care acumulează un volum de activitate important.

În sectoarele hardware se menține o concentrare ridicată, apropiată de cea din serviciile de telecomunicații. Astfel, Nokia a realizat 27% din totalul cifrei de afaceri, primele trei societăți (Nokia, Alcatel-Lucent și Celestica) au realizat 47%, iar primele 10 au acumulat 72%. Concentrarea din hardware este dată de prezența filialelor multinaționalelor și a marilor asamblatori/distribuitori locali care depășesc cu mult ca volum de activitate segmentul producătorilor mid-tier locali și străini. Gradul de concentrare s-a păstrat relativ constant până în 2007 pentru a se mări substanțial în 2008 și 2009 după intrarea în funcțiune a platformei Nokia.

Pentru comparație, notăm că în UE-15 concentrarea industriei IT măsurată prin cota de piață a primelor 10 companii variază între 30% și 60% cu valori maxime în Germania și minime în Franța și cu o tendință de creștere ușoară în toate țările.

Trebuie notat și faptul că gradul de concentrare prezentat mai sus și calculat prin raportare la cifra de afaceri totală a sectorului reflectă poziția firmelor în cadrul industriei respective, dar nu este întotdeauna relevant pentru poziționarea pe piață. În cazul serviciilor telecom, unde firmele acționează aproape exclusiv local, cifra de afaceri a sectorului este apropiată de valoarea pieței interne de telecomunicații, iar gradul de concentrare oferă o imagine a situației de pe piață. La sectorul software și servicii IT însă cifra de afaceri totală cuprinde și veniturile din exporturi sau din vânzările de produse hardware ale unor integratori și distribuitori, astfel încât ponderea indicată mai sus a primelor companii nu coincide cu poziția pe piața internă. Acest lucru este valabil și pentru sectoarele hardware unde companii ca Celestica, Flextronics și, din 2008, Nokia produc exclusiv pe baza comenzilor externe și sunt total decuplate de la piața internă.

Pentru a aprecia cote de piață și eventuale situații de poziție dominantă, trebuie identificate piețele relevante la care să fie raportate firmele. Un exemplu îl constituie poziția pe care o dețin Orange și Vodafone pe piața de telefonie mobilă. Pe piața de software și servicii există segmente specializate, cum ar fi aplicațiile ERP/EAS sau diferitele categorii de servicii IT, unde cotele deținute de lideri și de primii 3 furnizori depășesc 25% și, respectiv, 60%.

## IMM-urile

Dacă ne raportăm la clasificarea europeană a întreprinderilor după mărime, constatăm că industria TI&C are doar 52 de societăți mari (cu mai mult de 250 de angajați) care activează în special în servicii (18 în sectorul telecomunicații, 20 în sectorul software și servicii TI și 14 în producția de hardware). Din acestea, 13 societăți trebuie considerate "foarte mari", cu peste 1000 de angajați (din care 8 în telecomunicații).

Firmele mari reprezintă ca număr doar 0,24% din cele peste 21.200 de firme TI&C și acest fapt atrage atenția asupra rolului pe care îl au restul firmelor, adică IMM-urile.

Reprezentativ din acest punct de vedere este sectorul software și servicii care numără 159 de societăți mijlocii (50 - 249 angajați), 540 de societăți mici (10 - 49 angajați) și cca 15.900 de microîntreprinderi (sub 10 angajați).

Analizând structura sistemului de firme din tabelul alăturat se observa că IMM-urile domină sectorul nu numai ca număr ci și ca volum de activitate. Ansamblul firmelor micro, mici și mijlocii acumulează 81% din personalul sectorului și realizează 78% din cifra de afaceri. Ponderea în cifra de afaceri este repartizată relativ uniform pe cele trei categorii de IMM-uri (medii – 28%, mici – 24% și micro – 26%)

Se pot nota și diferențe destul de importante de productivitate între diferitele categorii de societăți. (59.200 euro/angajat ca cifra de afaceri la societățile mijlocii, față de 33.520 euro/angajat la microîntreprinderi), în paralel cu decalaje mari de salariu (de 4 ori mai mic la microîntreprinderi față de societățile mari)

#### Structura sistemului de firme de Software și servicii, 2008

Întreprinderi	Nr.firme	% CA	% Pers.	CA/ang, euro
Micro (0 - 10 angajați)	15.896	26%	33%	33.529
Mici (11 - 50 angajați)	740	24%	24%	43.817
Mijlocii (50-250)	159	28%	23%	52.899
Mari (>250 angajați)	20	22%	19%	49.439
<b>Total</b>	<b>16.815</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>43.115</b>

Vorbind despre numărul mare de microîntreprinderi, trebuie notat și faptul că mai mult de jumătate din acestea sunt ne semnificative pentru dezvoltarea sectorului. Circa 10.000 din ele nu au avut personal angajat sau au înregistrat un singur angajat, iar aproape 3.000 nu au avut venituri (cifra de afaceri zero). Multe din aceste microîntreprinderi au o existență conjuncturală, iar o parte din ele au fost înființate de angajații din societățile mai mari pentru plata salariilor cu evitarea fiscalității.

În același timp însă, un număr important de firme mici reușesc să-și dezvolte competențe specifice de nișă, să se focalizeze pe domenii tehnologice cu potențial de creștere și să dovedească inițiativă antreprenorială. Unele din firmele acestea acumulează caracteristici tipice de start-up inovativ, cu șanse de creștere rapidă și constituie elemente indispensabile pentru evoluția în viitor a industriei TI&C locale.

## M&A și consolidare

Mișcarea de consolidare a continuat în 2008 și 2009, dar cu mai puține tranzacții spectaculoase în comparație cu anii anteriori.

**Sectorul software și servicii** a rămas activ și interesant din acest punct de vedere, deși tranzacțiile au avut valori mai mici și, cu două excepții notabile, au avut ca obiectiv firme (încă disponibile) de mărime medie-mică, cu cifre de afaceri de câteva milioane de euro.

La capitolul achizițiilor strategice, care au vizat competențele specializate ale firmelor preluate și, în unele cazuri, piața pe care o dețin, trebuie menționate:

- Asseco (Polonia) – preluare 70% din Fiba Software și Net Consulting (2007),
- Brinel Cluj- achiziție Promedia Sibiu (2007),
- Materna GmbH – preluare 75% din Best IT Solutions (2007),
- One1 Software (Israel) – preluare 50% din Wizrom Software (2007),
- ACP (Austria) –cumpărare 51% din filiala locală a Online Datensysteme (2007),
- Wind River (USA) achiziția partenerului său Comsys Galati (2007); ulterior Wind River a fost cumpărată de Intel (iunie 2009),
- Grupul austriac New Frontier Holdings– achiziție integrală a Romsys (2007),
- Grupul TSS- Total Specific Solution (Olanda) preluare firma romana-olandeza Nethrom (in prezent Yonder) din Cluj (2007)
- Raiffeisen Informatik - preluarea integrală a IIRUC Service (2008),
- Enea (Suedia) - preluare IPDevel de la Adecco (2008),
- Neogen – achiziție Inspire Development din Iasi (2008),
- Luxoft (grupul IBC, Rusia) achiziție 90% din ITCNetworks.(2008).
- Asseco SEE - achizita integrală Probass, cash și schimb de acțiuni (dec.2009),
- Soitron (Slovacia) achiziție 51% din Datonet Systems (ian.2010)

Trebuie remarcată prezența tot mai activă pe piața M&A a companiilor est-europene (Asseco, Luxoft) și a grupurilor care își consolidează rețele regionale de servicii IT (NFH)

Investițiile financiare ale fondurilor de private equity au scăzut în intensitate, printre ele numărându-se:

- Tiger Global Management - 30% din eJobs (2007),
- Tiger Global Management si Wouver – pachet minoritar la Neogen și BestJobs (2007),
- Consorțiul incluzând Global Finance si 3TS - Cisco Growth Fund III - 11,76% din Gecad/Axigen (2007),
- Grup investitori persoane fizice – 7% din BitDefender (2007).

Majoritatea tranzacțiilor enumerate s-au situat sub 10 milioane de euro. Excepțiile mai importante au fost achizițiile Romsys și ITCNetworks unde valorile (care nu au fost date publicității) au fost estimate în zona 15 - 25 de milioane.

La lista de mai sus s-au adăugat și o serie de tranzacții de valori mici, de regulă sub un milion de euro, vizând afacerile online. Astfel sunt achizițiile de natură strategică pe care le-au făcut Neogen (site-uri românești, dar și din Bulgaria sau R.Moldova), grupul InternetCorp și Pcfun (Marius Ghenea), sau investițiile de tip "angel", dintre care cele mai cunoscute sunt cele ale lui Alexis Bonte (Trilulilu, Erepublik).

In **sectorul servicii telecom** (CAEN 642/61) tranzacțiile cele mai importante ale perioadei 2007-2009 au fost:



- Investiția AIG Capital Partners in Digital Cable Systems sub forma unei majorări de capital de 45 mil.euro (2007),
- Achiziția de către fondul Livermore Investments a 15% din DTH Television Group (BoomTV) (2007),
- Preluarea de către RCS&RDS a 97,5% din acțiunile NetPoint (2007).
- Preluarea unor părți din rețelele New Com de către NextGen Communications (controlat de Romtelecom) și RCS&RDS (2009)
- Cea mai mare achiziție a ultimilor trei ani în telecomunicații a survenit în iulie 2009, fiind vorba de preluarea Zapp de către Cosmote cu o sumă depășind 200 mil.euro. Prin această achiziție Cosmote a căpătat acces la clienții și infrastructura Zapp, dar, mai ales, și-a rezolvat problema licenței 3G.

A continuat, de asemenea seria de tranzacții vizând retailul de echipamente de telecomunicații, inițiată în 2006 de achiziția Germanos de către Cosmote. Printre tranzacțiile efectuate în ultimii doi ani se numără investițiile GED Easter Fund II în rețeaua PlusGSM, Citigroup în MCS Communications și preluarea de către Vodafone a retailerilor Proton și Vegastel. Politica de dezvoltare a magazinelor proprii și de absorbție a rețelelor independente de către marii operatori telecom, a condus la dominația acestora în retailul de telefoane mobile, în defavoarea retailerilor TI&C "generalisti".

În **sectoarele hardware**, trebuie consemnată în primul rând operațiunea internațională cea mai importantă a acestei perioade în industria serviciilor de fabricație electronică (EMS) - achiziția companiei americane Solectron de către Flextronics (Singapore) care a devenit astfel al doilea producător EMS din lume, la concurență pentru primul loc cu Hon-Hai/Foxconn. În România fabrica de la Timișoara a fost preluată de noul proprietar în octombrie 2007.

Alte tranzacții din această perioadă au vizat în special zona distribuitorilor și retailerilor TI&C, cu implicații indirecte în producția de PC-uri a acestora. Astfel se pot enumera

- Achiziția de către CD Media (Grecia) a 40% din Best Distribution / RTC (al 5-lea exit al lui Octavian Radu din afacerile preluate în anii anteriori),
- Preluarea de către fondul Equest Investments Balkans a 75% din Domo pentru 62,5 mil.euro (2007),
- Achiziția de către fondul QVT a unei participații minoritare în Flamingo Internațional, care ulterior a fost majorată, ajungând la mijlocul anului 2009 la 22%,
- Preluarea de către Alliance-Royal Computers a grupului Caro (2008),
- Achiziția de către Asesoft Distribution a 50% din Combox Delivery (2008).
- Preluarea de către Asesoft Distribution a pachetului de control al eMag (2009)
- Preluarea diviziei de distribuție a Flamingo International de către Asesoft Distribution (2009)
- Unificarea operațiunilor distribuitorilor Tornado și RHS (oct.2009)
- Achiziția de către compania media Naspers a retailerului online Autovit.ro (nov.2009)

Zona distribuitorilor și retailerilor TI&C locali a cunoscut pe parcursul lui 2009 și alte tranzacții generate de dificultățile financiare care au silit multe din companii să se restructureze și să renunțe la o parte din active sau linii de business.

În general, piața M&A a înregistrat, în 2007 și în prima parte a lui 2008, o tendință de urcare a prețurilor. Sunt semnificativi în acest sens multiplicatorii (zeci de ori cifra de afaceri și sute de ori profitul) asociați investițiilor financiare la Neogen, eJobs, sau Axigen. Pe de o parte, era vorba de afaceri Internet de succes și de firme software cu potențial de creștere puternică care justificau multiplii de evaluare mari. Pe de altă parte, 2007 a fost anul unei "supraîncălziri" în plan internațional, cu multe tranzacții la valori spectaculoase (cea mai comentată fiind cumpărarea de către Microsoft a unei participații minoritare în Facebook).

Pentru fondurile de investiții acea perioadă a însemnat creșterea resurselor disponibile în regiune și accentuarea competiției pe tranzacții pe o piață dominată de vânzători. Numărul mic de investiții financiare majore din sectorul software și servicii se explică și prin epuizarea repertoriului de firme mari și atractive pentru fondurile orientate mai mult pe investiții mari, cu praguri minime de 10 milioane.

La nivelul întregii economii, România a atras în primul semestru 2008 cel mai ridicat volum de investiții de tip private equity din Europa Centrală și de Est (200 mil. euro), valoarea fiind însă deja mai mică față de anul anterior. Schimbarea radicală a survenit deabia în toamna lui 2008 când, în contextul crizei financiare internaționale, apetitul investitorilor străini și resursele pe care aceștia au fost dispuși să le plaseze în România s-au diminuat. Multe tranzacții au fost abandonate sau amânate. Chiar dacă valoarea activelor a intrat pe un trend descrescător iar piața nu a mai fost dictată de vânzători, majoritatea investitorilor au adoptat o atitudine de expectativă care s-a menținut în 2009.

Singura zonă care a rămas activă în această perioadă dificilă este cea a investițiilor de tip venture în domeniul online, fiind însă vorba de sume mult mai mici. Fondul SeedMoney a finanțat încă de la începutul anului două proiecte online și avea un buget pentru 2009 mai ridicat decât în anul precedent, iar recent înființatul fond Swiss Venture îmbină antreprenoriatul (proiectele proprii) cu căutarea unor start-up-uri Internet atractive pentru finanțare. Trebuie notat și numărul tot mai mare de "business angels" dispuși să finanțeze noi afaceri IT, cu precădere în zona online.

În urma achizițiilor din ultimii ani, sectorul software și servicii nu mai cuprinde în segmentul firmelor cu venituri de peste 10 mil. euro decât trei societăți în care se păstrează capitalul integral românesc. În schimb, în lista celor aproape 300 de firme cu cifre de afaceri între 1 și 10 milioane de euro, mai există multe companii al căror profil și performanțe pot fi atrăgătoare în perioada care urmează, mai ales pentru investitorii strategici.

## ISD - Romania offshore

Fluxul de investiții străine în TI&C a continuat în 2007 și 2008, o dată cu accentuarea interesului pentru România ca locație offshore și near-shore atât pentru producția cât și pentru serviciile TI. Au contribuit la aceasta și aderarea, progresele la nivel macroeconomic, creșterile record ale economiei în cei doi ani, alături de o îmbunătățire rezonabilă a mediului de afaceri. Nivelul ISD în economia românească s-a menținut în jumătatea a doua a lui 2008, în perioada critică a crizei financiare mondiale și a început să scadă puternic deabia în 2009, dar fără ca investițiile în TI&C să fie stopate în întregime.

Atractivitatea sporită a României este consemnată de seria de clasamente și rapoarte specializate publicate în ultimii doi ani. Astfel, în 2008 raportul Gartner include pentru prima dată România printre "top 30 leading offshore locations", alături de țări europene ca R.Cehă, Ungaria, Polonia, și Slovacia. Tot în 2008, topul Pricewaterhouse Coopers al "celor mai atractive economii emergente pentru investitorii străini" plasează România pe locul 7, înainte de Polonia, dar după Bulgaria și Serbia. În același raport, la capitolul atractivitate pentru firmele de servicii, România ocupă poziția 4, în fața unor țări ca Bulgaria, Slovacia, Serbia și, chiar India sau China. Și mai recent, în 2009, România a avansat puternic în ultima ediție a clasamentului A.T. Kearney "Global Services Location Index", ajungând pe locul 3 în Europa și 19 în lume, în urcare cu 14 poziții față de ediția anterioară. În raport România este denumită "new offshoring star in Europe" și este plasată după Bulgaria, dar cu mult înaintea Poloniei, Ungariei și Cehiei care pierd teren datorită creșterii costurilor. România ocupă un loc special și în analizele dedicate tendințelor din producția europeană de hardware și electronică. În raportul Frost & Sullivan "EMS Provider Regional Migration Opportunities" din 2009 România este indicată ca una din destinațiile preferate pentru re-localizarea near-shore a producției EMS.

Ca și în clasamentele offshore din anii anteriori, atractivitatea României este dată de indicatorii de cost (mult mai buni decât ai țărilor Vișegrad, dar mai slabi decât ai Bulgariei) și de calitatea resurselor umane. Scoringul tinde să se deterioreze la capitolul disponibilitate a forței de muncă, rămâne scăzut la infrastructură, și are o tendință de îmbunătățire la mediu de afaceri și cadru legislativ. Pe de altă parte, poziționarea se menține foarte bună la indicatorii de proximitate geografică, culturală și lingvistică.

