

METODOLOGII DE ELABORARE A CHESTIONARELOR PRIVIND DINAMICA ȘI STRUCTURA SPECIALIȘTILOR DINTR-UN SECTOR ECONOMIC

Vasilica Ciuca⁹
Liliana Grecu¹⁰
Speranța Pîrciog¹¹
Constantin Ciupagea¹²
Radu Gheorghiu¹³
Manuela Cristina Unguru¹⁴

REZUMAT

Pentru identificarea match-ului dintre pregătire și piața muncii, pe latura de cerere de forță de muncă se impune o analiză riguroasă a **structurii și dinamicii specialiștilor** dintr-un sector economic. Această analiză nu poate fi efectuată direct pe baza statisticilor existente, fiind necesară realizarea unor anchete pentru colectarea datelor necesare investigării cererii de calificări.

Studiul prezintă principalele elemente care trebuie luate în calcul în elaborarea chestionarelor necesare pentru analiza cererii de specialiști dintr-un sector economic, cu particularizare la domeniul tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC). Anchetele vor viza două mari problematice: evoluțiile trecute și viitoare ale efectivului de salariați și problemele apărute în procesul de întâlnire a cererii cu oferta de calificare. Astfel, analiza se va concentra asupra structurii și evoluțiilor numărului de salariați la nivel de întreprindere, practicilor și problemelor întâmpinate în procesul de recrutare, respectiv deficitelor și decalajelor de calificare, oricare dintre aceste dimensiuni reprezentând un proxy al nevoii de calificări.

Grupul țintă al anchetelor se va constitui doar din practicienii TIC salariați, fie în firme cu cod CAEN principal sau secundar, fie în firme/instituții cu departamente IT.

JEL : J23, C83

⁹ Director General, Institutul Național de Cercetări Științifice în Domeniul Muncii și Protecției Sociale (INCSMPS) silviaciuca@incsmps.ro

¹⁰ Cercetător științific III, INCSMPS, grecu_liliana@yahoo.com

¹¹ Director științific, INCSMPS, pirciog@incsmps.ro

¹² Director General, Institutul de Economie Mondială (IEM), cciupagea@iem.ro

¹³ Șef sector, IEM, gheorghiu.radu.cristian@gmail.com

¹⁴ Cercetător științific I, IEM, m.unguru@gmail.com

Methodologies for designing of questionnaires on the dynamic and structure of specialists in an economic sector

ABSTRACT

On the labour demand side, in order to identify the match between skills and labour market demand, it is required a thorough analysis of **structure and dynamic** of specialists in an economic sector. The data necessary for this kind of analysis could not be found in the current statistical databases. Accordingly, it is necessary to carry out surveys for exploring the demand for skills.

This study presents the main elements to be taken into account in designing of questionnaires necessary for analysing the demand of specialists in an economic sector, in particular for the domain of information and communication technologies (ICT). The surveys will focus on two main issues: past and future evolution of number of workers and problems in matching demand with qualifications supply. Thus, the analysis should concentrate on structure and evolution of number of workers at enterprise-level; practices and problems met in recruitment process, namely qualifications deficits and gaps – any of these dimensions being a proxy of qualifications need.

The survey target-group will be limited to ICT practitioner workers, both in firms with main or secondary NACE code and in firms/institutions with IT department.

JEL : J23, C83

1. INTRODUCERE

Articolul de față a fost elaborat în cadrul unui proiect din Planul Național de Cercetare Dezvoltare Inovare II¹⁵ care are ca obiectiv principal determinarea gradului de corelare între cererea și oferta de personal specializat în Tehnologia Informației și Comunicațiilor (TIC) și realizarea unui model prospectiv pe cele două laturi, în vederea fundamentării de măsuri de politici socio-economice, care să conducă la diminuarea decalajelor între cererea și oferta de specialiști TIC.

Prin acest studiu se urmărește estimarea evoluțiilor pe termen scurt ale cererii de calificări, precum și identificarea zonelor și motivelor pentru care oferta de calificări nu corespunde cererii. Obiectivul cercetării este formularea metodologiilor de elaborare a chestionarelor privind dinamica și structura specialiștilor dintr-un sector economic.

