



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMFOSDRU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



MINISTERUL
EDUCAȚIEI,
CERCETĂRII
ȘI SPORTULUI

OPSDRU



Universitatea
POLITEHNICA
din București

Document strategic de analiza si definire a ocupatiilor si competentelor in CPIOMS pentru servicii

- versiunea 1 -

Program Strategic pentru Promovarea Inovării
in Servicii prin Educație Deschisă, Continuă (INSEED)

POSDRU/86/1.2./SI/57748

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul
Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013

FONDUL SOCIAL EUROPEAN

Investește în
OAMENI





UNIUNEA EUROPEANĂ



GOVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
ASFURISRU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
ȘI SPORTULUI

OI-POSDRU



Universitatea
POLITEHNICA
din București

Cuprins

REZUMAT	3
1. INTRODUCERE	7
2. CALIFICARI SI OCUPATII: DEFINITII, CONCEPTE, CLASIFICARI	8
2.1. DEFINITII SI CONCEPTE	8
2.2. CLASIFICARI ALE OCUPATIILOR SI CALIFICARILOR	10
2.2.1. <i>Cadrul national al clasificarilor</i>	10
2.2.2. <i>Cadrul international si cadrul european ESCO</i>	10
3. CERCETARI ACTUALE PRIVIND PROFILURILE OCUPATIONALE IN ECONOMIA BAZATA PE SERVICII 13	
3.1 CERCETARI IN SPATIUL EUROPEAN. PROIECTUL DELLISS	13
3.1.1. <i>Proiectul DELLISS - un nou profil profesional pentru inovarea in servicii</i>	13
3.1.2. <i>Obiective, un nou titlu de Executive Master</i>	14
3.1.3. <i>Cardul European de Abilitati</i>	15
3.2. ACTUALITATE SI PERSPECTIVA IN PROFESIILE IMPLICATE IN SISTEMELE DE TIP SERVICIU	16
4. CONCLUZII	19
5. BIBLIOGRAFIE	21

Rezumat

Știința serviciilor (SS), ca disciplină științifică emergentă bazată pe o abordare interdisciplinară, realizează sinergia tehnologiilor IC, a sistemelor informaționale, a proceselor de afaceri și competențelor umane. În abordarea SS, inovarea este un factor cheie în asigurarea competitivității în economiile bazate pe servicii.

Sistemele de tip serviciu sunt diverse și omniprezente în societatea actuală și, într-o clasificare grosieră se împart în: (i) sisteme care se deplasează, depozitează, colectează sau ridică și procesează, (ii) sisteme de asigurare a stării generale de sănătate, confort și civilizație (*healthy, wealthy, and wise*) și (iii) sisteme ce guvernează sau se află în serviciul public.

În interiorul fiecăruia dintre aceste sisteme există trei mari categorii de tipuri de ocupații:

- ocupațiile dedicate aplicării și funcționării sistemelor (operațiuni, mentenanță și ameliorarea graduală a proceselor);
- ocupațiile dedicate transformării sau duplicării (identificarea și implementarea unor schimbări semnificative, bazate pe ce realizează alții, adică copierea celor mai bune practici ale altora);
- ocupațiile dedicate inovării (realizează schimbări semnificative, bazate pe ideile inovatoare noi, care furnizează adesea cele mai bune practici pe care le vor copia alții).

În context, în societatea modernă actuală, există o accentuată dinamică ocupațională, actorii din piața muncii schimbându-și relativ frecvent rolul ocupațional. Ca urmare, este necesară o pregătire continuă pe toată perioada activă a vieții, pentru a specializa inginerii pentru proiecte în domeniul serviciilor, fie ca parte a unor firme de consultanță, fie ca specialiști angajați în profesia de bază. Totodată, într-un mediu supus schimbărilor continue ale rolului ocupațional, prezintă dificultăți specifice și pregătirea studenților pentru un astfel de model de angajare, în diversele domenii de servicii, pe piața muncii.

Modelarea profesioniștilor reprezintă un mod de gândire asupra abilităților pe care aceștia le pot aplica pentru rezolvarea problemelor specifice și pentru a comunica cu alți profesioniști ca parte a unei echipe de proiect. Formația profesională este determinată de cunostințele adânci (*depth*) și extinse (*breadth*) în diverse domenii de studiu. De exemplu, din perspectiva mediului de afaceri, universitățile pot pregăti astăzi foarte bine profesioniști I-Shaped (I-SP). Aceștia cunosc foarte bine o arie disciplinară. Absolvenții cu două specializări, care stăpânesc două arii disciplinare, sunt denumiți profesioniști H-Shaped (H-SP). Bineînțeles, un profesionist H-SP nu poate avea productivitatea celor doi I-SP, dar poate acționa cu succes în aceeași gamă de task-uri pentru rezolvarea de probleme specifice.

Analiza dinamicii rolurilor ocupaționale recomandă creșterea ponderii profesioniștilor cu formația de tip T (*T-Shaped*), care dispun atât de aptitudini de comunicare (nivel larg de deschidere - *broad*), cât și aptitudini specifice de rezolvare de probleme în activitatea de bază (nivel *deep* - la profesioniști de tip *I-Shaped*) [spohrer10a].

Creșterea continuă a cererii pentru inovarea serviciilor are implicații majore asupra bazei aptitudinilor și cunostințelor care o susțin. După cum s-a menționat anterior, sunt necesari oameni care să înțeleagă și să poată gestiona resurse diverse, poziționate global, pentru a crea valoare. De foarte multe ori aceste resurse sunt accesate prin intermediul



tehnologiilor TIC avansate si al modelelor de afaceri dispuse global. Oameni cu astfel de aptitudini sunt cunoscuti ca si **inovatori adaptivi** – adica acei profesionisti *T-shaped* care identifica si realizeaza un flux continuu de inovatie in sistemele de servicii.

In economia romaneasca in plin proces de modernizare, in care cererea pentru servicii este in continua crestere, pe de-o parte, iar infrastructura informatica a atins deja un stadiu avansat atat tehnologic cat si ca pondere si prezenta in societate, pe de alta parte, devine necesara competenta umana de specialitate care sa fuzioneze cele doua realitati intr-o retea eficienta si competitiva de sisteme de tip serviciu.

Se impune astfel necesitatea de a analiza oportunitatea si caracteristicile unor noi competente si profiluri ocupationale in Romania, care, respectand cadrul legal in vigoare si beneficiind de rezultatele recente ale cercetarilor pe plan international si national in domeniu, sa permita stabilirea de strategii educationale adecvate, pe termen mediu si lung, economiei moderne axate pe servicii.

COR (Clasificarea Ocupatiilor din Romania) este un nomenclator aparut in anul 1995 si aprobat prin Ordinul comun al Ministrului Muncii si Protectiei Sociale si al presedintelui Comisiei Nationale pentru Statistica nr. 138/1949/1995. COR respecta standardul ISCO-08 al Organizatiei Internationale a Muncii. In prezent, in nomenclator sunt cuprinse 3852 de ocupatii, dar numarul lor se modifica in permanenta in functie de modificarile din piata muncii, la propunerea actorilor sociali [cor11]. In cadrul COR, pentru pregatirea specialistilor cu studii superioare in domeniul serviciilor, prezinta interes **Grupa majora 2 – Specialisti cu ocupatii intelectuale si stiintifice** (<http://www.mmuncii.ro/pub/imagemanager/images/file/COR/030211GRUPA2.pdf>).