În sectorul **software și servicii** seria de investiții străine s-a materializat atât prin deschiderea de noi centre R&D și de servicii, cât și prin extinderea celor existente. Printre noile centre înființate în 2007 și 2008 se numără:

- Microsoft (centrul de suport tehnic, inaugurat în februarie 2007)
- SAP (centrul global de consultanță, București, 2007),
- CapGemini (servicii BPO, Iași, 2007),
- Ericsson (Global Service Delivery Centre, București),
- Raiffeisen Informatik (centru de servicii IT, 2007),
- Enea (servicii de externalizare, la București),
- WNS (BPO, la București, 2008),
- Assystem (dezv.software, Sibiu, 2007),
- Betfair (dezv.software, Cluj, 2007),
- Macadamian (dezv.software, Cluj, 2007),
- Ubisoft (al doilea studio, la Craiova, 2008),
- Electronic Arts (studio dezvoltare la București, 2008),
- Kaspersky (redeschiderea centrului de la București, 2008),

La acestea se adugă extinderea activității centrelor existente (IBM, Oracle, HP, Genpact, Siemens/Forte, Accenture, Wipro, etc), inaugurarea unor sedii noi, dar mai ales recrutarea a sute de noi angajați. Deși nu există cifre

oficiale, se apreciază că cel puțin trei dintre filialele locale ale companiilor amintite numără în prezent între 1.500 și 2.500 de angajați. Trebuie amintit și faptul că în 2009, deși au slăbit în intensitate, recrutările în centrele multinaționalelor au continuat.

În sectoarele **hardware și electronică** cea mai importantă investiție a perioadei a fost fabrica Nokia de la Jucu/Cluj unde a fost transferată producția de la Bochum (Germania). Platforma de la Jucu poate fi considerată cea mai mare investiție greenfield TI&C din România, cel puțin la nivelul declarațiilor de intenții și obiectivelor de viitor (investiție totală de peste 200 mil.euro, 15.000 de locuri de muncă (împreună cu furnizorii), producție de peste un miliard de euro, etc). Investiția inițială, de cca 60 mil.euro, s-a derulat în jumătatea a doua a anului 2007, fabricația a început în februarie 2008 și, în următoarele 8 luni au fost produse primele 10 milioane de telefoane. Efectele producției la unitatea Nokia sunt vizibile, așa cum am arătat și în capitolele anterioare, în cifrele pe 2008 și 2009 ale sectorului hardware prin creșterea puternică a cifrei de afaceri totale și dublarea exportului.

Seria de investiții din 2007-2009 în electronică și hardware mai cuprinde:

- Emerson (electronică industrială, prima fabrică din Cluj finalizată în 2007)
- Zollner Elektronik (componente și echipamente electronice, noua fabrică de la Satu Mare, 2007)
- Hanil Electronics (ecrane LCD, la Oradea, 2007)
- Connectronics Romania (noua unitate de producție la Bors, 2007)
- Benchmark Electronics (EMS, relocarea producției în Parcul Industrial Brașov, 2008)
- Emerson (a doua și a treia unitate de producție în parcul Tetarom II Cluj în 2008 și 2009)

Pe de altă parte, sunt încă așteptate investițiile anunțate în urmă cu aproape doi ani de posibili furnizori ai Nokia și care întârzie să se materializeze (Chi Mei Optoelectronics, BYD Electronics, UPS, ACE, MPS Alba, Monat și, mai ales, Foxconn/Hon Hai, cel mai mare producător EMS din lume, care mai deține o fabrică alături, la Comarom în Ungaria).

## Investițiile străine în cifre.

Evoluțiile la care ne-am referit mai sus sunt reflectate și de datele statistice referitoare la Investițiile Străine Directe în TI&C. Cifrele pentru 2007 indică un volum anual total ISD în economia românească de 7.250 mil.euro și un stoc ISD (investițiile cumulate până la sfârșitul lui 2007) de 42.770 mil.euro. Din fluxul total al anului, cca 440 mil.euro (6,1%) au fost direcționate spre sectoarele TI&C, cu precădere spre sectorul hardware și electronică.

În 2008 valoarea investițiilor străine directe în întreaga economie a înregistrat o nouă creștere puternică (+31%), atingând 9.496 mil.euro. Conform ultimului raport al BNR/INS, stocul total ISD a atins nivelul de 48.798 mil.euro (valoare corectată cu diferențele de curs valutar și reevaluările de active). Din acest stoc 1,4% (689 mil.euro) era direcționat spre "Fabricarea calculatoarelor, altor produse electronice, optice și electrice", iar 6,7% (3.283 mil.euro) spre "Tehnologia informației și telecomunicații". Adunând, ponderea TI&C în stocul ISD a fost 8,1%, un procent destul de mic și în scădere față de anul anterior.

De altfel, tendința de diminuare a ponderii TI&C nu e caracteristică doar anului 2008. Din analiza datelor existente (rapoartele BNR/INS) detaliate pe ramuri de activitate, rezultă că ponderea TI&C în totalul ISD s-a redus constant în ultimii șase ani. Astfel, în stocul ISD din 2003, ramurile TI&C au reprezentat cca 18%, pentru ca, apoi, acest procent să scadă la cca 14% în 2005, la 9,9% în 2007 și 8,1% în 2008.

De fapt, investițiile în sectoarele TI&C s-au extins în toată această perioadă, dar nu au ținut pasul cu creșterea generală a investițiilor straine și mai ales cu cea din sectoare cum ar fi comerțul, intermedierea financiară și asigurările sau construcțiile și imobiliarul care au atras preferențial capitalul străin în ultimii ani. Dinamica din sectorul telecomunicații ilustrează foarte bine fenomenul. Modernizarea și extinderea rețelelor telecom necesită în fiecare an investiții serioase, dar acestea nu mai egalează, ca pondere în totalurile ISD, investițiile masive de la începutul deceniului. Stocul ISD în "poșta și telecomunicații" reprezenta 15% din stocul total în 2003 și a coborât la doar 6,5% în 2007, cu toate că fluxul ISD cumulat pe această perioadă (2003-2007) s-a ridicat la o valoare considerabilă - peste 1,3 miliarde de euro.

#### ISD în România și în sectoarele TI&C

	2003	2005	2007	2008
ISD, fluxul anual net, mil.euro	1.946	5.213	7250	9.496
Stocul ISD, mil.euro	10.160	21.885	42.770	48.798
din care				
Hardware, mil.euro *	226	404	818	689
Telecomunicații și TI, mil.euro *	1.509	2.396	2.784	3.283
TI&C, pondere în stocul total	18,6%	14,2%	9,9%	8,1%

Sursa: Rapoartele anuale BNR și INS "Investițiile Străine Directe în România"

\* Sectoarele nu sunt definite unitar în rapoartele anuale: Hardware - "Fabricarea calculatoarelor, aparatelor electrice, radio, TV și comunicații" în 2003, 2005, 2007 și "Fabricarea calculatoarelor, altor produse electronice, optice și electrice" în 2008

Telecomunicații - "Poșta și telecomunicații" în 2003, 2005, 2007 și "Tehnologia informației și telecomunicații" în 2008

Și poziția sectorului software și servicii, așa cum rezultă din cifrele ISD, este departe de imaginea dată de mediatizarea intensă a activității noilor centre deschise de companiile străine. Ponderea sectorului în stocul total ISD se menține în jurul unui nivel estimat la 1%, iar în 2007 volumul de 45,6 mil.euro a reprezentat 0,6% din fluxul total ISD al anului. Situația se explică și prin specificul sectorului, fiind cunoscut faptul că înființarea unui centru de dezvoltare software sau de servicii nu presupune investiții atât de mari în mijloace fixe ca în alte ramuri de activitate, iar problema spațiilor de lucru este rezolvată de multe companii internaționale prin contracte de închiriere pe perioade determinate.

Spre deosebire de servicii, în sectoarele hardware este mult mai vizibilă o accelerare a investițiilor străine în ultimii ani. Stocul ISD în ramura "calculatoare, aparate electrice, radio, TV și comunicații" s-a dublat la fiecare doi ani (226 mil.euro în 2003, 404 mil.euro în 2005 și 818 mil.euro în 2007). Cu alte cuvinte, intrările ISD cumulate pe doi ani au fost de 178 mil.euro în 2004 și 2005 și de 414 mil.euro în 2006 și 2007. Astfel de cifre susțin afirmația că volumul investițiilor străine în sectoarele hardware s-a mărit semnificativ după 2005.

Investițiile străine în România au continuat, inclusiv în sectoarele TI&C, și în jumătatea a doua a anului 2008, fiind mai puțin influențate de prăbușirea sistemului bancar și declanșarea crizei de lichidități la nivel mondial. Creșterea generală a ISD s-a menținut și în ianuarie 2009, tendința inversându-se deabia în lunile următoare, când investițiile străine au început să scadă puternic. Cumulat pe primele șase luni ale anului fluxul total ISD către România a atins doar 2,89 mld.euro, cu 43% mai puțin decât în aceeași perioadă a anului anterior, iar pe întreg anul reducerea a fost de peste 50%.

Spre mijlocul anului 2009, o serie de sondaje și anchete de opinie (Deloitte, Thomson-Reuters) sau început să indice o deteriorare a încrederii investitorilor străini, legată de severitatea declinului economiei românești, de incapacitatea de gestionare a crizei și de perspectiva unei ieșiri din recesiune mult întârziată în comparație cu statele central-est europene

În acest context investițional general, în sectoarele TI&C se pot consemna atât semnale negative cât și pozitive. Astfel, referitor la furnizorii tradiționali Nokia așteptați pe platforma de la Jucu, într-o declarație din iunie a directorului general Nokia se menționează explicit pentru prima dată că Byd Electronics, Hansprint și Foxconn și-au amânat investițiile până la "ieșirea din criza economică". În același timp însă, activitățile Nokia se dezvoltă și sunt reflectate în datele statistice lunare ale sectorului prin creșteri ale producției și exportului, iar pe parcursul anului au fost anunțate alte noi unități de producție sau servicii:

- Plexus (EMS, dezvoltare, producție, asamblare pt industriile telecom, apărare, etc) – hală de producție la Oradea, (martie 2009),
- Perot Systems, servicii și soluții IT- un nou centru la București (ian.2009)
- Endava – extindere la București (iun.2009)
- IBM - nou centru la Brasov (mai 2009)
- Cap Gemini – extindere la Iași (aug.2009)
- Orange - centru de servicii IT la București, deservind toate subsidiarele France Telecom (iul.2009).

## Dominația companiilor ISD

Este de remarcat și faptul că acumularea accelerată în ultimii ani a investițiilor străine directe a condus la dominația în multe sectoare a companiilor ISD (așa numitele "întreprinderi ISD", în care investitorul străin deține cel puțin 10% din capitalul social subscris sau din voturi). La scara întregii economii întreprinderile ISD contribuie cu peste 50% la cifra de afaceri totală a companiilor rezidente în România, acest procent fiind mai mare în industria prelucrătoare (peste 60%) și mai mic în servicii (40%).

În sectoarele TI&C ponderea întreprinderilor ISD este cu mult mai ridicată decât media pe economie. Astfel în telecomunicații procentul în cifra de afaceri și valoarea adăugată totală a sectorului depășește 80%. Opt din primele zece companii telecom intră în categoria ISD și realizează 90% din cifra de afaceri Top10.

În sectoarele hardware întreprinderile ISD acumula în 2007 cca 65% din cifra de afaceri, 80% din producție și 65% din valoarea adăugată (procent ceva mai mic datorat pierderilor declarate de câteva din unitățile multinaționalelor). În 2008, deschiderea noilor fabrici și mai ales a platformei Nokia, a ridicat ponderea companiilor ISD la peste 75% din cifra de afaceri totală.

În sectorul software și servicii, caracterizat printr-un număr mare de IMM-uri și un grad de concentrare relativ scăzut, ponderea ISD este mai redusă. Întreprinderile ISD dau cca 40% din cifra de afaceri și valoarea adăugată totală a sectorului. Dacă însă se iau ca referință cele mai mari 100 de companii, procentul acumulat de întreprinderile ISD se apropie de 75%.

## Comerțul exterior TI&C

Exporturile sectoarelor TI&C au atins 2 miliarde de euro în 2007 și au crescut puternic (+53%) în 2008 depășind 3 miliarde de euro, cu o contribuții relativ egale ale hardware-ului (1,57 mld.euro) și serviciilor (1,43 mld.euro). Raportate la totalul exporturilor de bunuri și servicii ale României, exporturile TI&C au reprezentat 7% în 2008, un procent destul de mic, dar în urcare față de 5,5% în 2007 sau 5% în 2005.

Deși exporturile, în special cele de servicii, au crescut continuu în ultimii ani, importurile masive de hardware și electronică au condus la menținerea unui sold puternic negativ, care s-a accentuat de la an la an, ajungând la -2,2 mld.euro în 2007, în creștere cu 45% față de anul anterior. Această tendință s-a inversat deabia în 2008 când deficitul extern TI&C s-a redus semnificativ la -1,88 mld.euro datorită evoluției pozitive din sectoarele hardware. Tot hardware-ul a fost și în 2009 sursa unor noi mărimi ale exporturilor care aproape au egalat importurile, micșorând deficitul estimat la doar 0,6 mld.euro.

Exporturile **sectoarelor hardware și electronică** au înregistrat fluctuații în perioada de după 2000, cu creșteri mai înalte în 2002 și 2006, dar și scăderi în 2001, 2003 sau 2005. Cea mai mare parte a exportului de hardware provine de la unitățile multinaționalelor EMS și fluctuațiile au reflectat variațiile conjuncturale în fluxurile de comenzi la acești producători.

Anul 2007 a fost un an de creștere modestă (+7%) pentru exporturile hardware care au atins 700 mil.euro, în timp ce importurile s-au ridicat la 3,45 mld.euro, înregistrând cea mai mare creștere anuală (28%) de după 2000. Evoluția a fost determinată în primul rând de expansiunea pieței interne de hardware și electronică de consum, dar și de necesarul de "bunurile intermediare" - componente și subansamble utilizate în producția sectoarelor hardware și a altor industrii prelucrătoare. Ca urmare, soldul negativ în hardware și electronică s-a mărit cu 35% la un nivel de -2,75 mld.euro. Trebuie amintit că accentuarea decalajului dintre importuri și exporturi a caracterizat întregul comerț exterior în 2007, an în care deficitul comercial al României s-a mărit cu 50% la aproape 18 mld.euro (peste 14% din PIB).

În acest context, anul 2008 a adus în sectoarele hardware o schimbare cu totul remarcabilă. Exporturile au înregistrat o creștere record, cu 125%, la o valoare de 1,58 mld.euro (580 mil.euro pentru hardware IT și 1 mld.euro

pentru hardware telecom). Creșteri de excepție s-au înregistrat mai ales în septembrie – noiembrie, când exportul lunar CAEN 32 a depășit 100 mil.euro, de 3-4 ori mai mult decât în aceleași luni ale anului anterior. Sursele acestor creșteri sunt, în primul rând, începerea fabricației la Nokia și la furnizorii de pe platforma Jucu-Cluj, dar și lărgirea portofoliului de contracte la unitățile celorlalte mari companii internaționale (Celestica, Flextronics, etc).

În paralel, în 2008 s-a consemnat și o temperare a consumului intern și o încetinire a importurilor de hardware, care au avansat cu doar 16%. Ca rezultat, decalajul dintre importuri și exporturi s-a diminuat, iar 2008 a fost primul an în care soldul negativ la hardware și electronică a scăzut, limitându-se la -2,41 mld.euro.

Tendința s-a accentuat în 2009, când, în primul semestru, s-a înregistrat o creștere a exporturilor cu peste 50%, în timp ce importurile s-au redus cu 20%. Pentru întreg anul se estimează atingerea unui volum al exporturilor de 2,05 mld.euro, în creștere cu 30% față de anul anterior, în paralel cu o scădere a importurilor la 3,2 mld.euro (-20%) și coborârea soldului negativ al balanței externe pe hardware și electronică la 1,15 mld.euro (-52%). Reducerea importurilor în 2009 este consemnată pe întreaga economie, dar în privința exportului, sectorul hardware este unul din foarte puținele unde s-au înregistrat creșteri (alături de industriile farmaceutică și auto). Ponderea în totalul exporturilor de bunuri ale României a devenit astfel de 7,4% în 2009 față de 4,5 în 2008 sau 2,5% în 2007.

În **sectorul software și servicii**, exporturile au continuat să avanseze cu rate situate în jurul a 30%. În 2007 valoarea estimată a acestor exporturi a depășit 500 mil.euro (+33%), iar în 2008 a atins 640 mil.euro (+27%). În rapoartele anuale ale BNR privind balanța de plăți a României se consemnează la "servicii informatice" încasări de 378 mil.euro în 2006 și 448 mil.euro în 2007. Cursul ascendent al exporturilor de servicii este menținut de extinderea centrelor de dezvoltare ale firmelor străine și a centrelor de servicii și suport ale multinaționalelor IT, dar și de activitățile de outsourcing și contractele externe ale firmelor locale. În ultimii ani la acestea se adaugă, cu o pondere tot mai mare, exportul de produse software dezvoltate de unele companii locale.

Importul de licențe software (software de sistem, instrumente de dezvoltare, și cca 3/4 din aplicații) este de aproximativ 3 ori mai mic decât exportul sectorului. La acesta se adaugă însă o parte din costurile mentenanței, precum și ale altor servicii IT. Nivelul plăților externe înregistrat de BNR pentru "servicii informatice" (care includ și licențele) s-a ridicat în 2007 la 337 mil.euro. Soldul extern al sectorului se menține pozitiv și în creștere: 160 mil. euro în 2007 și 260 mil.euro în 2008, România plasându-se în poziția de exportator net în domeniul software și servicii.