2. TERMENI ȘI CONCEPTE

Termenul de „*calificare*” este folosit ca un meta-concept căruia i se pot circumscrie concepte precum competențe, cunoștințe și nivel de educație. Calificarea, așa cum va fi ea înțeleasă în acest demers metodologic, include toată cunoașterea și experiența profesională necesare pentru a îndeplini la parametri optimi o anumită sarcină sau activitate (CEDEFOP).

„*Dificultățile de recrutare*” subsumează toate problemele experimentate de angajatori în procesul de recrutare a resurselor de muncă, fără a specifica motivul. Dificultățile pe care le au firmele în recrutarea personalului calificat pot constitui un proxy al deficitului de calificări, dar pot în egală măsură să se datoreze practicilor de recrutare inadecvate, condițiilor de muncă ale firmei neatractive în raport cu alți agenți de pe piață, infrastructurii deficitare din proximitatea întreprinderilor, etc. Totuși, dificultățile de

¹⁵ *Corelarea ofertei educaționale cu cerințele pieței muncii în domeniul TIC în România: Orizont 2015*, proiect PNCDI II tip Parteneriate nr 91-024/2007

recrutare sunt analizate în acest raport, în principal, pentru a oferi in-sight-uri cu privire la deficitului de forță de muncă și de calificări. De exemplu pe piața muncii la un moment dat fie nu există sau sunt insuficienți absolvenții cu o anumită calificare, fie cei care au calificarea respectivă nu au un anumit set de cunoștințe și competențe necesare practicării respectivei calificări la un anumit loc de muncă. Evident ambele situații sunt importante atunci când vorbim de cererea de forță de muncă. În prima situație sistemul de învățământ va ști că trebuie să planifice un număr mai ridicat de locuri pentru o anumită calificare/profesie, în cea de a doua situație va ști ce cunoștințe și competențe trebuie să aibă un absolvent al respectivei calificări/profesii.

„Deficit de calificări” desemnează lipsa indivizilor cu calificări adecvate, disponibili pe/în piața de muncă/bazinul de resurse de muncă aflat în proximitatea angajatorilor. Cu alte cuvinte, angajatorii pot întâmpina dificultăți de recrutare datorită lipsei de indivizi cu tipul și nivelul de calificări necesare. Acest fapt poate fi rezultatul lipsei efective a forței de muncă la nivel local sau național, dar și a lipsei indivizilor cu calificare adecvată printre noii intrați pe piața muncii sau printre lucrătorii cu experiență de muncă. Astfel, termenul de *„deficit de calificări”* desemnează atât deficitul cantitativ, cât și pe cel calitativ (CEDEFOP). *„Deficitul de forță de muncă”* se referă la situația în care o economie se confruntă cu deficit de resurse de muncă la nivel național, sectorial și ocupațional.

Pentru a utiliza locurile de muncă vacante ca și indicator proxy al deficitului de calificări existent pe piața de muncă, vom urmări să analizăm tipul locurilor de muncă vacante. Nu toate locurile de muncă vacante indică un deficit. Pot exista locuri de muncă vacantate recent și care se pot ocupa fără dificultăți între-o perioadă scurtă de timp, așa cum pot exista și locuri de muncă vacante de o perioadă mai lungă și a căror ocupare ridică dificultăți mari în procesul de recrutare. Astfel, vom utiliza ca proxy pentru deficitul de calificări: *„locurile de muncă vacante și greu de ocupat”* (en. *„hard-to-fill*

vacancies”). Acestea sunt acele locuri de muncă vacante care sunt descrise de angajatori ca ridicând în mod frecvent probleme în recrutarea de personal adecvat calificat. În mod evident, motivele existenței unor astfel de locuri de muncă includ aspecte legate de un deficit de calificări existent pe piață sau, pur și simplu, de precaritatea salariilor și/sau a condițiilor de muncă oferite de un anumit angajator în raport cu piața locală/națională, locurile de muncă respective fiind practic neatractive. În condițiile unui deficit de calificări, decizia politică rațională este fără doar și poate aceea de forma (prin programe de formare inițiale și/sau continue) indivizi capabili să suplinească deficitul existent. Totuși formarea „în exces” a resurselor de muncă pentru anumite ocupații practic neatractive, nu va face de fapt decât să conducă la accentuarea unor fenomene precum fluctuațiile de personal și ocuparea inadecvată.