Toate eventualele noi competente si ocupatii propuse in cadrul programelor de studii universitare dedicate aplicarii stiintei serviciului trebuie sa se incadreze in cerintele COR.

Competenta este, conform COR, capacitatea persoanei de a utiliza si combina cunostinte, deprinderi si atitudini specifice demonstrand anumite valori personale si profesionale pentru a realiza activitati de munca la nivelul calitativ specificat intr-un *standard occupational*.

Ocupatia este, conform COR, activitatea utila, aducatoare de venit (in bani sau natura), pe care o desfasoara o persoana in mod obișnuit, intr-o unitate economico-sociala și care constituie pentru aceasta sursa de existența. *Ocupatia* unei persoane poate fi exprimata prin: *funcția* sau prin *meseria* exercitata de aceasta.

Profesia este specialitatea sau calificarea obtinuta prin studii, iar *funcția* este activitatea desfasurata de o persoana intr-o ierarhie funcționala de conducere sau execuție. La randul sau, *meseria* este definita prin complexul de cunoștințe obtinute prin școlarizare și prin practica, necesare pentru desfasurarea unei activități.

Orice ocupatie trebuie sa aiba un *cod* si o *analiza ocupationala*. Conform Phare 2004/016-772.04.02 Iniintarea Autoritatii Nationale pentru Calificari Europeaid / 121949/D/SV/RO, analiza ocupationala reprezinta o metoda de colectare sistematizata de informații cu privire la o anumita ocupație. Cele mai importante aspecte urmarite se refera la: responsabilitățile principale (funcțiile majore), activitățile specifice și rezultatele asociate acestora și nivelul calitativ de realizare a atribuțiilor. De asemenea, o analiza ocupaționala trebuie sa ofere informații despre cunoștințele, deprinderile practice și atitudinile necesare unei persoane pentru a practica respectiva ocupație. *Standardul ocupațional* reprezinta



documentul ce precizează *unitățile de competență și nivelul calitativ* asociat rezultatelor activităților cuprinse într-o ocupație.

La nivel european, prin lansarea și dezvoltarea, din 2010, a taxonomiei ESCO, ce prevede traducerea a peste 5000 de calificări în 22 de limbi, se depun eforturi susținute, într-o strategie pe termen lung, de stabilire a unui limbaj comun între actorii din piața muncii, aflat în dinamica accelerată – angajatori și viitori angajați – pe de-o parte, și sfera educației și formării profesionale, furnizoare de calificări, pe de alta parte.

Pornind de la premisele deja menționate, impuse de realitățile economiei bazate pe servicii și de rolul cunoașterii și inovării în asigurarea competitivității, cercetările internaționale au relevat, conturarea necesității definirii unor *noi profiluri ocupationale*.

Astfel, programul de cercetare europeană DELLISS (DESIGNING Lifelong Learning for Innovation in Information Services Science - <http://www.delliiss.eu/>), demarat în 2008, stabilește că, în contextul abilităților și competențelor cerute unui inginer în inovare, proiectarea și exploatarea noilor servicii informaționale, se identifică necesitatea unui nou profil profesional: „Inovare și creare sustenabilă de valoare în servicii bazate pe TIC”.

Consortiul de opt universități care a participat la realizarea proiectului a conchis că soluția o reprezintă abordarea bazată pe educație continuă. Mijloacele de realizare, în viziunea cercetătorilor DELLISS sunt sintetizate în două componente majore:

- 1) enunțarea cerințelor formulate de părțile interesate privind noul profil profesional, reprezentate de Cardul European de Abilitati (*European Skill Card*) și
- 2) o Harta a Cunoașterii (*Knowledge Map*), reprezentând legătura dintre comunitățile științifice și ofertele educaționale aflate în dezvoltare și adaptare continuă, pe de-o parte, și activitățile de cercetare-dezvoltare centrate pe inovarea serviciilor, pe de alta parte.

Cardul European (CE) de Abilitati propus este sinteza diferitelor liste de abilitati realizate, la nivel național, de partenerii din proiect, și definește abilitățile și competențele profesioniștilor în domeniul „Inovării și creării sustenabile de valoare în servicii bazate pe TIC”, fiind intrare în procesul de structurare a *trajectoriilor de educație continuă*. CE include patru activități ce constituie principalele roluri ocupationale în profesiunea de „Inovare și creare sustenabilă de valoare în servicii bazate pe TIC”: 1) activitatea periscopica, 2) proiectarea serviciului, 3) managementul de proiect și 4) promovarea inovației. Pentru fiecare activitate se specifică, în adâncime: 1) taskuri; 2) cunoaștere; 3) know-how; 4) abilitati soft.

Harta Cunoașterii are drept scop să furnizeze conceptele ideile esențiale ale cercetării în domeniul serviciilor, pentru crearea trajectoriilor de învățare, fiind implementată ca unelte on-line, agregând referințe și informații din domeniul în expansiune al CPIOMS pentru servicii (*Services Science, Management and Engineering*).

O trajectorie de învățare este un parcurs educațional pe care un profesionist trebuie să-l realizeze pentru a achiziționa competențe solide în CPIOMS pentru servicii (*Services Science, Management and Engineering*).

Oferta educațională rezultată, exprimată în termeni de trajectorii de învățare, ținteste realizarea de profesioniști în mediul de afaceri și/sau TIC, cu profil antreprenorial și solidă pregătire profesională, fiind destinată să ramana deschisă instituțiilor academice precum și profesioniștilor în căutarea unor training-uri de profil. Realizatorii proiectului consideră că succesul acestuia depinde și de calitatea interacțiunilor dintre diferitele comunități



participante, in timpul derularii si dupa finalizarea cercetarilor, si aspira ca rezultatele cercetarilor sa fie incorporate in activitati de educatie continua, integrate la nivel european.

Sintetizand rezultate recente privind dinamica ocupationala in domeniul serviciilor, Spohrer si Maglio [spohrer10b] arata ca, in medii complexe, asigurarea viabilitatii pe baza ocupatiilor implica capacitatea resursei umane de a decide si de a rezolva probleme. In sistemele de tip serviciu, majoritatea problemelor fundamentale de alocare a resurselor cu care se confrunta continuu entitatile impun alegerea lantului de activitati *executie-transformare/copiere-inovare*, adica, cum s-a mentionat, necesitatea prezentei persoanelor cu pregatire in I si in T.

