

The Human Resources in the New Economy

Conf.dr. Dana COLIBABĂ, lect.dr. Giani GRĂDINARU, lect.dr. Irina ISAIC MANIU
Catedra de Statistică și Previziune Economică, A.S.E. București

*The flexibility growth in the work process represents an objective of the UE, which must be achieved at national as well as regional level, in order to integrate in European Information Society. The information Society implies the **modification of the work process** because more and more workers are using their PC as the main instrument of their activity and more and more work processes use data transfers through the computer networks.*

Keywords: computer networks, telework, digital economy.

În ceea ce privește competitivitatea României la nivel european, din punctul de vedere al forței de muncă, raportul Ministerului Comunicațiilor și Tehnologiei Informației din ianuarie 2004, prezentat la Sinaia în cadrul **Economic Retreat of the Government of Romania - Second Edition**, se afirmă următoarele: costul specialiștilor în IT este egal cu o treime din cel înregistrat în SUA sau Europa, locația României constituie un avantaj, numărul de absolvenți specializați în dezvoltare software raportat la mia de locui-

tori este de cinci ori mai mare decât în Rusia, de șapte ori mai mare decât în India și mult mai ridicat decât în SUA și sistemul legal și cultura din România sunt similare celor din Europa și SUA.

Nomenclatorul de meserii în domeniul IT tratează în mod separat structura domeniilor, care se referă la lucrătorii din domeniile specifice și ocupațiile TIC, adică lucrătorii care au meserii în profesiile IT. În tabelul 1 este prezentată o parte a acestui nomenclator.

Tabelul 1

Grupă	Subgrupă	Exemple de ocupații
	Livrare și proiectare software	Inginer Software Inginer Hardware Inginer aplicații pe computer Inginer pentru proiectarea sistemelor informatice Inginer de sisteme
	Proiectare de analiză	Analist de aplicații-sisteme de calculatoare Analist de calculatoare Consultant în domeniul calculatoarelor Manager de proiect - sisteme informatice Analist de sprijin pentru utilizator - sisteme informatice Specialist în grafica pe calculator Specialist în sisteme de afaceri Consultant sisteme informatice de management Analist de prelucrare a datelor în format electronic Analist pentru Sisteme Informatice de Management Analist de sistem
	Analist programator	Analist programator Analist Programator științific Programator software Programator de sisteme de operare Programator de software de dezvoltare Programator de sisteme Programator de afaceri

	Programare	<p>Programator științific</p> <p>Programator-sisteme informatice</p> <p>Programator de aplicații</p> <p>Programator de software</p> <p>Programator de dezvoltare de software</p> <p>Programator de sisteme</p> <p>Programator de afaceri</p> <p>Programatori sisteme informatice</p>
Evaluare informatică	Analist de afaceri și management de nivel al serviciului	<p>Analist de aplicații - sisteme de calculatoare</p> <p>Analist de calculatoare</p> <p>Consultant pentru calculatoare</p> <p>Manager de proiect - sisteme de calculatoare</p> <p>Analist de sprijin pentru utilizator - sisteme de calculatoare</p> <p>Specialist în sisteme de afaceri</p> <p>Analist de afaceri</p> <p>Consultant de management pentru sisteme informatice</p> <p>Analist de prelucrare a datelor în format electronic</p> <p>Analist pentru sisteme informatice de management</p> <p>Analist de utilizator</p>
	Capacitate și performanță	<p>Analist de calculatoare</p> <p>Inginer hardware pentru calculatoare</p> <p>Inginer software pentru calculatoare</p> <p>Inginer hardware</p> <p>Inginer software</p> <p>Inginer de aplicații pe calculatoare</p> <p>Inginer de sistem</p> <p>Inginer de sisteme de calculatoare</p> <p>Inginer de calculatoare</p>
	Arhitectură tehnică	<p>Inginer hardware de calculatoare</p> <p>Inginer software de calculatoare</p> <p>Inginer software</p> <p>Inginer hardware</p> <p>Inginer pentru aplicații pe computer</p> <p>Inginer de sistem</p> <p>Inginer de sisteme de calculatoare</p> <p>Inginer de calculatoare</p>
Afaceri în informatică	Management Informatic	<p>Manager pentru sisteme de calcul</p> <p>Director procesare date</p> <p>Manager EDP</p> <p>Manager pentru sisteme informatice</p> <p>Manager procesarea datelor și analiza sistemelor</p> <p>Manager Centru de date</p> <p>Director pentru management sisteme informatice (MIS)</p> <p>Manager pentru sisteme de dezvoltare</p>
	Consultanță în domeniul informatic	<p>Consultant</p> <p>Consultant în domeniul tehnologiei informației</p> <p>Consultant de calculatoare</p> <p>Manager contabil</p>
	Managementul problemelor	<p>Tehnician servicii electronice</p> <p>Tehnician servicii calculatoare</p> <p>Analist de sistem</p> <p>Sprijin pentru computer</p> <p>Help Desk</p> <p>Reprezentant de sprijin pentru client</p>
	Management de proiect	<p>Oficiu de proiect</p> <p>Manager de proiect</p> <p>Specialist de întreținere</p> <p>Analist de proiect</p>