„Decalajul de calificări” reprezintă neconcordanța calitativă între oferta de forță de muncă și cerințele pieței muncii. În mod obișnuit, decalajul de calificări caracterizează stocul de forță de muncă existent în interiorul întreprinderilor. Admitem că există un decalaj de calificări atunci când angajatorii consideră că salariații lor nu posedă stocul de calificare necesar atingerii obiectivelor economice ale întreprinderii lor sau când noii intrați pe piața muncii care sunt calificați pentru o anumită ocupație nu au competențele adiționale necesare acesteia. Așa cum mulți analiști ai pieței muncii subliniază, deficitul de calificări reprezintă un deficit extern întreprinderilor, în vreme ce decalajul de calificări are un caracter intern.

Având în vedere că nu există un consens în privința înțelesului unora dintre termenii menționați anterior, aducem aceste clarificări conceptuale ce reprezintă, de fapt, cadrul de analiză de la care pornim.

3. SURSE DE DATE

În România sursele de date privind structura ocupării pe tipuri de ocupații sunt disponibile exhaustiv numai la nivelul Recensămintelor (nivel de

ocupație șase cifre). Dar cum perioadele de realizare a recensămintelor sunt decalate, aceste informații, deși exhaustive, nu pot fi utilizate pentru a evalua situația pe termen scurt pot numai să surprindă mutațiile intervenite în structura ocupării la nivel ocupațional pentru tendințele de termen lung.

Ancheta asupra forței de muncă în gospodării (AMIGO) este corespondentul național al anchetei LFS de la nivel UE și o sursă de date importantă pentru perioadele intercenzitare. Din păcate, deși ancheta realizează înregistrarea populației statistice investigate după ocupație având în vedere funcția sau meseria persoanei active efectiv exercitată, prin ocupație înțelegându-se efectiv activitatea utilă, aducătoare de venit (în bani sau în natură) pe care o desfășoară o persoană, în general într-o unitate economico-socială, datele finale sunt furnizate numai pentru grupele ocupaționale majore (la nivel de primul digit).

Din cele expuse mai sus rezultă că analiza cererii detaliate a forței de muncă în sectorul TIC nu poate fi efectuată direct pe baza statisticilor existente. De aceea, este necesară realizarea unor anchete prin care să se investigheze cererea de calificări pentru practicienii TIC.

4. METODOLOGII

Pentru a compensa lipsa unor statistici detaliate în domeniu, o alternativă convenabilă ar fi realizarea unor anchete prin care să poată fi investigată cererea de calificări pentru practicienii TIC prin **evaluarea deficitelor și decalajelor de calificări**.

Grupul țintă va fi format din practicienii TIC. Practicienii TIC sunt considerați a fi persoanele care activează în cercetare, dezvoltare, proiectare, producere, consiliere, vânzare, instalare, administrare, oferirea de servicii pentru sistemele TIC. Aceștia își pot desfășura activitatea fie ca:

- salariați în firme care au ca obiect de activitate, principal sau secundar, producerea și/sau furnizarea de produse și/sau servicii TIC

(firme care au cod CAEN principal sau secundar specific sectoarelor economice TIC);

- salariați în firme/instituții care au departamente IT;
- lucrători pe cont propriu.

Grupul țintă se poate limita și doar la practicienii TIC salariați, fie în firme cu cod CAEN principal sau secundar, fie în firme/instituții cu departamente IT.

4.1. Metodă și instrument de cercetare

Ca metodă de colectare a datelor, cea mai adecvată pentru scopul propus ar fi ancheta pe bază de chestionar aplicat față în față. După construirea eșantionului pe baza informațiilor statistice disponibile, vor putea fi realizate două anchete sociologice, astfel:

- anchetă în firmele care au cod CAEN principal și/sau secundar specific sectoarelor economice subsumate TIC
- anchetă în firmele care au departament IT.

Chestionarele se vor aplica managerilor, responsabililor cu recrutarea resursei umane sau directorilor tehnici/managerilor de programe, etc.