In prezent, profesiile arata ca, in abordarea serviciului ca sistem, se cauta sa se inteleaga atat partile interesate cat si resursele, adica *structura*; in perspectiva, se estimeaza cresterea importantei disciplinelor pentru *planificarea, proiectarea si investirea* viitoarei ecologii de sistem de tip serviciu, care cauta sa inteleaga tipurile de entitati de sisteme de tip serviciu si interactiunile posibile dintre acestea, adica *dinamica* sistemelor de tip serviciu. Totodata, la momentul actual, profesiile se pot grupa, in functie de relatiile lor cu stiinta serviciilor astfel [spohrer10b]:

- manageri, ingineri si consultanti, cu rolul de a ameliora si evalua entitatile de sisteme de tip serviciu;
- oamenii de stiinta, proiectantii, antreprenorii, responsabili cu inovatiile tehnice si in afaceri;
- angajatii obisnuiti in sistemele de tip serviciu, in numar in continua crestere.

Pornind de la aceste elemente, la nivel national trebuie:

- sa se defineasca/redefineasca standardele ocupationale ale specialistilor in: 1) aplicarea si functionarea, 2) transformarea sau duplicare si 3) inovarea sistemelor de tip serviciu
- sa se determine modalitatea de integrare a acestor noi competente si potentiale noi ocupatii conform legislatiei si normativelor in vigoare;
- sa se traseze harta dezvoltarii in perspectiva a ocupatiilor existente sau aflate in curs de definire, in scopul pregatirii ofertei educationale atat la nivelul ciclurilor universitare licenta/master/doctorat cat si la nivelul modulelor de educatie continua.

1. Introducere

Știința serviciilor (SS), ca disciplină științifică emergentă bazată pe o abordare interdisciplinară, realizează sinergia tehnologiilor IC, a sistemelor informaționale, a proceselor de afaceri și competențelor umane. În abordarea SS, inovarea este un factor cheie în asigurarea competitivității în economiile bazate pe servicii.

Sistemele de tip serviciu sunt diverse și omniprezente în societatea actuală și, într-o clasificare grosieră se împart în: (i) sisteme care se deplasează, depozitează, colectează sau ridică și procesează, (ii) sisteme de asigurare a stării generale de sănătate, confort și civilizație (*healthy, wealthy, and wise*) și (iii) sisteme ce guvernează sau se află în serviciul public.

În interiorul fiecăruia dintre aceste sisteme există trei mari categorii de tipuri de ocupații:

- ocupațiile dedicate aplicării și funcționării sistemelor (operațiuni, mentenanță și ameliorarea graduală a proceselor);
- ocupațiile dedicate transformării sau duplicării (identificarea și implementarea unor schimbări semnificative, bazate pe ce realizează alții, adică copierea celor mai bune practici ale altora);
- ocupațiile dedicate inovării (realizează schimbări semnificative, bazate pe ideile inovatoare noi, care furnizează adesea cele mai bune practici pe care le vor copia alții).

În context, în societatea modernă actuală, există o accentuată dinamică ocupațională, actorii din piața muncii schimbându-și relativ frecvent rolul ocupațional. Ca urmare, este necesară o pregătire continuă pe toată perioada activă a vieții, pentru a specializa inginerii pentru proiecte în domeniul serviciilor, fie ca parte a unor firme de consultanță, fie ca specialiști angajați în profesia de bază. Totodată, într-un mediu supus schimbărilor continue ale rolului ocupațional, prezintă dificultăți specifice și pregătirea studenților pentru un astfel de model de angajare, în diversele domenii de servicii, pe piața muncii.

Modelarea profesioniștilor reprezintă un mod de gândire asupra abilităților pe care aceștia le pot aplica pentru rezolvarea problemelor specifice și pentru a comunica cu alți profesioniști ca parte a unei echipe de proiect. Formația profesională este determinată de cunostințele adânci (*depth*) și extinse (*breadth*) în diverse domenii de studiu. De exemplu, din perspectiva mediului de afaceri, universitățile pot pregăti astăzi foarte bine profesioniști I-Shaped (I-SP). Aceștia cunosc foarte bine o arie disciplinară. Absolvenții cu două specializări, care stăpânesc două arii disciplinare, sunt denumiți profesioniști H-Shaped (H-SP). Bineînțeles, un profesionist H-SP nu poate avea productivitatea celor doi I-SP, dar poate acționa cu succes în aceeași gamă de task-uri pentru rezolvarea de probleme specifice.

Analiza dinamicii rolurilor ocupaționale recomandă creșterea ponderii profesioniștilor cu formația de tip T (*T-Shaped*), care dispun atât de aptitudini de comunicare (nivel larg de deschidere - *broad*), cât și aptitudini specifice de rezolvare de probleme în activitatea de bază (nivel *deep* - la profesioniști de tip *I-Shaped*) [spohrer10a].

Creșterea continuă a cererii pentru inovarea serviciilor are implicații majore asupra bazei aptitudinilor și cunostințelor care o susțin. După cum s-a menționat anterior, sunt necesari oameni care să înțeleagă și să poată gestiona resurse diverse, poziționate global, pentru a crea valoare. De foarte multe ori aceste resurse sunt accesate prin intermediul



tehnologiilor TIC avansate si al modelelor de afaceri dispuse global. Oameni cu astfel de aptitudini sunt cunoscuti ca si **inovatori adaptivi** – adica acei profesionisti *T-shaped* care identifica si realizeaza un flux continuu de inovatie in sistemele de servicii.

Foia de parcurs in domeniul inovarii la nivel cuprinde 10 actiuni specifice, considerate a fi in mod particular cu prioritate politica ridicata, ca parte a strategiei de la Lisabona pentru crestere economica s generare de noi locuri de munca. Dintre acestea, in mod specific, actiunea 1 se refera la rolul educatiei in aceasta strategie de promovare a inovarii la nivel european.

Actiunea 1: Statele membre sunt invitate sa creasca in mod semnificativ alocarea bugetara pentru educatie si sa identifice si sa incerce sa inlature obstacolele in cadrul propriilor sisteme de educatie in scopul promovarii unei societate favorabile inovarii. In particular, ele trebuie sa implementeze Comunicatul 18 al Comisiei “Investitie in cercetare: un plan de actiune pentru Europa”, COM (2003) 226 final/2, 4.6.2003. Recomandarile EN 17 EN incluse in Comunicat “Delivering on the Modernisation Agenda for Universities” pentru o educatie mai buna si abilitati inovatoare.

In aceasta privinta, viziunea SPMS este aceea de a descoperi logica intrinseca a sistemelor complexe de servicii si sa stabileasca un limbaj comun si un cadru partajat pentru inovarea in servicii. **Pentru aceasta, este necesara o abordare interdisciplinara pentru educatie si cercetare in sistemele de servicii**, pentru formarea de competente specifice.

In economia romaneasca in plin proces de modernizare, in care cererea pentru servicii este in continua crestere, pe de-o parte, iar infrastructura informatica a atins deja un stadiu avansat atat tehnologic cat si ca pondere si prezenta in societate, pe de alta parte, devine necesara competenta umana de specialitate care sa fuzioneze cele doua realitati intr-o retea eficienta si competitiva de sisteme de tip serviciu.