Operare în domeniul informatic	Operații de rutină	Operator Operator pe computer
	Programarea sistemelor	Analist programator Programator științific Programator sisteme de calcul Programator software Programator sisteme de operare Programator dezvoltare software
	Audit	Auditor Contabil Consultant
Integritate informatică	Întreținerea rețelelor	Analist de rețea Întreținere rețea Analist de comunicații Programator de sisteme Întreținere tehnică
	Întreținere tehnică/ utilizator	Help Desk Reprezentant întreținere client Reprezentant întreținere tehnică Întreținere pentru utilizatori finali Tehnician Tehnician de calculatoare
	Securitate	Analist de sistem Analist tehnic Programator de sistem Analist de securitate Securitate în domeniul tehnologiei informației
	Asigurarea calității	Analist de calitate Manager de calitate Control al calității totale Analist tehnic
	Testare	Testor Testor de aplicații Analist tehnic
Date informatice	Administrarea datelor în format electronic	Analist de date Manager date Analist baze de date
	Administrarea bazelor de date	Inginer de sistem Administrator baze de date Specialist în analiza datelor
Educație informatică	Educație/instruire	Manager de instruire Specialist de instruire Șef dezvoltare personal Coordonator de instruire
	Scriere tehnică	Scriere tehnică Întreținere documentație

TIC permite și o flexibilitate mărită din punct de vedere al programului de lucru și al spațiului în care se desfășoară munca. Foarte multe persoane au posibilitatea să lucreze ori-când și din orice loc, lucru considerat absolut imposibil cu doar câțiva ani în urmă.

Flexibilitatea muncii trebuie privită sub două aspecte:

- *Flexibilitatea lucrătorului*, ceea ce presu-

pune reglementarea cadrului de lucru și restructurarea structurii organizaționale în scopul oferirii de alternative de muncă;

- *Flexibilitatea locului de muncă*, ceea ce implică adaptarea lucrătorilor la cerințele locului de muncă flexibil.

Ambele aspecte se intercondiționează și, împreună, pot determina creșterea sustenabilității sociale. Flexibilitatea lucrăto-