4.2. Metodologia pentru anchetă în firmele/instituțiile cu departament IT

- Probleme identificate

Deoarece nu există informații cu privire la numărul și caracteristicile firmelor cu departament IT, se pot utiliza diferiți proxy pentru a le identifica. Propunem utilizarea clasei de mărime „firmă mare” (peste 250 de salariați) ca proxy pentru firme/organizații cu departament IT. Există totuși firme mari, care sub-contractează activitățile TIC, astfel încât pentru acestea se va încerca obținerea de informații cu privire la tipul activităților subcontractate și posibile intenții de a-și dezvolta propriile departamente.

O altă problemă identificată ar fi aceea că deși administrația publică este un angajator important al practicienilor TIC, mai ales la nivel local, pentru

unitățile Administrației locale și centrale nu există publicate informații statistice cu privire la numărul și structura acestora. Este posibil ca aceste date să fie disponibile însă în cadrul Institutului Național de Statistică.

- **Eșantionare**

Universul de eșantionare îl va constitui ansamblul firmelor mari care au alt cod CAEN decât TIC.

Tipul eșantionului va fi aleatoriu stratificat după cod CAEN și regiune.

Extracția se va realiza aleatoriu fără înlocuire pe fiecare strat.

- **Instrument de cercetare**

Ca instrument de cercetare propunem chestionarul structurat, avându-se în vedere cel puțin următoarele dimensiuni:

- ✓ Date demo-economice ale firmelor/instituțiilor
- ✓ Structura de personal a firmei
- ✓ Locuri de muncă vacante
- ✓ Dificultăți de recrutare
- ✓ Decalaj de calificare
- ✓ Locuri de muncă nou create
- ✓ Activitățile departamentului IT
- ✓ Tendințe de viitor/Strategie pe termen mediu și lung

4.3. Metodologia pentru anchetă în firmele care au cod CAEN principal și/sau secundar specific sectoarelor economice subsumate TIC

- **Identificarea codurilor CAEN specifice sectoarelor economice subsumate TIC**

În tabelul de mai jos sunt prezentate ramurile industriale care fac parte din sectorul TIC, precum și codurile CAEN ale acestora.

Sectorul economic	Sub-economică	Cod CAEN
Industria prelucrătoare	Industria de mijloace ale tehnicii de calcul și birou	30
	Industria de mașini și aparate electrice	31
	Industria de echipamente pentru radio, televiziune și comunicații	32
Comerț	Comerț cu ridicata al aparatelor electrice și de uz gospodăresc, al aparatelor de radio și televizoarelor	5143
	Comerț cu ridicata al calculatoarelor, echipamentelor periferice și software-ului	5184
Transport depozitare și comunicații	Telecomunicații	642
Tranzacții imobiliare și alte servicii	Informatică și activități conexe	72

- Eșantionare

Pentru eșantionare, se vor extrage din REGIS firmele care au codurile CAEN, fie principal, fie secundar (1 sau 2). În funcție de volumul populației de firme:

- ✓ fie se investighează exhaustiv firmele;
- ✓ fie se realizează un eșantion aleatoriu (unistadial sau bistadial) stratificat după sector și clasă de mărime: În funcție de datele obținute de la INS, și în funcție de caracteristicile și structura populației de firme, se poate proceda la ponderarea cu cifra de afaceri a firmelor.

- Instrument de cercetare

Propunem realizarea unui chestionar structurat, avându-se în vedere cel puțin următoarele dimensiuni:

- ✓ Date demo-economice ale firmelor

- ✓ Structura de personal a firmei
- ✓ Locuri de muncă vacante pentru ocupații/meserii TIC
- ✓ Dificultăți de recrutare
- ✓ Decalaj de calificare
- ✓ Locuri de muncă nou create
- ✓ Cercetare-dezvoltare-inovare
- ✓ Participarea la cursuri de formare profesională
- ✓ Anticiparea/estimarea efectelor crizei asupra dinamicii firmei
- ✓ Tendințe de viitor/Strategie pe termen mediu și lung

Bibliografie

Creswell, John W. (2003), *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*, 2nd ed., Sage Publications, London