Se impune astfel necesitatea de a analiza oportunitatea si caracteristicile unor noi competente si profiluri ocupationale in Romania, care, respectand cadrul legal in vigoare si beneficiind de rezultatele recente ale cercetarilor pe plan international si national in domeniu, sa permita stabilirea de strategii educationale adecvate, pe termen mediu si lung, economiei moderne axate pe servicii.

2. Calificari si ocupatii: definitii, concepte, clasificari

2.1. Definitii si concepte

In acceptiunea Cadrului Național al Calificarilor din Invațământul Superior (CNCIS), *calificarea* este recunoașterea oficiala a valorii rezultatelor individuale ale invațării pentru piața muncii, precum și pentru educația și formarea profesionala continua, printr-un *act de studii* (diploma, certificat, atestat) ce confera dreptul legal de a practica o profesie/meserie.

Rezultatele invațării sunt date de setul de *cunoștințe, abilitați și competențe* pe care o persoana le-a dobandit și este capabila sa le demonstreze dupa finalizarea procesului de invațare pe un anumit ciclu de școlarizare.

Cunoștințele sunt rezultatul asimilării, prin invațare, a unor informații; ele cuprind un ansamblu de fapte, principii, teorii și practici vizand un anumit domeniu de munca sau de studiu.

Abilitatea este capacitatea de a aplica și de a utiliza cunoștințe pentru a duce la îndeplinire sarcini și pentru a rezolva probleme.

Competența este capacitatea dovedită de a *selecta, combina și utiliza* adecvat cunoștințe, abilități și alte achiziții (valori și atitudini), în vederea rezolvării cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare precum și pentru dezvoltarea profesională sau personală, în condiții de eficacitate și eficiență.

Ocupația este, conform COR, activitatea utilă, aducătoare de venit (în bani sau natură), pe care o desfășoară o persoană în mod obișnuit, într-o unitate economico-socială și care constituie pentru aceasta sursa de existență. Ocupația este, deci, proprie persoanelor active, care practică o activitate recunoscută de societate ca utilă pentru sine și semenii săi. Ocupația este specialitatea (calificarea) exercitată efectiv la locul de muncă. *Ocupația* unei persoane poate fi exprimată prin:

- *funcția* (activitatea desfășurată de o persoană într-o ierarhie funcțională de conducere sau execuție) sau
- *meseria* (complexul de cunoștințe dobândit prin studiere sau prin practică, necesare pentru executarea anumitor operații de transformare și prelucrare a obiectelor muncii sau pentru prestarea anumitor servicii)

exercitată de aceasta.

Profesia este deci calificarea obținută prin studii, iar ocupația este calificarea exercitată efectiv la locul de muncă.

Standardul ocupational este documentul care precizează unitățile de competență și nivelul calitativ asociat rezultatelor activităților cuprinse într-o ocupație. Criteriul ales la baza unui standard de clasificare a ocupațiilor poate fi:

- a) *dupa calificare*, i.e. ceea ce o persoană este calificată să facă sau
- b) *dupa ocupație (profesie)*, i.e. ceea ce o persoană face efectiv la un anumit loc de muncă.

Definirea competențelor profesionale se poate face prin:

- analiză ocupatională sau prin
- analiză funcțională

Analiza ocupatională este definită în glosarul de termeni editat de Organizația Mondială a Muncii (ILO) ca „acțiune constând în identificarea, prin observare și studiu, a activităților și factorilor tehnici care compun o ocupație. Acest proces presupune: descrierea sarcinilor care trebuie îndeplinite, precum și a cunoștințelor, deprinderilor și atitudinilor necesare pentru a fi eficient într-o ocupație”. Metodologic, analiza ocupatională se poate realiza prin dezvoltarea unui curriculum de formare profesională (*Developing A CURriculum - DACUM*), tehnica propusă în Canada și bazată pe lucrul în echipă, cu costuri reduse, a unui grup de experți.

Analiza funcțională nu este o metodă exactă de identificare a informațiilor necesare privind competențele, ci reprezintă o abordare bazată pe o strategie deductivă a competențelor ce trebuie definite, pornind de la definirea scopului unei funcții productive având, ca instrument principal, interviul.



2.2. Clasificari ale ocupatiilor si calificarilor

2.2.1. Cadrul national al clasificarilor

COR (Clasificarea Ocupatiilor din Romania) este un nomenclator aparut in anul 1995 si aprobat prin Ordinul comun al Ministrului Muncii si Protectiei Sociale si al presedintelui Comisiei Nationale pentru Statistica nr. 138/1949/1995. In prezent, in nomenclator sunt cuprinse 3852 de ocupatii, dar numarul lor se modifica in permanenta in functie de modificarile din piata muncii [cor11].

In cadrul COR, pentru pregatirea specialistilor cu studii superioare in domeniul serviciilor, prezinta interes Grupa majora 2 – *Specialisti cu ocupatii intelectuale si stiintifice* (<http://www.mmuncii.ro/ro/c-o-r-664-view.html>).

Calificarile din Romania, recunoscute de Cadrul National al Calificarilor, sunt inscrise in Registrul Național al Calificarilor (RNC).

Cadrul Național al Calificarilor din Invațământul Superior (CNCIS) este recunoscut ca instrument unic care stabilește structura calificarilor și asigura recunoașterea națională, precum și compatibilitatea și comparabilitatea internațională a calificarilor dobândite in cadrul sistemului de invațământ superior. Prin intermediul acestuia pot fi recunoscute, masurate și relaționate toate rezultatele învățării dobândite in cadrul sistemului de invațământ superior (ciclurile de studii Licența, Masterat și Doctorat) și este asigurata coerența calificarilor și a titlurilor certificate.

Calificarile recunoscute de CNCIS sunt inscrise in Registrul National al Calificarilor din Invațământul Superior (RNCIS), disponibil la adresa www.rncis.ro.

Toate eventualele noi ocupatii trebuie sa se incadreze in cerintele COR, conform metodologiilor in vigoare. Toate noile calificari propuse in cadrul programelor de studii universitare dedicate aplicarii stiintei serviciului trebuie validate si inregistrate in RNCIS conform Metodologiei de Realizare a CNCIS, disponibila la <http://www.acpart.ro/>.

Observatie. In Legea nr. 1 din 5 ianuarie 2011 a Educatiei Nationale, la Art. 340, se precizeaza:

(1) Se infiinteaza Autoritatea Nationala pentru Calificari prin reorganizarea Consiliului National al Calificarilor si Formarii Profesionale a Adultilor (CNCFPA) si a Unitatii Executive a Consiliului National al Calificarilor si Formarii Profesionale a Adultilor.

(2) Autoritatea Nationala pentru Calificari elaboreaza Cadrul national al calificarilor pe baza Cadrului european al calificarilor, gestioneaza Registrul national al calificarilor si Registrul national al furnizorilor de formare profesionala a adultilor.

Evident, CNCIS este parte a Cadrul National al Calificarilor.