rului implică faptul ca angajatorii să găsească modalități pentru o mai bună stimulare a forței de muncă, astfel încât aceasta să-și îmbunătățească abilitățile de lucru pentru ca, în final să se ajungă la creșterea productivității muncii. De exemplu, angajatorii pot oferi condiții de muncă la domiciliul angajaților, astfel încât munca flexibilă să se îmbine cu timpul petrecut de aceștia alături de familie. Pentru creșterea flexibilității locului de muncă, aplicațiile TIC oferă un potențial considerabil. Principala formă flexibilă de muncă o constituie telelucrul. Prin **telelucru**, ca fenomen al Noii Economii, se înțelege activitatea prin care se utilizează TIC pentru realizarea unei activități lucrative la distanță de locul unde este nevoie de rezultatul muncii sau de locul unde s-ar fi desfășurat munca în mod obișnuit. Telelucrul este activitatea prin care se utilizează calculatoarele și telecomunicațiile pentru a schimba geografia de lucru acceptată. Legat de această activitate, se utilizează ca terminologie specifică termenul de telelucrător, adică o persoană care lucrează acasă tot timpul sau o parte din el. Termenul poate, de asemenea, să se refere la cineva care comută pe o distanță mică, de exemplu la un telecentru, în loc să lucreze într-un sediu mai îndepărtat. Telelucrătorii pot fi cu contract, semiangajați sau liber profesioniști

(freelancers).

Poate fi numit telelucrător o „persoană care lucrează în mod regulat minim o zi (ca zi de muncă) pe săptămână, de la distanță, pe baza unui contract scris sau a unei înțelegeri mutuale, folosind echipamente și tehnologie de telecomunicații”. Pentru a face legătura cu reglementările BIM – Biroului Internațional al Muncii, putem considera ca persoană ocupată în categoria telelucrător persoana care este ocupată cu această activitate cel puțin două ore în ultima săptămână.

După cum se poate observa, esențial în definierea acestor concepte este faptul că supervizarea muncii, contactele cu șefii, cu colegii și cu beneficiarii sau clienții trebuie realizate, cel puțin parțial, prin telecomunicații, precum și rezultatele muncii trebuie să fie prezentate în acest mod. Trebuie făcută distincția între angajați și persoanele care lucrează pe cont propriu. Persoanele care lucrează pe cont propriu au ca loc de muncă propria locuință, comunicând prin rețele de telecomunicații; nu orice lucrător la domiciliu este însă obligatoriu și un telelucrător. De asemenea, trebuie făcută o distincție clară între persoanele care lucrează acasă peste programul normal de lucru, permanent sau doar la sfârșit de săptămână și telelucrători.

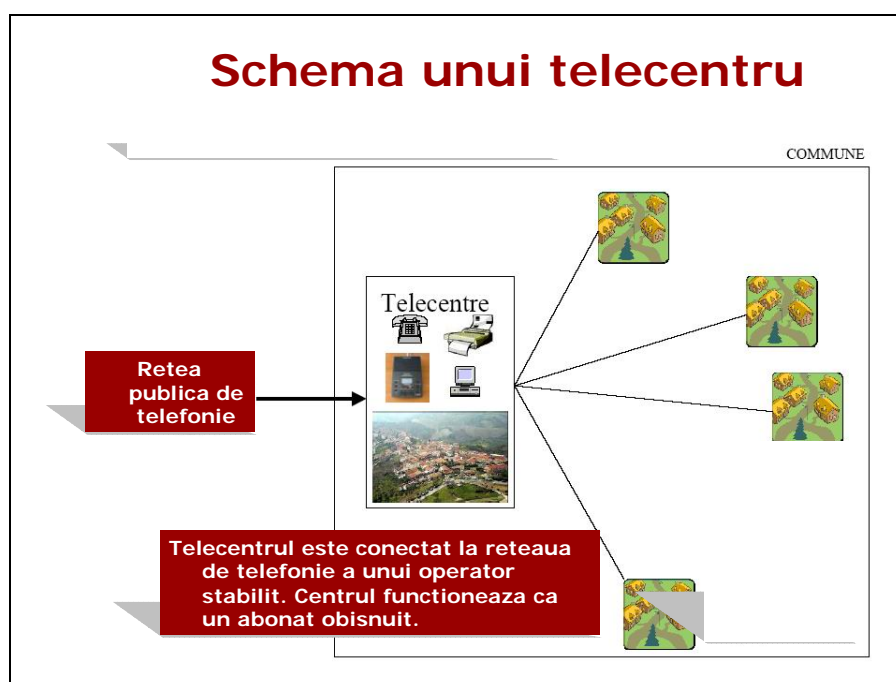


Figura 1

Telelucrătorii pot fi persoane care lucrează la domiciliu; persoane care se deplasează frecvent la domiciliul clienților, dar al căror loc de muncă este acasă; persoane care lucrează în centre de telelucru.