Stephens S., O'Donnell D., McCusker P. (2007), Computing Careers and Irish Higher Education: A Labour Market Anomaly, Paper prepared for *Industry & Higher Education*, 21(2),

Zheng C., Hu Mei-Chih (2007), *Challenge to ICT manpower planning under the economic restructuring: Empirical evidence from MNCs in Singapore and Taiwan*, Technological Forecasting & Social Change, doi:[10.1016/j.techfore.2007.05.002](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2007.05.002)

Pagini WEB:

<http://www.europa.eu.int/ploteus/portal/home.jsp>

<http://www.4icu.org/Europe/>

<http://www.forti.cpi.ro/membriifondatori.html>

www.ecdl.org.ro

<http://cisco.credis.ro/>

5. ANEXE

Anexa 1 : Dimensiunile chestionarului pentru firmele care au cod CAEN principal și/sau secundar specific sectoarelor economice subsumate TIC

Chestionarul structurat va avea în vedere cel puțin următoarele dimensiuni:

Date demo-economice ale firmelor :

- vârsta firmei
- clasă de mărime
- forma de proprietate
- tipul capitalului
- apartenența la grupuri/trusturi naționale și/sau internaționale
- integrarea în lanțurile comerciale de furnizori-beneficiari
- accesul pe piețele de desfacere ale produselor
- performanțe economice (cifră de afaceri, profit, etc.)
- comportament de investire prezent și intenții pe termen scurt
- sub-contractarea către terți a activităților cu specific TIC

Structura de personal a firmei

- evoluția efectivului de personal
- evoluția efectivului de salariați cu ocupații/meserii TIC
- fluctuația personalului cu ocupații/meserii TIC
- structura pe vârste a personalului cu ocupații/meserii TIC
- structura pe nivele de educație a personalului cu ocupații meserii TIC
- tipul de contract al personalului cu ocupații/meserii TIC

Locuri de muncă vacante pentru ocupații/meserii TIC

- structura pe ocupații a locurilor de muncă vacante
- durata medie a locurilor de muncă vacante
- structura pe nivele de educație a locurilor de muncă vacante
- structura pe tip de contract a locurilor de muncă vacante

Dificultăți de recrutare

- strategii de recrutare utilizate pentru locurile de muncă vacante
- structura pe ocupații a locurilor de muncă greu de ocupat
- cauze percepute de angajatori cu privire la dificultățile întâmpinate în recrutarea personalului
- cunoștințe și competențe necesare pentru ocuparea locurilor de muncă vacante

Decalaj de calificare

- satisfacția angajatorilor cu privire la performanțele salariaților cu ocupații/meserii TIC
- dificultăți în recrutarea tinerilor absolvenți pentru ocupații/meserii TIC
- satisfacția angajatorilor cu privire la performanțele profesionale ale tinerilor absolvenți angajați
- cunoștințe și competențe necesare a se dezvolta la tinerii absolvenți

Locuri de muncă nou create

- evoluția locurilor de muncă nou create la nivelul firmei
- evoluția locurilor de muncă nou create pentru ocupații/meserii TIC
- structura pe ocupații a locurilor de muncă nou create pentru ocupații/meserii TIC
- statutul locurilor de muncă nou create: pentru ocupații existente în firmă sau pentru ocupații noi pentru firmă
- statutul locurilor de muncă nou create: ocupate la momentul realizării investigației sau încă vacante

Cercetare-dezvoltare-inovare

- existența unui departament de cercetare-dezvoltare în domeniul TIC în cadrul firmei
- efectivul de personal cu ocupații/meserii TIC care activează în departamentul de CD
- structura pe nivele de educație a celor cu ocupații/meserii TIC din departamentul CD

- participarea la cursuri de specializare/formare pentru personalul TIC din departamentele CD
- investiții în infrastructura de CD
- număr de brevete obținute de departamentul CD
- implicarea în proiecte naționale și internaționale a departamentului CD
- dificultăți în recrutarea personalului cu ocupații/meserii TIC pentru departamentul CD