2.2.2. Cadrul international si cadrul european ESCO

In anul 2010, pe site-ul Ministerului Muncii, Familiei si Protectiei Sociale a fost supusa consultarii publice structura COR conform ISCO-08 [isco08], la *nivel de ocupatie*. ISCO-08 (*International Standard Classification of Occupations*) reprezinta actualul standard de clasificare a ocupatiilor al Organizatiei Internationale a Muncii (*International Labour Organization*), disponibil la adresa web <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/index.htm>.

Pe site-ul Comisiei Europene pentru Ocuparea Forței de Muncă, Afaceri Sociale și Incluziune, <http://ec.europa.eu/social/>, la secțiunea de știri, în 18.08.2010 este anunțată lansarea și dezvoltarea de către Uniunea Europeană a unei clasificări multilingve a ocupațiilor, abilităților, competențelor și calificărilor, numită: taxonomie Europeană a Abilităților, Competențelor și Ocupațiilor (*the European Skills, Competences and Occupations taxonomy - ESCO*).

Prin taxonomie, în general, se înțelege o clasificare particulară cu o structură ierarhică sau un sistem particular de clasificare. În abordarea UE, taxonomie este atât clasificare propriu-zisă cât și documentul asociat.

Definire.

ESCO se dorește să devină un limbaj comun între piața muncii și sectorul educației și al formării profesionale (Figura 1), bazat pe ISCO-08. Pentru fiecare ocupație vor fi definite cele mai relevante abilități, competențe și calificări necesare. ESCO va acoperi cât, mai multe ocupații posibil, din cele comune statelor membre UE, și va fi prima clasificare de acest tip, valabilă în toate limbile oficiale UE, pentru toate instituțiile și operatorii din piața muncii, ca și pentru sectorul educației.

Criteriul ales pentru clasificarea în standardul ocupational va fi *al ocupație*, adică în conformitate cu ceea ce o persoană face efectiv la un anumit loc de muncă [lin10].



Figura 1. Rolul ESCO de limbaj între piața muncii și educație.

Originea ESCO

o reprezintă recomandarea unui grup de experți independenți, la nivel european, în cadrul inițiativei *New Skills for new jobs*, de a dezvolta, ca proiect al UE, un limbaj comun între sectorul educației și formării și piața muncii. Știrea a fost anunțată în 22.03.2010 în *Nordic Labour Journal* [lin10], în cadrul temei *New Skills for new jobs – the Nordic way*, specificându-se propunerea Suediei de traducere a peste 5000 de titluri de ocupații și termeni relativi în 22 limbi. Acest angajament a fost reafirmat la cel mai înalt nivel în cadrul *Europa 2020: O Strategie europeană pentru creștere inteligentă, sustenabilă și incluzivă* (Europe 2020: A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth), iar concluziile au fost adoptate, la 13.05.2010, de Consiliul pentru Educație al UE, care fixează ca obiectiv realizarea unui limbaj comun și a unei unelte operationale.

Motivația ESCO.

Diferite țări au clasificări diferite ale ocupațiilor, în condițiile în care, pe de-o parte, forța de muncă migrează de la o țară la alta și companiile oferă posturi și pentru candidați din afara spațiului lor național, iar pe de altă parte instituțiile de învățământ trebuie să elibereze absolvenților diplome cu calificări ce trebuie recunoscute și în afara spațiului

national. De exemplu, în [lin10] se specifică faptul că doar 21% din persoanele active din UE au o ocupație care corespunde total calificărilor și competențelor lor. Este nevoie deci de un limbaj comun între toate părțile interesate: angajatori, forța de muncă și sectorul educației și al formării profesionale.

Detaliind, se constată că angajatorii sunt din ce în ce mai interesați de ceea ce angajații *stiu și sunt capabili să facă în practică*, mai mult decât de *calificările formale*, și se înțelege din ce în ce mai bine importanța *abilităților transversale*, cum ar fi capacitatea angajaților *de a învăța să învețe și de a avea inițiative*, complementar abilităților lor ocupaționale. În același timp, sistemele de educație și formare suferă o deplasare a accentului de la abordări definite în jurul timpului și locului asociate procesului de învățare (abordări axate pe intrări) spre o centrare pe *cunoaștere, abilități și competențe* dobândite prin învățare (abordare axată pe rezultate).

În conformitate cu Cadrul European al Calificărilor (*European Qualifications Framework – EQF*), toate statele membre UE au în curs de definire Cadre Naționale ale Calificărilor (*National Qualification Frameworks – NQFs*) care descriu calificările în termeni de *rezultate ale învățării*.

Pentru a răspunde acestor schimbări și pentru a ameliora relația dintre cerere și ofertă în piața muncii, un număr de state europene (printre care Franța, Germania, Austria, Suedia, Republica Cehă) au început să dezvolte sisteme de clasificare a *abilităților și competențelor* astfel încât să fie posibilă corelarea acestora cu *calificările, ocupațiile și locurile de muncă vacante* asociate. De asemenea, și la nivel sectorial se înregistrează astfel de inițiative.

Realizarea ESCO.

La nivelul Comisiei Europene, DG Employment (*Directorate-General for Employment, Social Affairs and Equal Opportunities of the European Commission*) și DG Education and Culture au fost desemnate ca responsabile, în comun, cu *managementul tehnic* al ESCO, prin crearea Secretariatului ESCO.

Realizarea ESCO necesită participarea activă a tuturor actorilor pentru a fi o unealtă de lucru la nivel UE, eficientă și actualizată permanent. Potențialele părți interesate includ:

- Serviciile publice și private de ocupare a forței de muncă
- Angajații din servicii și industrie
- Sindicatele
- Instituțiile de învățământ și formare profesională
- Dezvoltatorii ICT și de resurse umane
- Autoritățile responsabile cu evidența calificărilor
- Promotorii altor taxonomii și sisteme de clasificare
- Dezvoltatorii de instrumente psihometrice
- Consilierii în orientare profesională

Realizarea ESCO este deschisă oricui dorește să contribuie parțial, de exemplu prin intermediul unei uneelte informatice bazate pe web. Participarea activă se poate de



asemenea realiza prin apartenenta la structurile organizatorice responsabile, cum ar fi Boardul de Management responsabil cu orientarea strategica si cu programul de lucru.

Beneficii ale ESCO.

Se doreste ca ESCO sa fie suficient de larg pentru a raspunde nevoilor statelor membre UE care nu au inca propriul lor sistem de clasificare si sa permita conectarea sistemelor nationale de clasificare deja existente.

De ESCO vor beneficia atat angajatorii cat si cei aflati in cautarea unui loc de munca., prin ameliorarea semnificativa a procesului de corelare cu posturile vacante. Angajatorii vor putea utiliza ESCO on-line pentru a defini un set de abilitati si competente necesare cand creeaza o descriere a unei ocupatii, in timp ce solicitantii unui loc de munca pot folosi elementele ESCO ce descriu abilitatile lor, in timp ce isi creeaza CV-ul.

Folosind ESCO, masinile de cautare inteligente pot invata care abilitati sunt necesare sau recomandate pentru o anumita ocupatie.