Conform raportului Ministerului Comunicațiilor și Tehnologiei Informației din ianuarie 2004, prezentat la Sinaia în cadrul **Economic Retreat of the Government of Romania - Second Edition**, schema unui telecentru este prezentată în figura 1.

Telelucrul implică practici noi, care se pot pune în aplicare prin reducerea costurilor și creșterea performanței calculatoarelor și telecomunicațiilor, prin lărgirea accesului la instrumentele și serviciile care permit lucrul în rețeaua electronică deschisă (Open Electronic Networking) și prin creșterea dorinței tuturor

de a exploata noile metode, de a face afaceri, și de a angaja personal.

Vechile activități pot fi privite prin noua perspectivă astfel:

- *front office* - vânzările care clasic erau efectuate direct, acum pot fi făcute prin telefon sau rețea;
- *back office* - activitatea de întreținere și service realizată clasic, "la fața locului", care acum sunt îndeplinite oriunde în lume, folosindu-se accesul la distanță.

Datorită dispariției obstacolului spațiu, lucrul pe baza TIC a determinat clasificarea locațiilor forței de muncă. A apărut astfel conceptul de loc de muncă bazat pe TIC cu multiple locații, ale cărui componente sunt prezentate în figura 2:

Locul de muncă:

Acasă (la domiciliu)	Mobil	Liber profesionist
munca acasă, cu ajutorul calculatorului; utilizarea TIC pentru transferul rezultatelor muncii; programul de lucru: cu normă întreagă, cu jumătate de normă, suplimentar.	se lucrează în orice loc, mai puțin la sediul angajatorului; utilizarea conexiunilor online în timpul călătoriilor de afaceri; accesul se realizează prin poșta electronică, Internet sau de la consoală.	domiciliul este locul principal al desfășurării procesului de muncă și este punctul de plecare pentru călătoriile în interes de afaceri; utilizarea TIC pentru transferul rezultatelor muncii; locul de muncă poate fi și un mic birou.



<i>Telelucrători la domiciliu</i>	<i>Telelucrători mobili</i>	<i>Liber profesioniști</i>
-----------------------------------	-----------------------------	----------------------------

Figura 2

TIC mai poate schimba procesul de muncă și prin intermediul relațiilor care se stabilesc între lucrători și partenerii cu care colaborează. Aceasta înseamnă că o echipă de telelucrători poate coopera în timp real, chiar dacă îi desparte o distanță geografică. Apare astfel conceptul de **telecooperare**, care implică utilizarea TIC prin intermediul poștei electronice, Internet, transferului electronic de date sau sisteme groupware, care sunt utilizate pentru coordonarea procesului de muncă între membrii echipei. Apare deci conceptul de **telecomunități**, adică comunități locale cu acces la distanță. Telecomunitățile au o serie de avantaje printre care enumerăm posibilitățile sporite de instruire și formare profesională, creștere economică și bineînțeles rol soci-

al. Funcțiile afacerii care inițial erau localizate aproape de client pot funcționa prin intermediul TIC, la distanță. Prin intermediul telecomunităților pot exista echipe de lucru dispersate prin care, de exemplu, o companie folosește trei sau mai multe echipe în zone geografice diferite, fapt care îi permite să lucreze cu echipe dispersate în zone în care accesul este greu de realizat.

Pietele de muncă electronice sunt cele în care o parte sau majoritatea tranzacțiilor se fac prin intermediul instrumentelor electronice, în detrimentul modalităților tradiționale, de tip anunțuri în presa scrisă, telefon, interacțiune directă „față în față”.

În figura 3 se prezintă domeniile principale a serviciilor care pot fi oferite online.