Cursul ascendent al exporturilor de software și servicii s-a întrerupt în anul 2009 pentru care estimăm o semi-stagnare la nivelul de 620 mil.euro. Trebuie remarcat însă că situația pieții de export pentru companiile românești este mult mai bună în comparație cu cea a pieței interne de servicii IT care a suferit o contracție puternică.

În **sectorul servicii telecom** exporturile și importurile sunt formate în special din încasările și plățile de la sau către operatorii străini pentru convorbirile și traficul internațional terminat sau inițiat în România și pentru serviciile de transport în rețea. Incasările (exporturile de servicii) s-au ridicat la 800 mil.euro în 2007 (conform BNR) și sunt estimate la 790 mil.euro în 2008 și 660 mil.euro în 2009. Sectorul este exportator net, iar soldul pozitiv a fluctuat, cu o tendință de scădere în ultimii ani.

#### **Exportul și importul sectoarelor TI&C, 2007-2009 (mil.euro)**

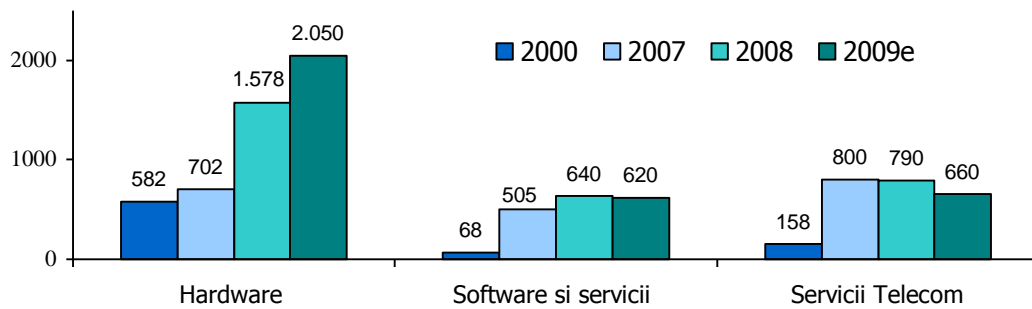


	2007			2008			2009e		
	Export	Import	Sold	Export	Import	Sold	Export	Import	Sold
Hardware	702	3.449	-2.747	1.578	3.996	-2.418	2.050	3200	-1.150
Software si servicii	505	340	165	640	400	240	620	320	300
Servicii Telecom	800	424	376	790	500	290	660	420	240
<b>Total TI&amp;C</b>	<b>2.007</b>	<b>4.213</b>	<b>-2.206</b>	<b>3.008</b>	<b>4.896</b>	<b>-1.888</b>	<b>3.330</b>	<b>3.940</b>	<b>-610</b>

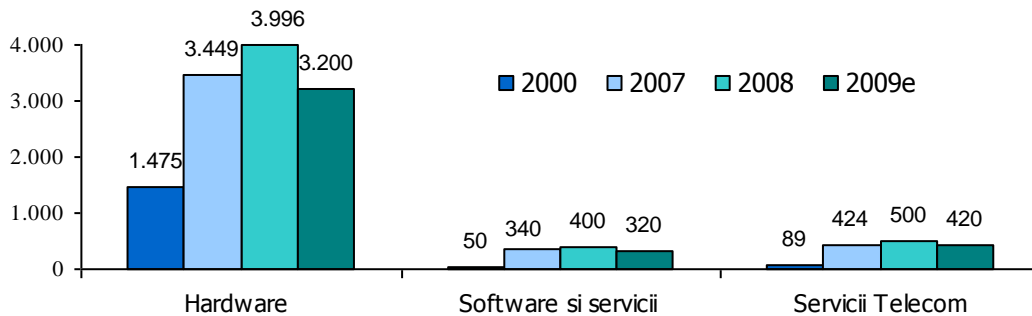
Surse: Pentru Hardware (CAEN 30+32 / 26) – ANV și INS (Anuarele statistice și Buletinele lunare de comerț)

Pentru "Servicii informatice" și "Servicii de comunicații" (CAEN 72 și 642 / 61) – rapoartele anuale BNR "Balanța de plăți și poziția investițională internațională a României" și estimările ITC

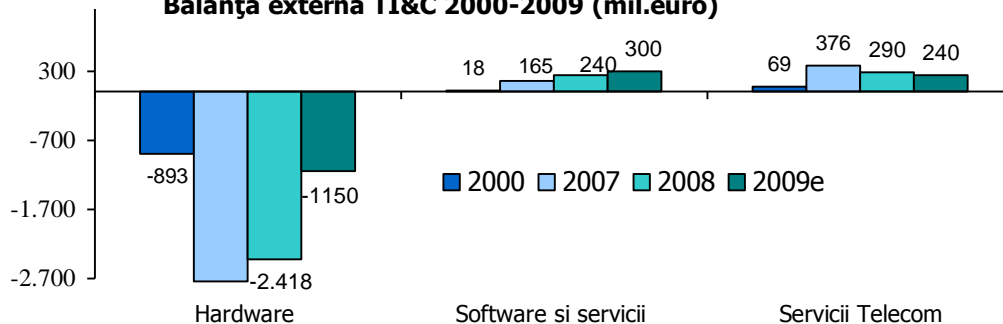
**Exportul sectoarelor TI&C 2000-2009 (mil.euro)**



**Importul sectoarelor TI&C 2000-2009 (mil.euro)**



**Balanța externă TI&C 2000-2009 (mil.euro)**



## Dezechilibrul servicii - fabricație

Disproporția dintre serviciile TI&C și industria prelucrătoare TI&C s-a menținut în 2007, o tendință de reducere devenind vizibilă deabia în 2008 și 2009.

Pe întreaga perioadă între 2000 și 2007 cele două sectoare de servicii (telecomunicații și software și servicii TI) au acumulat peste 80% din totalul cifrei de afaceri TI&C și peste 85% din valoarea adăugată brută. Raportul dintre servicii și producția de hardware s-a situat în jurul valorii de 4,5 la cifra de afaceri și 7 la valoarea adăugată, de peste două ori mai mare decât media europeană<sup>7</sup>.

Așa cum am arătat și în analiza precedentă o asemenea disproporție este unică în Europa (cu excepția Bulgariei) și se datorează nu atât evoluției pozitive a serviciilor, cât sub-dezvoltării sectoarelor prelucrătoare.

În UE ponderea serviciilor s-a ridicat în 2007-2008 la 65% iar raportul servicii/fabricație TI&C nu a depășit valoarea 2 ca medie UE27. În statele vest-europene volumul producției de hardware s-a redus continuu (exceptând Germania și Finlanda) în paralel cu dezvoltarea serviciilor, în timp ce în țările est europene tendința a fost de extindere mai puternică a sectorului hardware și electronică pe fondul re-localizării producției transferate din statele dezvoltate. Acest proces a început mai devreme, încă din anii '90 în Ungaria (unde volumul a ajuns acum la cca 20 mld.euro) și a continuat în perioada 2000-2005 în Cehia, Slovacia și Polonia.

În România investițiile străine în centre de producție s-au menținut la un nivel mult mai scăzut și s-au accelerat deabia după 2004, astfel încât în prezent cifra de afaceri a sectorului hardware rămâne de 10 ori mai mică decât în Ungaria.

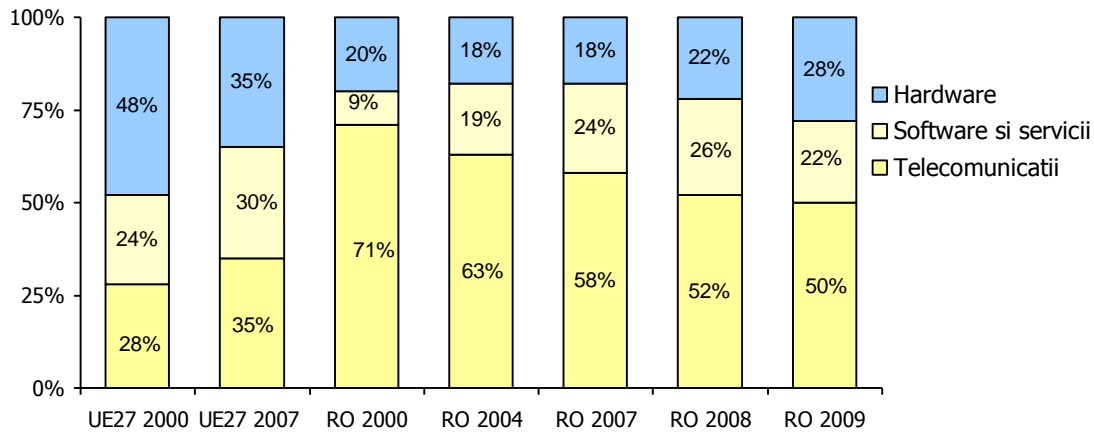
La prima vedere, s-ar putea spune că dominația serviciilor în România este un fapt pozitiv și indică o aliniere la tendințele din economiile avansate. În realitate, insuficienta dezvoltare a sectoarelor hardware și electronică a condus la un dezechilibru structural cu efecte economice negative prin mărirea continuă a decalajului dintre importuri și exporturi și agravarea balanței comerciale negative a României<sup>8</sup>.

În acest context anul 2008 a adus o modificare categorică de dinamică și structură. Decelerarea creșterii din telecomunicații în paralel cu creșterea puternică a sectorului hardware (ca rezultat al investițiilor străine recente, din 2005-2007) a condus la majorarea ponderii acestora în totalurile TI&C la 22% față de 18% din anii anteriori. Raportul servicii/ fabricație a înregistrat în 2008 prima scădere notabilă de după 2000 (la 3,6). Această tendință s-a accentuat în condițiile crizei în 2009 când ponderea producției de hardware a crescut la 28% iar raportul servicii/manufacturing a coborât la 2,6, valoare destul de apropiată de media europeană.

<sup>7</sup> În acest capitol, pentru a ușura comparația cu țările UE, în sectorul hardware (ICT manufacturing) este inclus și CAEN 33 (aparatura și instrumente medicale, de precizie, optice și fotografice), iar pentru 2008 și 2009 întreaga diviziune CAEN 26

<sup>8</sup> Vezi și capitolul "Comerțul exterior TI&C"

**Evoluția structurii industriei TI&C în UE și România, 2000-2009**



Sursa: Agregarea datelor din bilanțuri, estimări ITC și baza de date SBS-Eurostat

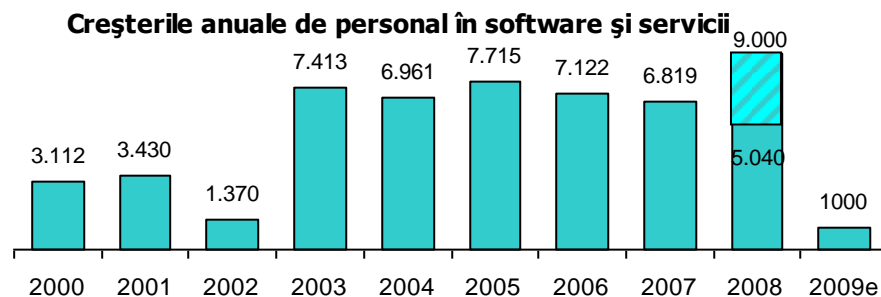
Nota: In Hardware este inclus și sectorul CAEN 33 (aparatura și instrumente medicale, de precizie, optice și fotografice) considerat, până în 2007, ca sector IT&C manufacturing în documente CE și Eurostat

## Personalul industriei TI&C

Personalul total al sectoarelor TI&C a ajuns la 123.730 de angajați în 2007, în creștere cu 13.730 (+12%) față de anul anterior și a depășit 130.550 în 2008, creșterea limitându-se la 6.800 (+6%). Raportat la întreaga economie, personalul sectoarelor TI&C a reprezentat în 2008 cca 2,7% din total. In 2009 numărul de angajați a coborât ușor la 130.230, scăderea cu cca 300 (-0,2%) fiind neînsemnată în comparație cu reducerea puternică la nivelul întregii economii (-10%).

Cea mai mare parte a personalului TI&C lucrează în servicii (108.730 angajați), în timp ce sectorul hardware utilizează mai puțin de 21.830 de angajați.

In **sectorul software și servicii** 2008 a fost ultimul an de creștere puternică, la limita resurselor disponibile pe piața forței de muncă. Personalul sectorului a atins în 2008 nivelul de 59.000 de angajați, cu peste 5.000 mai mulți decât în firmele CAEN 72 din 2007. Dacă însă comparația se face cu totalul corectat din 2007 (al firmelor care si-au menținut înregistrarea în software și servicii), numărul de noi angajați depășește 9.000, iar 2008 devine al șaselea an consecutiv de mărire cu peste 7.000 a efectivului de angajați (număr apropiat de totalul absolvenților TI produși anual de învățământul superior).



Marea majoritate a firmelor mari ale sectorului au făcut angajări în 2008 și, în multe cazuri, au derulat campanii de recrutări de volum. Creșteri importante ale personalului s-au înregistrat la Continental Automotive (+443, ajungându-se la un total de peste 2.200 de angajați), Siveco (+162), IBM (+126), Ubisoft (+118), dar și la Electronic Arts, Oracle, HP, Microsoft, EOS KSI, MGI Metro Group IT, etc. Pe parcursul primelor trei trimestre 2008 pe piața forței de muncă s-a prelungit starea de criză generată de decalajul între cererea și oferta de personal specializat care a caracterizat sectorul în ultimii ani. Procesul de recrutare a fost dificil, mai ales în locațiile aglomerate (București, Timișoara, Cluj), migrația personalului s-a accentuat, iar piața a continuat să fie dictată de angajați.

Inversarea tendinței a survenit deabia spre sfârșitul anului 2008, când cererea a început să scadă, fără însă ca angajările să înceteze complet. Deși câteva firme au recurs la disponibilizări în 2009, marea majoritate a companiilor de software au făcut eforturi pentru a păstra personalul calificat recrutat cu dificultate în anii anteriori. Pe de altă parte, la multe din filialele multinaționalelor și la unele companii locale, angajările au continuat pe parcursul anului, dar la un nivel mai scăzut. Raportul de forțe pe piața muncii s-a modificat radical și se consideră ca acesta este un revers pozitiv al crizei. S-a oprit escaladarea salariilor, piața e controlată de angajatori care pot face recrutări mai selective și au un acces mai ușor la specialiști de valoare.

Conform datelor lunare de la INS, în domeniul "Servicii TI și informatice" numărul mediu de angajați pe perioada ianuarie – octombrie 2009, s-a mărit cu cca 2.000 față de aceeași perioadă a anului anterior, cu o creștere mai pronunțată în primele luni și o tendință de reducere în restul anului. Pentru întreg anul 2009 numărul mediu de angajați este estimat la 59.970, în creștere cu 1.000 (+1,7%).

În sectorul **telecomunicații** efectivul de angajați a ajuns la peste 53.000 în 2007, în urcare cu cca 3.800 și a coborât la 49.760 în 2008, scăderea datorându-se, și în acest caz, re-înregistrării CAEN.

În ultimii zece ani personalul sectorului telecomunicații a fluctuat cu variații anuale de câteva puncte procentuale în plus sau minus, menținându-se în apropierea nivelului de 50.000 care a fost depășit doar în 2007. Repartizarea pe companii a suferit însă modificări radicale.

În 2000 Romtelecom utiliza cca 42.100 de angajați, reprezentând 87% din efectivul total al sectorului, pentru ca în 2008 numărul să scadă la 11.240 (doar 23% din total), ca urmare a programelor succesive de disponibilizări. Reducerile de la Romtelecom au fost compensate de creșterile de la ceilalți mari operatori. În ultimii doi ani s-au detașat prin volumul de recrutări RCS&RDS (1.780 noi angajați cumulativ în 2007 și 2008), Orange (+715), Vodafone (+550), Cosmote (+487), dar și operatori intrați mai recent pe piață ca Digital Cable Systems (+500), New Com Telecomunicații (+419) sau MCS Communications. Creșterile de la aceste companii au depășit contracția acumulată în acești doi ani de Romtelecom (-1.640), UPC (-738) și S.N.Radiocomunicații.(-370).

Pe linia tendințelor din anul precedent, în 2009 au continuat reducerile de la Romtelecom (10.200 de angajați la mijlocul anului), Telemobil sau UPC. În același timp, la majoritatea celorlalți operatori s-au făcut angajări punctuale și selective pentru ocuparea posturilor vacante, recrutările de volum fiind rare.

Datele lunare INS indică aceleași tendințe ca și în sectorul software și servicii: scădere de la lună la lună pe parcursul anului (peste 2.000 angajați în minus în octombrie față de ianuarie), dar creștere a numărului mediu din primele 10 luni 2009 față de perioada similară a anului trecut.

În sectorul **hardware** creșterea volumului de activitate în 2007 și 2008 a fost însoțită și de o mărire semnificativă a efectivului de angajați. După scăderile din anii anteriori, personalul sectorului a crescut cu 2.760 de noi angajați (+20%) în 2007 și cu 5.120 (+31%) în 2008, ajungând la un total de peste 21.800. Criza de pe piața forței de muncă a afectat mai puțin sectorul hardware în care predomină personalul de execuție din unitățile de producție. Cu toate acestea, o serie de companii cu departamente puternice de proiectare și cercetare-dezvoltare au fost confruntate cu dificultățile tipice de recrutare și reținere a angajaților cu studii superioare TI&C, exemplul Alcatel-Timișoara fiind relevant din acest punct de vedere.