ESCO va imbogati baza de cunostinte privind abilitatile si competentele care sprijina dezvoltarea de servicii corespunzatoare, precum si noi initiative de angajare si instruire. Prin maparea clasificarilor lor particulare la ESCO, toti actorii vor putea schimba informatii mai usor si vor putea sa o interpreteze cu acuratete. Intr-o era a mutatiilor accelerate pe pietele muncii, ESCO va ajuta la identificare abilitatilor si competentelor care sunt transferabile si care sustin dezvoltarea de consiliere si ghidare profesionala, portofoliile de abilitati, profilurile si evaluarile ocupationale.

Noi cerinte privind abilitatile sau goluri pot fi identificate prin utilizarea pe scara larga a ESCO, furnizand astfel informatii pentru proiectarea si adaptarea procesului educational si de formare profesionala.

ESCO poate facilita astfel crearea unor piete dinamice ale muncii, caracterizate prin tranzitii netede de la scoala la un loc de munca, precum si de la un loc de munca la altul.

Perspectiva ESCO.

ESCO reprezinta un proiect pe termen lung, aflat in faza de dezvoltare incepand cu 2010. Ca urmare a unei conferinte tehnice din martie 2010, s-a fixat structura permitand actorilor relevanti sa contribuie la dezvoltarea sa, iar din vara lui 2010, s-a creat Boardul ESCO si Secretariatul ESCO, care au inceput sa actualizeze taxonomia.

Dupa realizarea sa, ESCO va fi actualizat in mod continuu, conform dezvoltarilor pietelor si noilor cerinte privind abilitatile. Toate partile interesate vor fi invitate sa contribuie la mentinerea si dezvoltarea viitoare a ESCO, prin lansarea de sugestii, corectii, ameliorari si adaugiri.

3. Cercetari actuale privind profilurile ocupationale in economia bazata pe servicii

3.1 Cercetari in spatiul european. Proiectul DELLISS

3.1.1. Proiectul DELLISS - un nou profil profesional pentru inovarea in servicii

Realitatile economiei globalizate si bazata intensiv pe TIC si servicii impun *inovarea* ca factor cheie in cresterea competitivitatii. Pornind de la aceste constatari si de la premisele teoretice ale stiintei serviciilor (SS), programul de cercetare europeana DELLISS (*Designing Lifelong Learning for Innovation in Information Services Science* -



Universitatea
POLITEHNICA
din Bucuresti

<http://www.delliiss.eu/>), demarat in 2008, stabileste ca, in contextul abilitatilor si competentelor cerute *unui inginer in inovarea, proiectarea si exploatarea noilor servicii informationale*, se identifica necesitatea unui *nou profil ocupational*: „Inovare si creare sustenabila de valoare in servicii bazate pe TIC ”.

Consortiul de opt universitati care a participat la realizarea proiectului a conchis ca solutia o reprezinta abordarea bazata pe educatie continua. Mijloacele de realizare, in viziunea cercetatorilor DELLISS sunt structurate in doua componente majore:

- 1) enuntarea cerintelor formulate de partile interesate privind noul profil profesional, reprezentate de Cardul European de Abilitati (*European Skill Card*) si
- 2) o Harta a Cunoasterii (*Knowledge Map*), reprezentand legatura dintre comunitatile stiintifice si ofertele educationale aflate in dezvoltare si adaptare continua, pe de-o parte, si activitatile de cercetare-dezvoltare centrate pe inovarea serviciilor, pe de alta parte.

Cardul European (CE) de Abilitati propus este sinteza diferitelor liste de abilitati realizate, la nivel national, de partenerii din proiect, si defineste abilitatile si competentele profesionistilor in domeniul „Inovarii si crearii sustenabile de valoare in servicii bazate pe TIC ”, fiind intrare in procesul de structurare a *trajectoriilor de educatie continua*.

Harta Cunoasterii are drept scop sa furnizeze conceptele ideile esentiale ale cercetarii in domeniul serviciilor, pentru crearea trajectoriilor de invatare, fiind implementata ca unalta on-line, agregand referinte si informatii din domeniul in expansiune al CPIOMS pentru servicii (*Services Science, Management and Engineering*).

O trajectorie de invatare este un parcurs educational pe care un profesionist trebuie sa-l realizeze pentru a achizitiona competente solide in CPIOMS pentru servicii (*Services Science, Management and Engineering*).

Oferta educationala rezultata, exprimata in termeni de trajectorii de invatare, tinteste realizarea de profesionisti in mediul de afaceri si/sau TIC, cu profil antreprenorial si solida pregatire profesionala, fiind destinata sa ramana deschisa institutiilor academice precum si profesionistilor in cautarea unor training-uri de profil. Realizatorii proiectului considera ca succesul acestuia depinde si de calitatea interactiunilor dintre diferitele comunitati participante, in timpul derularii si dupa finalizarea cercetarilor, si aspira ca rezultatele cercetarilor sa fie incorporate in activitati de educatie continua, integrate la nivel european.

Proiectul DELLISS promoveaza de asemenea interactiunea dintre diferite parti interesate in definirea noului profil ocupational prin mecanisme de Think Tank, cu rol central in realizarea unui forum de discutii eficient. Acest forum este sustinut de o platforma electronica accesibila partilor interesate.

3.1.2. Obiective, un nou titlu de Executive Master

Consortiul proiectului DELLISS constata o crestere a nevoii companiilor pentru un profil de inginer in domeniul inovarii serviciilor informatice (*information services innovation*), profil asociat cu rolul unui specialist experimentat in domeniul SS si a carui misiune este proiectarea inovatoare si ingineria noilor servicii intensiv informatizate.

Obiectivul DELLISS il reprezinta realizarea unui cadru pentru formarea profesionala de lunga durata in care oferta educationala este definita si adaptata nevoilor profesionale, cu incorporarea permanenta a cunoasterii in domeniul SS, furnizate de comunitatea R&D. Ca urmare, se impun:

alinieră cerințelor noului profil ocupational, identificat de profesioniștii din sectoarele public și privat în ofertele educationale universitare și

transferul eficient de tehnologie al rezultatelor R&D privind inovarea în știința serviciilor, în curriculum ce susține proiectarea și ingineria serviciilor informatizate.

Astfel, DELLISS contribuie cu soluții la provocările identificate în „triunghiul cunoașterii” definit de Inovarea în servicii, Cercetare și Invățământ Superior, prin stabilirea unui mecanism prin care:

- Comunitate R&D responsabilă cu sistemele informatice și știința serviciilor informatizate, pe de-o parte, și comunitatea din educație, pe de altă parte, își intensifică interacțiunea cu comunitate profesională (din economie) și
- Inovarea în economia serviciilor este favorizată de un transfer mai bun și mai rapid al noilor idei, prin implementarea de traiectorii educationale

DELISS consideră că activitățile privind învățarea de lungă durată pot converge către *un nou titlu de Master asociat profilului ocupational emergent și intitulat „inginer în inovarea serviciilor informatizate”*.