Participarea la cursuri de formare profesională

- cursuri de formare profesională organizate/finanțate de firmă
- participarea la cursuri/specializări realizate in-house în centrele de formare specializate ale firmelor care fac parte din trusturi internaționale
- participarea personalului cu ocupații/meserii TIC la cursuri de formare profesională
- cunoștințe și competențe dezvoltate prin cursurile de formare profesională
- intenții de realizare a cursurilor de formare profesională pentru personalul TIC

Anticiparea/estimarea efectelor crizei asupra dinamicii firmei

- dinamica estimată pe termen scurt a performanțelor economice a firmei și partenerilor tradiționali în condiții de criză economică
- impactul estimat al evoluțiilor economice asupra efectivului și structurii de personal cu ocupații/meserii TIC

Tendențe de viitor/Strategie pe termen mediu și lung

- intenții de sub-contractare a activităților cu specific TIC
- intenții de de-localizare a activităților cu specific TIC
- evoluții estimate ale principalelor ocupații/meserii TIC (de conținut)

Anexa 2: Dimensiunile chestionarului în firmele/instituțiile cu departament IT

Chestionarul va avea în vedere cel puțin următoarele dimensiuni:

Date demo-economice ale firmelor/instituțiilor

- vârsta firmei
- clasă de mărime
- forma de proprietate
- tipul capitalului
- accesul pe piețele de desfacere ale produselor
- performanțe economice (cifră de afaceri, profit, etc.)
- comportament de investire prezent și intenții pe termen scurt
- sub-contractarea către terți a activităților cu specific TIC

Structura de personal a firmei

- evoluția efectivului de personal
- evoluția efectivului de salariați în departamentul IT
- fluctuația personalului în departamentul IT
- structura pe vârste a personalului din departamentul IT
- structura pe nivele de educație a personalului din departamentul IT
- tipul de contract al personalului din departamentul IT
- gradul de adecvare al profesiilor/meseriilor deținute de salariații din departamentele IT la ocupațiile practicate

Locuri de muncă vacante

- efectivul de locuri de muncă vacante
- efectivul de locuri de muncă vacante în departamentul IT
- structura pe ocupații a locurilor de muncă vacante din departamentul IT
- durata medie a locurilor de muncă vacante din departamentul IT
- structura pe nivele de educație a locurilor de muncă vacante din departamentul IT

- structura pe tip de contract a locurilor de muncă vacante din departamentul IT

Dificultăți de recrutare

- strategii de recrutare utilizate pentru locurile de muncă vacante din departamentul IT
- structura pe ocupații a locurilor de muncă greu de ocupat din departamentul IT
- cauze percepute de angajatori cu privire la dificultățile întâmpinate în recrutarea personalului din departamentul IT
- cunoștințe și competențe necesare pentru ocuparea locurilor de muncă vacante din departamentul IT

Decalaj de calificare

- satisfacția angajatorilor cu privire la performanțele salariaților din departamentul IT
- dificultăți în recrutarea tinerilor absolvenți pentru departamentul IT
- satisfacția angajatorilor cu privire la performanțele profesionale ale tinerilor absolvenți angajați în departamentul IT
- cunoștințe și competențe necesare a se dezvolta la tinerii absolvenți

Locuri de muncă nou create

- evoluția locurilor de muncă nou create la nivelul firmei
- evoluția locurilor de muncă nou create la nivelul departamentului IT
- structura pe ocupații a locurilor de muncă nou create pentru departamentul IT

Activitățile departamentului IT

- tipologia activităților desfășurate de departamentul IT
- produse furnizate de departamentul IT (programe, baze de date, aplicații in-house)
- Participarea la cursuri de formare profesională
- Variabile propuse
- cursuri de formare profesională organizate/finanțate de firmă

- participarea personalului din departamentul IT la cursuri de formare profesională
- cunoștințe și competențe dezvoltate prin cursurile de formare profesională la care a participat personalul din departamentul IT
- intenții de realizare a cursurilor de formare profesională pentru personalul din departamentul IT

Tendențe de viitor/Strategie pe termen mediu și lung

- intenții de sub-contractare a activităților specifice departamentului IT
- intenții de dezvoltare a activităților specifice departamentului IT
- intenții de dezvoltare a unui departament IT în cadrul firmei/organizației