Spre deosebire de sectoarele de servicii, după declanșarea crizei reducerile de personal în hardware au fost mai accentuate, și au început mai devreme, în a doua jumătate a lui 2008. Con tracția de personal s-a datorat în primul rând producătorilor locali de calculatoare dar și unor unități de producție ale companiilor străine. Conform datelor INS, numărul mediu de angajați în sectorul "Fabricarea calculatoarelor și produselor electronice și optice" s-a redus cu peste 3.000 în primele 10 luni din 2009 față de aceeași perioadă a anului anterior, iar tendința de scădere secvențială, de la lună la lună, este și mai evidentă.

## Salarii și productivitate

Salariul brut mediu anual TI&C s-a ridicat în 2008 la 8.722 euro, în creștere cu 8% față de valoarea din 2007 (8.112 euro) și cu diferențe destul de mari între sectoare. Nivelul a depășit de cca 1,6 ori salariul mediu brut pe economie, dar rata de creștere a fost cu două puncte procentuale mai mică. Se poate de asemenea remarca o încetinire semnificativă a creșterii din 2008 în comparație cu anii anteriori. Pentru 2009 se estimează o reducere cu 7% la 8.146 euro.

Venitul salarial brut cel mai ridicat s-a înregistrat în sectorul **telecomunicații**: 9.660 euro în 2007 și 10.550 euro în 2008, fiind determinat mai ales de nivelul înalt de salarizare practicat de principalii operatori de telefonie. Ratele de creștere anuală s-au limitat la +17% și, respectiv +9%, dat fiind valorile deja mari din anii precedenți.

În cadrul sectorului se detașează grupa "telecomunicațiilor fără cablu", unde media salariului brut s-a ridicat în 2008 la 15.590 euro și a depășit 20.000 euro la unii operatori de telefonie mobilă.

Nivelul înalt al salariilor din telecomunicații este susținut de o productivitate medie deosebit de ridicată: 50.200 euro valoare adăugată pe angajat, de cca 3 ori mai mare decât în celelalte două sectoare TI&C. Cu toate acestea, în ultimii 3 ani tendința de creștere a salariului peste creșterea de productivitate s-a manifestat și aici. De exemplu, în 2008, avansul cu 9% a salariului mediu a fost însoțită de o mărire cu doar 4% a productivității.

Pentru 2009 estimarea bazată pe datele lunare INS indică o reducere cu cca 7% în euro (echivalentă cu o creștere cu 8% în lei).

Sectorul **software și servicii** a fost în ultimii ani unul din cele mai afectate de deficitul de forță de muncă și de presiunile salariale. Trei ani consecutiv, între 2005 și 2007, sectorul a înregistrat creșteri anuale ale salariilor cu

peste 30%, în paralel cu măriti ale productivității cu doar 10% - 20%. Companiile au făcut față fenomenului sacrificând profiturile, iar profitabilitatea consolidată a sectorului s-a redus substanțial în această perioadă.

În 2008 tendința de escaladare s-a temperat, iar salariul mediu brut anual a atins nivelul de 8.182 euro, în creștere cu doar 13% față de media de 7.225 euro din 2007. Pe de altă parte, reamintim că atenuarea ratei de creștere în euro se datorează și devalorizării monedei naționale și că, exprimată în lei, creșterea din 2008 a fost de 25%, asemănătoare celei din anii precedenți.

Media pe întreg sectorul a fost substanțial depășită în grupele 6202 (consultanță în tehnologia informației) unde salariul brut anual a atins 10.594 euro și 6201 (dezvoltare software la comandă) unde media a fost 9.743 euro. Reamintim că aceste valori sunt medii statistice pe toate societățile care compun sectorul sau grupele respective și sunt distorsionate de miile de firme foarte mici care declară salarii simbolice, sau sunt utilizate pentru plata salariilor cu evitarea fiscalității. Valoarea medie a sectorului este depășită de cel puțin două ori în cele mai multe din societățile medii și mari. La primele 10 societăți media în 2008 a fost de 17.400 euro, iar în majoritatea filialelor multinaționalelor salariul mediu brut anual a urcat la peste 30.000 euro.

Situația s-a ameliorat ușor în 2008 și în ceea ce privește decalajul dintre creșterile de salarii și cele de productivitate. Valoarea adăugată pe angajat a ajuns la 17.937 euro, creșterea fiind de 11%, cu doar două puncte procentuale sub mărirea salariului mediu.

Anul 2009 a adus o schimbare radicală în evoluția salariilor, fiind primul an cu scăderi (în euro). Conform datelor INS, media pe primele 11 luni ale anului în "Servicii TI și informatice" a crescut cu doar 8% în lei, ceea ce corespunde unei reduceri cu 7% în euro.

În sectorul **hardware**, după o mărire ieșită din comun în 2007 (+26%), în 2008 salariul brut mediu a stagnat (-1%) la nivelul de 6.010 euro. Situația se datorează atât creșterilor din anii anteriori, cât și extinderii activităților de producție/ asamblare, care a determinat o mărire a ponderii muncitorilor cu calificare medie și scăzută. Nivelul mediu de salarizare s-a menținut mult mai ridicat în grupa "Echipe de comunicații" (CAEN 263), unde a atins 9.886 euro, de două ori mai mult decât în celelalte grupe ale sectorului și unde s-a obținut și o productivitate mult mai mare (valoare adăugată pe angajat de 31.225 euro).

La nivel de companii, cele mai ridicate salarii sunt înregistrate, așa cum era de așteptat, la filialele multinaționalelor, iar Alcatel se plasează pe primul loc din acest punct de vedere, datorită activităților R&D și ponderii foarte mari a personalului înalt calificat. De regulă, în centrele de producție ale companiilor străine, salariul mediu anual se înscrie în gama 4.000 – 7.000 euro, iar la retailerii-asamblatori locali valoarea medie este mai redusă datorită personalului comercial și de distribuție mai puțin calificat.

Deși, ca medie pe întregul sector, cifra de afaceri pe angajat a crescut considerabil la 78.000 de euro, productivitatea, măsurată ca valoare adăugată pe angajat, a cunoscut în 2008 o reducere cu 12% la 15.990 euro față de 18.200 euro în anul anterior. Este prima scădere a productivității consolidate a sectorului hardware din ultimii cinci ani. Trebuie notat și că scăderea productivității a fost mult mai puternică decât cea a salariului. Situația s-a inversat în 2009 pentru care se estimează o reducere în euro a salariului mediu anual cu 8%, mai accentuată decât în celelalte

sectoare TI&C, în paralel cu o creștere a productivității medii determinată de diminuarea semnificativă a numărului de angajați.

#### Salariul mediu brut anual (euro)

	2007	2008	2009(e)	2007/06	2008/07	2009/08
Telecomunicații	9.662	10.550	9.810	17%	9%	-7%
Software și servicii	7.225	8.182	7.610	30%	13%	-7%
Hardware și electronică	6.051	6.011	5.530	26%	-19%	-8%
TI&C	8.112	8.722	8.138	22%	8%	-7%

## Profiturile

Profiturile totale realizate în industria TI&C au înregistrat o tendință de reducere în ultimii trei ani. În 2008, deși profitul operațional (din exploatare) a crescut ușor, profitul brut s-a diminuat cu 14% la 834 mil.euro, față de 972 mil.euro în anul anterior. Este, de asemenea, evidentă o scădere a profitabilității consolidate pe întreaga industrie. Rata profitului brut, care era de 19% în perioada 2005-2006, a coborât la 12% în 2007 și la 9% în 2008. Evoluția aceasta este caracteristică tuturor celor trei sectoare, dar factorii care au determinat-o diferă.

**Telecomunicații.** Sectorul s-a detașat categoric prin profitabilitatea deosebit de ridicată din ultimii ani. Profiturile sectorului au crescut continuu după anul 2000, atingând un maxim în 2006 când profitul brut total a depășit un miliard de euro. În următorii doi ani profitabilitatea s-a înscris pe o pantă descendentă în condițiile unui început de saturare pe piața de telefonie, ale presiunilor cadrului reglementativ și, mai ales, ale accentuării competiției și campaniilor agresive inițiate de Cosmote și RCS&RDS care au antrenat reduceri generale ale tarifelor.

În 2008 reducerea anuală a fost de 21%, volumul profitului brut pe întregul sector limitându-se la 538 mil.euro, adică jumătate din valoarea anului 2006. Scăderea este și mai vizibilă la nivelul profitabilității medii care a coborât la 10,3% în 2008, după ce în 2005 și 2006 depășea 24%.

Traectoria diferiților operatori este însă foarte diferită din acest punct de vedere. Primele două mari companii de telefonie mobilă s-au menținut în ultimii doi ani la un nivel ridicat al profiturilor și, contrar tendinței generale, au înregistrat creșteri chiar și în 2008. Vodafone a postat un profit brut de 359 mil.euro, iar pentru Orange 2008 a fost anul de maxim cu 514 mil.euro. Profitabilitatea celor două companii a atins un nivel rar întâlnit în alte sectoare ale economiei cu o rată a profitului brut de 34% la Orange și 26% la Vodafone. Valoarea profitului brut cumulat în decurs de cinci ani (2004-2008) de cei doi operatori este impresionantă: aproape 2 miliarde de euro pentru Orange și 1, 5 miliarde pentru Vodafone.

Profiturile Romtelecom, care s-au menținut la o cotă acceptabilă până în 2006, s-au redus substanțial în 2007 (34 mil.euro) și 2008 (9 mil.euro) sub efectul hemoragiei de clienți din telefonie fixă, insuficient compensată de creșterile din noile linii de business, și al costurilor reorganizărilor și disponibilizărilor de personal.

RCS&RD care, în ciuda politicilor agresive de prețuri, s-a menținut profitabil până în 2007, a trecut pe pierderi (-38 mil.euro) în 2008 și are în prezent probleme cu re-capitalizarea și finanțarea datoriilor. Al doilea mare operator de cablu, UPC funcționează pe pierdere din 2006 și a înregistrat -100 mil.euro în 2008.

Pierderile cele mai mari din sector sunt acumulate de Cosmote a cărui strategie a vizat în primul rând atragerea de clienți și extinderea cotei de piață. Compania a înregistrat pierderi de 104 mil.euro în 2008, dar cu tendință de îmbunătățire a rezultatului operațional în ultimele trimestre din 2009.

Numărul companiilor care au încheiat anul cu pierderi a crescut în 2008. Din primele 30 de firme ale sectorului, jumătate au avut rezultate negative.

Pentru anul 2009 se estimează o nouă reducere, cu cel puțin 50% a profitului total al sectorului. În ceea ce privește primii doi operatori de telefonie mobilă, din datele comunicate până în prezent rezultă că, deși au înregistrat scăderi cu două cifre ale profiturilor, rata profitabilității s-a menținut la un nivel apropiat de cel din anul anterior.

**Software și servicii.** Profiturile sectorului s-au menținut continuu pe o pantă ascendentă după 2000, dar cu o tendință de încetinire în ultimii ani. Și în acest sector s-a înregistrat o deteriorare semnificativă a profitabilității, cu o scădere a ratei profitului brut de la peste 14% în 2004-2005 la 10% în 2007 și 9% în 2008. Reducerea profitabilității se datorează escaladării salariilor din ultimii 4 ani și a decalajului față de productivitate, care indică incapacitatea companiilor de a compensa în întregime creșterile costurilor de personal cu creșteri corespunzătoare ale veniturilor sau cu eventuale reduceri la alte costuri.

În 2008 volumul total al profiturilor a crescut la 272 mil.euro (+18%) pentru profitul operațional și la 189 mil.euro (+10%) pentru profitul net. Creșterile au fost cu puțin mai mari față de anul anterior, dar s-au situat din nou sub creșterea cifrei de afaceri, iar rata profitului a coborât cu încă un punct procentual

Evoluția companiilor a fost diferită, fără însă să se înregistreze discrepanțe cu amploarea celor din telecomunicații. Un număr de 38 de firme au obținut un profit brut de peste un milion de euro. Dintre acestea se remarcă filiale de multinaționale (Microsoft, IBM, Capgemini), câteva din companiile locale preluate de capitalul străin (Siveco, Ness, Romsys, Total Soft, ITC Networks, ), dar și unele firme românești (MB Telecom, Asesoft) La multe din acestea se poate nota o rată a profitului depășind cu mult media sectorului (MB Telecom, Iquest Technologies, Azure Software, etc). De asemenea, la firmele cu peste un milion de euro profit brut, se poate remarca o rată medie a profitului dublă (15%) față de media sectorului.

În condițiile contracției puternice a veniturilor din 2009, se estimează că profitul consolidat în software și servicii a înregistrat o scădere cu cca 60%, mai dură decât în celelalte două sectoare TI&C

**Hardware.** Și în sectorul hardware se poate consemna o evoluție descendentă în 2008. Rezultatul total din exploatare (operare) a stagnat în 2008 la nivelul de 95 mil.euro, dar profitul brut (64 mil.euro) și net (51 mil.euro) au



înregistrat scăderi cu cca 20%. Peste trei sferturi din profitul total a fost dat de Nokia și Alcatel, în timp ce unele din filialele multinaționalelor și din companiile locale au raportat pierderi. Rata profitului net consolidat a coborât la 3% față de 5,7% în anul precedent, fiind cu mult inferioară celei din celelalte sectoare TI&C. Pentru 2009 se estimează menținerea sau chiar creșterea ușoară a nivelului profitului în condițiile măririi cifrei de afaceri și reducerii de personal.

## Geografia industriei TI&C

București își menține rolul de pol absolut al industriei TI&C, acumulând trei sferturi din volumul activităților. În capitală se realizează o cifră de afaceri de peste 6,8 mld.euro (75% din totalul TI&C), se generează o contribuție la PIB de peste 3 mld.euro (80% din total) și lucrează peste 74.000 de angajați TI&C (59% din total). Trebuie însă menționat că aceste cifre sunt ușor exagerate de faptul că în capitală sunt înregistrate filialele multinaționalelor IT și sunt amplasate sediile centrale ale marilor companii de telecomunicații, la care, de regulă, o parte din activități sunt distribuite în teritoriu.

Pe de altă parte, analiza pe sectoare scoate în evidență că această concentrare în București este dată exclusiv de servicii, în timp ce producția de hardware este localizată preponderent în zona de vest a țării.

În **sectorul software și servicii**, capitala acumulează 6.240 de firme cu cca 29.600 de angajați (jumătate din totalul sectorului) și înregistrează o cifră de afaceri de 1,58 mld.euro (62% din total). În București sunt amplasate 25 din primele 30 de companii ale sectorului. Ponderea capitalei este de aproape 10 ori mai mare decât a următoarelor județe.

În Timișoara se realizează 6,9% din cifra de afaceri (176 mil.euro) și lucrează 9,3% din personal (5.470 angajați). Procentajul deținut de Timișoara s-a mărit față de anii anteriori, un rol important având Continental Automotive care dă mai mult de jumătate din producția județului și care a devenit în 2008 cea mai mare companie a sectorului. Dacă s-ar lua în considerare și activitățile R&D de la Alcatel-Lucent, ponderea județului ar depăși 10%.

Urmează, în ordinea cifrei de afaceri, Cluj cu 160 mil.euro (6,3%) și 4.600 de angajați (7,8%), Iași cu 85 mil.euro (3,3%), Prahova cu 80 mil.euro (3,1%) și Brașov cu 74 mil.euro (2,9%).

### Software și servicii (CAEN 582+620+631+951) – Distribuția, județe, 2008

Judet	Nr.firme	CA,		Nr.ang	%Firme	%CA	%nr.ang
		mil euro					
1 București	6.241	1.581		29.598	37,1%	62,2%	50,2%
2 Timiș	841	176		5.468	5,0%	6,9%	9,3%
3 Cluj	1.283	160		4.597	7,6%	6,3%	7,8%
4 Iasi	593	85		2.013	3,5%	3,3%	3,4%
5 Prahova	502	80		1.177	3,0%	3,1%	2,0%

În **sectorul serviciilor telecom**, concentrarea în capitală este și mai accentuată datorită, așa cum am menționat, amplasării aici a tuturor marilor operatori de telefonie și cablu. În București se înregistrează 94,5% din cifra de afaceri a sectorului (4,85 mld.euro) și lucrează 80% din personal (39.940 angajați). Cifrele Bucureștiului sunt astfel de cca 100 de ori mai mari decât ale județelor care urmează în ordinea volumului de activitate (Timiș, Iași, Constanța).

### Servicii Telecom (CAEN 61) – Distribuție, județe, 200

Judet	Nr.firme	CA,		Nr.ang	% Firme	%CA	%nr.ang
		mil euro	mil euro				
1 București	1.186	4.853	39.942	33,2%	94,5%	80,3%	
2 Timis	105	40	1.315	2,9%	0,8%	2,6%	
3 Iasi	147	27	672	4,1%	0,5%	1,4%	
4 Constanta	137	20	712	3,8%	0,4%	1,4%	
5 Covasna	21	19	100	0,6%	0,4%	0,2%	

În **sectorul hardware**, București și-a păstrat până în 2007 locul întâi la cifra de afaceri (389 mil.euro, 35% din total în 2007) datorită distribuitorilor-asamblatori de PC-uri la care sunt caracteristice cifre de afaceri mari la un nivel al producției relativ redus. În ceea ce privește producția, pe primele locuri se plasau Timiș (39% din total în 2007) și Bihor (24% din total), urmate de București (23%).