3.1.3. Cardul European de Abilități

Cardul European de Abilități (CE), disponibil la http://www.delliiss.eu/skill_card, reprezintă unul din cele mai importante livrabile ale DELLISS, descriind abilitățile și competențele asociate cu inovarea și administrarea de servicii bazate pe ICT, creatoare sustenabile de valoare. CE rezultă din adaptarea și alinierea cerințelor impuse de inovarea serviciilor, formulate de profesioniști și de companii, cu un ansamblu de cunoștințe în domeniul inovării serviciilor.

Elaborarea CE s-a bazat pe metodologia și experiența acumulată de *Centrul Public de Cercetare Henri Tudor*, de-a lungul mai multor ani, în elaborarea mai multor standarde ocupationale diferite, legate de domeniul ICT. Această metodă a fost contextualizată cu dimensiunea internațională a proiectului DELLISS, bazându-se pe, printre altele, pe:

- 47 de interviuri cu CIO și executivi de top printre cei opt parteneri ai proiectului
- grupuri focusate, organizate la Amsterdam, Barcelona, Brno, Luxembourg, Paris și Porto și
- Un eveniment think tank organizat la Amsterdam, cu 15 participanți incluzând 4 întreprinderi private, 6 instituții publice și reprezentanți a 5 universități.

CE include patru activități ce constituie principalele roluri ocupationale în profesiunea de „Inovare și creare sustenabilă de valoare în servicii bazate pe TIC”: 1) activitatea periscopica, 2) proiectarea serviciului, 3) managementul de proiect și 4) promovarea inovației. Pentru fiecare activitate se specifică, în adâncime: 1) task-uri; 2) cunoaștere; 3) know-how; 4) abilități soft.

Structura CE (Figura 2) cuprinde patru niveluri.

Prima intrare, descrie *misiunile* alocate unei ocupații specifice, în activitatea zilnică, reprezentând și rezultatele așteptate de la eforturile individuale.

Al doilea nivel definește *activitățile* necesare îndeplinirii misiunii.

Al treilea nivel descrie metodele si tehnicile utilizate, sub forma *taskurilor* si subtaskurilor, pentru indeplinirea activitatilor.

Al patrulea nivel caracterizeaza abilitatile ce sustin realizarea primelor 3 niveluri: taskuri, activitati si misiuni.

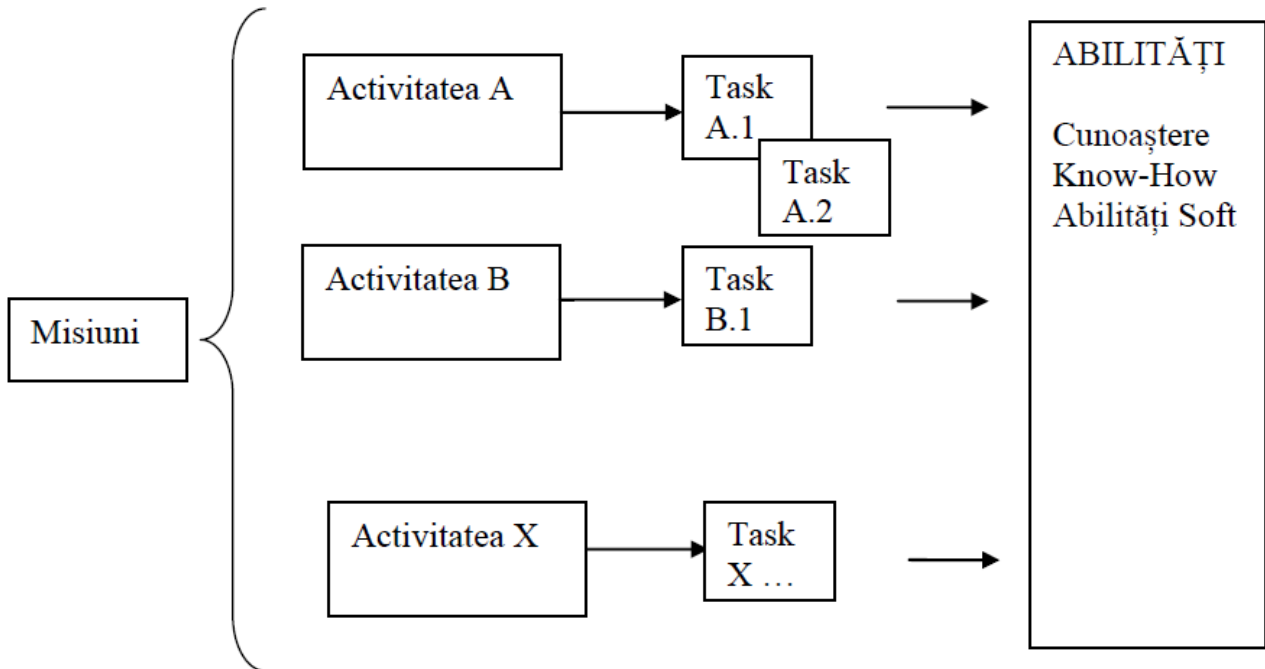


Figura 2. Structura Cardului de Abilitati.

Sintetizand, un *card de abilitati* poate fi considerat si ca un *instrument de definire a unei ocupatii* (standard ocupational) descriind misiunile, activitatile si taskurile/subtaskurile operate, si abilitatile activate.

In livrabilul DELLISS sunt descrise principalele tipuri de activitati implicate:

Activitatea periscopica: Explorarea si analiza pietei, a conceptelor transdisciplinare privind orientarile in afaceri si Identificarea oportunitatilor

Proiectarea serviciului: Alinierea afacerilor si tehnologiilor, crearea de propuneri inovatoare de servicii, proiectarea de studii de caza de afaceri

Managementul de proiect si coordonarea intre domenii, pentru dezvoltarea si punerea in functiune a serviciilor

Promovarea inovatiei si a viziunii integrate a serviciilor prin comunicarea, partajarea informatiei si a cunoasterii in interiorul si in afara organizatiei.

3.2. Actualitate si perspectiva in profesiile implicate in sistemele de tip serviciu

O entitate a unui sistem de tip serviciu este o *configuratie dinamica de resurse*, din care cel putin una, centrala, este o persoana. *Ecologia unui sistem de tip serviciu* este populatia tuturor tipurilor de entitati de sisteme de tip serviciu. O economie poate fi considerata o ecologie de sistem de tip serviciu.

În economiile contemporane dezvoltate - considerate ca ecologii de sisteme de tip serviciu - există 13 principale tipuri de sisteme de tip servicii, care definesc uneori și segmente ale economiei [spohrer10b]. În interiorul fiecăruia dintre aceste sisteme, există trei mari categorii de tipuri de ocupații:

- ocupațiile dedicate aplicării și funcționării sistemelor
- ocupațiile dedicate transformării sau duplicării, și, respectiv,
- ocupațiile dedicate inovării serviciilor.