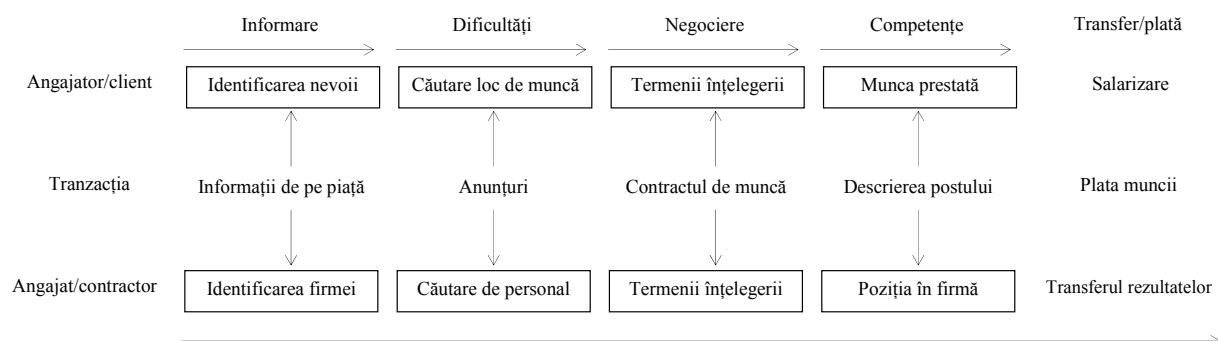


Figura 3

În România, majoritatea cazurilor se referă la căutarea locurilor de muncă pe Internet, adică schimbul de informații dintre angajatori și potențialii lucrători se realizează exclusiv prin intermediul Internet. Acest fenomen poartă denumirea „e-lancing” și se regăsește inclusiv pe portalul e-guvernare.ro.

Folosirea rațională a piețelor de muncă electronice conduce la creșterea ratei de utilizare a acestora, scăderea semnificativă a costurilor procesului de recrutare a forței de muncă, întărirea încrederii în acest sistem atât a angajatorilor cât și a potențialilor angajați și, pe această bază, a numărului de astfel de tranzacții. Un alt avantaj se referă la scăderea timpului alocat recrutărilor pentru forța de muncă înalt calificată și pentru cea situată la distanțe mari.

Acest fenomen se poate defalca în funcție de locul în care se postează anunțurile de angajare astfel:

- anunțarea locurilor de muncă vacante pe site-ul propriu al firmelor angajatoare;
- anunțarea locurilor de muncă vacante pe site-uri specializate;
- anunțarea locurilor de muncă vacante pe site-uri necomerciale, cum sunt cele ale Camerelor de Comerț sau organismelor din domeniile asociate firmei angajatoare;
- anunțarea locurilor de muncă vacante la Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă.

Utilizarea piețelor de muncă electronice poa-

te fi interpretată și ca indicator pentru înclinația firmelor de a utiliza Internetul în scopul dezvoltării activității.

Acestea sunt considerentele care au determinat echipa de cercetare să considere teleresursele umane drept fenomen al Noii Economii în România.

Bibliografie:

1. I. Gh. Roșca, Al. Isaic-Maniu, D. Colibabă, I. Isaic-Maniu, „An Index designed to measure the countries' preparedness for the Networked World”, [A 6-a Conferință Internațională de Informatică Economică, 8-11 mai, București, 2002.](#)
2. Strategia națională de pregătire a aderării României la Uniunea Europeană, Partea a II-a, Cap. B, Snagov, Iunie 1995.
3. www.mcti.ro
4. www.e-guvernare.ro
5. www.ibm.com/solutions/government/readiness
6. www.europa.eu.int/comm/eurostat
7. www.biser-eu.com/
8. www.oecd.org
9. www.cid.harvard.edu/cidspecialreports/
10. me-dia.ici.ro/academia/pro_pri/pag_com01socinf_prpri.htm
11. forum.europa.eu.int/Public/irc/dsis/ceies/library?l=/seminars_11_to_20/economy_measurement&vm=detailed&sb=Title