Situația s-a schimbat radical în 2008, în primul rând ca urmare a deschiderii platformei Nokia de lângă Cluj, dar și datorită re-înregistrării CAEN a unor producători de electronică importanți. Județul Cluj se află acum pe primul loc cu o producție de 505 mil.euro (din care 455 mil. realizate la Nokia) reprezentând 37% din total și cu 2.320 de angajați (doar 10% din total). În Timiș, care a trecut pe locul doi, se acumulează 345 mil.euro (25%) și 7.300 de angajați (33%) La Timișoara sunt localizați Alcatel, care dă peste jumătate (192 mil.euro) din producția județului, Flextronics (74 mil.euro), dar și fabricile Kathrein, Hella Electronics, etc. Urmează București și județul Bihor. În București se înregistrează o producție de 253 mil.euro (18%) și o cifră de afaceri de 440 mil.euro cu un personal de 4.520 (20%) și activează, pe lângă cei mai importanți asamblatori de calculatoare și producători de echipamente de telecomunicații cum ar fi Intracom (filiala Intracom), Felix Telecom sau Topex. Județul Bihor dă o producție de cel puțin 230 mil.euro (16%) din care peste două treimi provine de la Celestica. Datele corespund bilanțului pe 2007 ale unității Celestica de la Borș, cifrele pe 2008 nefiind publicate și este posibil ca, în funcție de acestea, Bihorul să aibă o pondere mai mare și să depășească capitala. În județele care ocupă locurile următoare, Brașov și Arad, se realizează producții cu circa un ordin de mărime mai mici, ponderea în totalurile hardware nedepășind 2,1%.

### Hardware (CAEN 261-264) - Distribuția geografică-județe, 2008

Judet	Nr.firme	Producție,		Nr.ang	%Prod	%CA	%nr.ang
		mil euro	CA, mil euro				
1 Cluj	54	505	520	2.318	37,2%	30,5%	10,6%
2 Timis	52	345	357	7.305	24,8%	20,4%	33,5%
3 București	376	253	440	4.521	18,1%	25,8%	20,7%

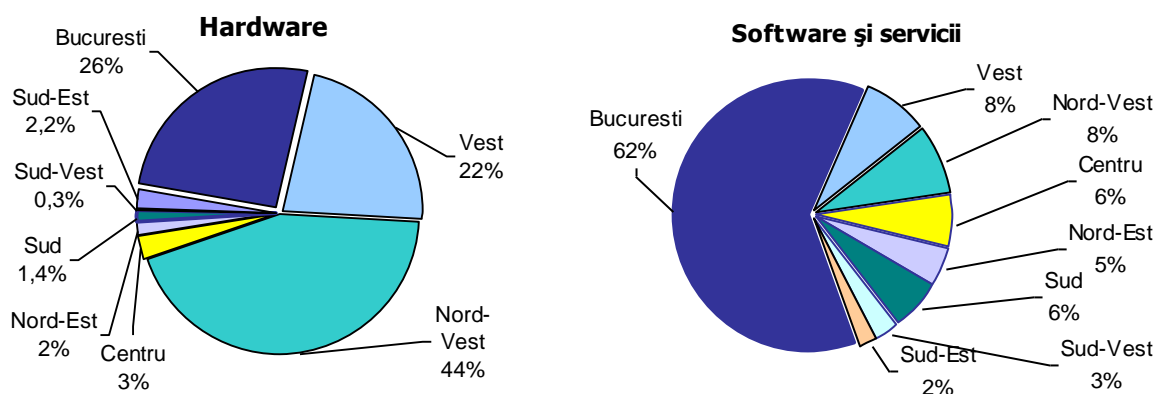
4 Bihor	22	229	235	2.518	15,7%	13,2%	11,5%
5 Brasov	27	30	30	586	2,1%	1,7%	2,7%

În ceea ce privește distribuția pe regiunile de dezvoltare, producția de software și servicii se acumulează, după București (62%), în regiunile Vest și Nord-Vest cu 8% fiecare, după care urmează Centru și Sud cu câte 6%, în timp ce sectorul hardware este concentrat în Vest și Nord-Vest (care dețin împreună 80% din producție și 66% din cifra de afaceri), după care urmează București.

Pe ansamblul industriei TI&C (inclusiv serviciile telecom), repartizarea pe regiuni a cifrei de afaceri din 2008 indică dominația absolută a capitalei (75%) și o concentrare mai puternică în regiunile Nord-Vest (10%) și Vest (6,4%), după care urmează regiunile Centru și Sud cu ponderi mai reduse (2,6% și 2,3%). În comparație cu anii anteriori, se poate observa o ușoară scădere a procentului pentru București (de la 78% la 75%) și regiunea Vest., în paralel cu o urcare semnificativă în Nord-Vest (de la 5,3% la 10%).

Accentuarea deficitului de forță de muncă în locațiile tradiționale tot mai aglomerate a determinat o escaladare mai puternică a salariilor în aceste zone. Față de media pe întreaga țară, salariul brut mediu este cu 33% mai ridicat la Timișoara și cu 26% la București. În același timp, la Cluj și Brașov nivelul se situează sub medie, iar în județe ca Prahova sau Constanța nu depășește jumătate din media pe sector. Și în hardware, Timișoara se detașează prin salarii de cca 1,5 ori mari decât media pe țară. Orașul este recunoscut ca un loc în care extinderea colectivelor și recrutarea de noi specialiști deveniseră foarte dificile înainte de 2009

**Distribuția cifrei de afaceri pe regiuni de dezvoltare, 2008**



Situația a determinat companiile TI&C și noii investitori să-și îndrepte atenția și spre alte zone ale țării. În software și servicii alternativa la București și Timișoara este căutată la Cluj, Iași, Brașov, Sibiu, Galați și Craiova unde în ultimii ani au fost deschise centre de servicii și de dezvoltare ale multinaționalelor, dar și filiale ale unora din firmele de software mai mari din capitală.

În hardware mișcarea pare a fi dinspre localitățile apropiate graniței de vest spre Transilvania (Cluj, Brașov, Sibiu), exemplul cel mai relevant fiind alegerea Jucu/Cluj de către Nokia. Bine cunoscuta situație a infrastructurii de transport a constituit însă un element determinant în reticența marilor producători de hardware și electronică de a se îndepărta prea mult de zona de vest, eventual spre localități din Moldova sau Muntenia.

## Contribuția la PIB

Contribuția la Produsul Intern Brut a sectoarelor TI&C a fost de 3,15% în 2008, în scădere față de anul anterior și a urcat ușor la 3,20% în 2009. Aceasta este ponderea pe care Valoarea Adăugată Brută creată în cele patru sectoare o are în totalul VAB pe economie.

Aportul cel mai important l-au avut și în 2009 serviciile telecom cu peste 2%, în timp ce contribuția sectorului software a fost de 0,8%, iar a sectoarelor hardware nu a depășit 0,4%.

Contrar tendințelor din perioada 2000-2005, în ultimii patru ani dinamica aportului TI&C la PIB a fost mai degrabă negativă. După un maxim de 3,91% în 2005, procentul a scăzut la 3,46% în 2007 și 3,15% în 2008. Semnificația acestei evoluții, care ar trebui să dea de gândit, este că valoarea adăugată creată în industria TI&C a continuat să crească în perioada 2005-2008, dar nu a mai ținut pasul cu majorarea PIB-ului care a înregistrat rate de creștere superioare. De fapt, tendința este imprimată exclusiv de serviciile telecom care au avut o dinamică spectaculoasă în perioada de după 2000, dar care apoi au cunoscut o încetinire, o dată cu saturarea pieței și limitarea profiturilor. În acest fel, contribuția la PIB a sectorului telecomunicații, care era de 2,91% în 2000 și 3% în 2005, s-a redus treptat până la 2,02% în 2008.

În sectorul software și servicii creșterea valorii adăugate a fost continuă și puternică până la declanșarea crizei, astfel încât contribuția la PIB a ajuns în 2008 de cca 3,5 ori mai mare decât în 2000 (0,85% față de 0,25%). În hardware valoarea adăugată a revenit la creștere după 2006, iar ponderea în PIB a atins 0,28 în 2008. Evoluția cu adevărat remarcabilă este cea din 2009 când procentul a urcat la 0,38%, hardware-ul fiind unul din puținele sectoare cu creștere a valorii adăugate, în condițiile în care PIB-ul s-a redus cu aproape 14% (în euro). Se poate remarca faptul că sectorul hardware a compensat în 2009 scăderea din software și servicii.

### Contribuția sectoarelor TI&C la PIB

% din total VAB economie	2000	2007	2008	2009
--------------------------	------	------	------	------

Hardware TI și Telecom (CAEN 30+32)	0,37%	0,28%	0,28%	0,38%
Software și Servicii (CAEN 72)	0,25%	0,81%	0,85%	0,80%
Servicii Telecom (CAEN 642)	2,91%	2,37%	2,02%	2,02%
TI&C	3,52%	3,46%	3,15%	3,20%

Este de așteptat ca în următorii doi ani, contribuția industriei TI&C la PIB să înregistreze o ușoară mărire, apropiindu-se de 3,5%, dat fiind perspectivele ceva mai bune față de alte sectoare în perioada de relansare a economiei.

În ceea ce privește poziționarea României din acest punct de vedere față de alte țări, amintim că în statele cu economii dezvoltate contribuția sectoarelor TI&C la PIB se situează între 5% și 9%, media UE-25 fiind 5,3% (conform Eurostat). Procentul este mai ridicat în câteva țări cunoscute pentru dezvoltarea deosebită a acestor sectoare, de exemplu 10% în Finlanda, sau 13% în Coreea. Un alt element caracteristic industriei TI&C nord americane și europene este contribuția echilibrată, aproximativ egală a sectoarelor IT (software și hardware) pe de o parte și a serviciilor telecom pe de altă parte.

Din acest punct de vedere, România s-a caracterizat în anii anteriori printr-un dezechilibru accentuat în favoarea telecomunicațiilor, dar evoluțiile la care ne-am referit mai sus par să acționeze în sensul unei echilibrări prin mărirea ponderii sectoarelor software și hardware.

## 2009 și impactul crizei asupra industriei TI&C

Cifrele de ansamblu pentru 2009 indică o contracție a industriei TI&C apropiată de cea a întregii economii în ceea ce privește volumul de activitate (-12%) sau valoarea adăugată (-14%, egală cu scăderea PIB-ului exprimat în euro). S-au înregistrat însă și evoluții contrastând cu restul economiei, cum ar fi mărirea exporturilor sau reducerea nesemnificativă a personalului. În același timp, serviciile TI&C au fost afectate de recesiune mult mai puternic decât fabricația de hardware în timp ce, pe întreaga economie, industria a avut scăderi mai accentuate decât serviciile. Pe de altă parte, modul în care raportul între piața internă și cea externă a influențat dinamica sectoarelor la scara economiei este valabil și pentru industria TI&C. Activitatea în întreaga industrie prelucrătoare s-a redus în 2009 cu cca 30%, în timp ce exportul total de bunuri a scăzut cu doar 17%, ceea ce indică o contracție mai puternică a producției destinată pieței interne. Această schemă este evidentă și în sectoarele TI&C unde reducerile au fost determinate în mare măsură de dependența de piețele interne și de gradul de supraîncălzire a acestora în anii precedenți.

Economia românească a fost afectată de recesiune mai mult decât se estima inițial și, contrar prognozelor, căderea a fost mult mai puternică decât în majoritatea economiilor dezvoltate. Intrarea în criză s-a datorat nu doar influențelor externe și propagării recesiunii globale (cu îngustarea piețelor externe, înghețarea finanțării internaționale,

etc) ci și cauzelor interne, dezechilibrelor structurale și modelului de creștere nesustenabil care s-a bazat pe un consum excesiv și un mare deficit comercial extern finanțat de importul masiv de capital.

Fenomenul supraîncălzirii consumului poate fi detectat și în domeniul TI&C. Reamintim că, după 2003, piața de PC-uri a avut în fiecare an creșteri cuprinse între 30% și 50%, și acestea au continuat și în primele trei trimestre din 2008. O evoluție asemănătoare a avut și piața de sisteme și servere pentru întreprinderi sau retailul TI&C care a înregistrat mărimi anuale cu cel puțin 30%, alimentate de explozia creditului de consum. Slăbirea finanțării externe și stoparea bruscă a creditării imediat după căderea Lehman Brothers au condus încă din ultimul trimestru 2008 la scăderi drastice pe aceste piețe, urmate în 2009 de o prăbușire a consumului de hardware la mai puțin de jumătate din valoarea anului anterior. În acest context distribuitorii și retailerii asamblatori de calculatoare au fost primii loviți de criză, au cunoscut reduceri cu peste 50% ale veniturilor și, în unele cazuri, au ajuns la stadiul de insolvență sau faliment. După supra-creșterile din anii anteriori, acest segment a cunoscut în 2009 cea mai dură "aterizare".

Serviciile de telecomunicații se adresează de asemenea exclusiv pieței interne și partea de retail depinde preponderent de consumul populației. Si în acest sector s-au înregistrat creșteri spectaculoase în perioada de după 2000, dar acestea s-au atenuat în 2007 și 2008 pe fondul saturării pieței de telefonie. În acest fel, corecția în 2009 nu a fost atât de dură, scăderea limitându-se la -15%.

Sectorul software și servicii TI își realizează 2/3 din producție pe piața internă, dar depinde mai puțin de consumatorii casnici, adresându-se în special întreprinderilor și sectorului public. În condițiile în care reducerea costurilor a fost o prioritate în întreaga economie și în administrație, cheltuielile TI au figurat printre primele pe lista tăierilor. Investițiile mai serioase au fost amânate, contractele de suport și servicii au fost renegociate în scădere și s-a renunțat unele proiecte IT, astfel încât piața de software și servicii nu s-a putut menține la nivelul ridicat la care ajunsese. După creșterile anuale cu 30% - 40% din perioada anterioară, sectorul a cunoscut în 2009 o cădere cu 25%, mult mai severă decât se estima. Această reducere a cifrei de afaceri totale reflectă și diminuarea livrărilor de hardware incluse în contractele integratorilor și furnizorilor de soluții complete. În mod particular, scăderea din "Servicii TI", a fost una din cele mai mari din domeniul serviciilor, fiind depășită în amploare doar de tranzacțiile imobiliare și de activitățile de leasing, sectoare binecunoscute pentru excesele din anii anteriori. Trebuie notat și că regresul pieței interne TI din România a fost mult mai accentuat decât în majoritatea celorlalte țări europene și acest lucru este menționat frecvent în declarațiile oficialilor multinaționalelor care operează în regiune.

Spre deosebire de servicii, sectorul hardware și electronică a înregistrat creșteri deosebit de puternice la sfârșitul anului 2008 și le-a menținut la un nivel acceptabil (+15%) și în 2009. Evoluția este cu atât mai remarcabilă cu cât pe ansamblul industriei prelucrătoare s-a înregistrat o scădere a cifrei de afaceri cu mai mult de 25%. În sectorul hardware dependența de consumul intern este redusă în condițiile în care trei sferturi din activitate este concentrată în filialele multinaționalelor și unitățile de fabricație ale companiilor străine a căror producție este integrată în fluxurile globale și, de regulă, nu este legată de piața locală. Deși consumul TI&C mondial s-a redus și toți marii producători internaționali au raportat scăderi, presiunea pe costuri a determinat o accentuare a transferului de activități către filialele din țara noastră. Este vizibil și efectul acumulării în timp a noilor investiții din perioada 2004-2008, în special platforma Nokia care a avut cea mai importantă contribuție la creșterile sectorului din ultimii doi ani.

În ceea ce privește calendarul crizei, singura zonă afectată imediat (încă din octombrie 2008) a fost cea a retailerilor asamblatori de calculatoare. Serviciile TI&C au intrat în criză cu o întârziere de un trimestru față de restul economiei. O anumită inerție a consumului de servicii TI și de telecomunicații a făcut ca aceste sectoare să se mențină pe creștere în ultimele luni ale lui 2008, efectele recesiunii fiind resimțite cu putere deabia la începutul lui 2009. În schimb, evoluțiile lunare indică o accentuare a contracției pe parcursul anului, invers tendinței de atenuare înregistrate de economie în ansamblu. Acest aspect este semnificativ pentru că sugerează posibilitatea ca decalajul consemnat la intrarea în criză să se repete și în faza de recuperare din acest an.

Trebuie consemnat și un capitol al al părților bune, al reversului pozitiv al crizei. Astfel este stoparea escaladării salariilor din anii anteriori, modificarea raportului de forțe pe piața muncii în favoarea angajatorilor și stabilizarea personalului. Pe de altă parte, programele de restructurare și optimizare a costurilor pe care companiile le-au derulat în condițiile adverse din 2009 sunt de natură să îmbunătățească eficiența și competitivitatea în perioada post-criză. Efecte pozitive va avea și selecția naturală care a operat în 2009 și care, alături de numeroasele fuziuni și achiziții, va contribui la consolidarea sectoarelor TI&C și mărirea nivelului de performanță în viitor.

## 2010 și ieșirea din criză

2010 este considerat anul ieșirii din recesiune și al relansării economiei. Creșterea PIB-ului pe care se fundamentează bugetul de stat este de 1,3%, valoare acceptată și de majoritatea instituțiilor financiare internaționale care și-au revizuit în creștere prognozele pentru România. Procentul este modest și are mai mult semnificația unei stopări a declinului, a atingerii punctului minim și stagnării pe acest palier până în partea a doua anului. Există și analiști care privesc la 2010 ca la un al doilea an al crizei, iar datele recent anunțate privind PIB-ul în ultimul trimestru al anului trecut, indică faptul că momentul ieșirii din criză se amână.

Majoritatea factorilor care ar trebui să determine relansarea economiei sunt puși sub semnul întrebării. Reluarea consumului intern este amenințată de creșterea șomajului, creditarea întârzie cu toate eforturile BNR de a scade dobânda de referință, iar investițiile din sectorul public se reduc în condițiile bugetului de austeritate. La acestea se adaugă în această perioadă menținerea unui climat de incertitudine, teamă și lipsă de încredere vizibile în rezultatele anchetelor de conjunctură în întreprinderi sau ale sondajelor de opinie în rândul populației.

În acest context este totuși posibil ca sectoarele TI&C să aibă în 2010 o evoluție pozitivă, dar acesta va fi determinată mai mult de influențele redresării în țările dezvoltate decât de fundamentele economiei românești.

Consumul TI al populației se va menține încă 2-3 trimestre la nivelul scăzut din 2009, astfel că retailul TI are în față încă o perioadă foarte dificilă. Și în zona întreprinderilor reluarea imediată a investițiilor TI este improbabilă în condițiile economice generale din acest moment. Consumul intern de servicii TI va reveni treptat, dar un revirement mai vizibil va surveni probabil deabia în jumătatea a doua anului. Pe de altă parte, serviciile de dezvoltare software pentru clienții externi și activitatea centrelor R&D și de servicii ale multinaționalelor vor cunoaște un avans mai pronunțat. În acest sens sunt semnificative anunțurile recente privind extinderea și demararea unor campanii de recrutare în astfel de centre. Ca și în anul anterior, va continua dezvoltarea activităților legate de internet, a serviciilor

on-line și a comerțului electronic. În aceste condiții este posibil ca, pe întreg anul 2010, sectorul software și servicii să înregistreze o creștere cu peste 5% apropiindu-se de nivelul din 2007.

În telecomunicații situația se va stabiliza probabil la valori egale sau ușor mai coborâte decât cele din 2009, regresul segmentului voce fiind compensat de măririi la serviciile Internet și de date, iar în semestrul doi sunt posibile creșteri cu câteva puncte procentuale.

În hardware și electronică demararea unor investiții străine, printre care cele amânate în 2009 (de exemplu furnizori Nokia) și un flux pozitiv de comenzi la unitățile de producție existente pot conduce la un avans cu 5% - 10%.

Această încercare de estimare a perspectivelor industriei TI&C în 2010 se bazează pe informațiile din acest moment și poate fi infirmată de evoluțiile reale de pe parcursul anului. Se poate însă reține că 2010 va fi un an de creștere pentru sectoarele TI&C, dar cu rate foarte modeste, iar, în cazul serviciilor, nu se va putea atinge nici măcar nivelul din 2007. Companiile TI&C trebuie să se obișnuiască cu gândul că extinderea spectaculoasă și creșterile anuale cu zeci de procente dinaintea crizei sunt foarte puțin probabile în perioada următoare.



## ANEXA 1. Sectoarele TI&C

### Industria TI&C în 2007 - 2009

	2000	2007	2008	2009(e)	2007/06	2008/07	2009/08
					%	%	%
Total TI&C							
Cifra de afaceri, CA, mil euro	2.279	8.279	9.381	8.282	24%	13%	-12%
Productie vanduta, mil euro	2.108	6.809	7.937	7.009	24%	17%	-12%
Val. adaugata, VA, mil euro	1.254	3.733	3.902	3.368	23%	5%	-14%
Export, mil euro	644	2.008	3.008	3.410	4%	50%	13%
Rezultat exploatare, mil euro	592	1.085	1.133		-7%	4%	
Profit brut, mil euro	69	972	834	433	-23%	-14%	-48%
Nr.firme	4.648	20.029	21.281		10%	6%	
Personal	77.536	123.733	130.555	130.230	12%	6%	-1%
Sal.brut euro/an	3.642	8.112	8.722	8.146	22%	8%	-7%
Productivitat. (VA,euro/pers)	16.177	30.167	29.885	25.957	10%	-1%	-13%
Productivitat.(CA, euro/pers)	27.181	66.903	71.852	63.827	11%	7%	-11%

## Telecomunicații

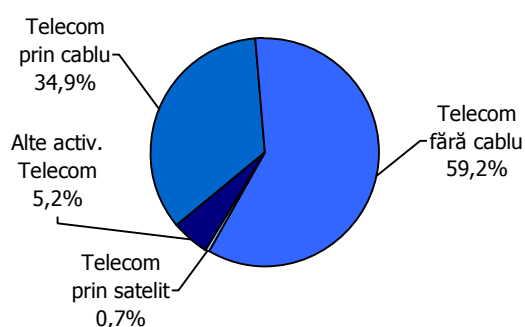
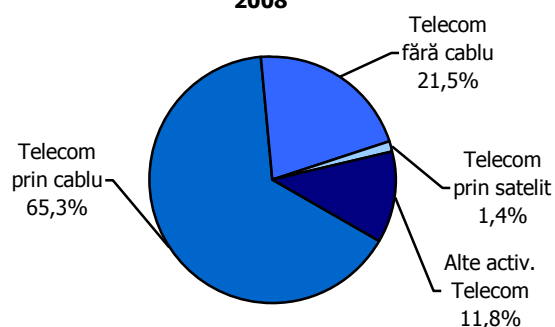
### Servicii Telecomunicații (CAEN 642 / 61) în 2007 - 2009

	2000	2007	2008	2009(e)	2007/06	2008/07	2009/08
					%	%	%
Cifra de afaceri, CA, mil euro	1.681	5.093	5.136	4.365	19%	1%(8%)	-15%
Productie vanduta, mil euro	1.618	4.525	4.728	4.020	17%	4%(8%)	-15%
Val. adaugata, VA, mil euro	1.036	2.556	2.498	2.120	15%	-2%(2%)	-15%
Export, mil euro	158	801	790	660	-9%	-1%	-16%
Rezultat exploatare, mil euro	508	763	766		-19%	0,4%	
Profit brut, mil euro	34	681	538	270	-34%	-21%(-6%)	-50%
Nr.firme	177	3.930	3.576		6%	-9%	
Personal	48.406	53.098	49.760	50.460	8%	-6%(5%)	1%
Sal.brut euro/an	4.400	9.662	10.550	9.810	17%	9%(3%)	-7%
Productivitat. (VA,euro/pers)	21.401	48.145	50.200	42.073	7%	4%	-16%
Productivitat.(CA, euro/pers)	33.429	95.917	103.206	86.504	11%	8%	-16%

\* In paranteză sunt indicate creșterile din 2008 față de totalurile 'corectate' din 2007 (totalurile din 2007 ale firmelor care și-au păstrat înregistrarea în sector în 2008)

**Structura sectorului telecomunicații, 2008**

	CAEN	Nr.firme	CA, mil.euro	VA, mil.euro	Personal
Telecomunicații prin cablu	6110	1.669	1.790	927	32.481
Telecomunicații fără cablu	6120	271	3.041	1.505	10.704
Telecomunicații prin satelit	6130	139	36	2	684
Alte activ.de telecomunicații	6190	1.497	269	64	5.891
<b>Telecomunicații</b>	<b>61</b>	<b>3.576</b>	<b>5.136</b>	<b>2.498</b>	<b>49.760</b>

**Telecomunicații. Repartizarea cifrei de afaceri 2008****Telecomunicații. Repartizarea personalului 2008****Telecomunicații. Salarii, productivitate și profitabilitate. 2008**

	CAEN	Sal.brut/ pers	Productivit. VA/pers	Prof.brut/ pers	Rata PrBrut
Telecomunicații prin cablu	6110	9.949	28.546	-4.498	-8,2%
Telecomunicații fără cablu	6120	15.591	140.565	65.948	23,2%
Telecomunicații prin satelit	6130	8.204	2.639	-58.722	-113,0%
Alte activ.de telecomunicații	6190	4.980	10.926	3.144	6,9%
<b>Telecomunicații</b>	<b>61</b>	<b>10.550</b>	<b>50.200</b>	<b>10.815</b>	<b>10,5%</b>

**Comaniile de telecomunicații - Incetinire a creșterii în 2007 și 2008****Creșterea anuală a cifrei de afaceri (în euro)**

	2005	2006	2007	2008	2009
ORANGE ROMANIA SA	+42%	+24%	+14%	+6%	-18% <sup>(1)</sup>
VODAFONE ROMANIA SA	+31%	+38%	+13%	+3%	-20% <sup>(2)</sup>
ROMTELECOM SA	+9%	-3%	-2,3%	-1%	-7% <sup>(1)</sup>
RCS & RDS SA	+172%	+102%	+56%	+12%	
UPC ROMANIA S.A.	+32%	+134%	+150%	-18%	-19% <sup>(3)</sup>

COSMOTE SA	+8%	+510%	+260%	+100%	+52% <sup>(1)</sup>
TELEMOBIL SA	+31%	+3%	-9%	-32%	
Total Telecomunicatii CAEN 642/61	+28%	+22%	+19%	+1%/+8%	

(1) 9 luni 2009; (2) sem.1 fiscal 2009-10; (3) sem.1 2009)

## Software și servicii TI

### Software și Servicii TI (CAEN 72 / 582, 620, 631, 951) în 2007 - 2009

	2000	2007	2008	2009(e)	2007/06 %	2008/07 %	2009/08 %
Cifra de afaceri, CA, mil euro	253	2.084	2.542	1.907	30%	22%(34%)	-25%
Productie vanduta, mil euro	177	1.461	1.857	1.393	36%	27%(32%)	-25%
Val. adaugata, VA, mil euro	88	872	1.055	845	38%	21%	-20%
Export, mil euro	74	505	640	620	29%	27%	-3%
Rezultat exploatare, mil euro	27	230	272		17%	18%	
Profit brut, mil euro	18	210	232	93	9%	10%(8%)	-60%
Nr.firme	4.025	15.171	16.815		12%	11%	
Personal	13.100	53.930	58.970	59.970	14%	9%(19%)	2%
Sal.brut euro/an	2.689	7.225	8.182	7.610	30,2%	13%(6%)	-7%
Productivit. (VA,euro/pers)	6.741	16.172	17.937	14.090	21%	11%	-21%
Productivit.(CA.,euro/pers)	13.480	38.643	43.115	31.796	13%	12%	-26%

\* In paranteză sunt indicate creșterile din 2008 față de totalurile 'corectate' din 2007 (totalurile din 2007 ale firmelor care și-au păstrat înregistrarea în sector în 2008)

### Structura sectorului software și servicii, 2008

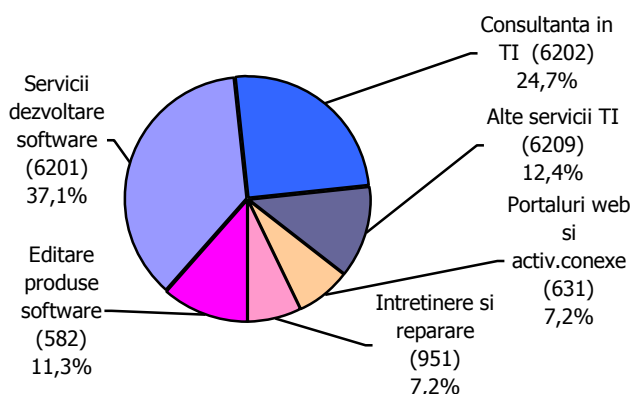
	CAEN	Nr.firme	CA, mil.euro	Prod, mil.euro	VA, mil.euro	Personal	CA 2008/07
Editare produse software	582	2.002	287	251	146	8.373	36%
Servicii in tehnologia informatiei	620	10.312	1.887	1.367	772	39.471	33%
Portaluri web si activ.conexe	631	2.128	184	158	86	5.881	62%
Intretinere si reparare	951	2.373	184	81	53	5.244	18%
Total Software si Servicii		16.815	2.542	1.857	1.058	58.969	34%

### Servicii in tehnologia informatiei, 2008

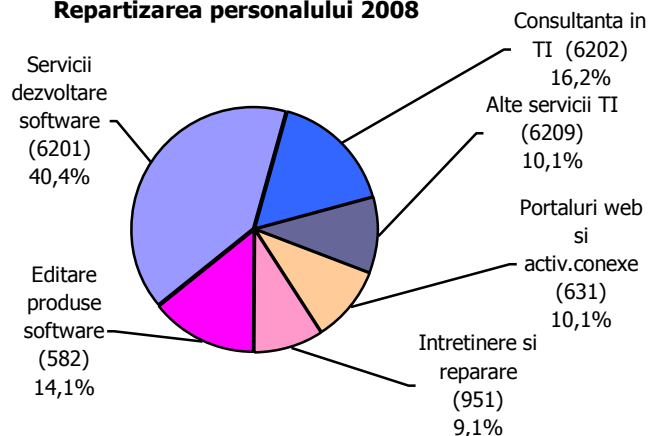
	CAEN	Nr.firme	CA, mil.euro	Prod, mil.euro	VA, mil.euro	Personal
--	------	----------	-----------------	-------------------	-----------------	----------

Servicii dezvoltare software	6201	4.647	925	771	462	23.857
Consultanta in TI	6202	3.380	621	402	211	9.274
Gestiune si exploatare mijl.calcul	6203	379	31	15	9	632
Alte servicii TI	6209	1.906	310	178	91	5.708
<b>Total Servicii TI</b>	<b>62</b>	<b>10.312</b>	<b>1.887</b>	<b>1.367</b>	<b>772</b>	<b>39.471</b>

**Repartizarea cifrei de afaceri 2008**



**Repartizarea personalului 2008**



**Software și servicii. Salarii, productivitate și profitabilitate. 2008**

	SalBr/pers	VA/pers	Prof.brut/pers	Rata prof.Brut
Editare produse software	582	8.304	17.439	3.569 10,4%
Servicii in tehnologia informatiei	620	9.192	19.569	4.262 8,9%
Servicii dezvoltare software	6201	9.743	19.351	3.545 9,1%
Consultanta in TI	6202	10.594	22.755	5.539 8,3%
Servicii hardware	6203	4.408	13.936	3.338 6,7%
Alte servicii TI	6209	5.368	15.926	5.286 9,7%
Portaluri web si activ.conexe	631	5.527	14.668	3.458 11,1%
Intretinere si reparare	951	3.563	10.118	2.669 7,6%
<b>Total Software si Servicii</b>	<b>8.182</b>	<b>17.937</b>	<b>3.942</b>	<b>9,1%</b>

**Hardware și electronică**

**Hardware și electronică (CAEN 261-264) în 2007 - 2009**

	2000	2007	2008	2009(e)	2007/06 %	2008/07 %	2009/08 %
Hardware IT (CAEN 30)	99	1.102	1.703	2.010	37%	55%(76%)	18%

Productie vanduta, mil euro	45	823	1.353	1.630	54%	64%(83%)	20%
Val. adaugata, VA, mil euro	12	304	349	395	57%	15%(29%)	13%
Export, mil euro	143	702	1.578	2.050	7%	125%	30%
Rezultat exploatare, mil euro	6	92	95		240%	3%	
Profit brut, mil euro	2	80	64	70	115%	-20%(-4%)	9%
Nr.firme	232	928	890		9%	-4%	
Personal	1.746	16.705	21.826	19.800	20%	31%(49%)	-9%
Sal.brut euro/an	1.640	6.051	6.011	5.530	26%	-1%	-8%
Productivit. (VA, euro/pers)	6.593	18.206	15.988	19.950	31%	-12%	25%
Productivit.(CA, euro/pers)	25.557	65.950	78.012	101.515	14%	18%	33%

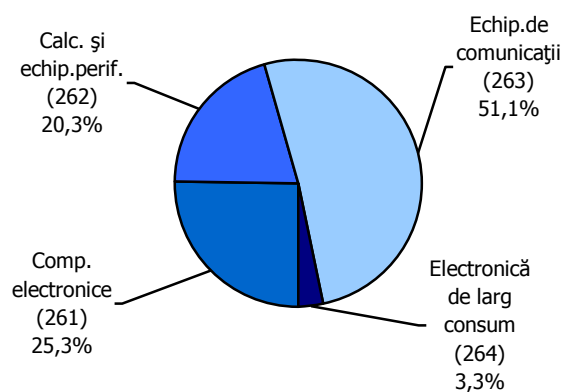
### Structura industriei de hardware, 2008

	CAEN	Nr.firme	CA, mil.euro	Prod, mil.euro	VA, mil.euro	Personal
Componente electronice	261	244	431	421	127	12.097
Calculatoare și echip.periferice	262	464	346	126	60	4.322
Echip.de comunicații	263	125	870	787	154	4.917
Electronică de larg consum	264	57	56	18	8	490
Total hardware și electronică		890	1.703	1.353	349	21.826

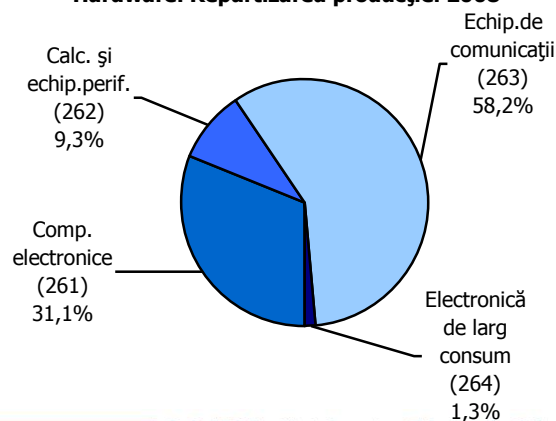
### Industria hardware. Salarii, productivitate și profitabilitate. 2008

	CAEN	Sal.brut, euro	Product. VA /pers, euro	Prof.brut/ pers, euro	Rata prof.but
Componente electronice	261	5.074	10.531	244	0,7%
Calculatoare și echip.periferice	262	4.396	13.859	-71	-0,1%
Echip.de comunicații	263	9.886	31.225	12.144	6,9%
Electronică de larg consum	264	4.510	16.615	3.230	2,8%
Total hardware și electronică		6.011	15.988	2.929	3,8%

#### Hardware. Repartizarea cifrei de afaceri 2008



#### Hardware. Repartizarea producției 2008



## ANEXA 2. Companiile TI&C

### Software și servicii

#### Cifra de afaceri 2008. Software și servicii (CAEN 582, 620, 631, 951)

Firma	CA, mil.euro	Personal	CA 08/07	CAEN	Rank 2007	
1	CONTINENTAL AUTOMOTIVE ROMANIA	94,0	2.232	67%	6201	2
2	SIVECO ROMANIA	65,0	736	31%	6201	3
3	S & T ROMANIA	60,1	162	3%	6202	1
4	UTI SYSTEMS	55,7	307	113%	6201	7
5	IBM ROMANIA	51,0	435	12%	6202	6
6	ASESOFT INTERNATIONAL	38,1	76	124%	6201	15
7	MICROSOFT ROMANIA	29,9	198	22%	6202	9
8	PRINTEC GROUP ROMANIA	28,7	105	14%	6201	8
9	NESS ROMANIA	28,4	140	51%	6209	13
10	FORTE BUSINESS SERVICES	27,6	328	-42%	6202	5
11	POWER NET CONSULTING	27,5	18	377%	6202	47
12	NET BRINEL	25,5	64	11%	6209	11
13	ROMSYS	23,4	197	-4%	6202	10
14	CAPGEMINI SERVICES ROMANIA	19,1	45		6202	
15	BITDEFENDER	17,6	399	166%	5829	
16	ITC NETWORKS	17,2	572	9%	6201	17
17	UBISOFT	16,6	563	31%	6201	21
18	NOVENSYS CORPORATION	16,2	130	46%	6202	24
19	SIEMENS PSE	16,2	490	-10%	6201	14
20	MB TELECOM-LTD	16,2	62	577%	6209	129
21	SYSCO	15,6	11	12%	6209	19
22	TOTAL SOFT	14,8		40%	6202	25
23	STAR STORAGE	14,3	247	73%	6311	34
24	INFINEON TECHNOLOGIES ROMANIA	13,5	178	6%	5829	20
25	NOKIA SIEMENS NETWORKS ROMANIA	13,4	39	72%	6110	38
26	GENESYS SYSTEMS RO	12,7	90	2%	6209	22
27	EFG IT SHARED SERVICES	11,9	82	44%	6311	33
28	FREESCALE SEMICONDUCTOR RO	10,5	270	4%	5829	28

29	MGI METRO GROUP IT ROMANIA	9,7	236	31%	6201	41
30	SOFTWIN SRL	9,6	342	-42%	6202	16

Note:

Cifra de afaceri companiilor este cea publicată de Min.Ec.și Finanțelor în lei și transformată în euro la cursul mediu al anului 2008 anunțat de BNR

In top nu au fost incluse firmele de distribuție sau integratorii la care producția proprie vândută reprezintă mai puțin de 10% din cifra de afaceri (CNDPI-Romsoft/Depozitul de Calculatoare, System Plus, etc).

In liste nu apar companiile la care bilanțul nu a fost făcut public de Min.Ec.și Finanțelor (Oracle, Genpact, SAP, etc)

### Profit brut 2008. Software și servicii (CAEN 582, 620, 631, 951)

Firma	Profit br., mil.euro	Rata profitului	CAEN
1 MICROSOFT ROMANIA SRL	6,36	21%	6202
2 MB TELECOM-LTD SRL	6,29	39%	6209
3 IBM ROMANIA SRL	4,97	10%	6202
4 NESS ROMANIA SRL	4,94	17%	6209
5 SIVECO ROMANIA SA	3,82	6%	6201
6 ROMSYS SRL	3,07	13%	6202
7 IQUEST TECHNOLOGIES SRL	2,83	31%	6201
8 TOTAL SOFT SA	2,80	19%	6202
9 ASESOFIT INTERNATIONAL SA	2,75	7%	6201
10 AZURE SOFTWARE SRL	2,56	45%	6201
11 S & T ROMANIA SRL	2,39	4%	6202
12 PRINTEC GROUP ROMANIA SRL	2,21	8%	6201
13 CAPGEMINI SERVICES ROMANIA	2,20	12%	6202
14 ITC NETWORKS SRL	2,17	13%	6201
15 BRVZ SERVICII & ADMINISTRARE	2,05	50%	6311

### Primele companii pe grupe de activități, 2008

#### Editare produse software (CAEN 582), 2008

Firma	CA, mil.euro	Personal	CA 08/07
1 BITDEFENDER	17,6	399	166%
2 INFINEON TECHNOLOGIES ROMANIA	13,5	178	6%
2 FREESCALE SEMICONDUCTOR ROMANIA	10,5	270	4%
4 ADOBE SYSTEMS ROMANIA	6,5	90	26%
5 ELECTRONIC ARTS ROMANIA	6,5	327	72%

6	SOBIS SOLUTIONS	5,6	154	18%
7	WIZROM SOFTWARE	5,2	119	12%

### Servicii dezvoltare software (CAEN 6201), 2008

Firma	CA, mil.euro	Personal	CA 08/07
1 CONTINENTAL AUTOMOTIVE ROMANIA	94,0	2.232	67%
2 SIVECO ROMANIA	65,0	736	31%
3 UTI SYSTEMS	55,7	307	113%
4 ASESOFIT INTERNATIONAL	38,1	76	124%
5 PRINTEC GROUP ROMANIA	28,7	105	14%
6 ITC NETWORKS	17,2	572	9%
7 UBISOFT	16,6	563	31%
8 SIEMENS PSE	16,2	490	-10%
9 MGI METRO GROUP IT	9,7	236	31%
10 INFORMATICA FERROVIARA	9,5	374	-10%
11 IQUEST TECHNOLOGIES SRL	9,1	90	61%
12 IXIA SRL	8,9	179	19%
13 TEAMNET INTERNATIONAL SA	8,7	178	89%
14 SOFTWARE DEVELOPMENT & CONS.	7,7	46	106%
15 GAMELOFT ROMANIA SRL	7,7	313	-25%

### Consultanta in tehnologia informatiei (CAEN 6202) , 2008

Firma	CA, mil.euro	Personal	CA 08/07
1 S & T ROMANIA	60,1	162	3%
2 IBM ROMANIA	51,0	435	12%
3 MICROSOFT ROMANIA	29,9	198	22%
4 FORTE BUSINESS SERVICES	27,6	328	-42%
5 POWER NET CONSULTING	27,5	18	377%
6 ROMSYS	23,4	197	-4%
7 CAPGEMINI SERVICES ROMANIA	19,1	45	
8 NOVENSYS CORPORATION	16,2	130	46%
9 TOTAL SOFT	14,8		40%
10 SYSTEM PLUS	12,1	56	-14%
11 SOFTWIN	9,6	342	-42%
12 ROMSOFT	9,4	52	15%



13	PROVISION SOFTWARE DIVISION	7,6	60	25%
14	TOTAL TECHNOLOGIES SRL	7,1	38	-8%
15	INDUSTRIAL COMPUTER GROUP	6,8	56	4%

### Alte servicii în tehnologia informației (CAEN 6209), 2008

Firma	CA, mil.euro	Personal	CA 08/07
1 CNDPI ROMSOFT	48,2	534	0%
2 NESS ROMANIA	28,4	140	51%
3 NET BRINEL	25,5	64	11%
4 MB TELECOM-LTD	16,2	62	577%
5 SYSCO SRL	15,6	11	12%
6 GENESYS SYSTEMS RO	12,7	90	2%
7 SISTEC-SBSOL	8,7	257	91%

### Service calculatoare si echip.telecom - CAEN 951, 2008

Firma	CA, mil.euro	Personal	CA 08/07
1 IIRUC SERVICE	7,7	313	37%
2 LUKOIL TECHNOLOGY SERVICES RO	7,0	73	-12%
3 ROMLOTUS COMPUTERS	4,2	49	-15%
4 TOP TECH	4,1	50	-10%
5 REL SYSPRO	2,5	83	-7%

## Telecomunicații

### Companii Telecomunicatii (CAEN 61) Cifra de afaceri 2008

Firma	CA, mil.euro	Personal	CA 08/07	CAEN CAEN	Rank 2007
1 ORANGE ROMANIA	1.279,3	2.953	6%	6120	1
2 VODAFONE ROMANIA	1.187,8	2.950	3%	6120	2
3 ROMTELECOM	844,5	11.244	-1%	6110	3
4 RCS & RDS	386,8	6.654	12%	6110	4
5 COSMOTE ROMANIAN MOBILE TELECOMM	310,9	1.032	100%	6120	6
6 UPC ROMANIA	137,7	1.924	-18%	6110	5

7	S.N. RADIOCOMUNICATII	85,9	1.971	-4%	6120	9
8	TELEMOBIL	60,7	698	-32%	6120	8
9	CENTRUL SERVICII DE RADIOCOMUNICATII	32,2	89	33%	6120	11
10	DIGITAL CABLE SYSTEMS	25,6	510	32%	6110	16
11	DELTATEL	22,0	637	10%	6190	15
12	GTS TELECOM SRL	18,8	108	13%	6110	18
13	TELECOMUNICATII C.F.R.	18,2	1.322	-17%	6110	12
14	RADCOM	18,2	133	8%	6190	17
15	DTH TELEVISION GRUP	17,7	341	264%	6130	41
16	EQUANT ROMANIA	17,6	38	-15%	6110	14
17	COMBRIDGE	17,0	25	26%	6110	22
18	MIRA TELECOM	15,5	114	68%	6120	28
19	MOBILIS	15,2	25	5%	6120	21
20	M.C.S. COMMUNICATIONS	13,5	347	92%	6190	30
21	NET TEAM SRL	12,2	24	168%	6190	45
22	EUROWEB ROMANIA	12,1	101	5%	6110	23
23	TELECONSTRUCTIA	11,8	832	11%	6110	24
24	ASGO TELECOM	11,7	310	46%	6190	29
25	TELETRANS	9,8	228	5%	6110	27

### Companii Telecomunicatii - Număr angajați 2008

Firma	Personal	Pers 08-07
1 ROMTELECOM	11.244	-1.271
2 RCS & RDS	6.654	847
3 ORANGE ROMANIA	2.953	326
4 VODAFONE ROMANIA	2.950	114
5 S.N. RADIOCOMUNICATII	1.971	-277
6 UPC ROMANIA	1.924	-498
7 TELECOMUNICATII C.F.R	1.322	-21
8 COSMOTE ROMANIAN MOBILE TELECOMM	1.032	332
9 TELECONSTRUCTIA	832	-107
10 TELEMOBIL	698	-63

**Companii Telecomunicatii - Profitul brut 2008**

		Profit brut, mil.euro	Rata profitului	Oras	CAEN
1	ORANGE ROMANIA	514,1	40%	BUCURESTI	6120
2	VODAFONE ROMANIA	359,2	30%	BUCURESTI	6120
3	ROMTELECOM	9,4	1%	BUCURESTI	6110
4	DATATIM	5,1	91%	TIMISOARA	6190
5	DELTATEL	4,3	19%	TIMISOARA	6190
6	NET TEAM	3,9	32%	BUCURESTI	6190
7	INTEX PRIM	3,2	88%	CAMPULUNG	6110
8	DIRECT ONE	2,9	50%	BUCURESTI	6110
9	ASGO TELECOM	2,8	24%	BUCURESTI	6190
10	RADCOM	2,6	14%	BUCURESTI	6190

**Primele companii pe grupe de activități, 2008****Telecomunicatii prin retele cu cablu (CAEN 6110)**

Firma	CA, mil.euro	Personal	CA 08/07
1 ROMTELECOM	844,5	11.244	-3%
2 RCS & RDS	386,8	6.654	12%
3 UPC ROMANIA	137,7	1.924	-18%
4 DIGITAL CABLE SYSTEMS	25,6	510	32%
5 GTS TELECOM	18,8	108	13%
6 TELECOMUNICATII C.F.R.	18,2	1.322	-17%
7 EQUANT ROMANIA	17,6	38	-15%
8 COMBRIDGE	17,0	25	26%
9 EUROWEB ROMANIA	12,1	101	5%
10 TELECONSTRUCTIA	11,8	832	11%

**Telecomunicatii prin retele fara cablu (CAEN 6120)**

Firma	CA, mil.euro	Personal	CA 08/07
1 ORANGE ROMANIA	1.279,3	2.953	6%
2 VODAFONE ROMANIA	1.187,8	2.950	3%

3	COSMOTE ROMANIAN MOBILE TELECOMM	310,9	1.032	100%
4	S.N. RADIOCOMUNICATII	85,9	1.971	-4%
5	TELEMOBIL	60,7	698	-32%
6	CENTRUL SERVICII DE RADIOCOMUNICATII	32,2	89	33%
7	MIRA TELECOM	15,5	114	68%
8	MOBILIS	15,2	25	5%
9	VEGASTEL	8,3	10	-48%
10	GRUPUL INDUSTRIAL GIR	5,9	21	40%

#### Activitati de telecomunicatii prin satelit (CAEN 6130)

Firma	CA, mil.euro	Personal	CA 08/07
1 DTH TELEVISION GRUP	17,7	341	264%
2 ADISAM TELECOM	2,4	35	-11%
3 RARTEL	1,9	16	-14%
4 EASTERN SPACE SYSTEMS	1,2	15	55%
5 ARVO TELECOM	1,0	14	14%

#### Alte activitati de telecomunicatii (CAEN 6190)

Firma	CA, mil.euro	Personal	CA 08/07
1 DELTATEL	22,0	637	10%
2 RADCOM	18,2	133	8%
3 M.C.S. COMMUNICATIONS	13,5	347	92%
4 NET TEAM	12,2	24	168%
5 ASGO TELECOM	11,7	310	46%
6 E.P.R.S. H.A.T. TELECOM	8,7	14	560%
7 MARCTEL - S.I.T.	6,5	83	-8%
8 DATATIM	5,6	216	18%
9 DATEK TELECOM	5,0	78	-7%
10 SOTI CABLE NEPTUN	4,6	220	96%

## Hardware și Electronică

## Firme Hardware (CAEN 261-264) - Cifra de afaceri 2008

Firma	CA, mil.euro	Personal	CA 08/07	Județ	Localitate	CAEN
1 NOKIA ROMANIA	455,8	1.255	6871%	Cluj	Cluj-Napoca	263
2 ALCATEL - LUCENT ROMANIA	192,0	1.334	-3%	Timis	Timisoara	263
3 CELESTICA ( ROMANIA )	156,4	510	0%	Bihor	Bors	30
4 INTRAROM SA	135,3	547	139%	Bucuresti	Bucuresti	263
5 FLEXTRONICS ROMANIA	74,0	3.081	4%	Timis	Timisoara	261
6 K TECH ELECTRONICS	68,7	535	-8%	Constanta	Constanta	262
7 FLAMINGO COMPUTERS	55,6	183	65%	Bucuresti	Bucuresti	262
8 KATHREIN ROMANIA	37,1	507	11%	Timis	Timisoara	263
9 UNITED ELECTRIC INDUSTRY	27,4	45	6%	Buzau	Parscov	264
10 FELIX TELECOM	26,2	73	63%	Bucuresti	Bucuresti	263
11 BENCHMARK ELECTRONICS ROMANIA	25,3	302	11%	Brasov	Ghimbav	262
12 ETA-2U SRL	24,0	199	18%	Timis	Timisoara	262
13 LOGIC COMPUTER	14,9	18	172%	Bucuresti	Bucuresti	262
14 HANIL ELECTRONICS	11,4	493	817%	Bihor	Palota	262
15 ROMERICA INTERNATIONAL	9,2	41	162%	Bucuresti	Bucuresti	262
16 TOPEX	8,9	150	15%	Bucuresti	Bucuresti	263
17 SYSTRONICS	8,5	244	10%	Arad	Arad	261
18 MAGUAY IMPEX	8,5	47	34%	Bucuresti	Bucuresti	262
19 TELELINK SERVICES ROMANIA	7,8	94	-40%	Bucuresti	Bucuresti	263
20 AUDIO BRONX SRL	7,5	71	-52%	Bihor	Oradea	264
INTERACTIVE SYSTEMS & BUSINESS						
21 CONSULTING	7,5	118	-61%	Bucuresti	Bucuresti	263
22 ELCOTEQ ROMANIA	7,4	315	9%	Arad	Arad	261
23 TAPE COMPUTER	6,5	27	1%	Bucuresti	Bucuresti	262
24 CONNECTRONICS ROMANIA	6,4	685	22%	Bihor	Oradea	261
25 QUARTZ MATRIX	5,6	78	19%	Iasi	Iasi	262
HELLA ELECTRONICS ROMANIA SRL	42,6	354	57%	Timis	Ghiroda	2931
DUCATI ENERGIA ROMANIA SA	18,9	263	7%	Prahova	Busteni	2790

**Hardware (CAEN 261-264) - Număr angajați 2008**

Firma	Personal	Pers 08-07
1 FLEXTRONICS ROMANIA SRL	3.081	-131
2 ALCATEL - LUCENT ROMANIA	1.334	130
3 NOKIA ROMANIA SRL	1.255	1.130
4 CONNECTRONICS ROMANIA SRL	685	101
5 INTRAROM SA	547	-13
6 K TECH ELECTRONICS SRL	535	-98
7 CELESTICA ( ROMANIA ) SRL	510	
8 KATHREIN ROMANIA SRL	507	187
9 HANIL ELECTRONICS SRL	493	313
10 ELCOTEQ ROMANIA SRL	315	-37

**Hardware (CAEN 261-264) - Profituri 2008**

Firma	Profit brut, mil.euro	Rata profitului	CAEN
1 ALCATEL - LUCENT ROMANIA SRL	33,3	17%	263
2 NOKIA ROMANIA SRL	16,9	4%	263
3 KATHREIN ROMANIA SRL	2,5	7%	263
4 FLEXTRONICS ROMANIA SRL	2,3	3%	261
5 INTERACTIVE SYSTEMS & BUSINESS CONSULTING	2,1	28%	263
6 WENGLOR SENSORIC ROMANIA SRL	1,4	45%	261
7 TOPEX SA	1,4	15%	263
8 INTRAROM SA	1,1	1%	263
9 INTERACTIVE TECHNICAL SERVICES SA	1,1	31%	263
10 FELIX TELECOM SRL	0,8	3%	263

**Primele companii pe grupe de activități, 2008****Componente electronice (CAEN 261)**

Firma	CA, mil.euro	Personal	CA 08/07	Județ
1 CELESTICA ( ROMANIA ) *cifre 2007	156,4	510	0%	Bihor
2 FLEXTRONICS ROMANIA	74,0	3.081	4%	Timis
3 SYSTRONICS	8,5	244	10%	Arad

4	ELCOTEQ ROMANIA	7,4	315	9%	Arad
5	CONNECTRONICS ROMANIA	6,4	685	22%	Bihor
6	ELECTRONICA P.M.A.	5,2	165	63%	Maramures
7	WENGLOR SENSORIC ROMANIA	3,2	140	5%	Sibiu
8	INTERELEKTRONIC	2,2	250	-23%	Ilfov
9	TEHNOLOGISTIC	1,6	30	68%	Cluj
10	COPA ELECTRONIC	1,4	263	-36%	Cluj
In alte grupe CAEN					
	HELLA ELECTRONICS ROMANIA	42,6	354	57%	Timis
	DUCATI ENERGIA ROMANIA	18,9	263	7%	Prahova

### Calculatoare și echipamente periferice (CAEN 262)

Firma	CA, mil.euro	Personal	CA 08/07	Județ	
1	K TECH ELECTRONICS	68,7	535	-8%	Constanta
2	FLAMINGO COMPUTERS	55,6	183	65%	Bucuresti
3	BENCHMARK ELECTRONICS ROMANIA	25,3	302	11%	Brasov
4	ETA-2U SRL	24,0	199	18%	Timis
5	LOGIC COMPUTER	14,9	18	172%	Bucuresti
6	HANIL ELECTRONICS	11,4	493	817%	Bihor
7	ROMERICA INTERNATIONAL	9,2	41	162%	Bucuresti
8	MAGUAY IMPEX	8,5	47	34%	Bucuresti
9	TAPE COMPUTER	6,5	27	1%	Bucuresti
10	QUARTZ MATRIX	5,6	78	19%	Iasi
In alte grupe CAEN					
	CNDPI ROMSOFT	48,2	534	0%	Bucuresti

### Echipamente de comunicații (CAEN 263)

Firma	CA, mil.euro	Personal	CA 08/07	Județ	
1	NOKIA ROMANIA	455,8	1.255	6871%	Cluj
2	ALCATEL - LUCENT ROMANIA	192,0	1.334	-3%	Timis
3	INTRAROM	135,3	547	139%	Bucuresti
4	KATHREIN ROMANIA	37,1	507	11%	Timis
5	FELIX TELECOM	26,2	73	63%	Bucuresti
6	TOPEX	8,9	150	15%	Bucuresti

7	TELELINK SERVICES ROMANIA	7,8	94	-40%	Bucuresti
8	INTERACTIVE SYSTEMS & BUSINESS CONS	7,5	118	-61%	Bucuresti
9	INTERACTIVE TECHNICAL SERVICES	3,6	103	29%	Bucuresti
10	ELPROF	3,2	99	22%	Bucuresti

### Electronică de larg consum (CAEN 264)

Firma	CA,	Personal	CA	Județ
	mil.euro		08/07	
1 UNITED ELECTRIC INDUSTRY	27,4	45	6%	Buzau
2 AUDIO BRONX	7,5	71	-52%	Bihor
3 LCD ELECTRONICS IMPEX	5,5	15	661%	Prahova
4 ELECTRA	3,0	109	-6%	Iasi
5 ELECTRONICA	2,3	60	285%	Bucuresti



## ANEXA 3

### Noua clasificare CAEN (NACE) Rev.2 și structura industriei TI&C

Anul 2008 a fost marcat din punct de vedere statistic de trecerea la noua versiune a clasificării activităților economice CAEN Rev.2, replica națională a clasificării europene NACE Rev.2, care, la rândul ei, a fost aliniată la ultima revizie a sistemului internațional ISIC Rev.4.

Noua versiune CAEN a fost finalizată încă din 2007, dar a devenit operațională în 2008 prin re-înregistrarea activităților firmelor, iar publicarea de către INS a unor indicatori agregați conform noilor diviziuni a început în 2009.

În domeniul TI&C noua clasificare CAEN (NACE) rezolvă multe din deficiențele versiunii anterioare care era în multe privințe depășită de evoluțiile din ultimele două decenii și reflectă mai bine noile realități industriale ale sectoarelor TI&C. Pe de altă parte, modificările operate în definirea și gruparea activităților crează dificultăți în menținerea "continuității statistice" și a comparabilității numeroșilor indicatori calculați după principii de agregare diferite.

Printre schimbările importante aduse de noua clasificare trebuie semnalate:

Activitățile de producție a hardware-ului sunt grupate mai eficient în noua diviziune 26-"Fabricarea calculatoarelor și a produselor electronice și optice" care cuprinde grupele 261 (componente electronice), 262 (calculatoare și echipamente periferice), 263 (echipamente de telecomunicații) și 264 (electronică de larg consum). În acest fel majoritatea activităților incluse anterior în diviziunile 30 și 32, pe care le consideram în analizele noastre ca fiind sectoarele Hardware IT și Hardware Telecom și Electronică, sunt acum regăsite în diviziunea 26. Tot aici sunt însă incluse (în grupele 265-268) și activitățile fostei CAEN 33 (Industria de aparatură și instrumente medicale, de precizie, optice și fotografice, ceasornicărie), astfel încât cifrele agregate pe întreaga diviziune 26 au o arie de cuprindere mai largă și nu sunt întotdeauna relevante pentru caracterizarea industriei prelucrătoare TI&C.

Serviciile de telecomunicații (fosta CAEN 642) au fost mutate în întregime în noua diviziune 61-"Telecomunicații" în cadrul secțiunii J-"Informații și comunicații", dar cu un grad de detaliere mai mare (în patru grupe care definesc telecomunicațiile prin rețele cu cablu, fără cablu, prin radio, etc).

Situația este mai complicată în ceea ce privește sectorul software și servicii IT (fostul CAEN 72), care, în noua clasificare, este fragmentat în patru direcții, cu o departajare mai clară între produsele software, serviciile IT și serviciile de întreținere-reparații.

Cea mai mare parte a activităților sunt cuprinse acum ca servicii în cadrul secțiunii J – "Informații și comunicații", în diviziunea 62-"Servicii în tehnologia informației" și în grupa 631-" Activități ale portalurilor web, prelucrarea datelor, administrarea paginilor web și activități conexe" din diviziunea 63-"Activități de servicii informatice". De remarcat că, diviziunea 63 include și activități care furnizează informație primară și nu au o legătură directă cu domeniul IT (de exemplu serviciile agențiilor de știri sau servicii "informaționale" adresate întreprinderilor).

Activitățile legate de dezvoltarea, editarea, furnizarea produselor software sunt acum cuprinse, separat de servicii, în grupa 582-“Editarea produselor software” care este inclusă în diviziunea 58 alături de activitățile standard de editare a cărților, ziarelor, revistelor, etc (grupa 581).

În sfârșit, activitățile de întreținere-reparare (din vechile clase CAEN 7250 și 3220) sunt clasificate în grupa 951-“Repararea calculatoarelor și a echipamentelor de comunicații” în cadrul secțiunii S (“Alte activități de servicii”).

Se poate observa că, pentru sectoarele hardware și software și servicii (CAEN 30, 32 și 72 în versiunea anterioară a clasificării), agregarea nu mai este posibilă la nivel de diviziuni (cu două cifre) ci la nivel de grupe (cu trei cifre). Astfel pentru hardware trebuie luate în considerare grupele 261 – 264, iar pentru software și servicii grupele 582, 620, 631 și 951.

Modificările operate în clasificările NACE și ISIC au făcut necesară și o re-definire a sectorului TI&C. Din acest punct de vedere, sistemul de definiții cu cea mai largă recunoaștere internațională rămâne cel elaborat de OECD, care este preluat și de Comisia Europeană și Eurostat, fiind utilizat în analizele economice, studiile și evaluările care au ca obiect sectorul TI&C și impactul economic și social al acestuia.

În analizele noastre de până acum am făcut referiri la o definiție OECD a sectorului TI&C care datează de cca 10 ani și care, fiind bazată pe versiunea anterioară a clasificării ISIC (Rev.3), este depășită în prezent.

În acest moment există două noi definiții/clasificări referitoare la TI&C elaborate de Directoratul pentru Știință, Tehnologie și Industrie al OECD

Prima este definiția sectorială (a activităților) TI&C bazată pe ultima revizie ISIC Rev.4, care a fost agreată în 2007 și propusă pentru utilizare în anii următori.

A doua, mai recentă, este definirea “produselor” TI&C care folosește ultima versiune a clasificării ONU a produselor - CPC (Central Product Classification ) Rev.2 și care a fost finalizată în 2009.

Ambele pleacă de la principii revizuite în definirea TI&C și conțin schimbări importante față de definițiile OECD anterioare.

În primul rând, aplicarea mai restrictivă a principiului general (un produs sau serviciu TI&C trebuie în primul rând să îndeplinească sau să faciliteze funcția de procesare și transmitere a informației) a condus la excluderea unor subsectoare prelucrătoare cum ar fi fabricația de cabluri optice, instrumente și echipamente de măsură și control, sau de echipamente medicale, iar în domeniul serviciilor a fost exclus retailul TI&C

Au fost, de asemenea, incluse activitățile de reparare a calculatoarelor și echipamentelor de telecomunicații, precum și serviciile de leasing sau închiriere de echipamente TI&C.

Pe de altă parte, deoarece industria TI&C este privită ca una din componentele “economiei informaționale” (alături de industria de “conținut și media”), o serie de produse multimedia și servicii on-line au constituit obiectul unor discuții

îndelungate, considerându-se în final că sunt mai apropiate de sectoarele de conținut decât de serviciile TI&C centrate pe tehnologie.

În ceea ce privește atitudinea Comisiei Europene și a Eurostat, până în acest moment nu au fost publicate documente de sinteză care să propună explicit o structură preluată din definițiile OECD.

Luând în considerare situația prezentată succint mai sus, pentru analiza noastră am recurs la o structură a sectorului TI&C bazată în principal pe prima definiție (sectorială) a OECD și în care, pentru simplificare, am evitat dispersarea excesivă a activităților în zona de conținut. Structura aleasă conține următoarele activități (în codificarea ISIC 4 / NACE 2 / CAEN 2):

### **Industria prelucrătoare TI&C**

- 261 - Fabricarea componentelor electronice
  - 2611 - Subansambluri electronice (module)
  - 2619 - Alte componente electronice
- 262 - Fabricarea calculatoarelor și a echipamentelor periferice
- 263 - Fabricarea echipamentelor de comunicații
- 264 - "Fabricarea produselor electronice de larg consum

### **Servicii TI&C**

- 61-**Telecomunicații** (6110, 6112, 6113 și 6190)
  - 6110 - Telecomunicații prin rețele cu cablu
  - 6120 - Telecomunicații prin rețele fără cablu (exclusiv prin satelit)
  - 6130 - Telecomunicații prin satelit
  - 6190 - Alte activități de telecomunicații

### **(Software și Servicii TI)**

- 582 - Editarea produselor software (5821 și 5829)
  - 5821 - Editare a jocurilor de calculator
  - 5829 - Editare a altor produse software
- 620 - Servicii în tehnologia informației (6201, 6202, 6203, 6209)
  - 6201 - Realizare a soft-ului la comandă (software orientat client)
  - 6202 - Consultanță în tehnologia informației
  - 6203 - Management al mijloacelor de calcul
  - 6209 - Alte servicii privind tehnologia informației
- 631 - Portaluri web, prelucrarea datelor, administrarea paginilor web și activități conexe
  - 6311 - Prelucrarea datelor, administrarea paginilor web și activități conexe
  - 6312 - Activități ale portalurilor web
- 951 – Repararea calculatoarelor și a echipamentelor de comunicații
  - 9511 - Repararea calculatoarelor și a echipamentelor periferice
  - 9512 - Repararea echipamentelor de comunicații

## Re-înregistrarea CAEN a firmelor TI&C românești în 2008

Schimbarea codului CAEN conform noii revizii a clasificării a însemnat pentru companiile TI&C un exercițiu de analiză a liniilor de business și re-definire a activității principale.

În multe cazuri, operațiunea de stabilire a activității principale nu este chiar ușoară, mai ales pentru multe firme de software și servicii, dar și pentru unele companii din sectoarele hardware sau telecomunicații.

Așa cum am arătat și în analizele anterioare, în software și servicii, majoritatea firmelor acumulează mai multe tipuri de activități complementare a căror pondere poate varia de la an la an. Situația se repetă și la firmele mai mici și mai specializate tehnologic sau vertical. De altfel, diversitatea activităților este o caracteristică a profilului firmelor TI în toate țările europene. În mod tipic o companie locală are cel puțin un produs software propriu, furnizează servicii asociate acestuia, dar oferă și servicii de dezvoltare software sau outsourcing pentru piața internă și externă. Integratorii combină activitățile de distribuție de hardware și software cu proiectarea de sistem și dezvoltarea de software, la care se adaugă în multe cazuri servicii specializate de externalizare. Tendința de diversificare poate fi observată și la filialele locale ale multinaționalelor IT unde la distribuția produselor brandului respectiv s-au adăugat în ultimii ani activitățile centrelor de dezvoltare și a celor de suport tehnic și servicii.

Deși noua clasificare separă mai categoric editarea produselor software de activitățile de servicii TI și cele legate de Internet și de industria de conținut, profilul real al companiilor face ca acest lucru să fie greu de aplicat în multe cazuri.

În ceea ce privește sectorul hardware, problemele de definire a activității principale apar mai ales la filialele companiilor EMS unde producția se schimbă permanent în funcție de comenzi și poate fi inclusă atât în grupa 261- "componente electronice", cât și în celelalte grupe ale diviziunii 26 (calculatoare, echipamente de telecomunicații, etc.). Dificultăți asemănătoare pot să apară și la o serie de producători de componente și echipamente electronice la care produsul final poate fi considerat ca aparținând altor industrii (auto, echipamente electrice, etc.).

Dacă se urmărește în detaliu modul în care cele 20.000 de firme TI&C din 2007 s-au înregistrat în 2008, se constată că majoritatea (17.350) au rămas în componența sectoarelor TI&C conform noii clasificări. Aceste firme au realizat o cifră de afaceri de 7,72 mld.euro în 2007 și de 8,97 mld euro în 2008, reprezentând 94% din totalul asociat tuturor firmelor care intrau în componența industriei TI&C cu un an înainte.

Înregistrarea în 2008 în alte sectoare economice a peste 2.600 de companii a însemnat o "pierdere" de 600 mil.euro pentru TI&C. În cele mai multe cazuri mutarea în alt sector a survenit în urma unei analize mai atente a activității principale a firmelor respective. Astfel cca 170 de firme (256 mil.euro) s-au re-definit ca retaileri și distribuitori, alte 275 de societăți au ales coduri desemnând o mare varietate de servicii adresate întreprinderilor, etc.

**Modul de inregistrare in 2008 a firmelor TI&C CAEN 30, 32, 642 si 72 din 2007**

	2007			2008			
	Nr.firme	CA, mil.euro	Nr. angajati	CA, mil.euro	% din total CA	Nr. angajati	CA 2008/07
Total firme TI&C CAEN 30, 32, 642 si 72 in 2007	20.029	8.301	123.829	9.574	100%	128.228	15%
Inregistrare CAEN Rev.2 in 2008							
In sectoarele TI&C - Total	17.353	7.718	113.673	8.972	94%	117.832	16%
In alte sectoare - Total	2.676	583	10.156	602	6%	10.396	3%



Calea Floreasca 167, Sector 1, București, 014459  
Tel.: (+40) 21 232 14 32  
Fax: (+40) 21 233 09 66  
[www.itc.ro](http://www.itc.ro)  
[office@itc.ro](mailto:office@itc.ro)

RC: J40/7999/1992  
CUI: 3025921  
Capital social subscris și vărsat: 7.457.568 lei  
Banc Post sucursala Floreasca  
RO50 BPOS 7050 3216 475R OL01