În plus, de-a lungul vieții active, ca urmare a dinamicii economiei, o persoană trebuie să facă față la mai multe schimbări de locuri de muncă și/sau profesii. În exercitarea unei profesii, entitățile sistemelor viabile de tip serviciu pot adopta diferite strategii de acțiune, în funcție de schimbările mediului și de pregătirea lor profesională [spohrer10b]: (i) *execuția (RUN)*, adică asigurarea exploatarei, (ii) *transformare/copiere (TRANSFORM/COPY)*, adică schimbare prin adoptarea celei mai bune soluții deja găsite de alții, sau (iii) *inovare (INNOVATE)*, ca tip special de schimbare prin explorare, implicând *creativitatea*.

Forma unei profesii definește capacitățile și abilitățile pe care le aplică profesioniștii care rezolvă probleme și în momentul în care aceștia comunică cu alți specialiști, ca membri ai unei echipe de proiect [spohrer10b]. Forma este determinată de profunzimea și largimea cunoașterii în diverse domenii de studiu. Se disting astfel:

- profesii în forma de I, cu o cunoaștere în profunzime a unui domeniu sau disciplină,
- profesii în forma de H, cu o cunoaștere în profunzime a două domenii sau discipline,
- profesii în forma de T, care au atât o cunoaștere în profunzime a cel puțin unei discipline cât și capacitatea de a comunica cu specialiști în alte discipline.

Într-un sistem de tip serviciu,

- pregătirea în I aparține experților *rezolvatori de probleme*, capabili să gestioneze complexitatea în mod strict în disciplina lor; ei se pot ocupa cu partea de execuție, în situațiile în care mediul nu se schimbă foarte dramatic iar scenariul este (cvasi-)static; în *context static și stabil*, rolul lor este de execuție (RUN) în sistemul de tip serviciu.
- pregătirea în T aparține *decidentilor*, deoarece ea permite gestionarea complexității atât în adâncime cât și în largime, și asigură capacitatea de adaptare la un mediu dinamic și instabil; în *context dinamic și instabil*, rolul lor este să transforme/copieze (TRANSFORM/COPY) ceea ce alții au inovat sau să inoveze (INNOVATE) prin creativitate.

Astfel, în sistemele de tip serviciu, majoritatea problemelor fundamentale de alocare a resurselor cu care se confruntă continuu entitățile impun alegerea lanțului de activități *execuție-transformare/copiere-inovare*, adică necesitatea prezentei persoanelor cu pregătire în I și în T.

O imagine sintetică a stadiului actual și de perspectivă privind disciplinele implicate în economia bazată pe serviciu este redată în Tabelul 1 și Tabelul 2. În prezent (Tabelul 1), se caută să se înțeleagă atât partile interesate cât și resursele asociate sistemelor de tip serviciu, adică *structura*. În perspectivă (Tabelul 2), se estimează creșterea importanței disciplinelor pentru *planificarea, proiectarea și investirea* viitoarei ecologii de sistem de tip

serviciu, care cauta sa inteleaga tipurile de entitati de sisteme de tip serviciu si interactiunile posibile dintre acestea, adica *dinamica* sistemelor de tip serviciu.

Tabelul 1. Discipline importante in actualul stadiu al ecologiei de sistem de tip serviciu (adaptat dupa [spohrer10a]).

Prezent	Parti interesate
Marketing si stiinte ale comportamentului	Client
Stiinta managementului pentru operatii	Furnizor
Stiinte politice, administrative si juridice (guvernare)	Autoritate
Stiinte ale proceselor strategice si de invatare	competitorul
	Tipuri de resurse
Psihologie si stiinte cognitive	Oameni
Ingineria industrială si a sistemelor	Tehnologie
Stiinta calculatoarelor si informatiei	Informatii partajate
Managementul si proiectarea organizatiilor	Organizatii

Tabelul 2. Discipline importante in dezvoltarile viitoare ale ecologiei de sistem de tip serviciu (adaptat dupa [spohrer10a]).

Viitor	A invata sa echilibram	Identitate	Accent	Investitie in scopul ameliorarii
Managementul de proiect	Exploatare (retea)	Restrictii asupra resurselor	Provocari si lucruri cunoscute	Entitatile si interactiunile prezente
Managementul inovarii	Explorare (ecologie)	Schimbare de mediu	Ocazii favorabile si lucruri ne-cunoscute	Entitati si interactiuni viitoare

Astfel, la momentul actual, profesiile se pot grupa, in functie de relatiile lor cu stiinta serviciilor astfel [spohrer10a]:

- manageri, ingineri si consultanti, cu rolul de a ameliora si evalua entitatile de sisteme de tip serviciu;
- oamenii de stiinta, proiectantii, antreprenorii, responsabili cu inovatiile tehnice si in afaceri;
- angajatii obisnuiti in sistemele de tip serviciu, in numar in continua crestere.

4. Concluzii

În momentul actual, există o preocupare intensă, la nivel național, de aliniere a sistemelor de clasificare ale ocupațiilor (COR) și, respectiv, ale calificărilor în ansamblu (RNC) și ale celor din învățământul superior, în particular (RNCIS), atât la standardele internaționale (ISCO-08) cât și la cadrele și inițiativele europene în domeniu (EQF, ESCO), destinate să adapteze latura tehnic-birocrațică și administrativă la dinamica accelerată și la globalizarea piețelor muncii. Aceste corelații sunt relevate și de studiul comparativ al surselor listate în Tabelul 3.

Orientarea accentuată spre servicii a economiilor contemporane, asocierea intensă a serviciilor cu tehnologia informației și calculatoarelor (TIC) și rolul inovației în competitivitatea activităților economice impun noi standarde ocupaționale în domeniul serviciilor. Astfel, cercetările europene în domeniu au evidențiat necesitatea definirii unui nou profil ocupațional, numit *inginer în inovarea serviciilor informatizate* (conform proiectului DELLISS), pentru care se propune un nou titlu de Executive Master, iar la nivel internațional se estimează creșterea importanței disciplinelor de management de proiect și, respectiv, de management al inovării [Spohrer10]. Această ultimă tendință este corelată cu creșterea cererii, din partea companiilor, alături de experți și specialiști cu profiluri profesionale în I – pentru întreținerea și exploatarea sistemelor de tip serviciu –, de specialiști cu profil profesional în T, capabili să rezolve cu succes situații atipice și să introducă creația și inovarea în servicii.

La nivel național se estimează că este nevoie de un efort strategic susținut și pe termen lung pentru:

- A corela calificările în sfera serviciilor, propuse de specialiștii din educație în RNCIS, cu standardele ocupaționale deja existente (de exemplu, pentru ocupațiile clasificate în grupa minoră 213- specialiști în informatică), în scopul actualizării acestor standarde conform noilor realități ale economiei bazate pe servicii și
- A studia posibilitatea definirii de noi ocupații, în măsura în care cele deja existente în COR nu satisfac cerințele partilor interesate.

Aceste două direcții strategice implică, pe de-o parte, un feedback continuu din partea angajatorilor, concretizat în rezultatele politicilor de interviuri și, pe de altă parte, corelarea permanentă cu politicile și standardele europene în domeniu. Totodată, la nivelul cercetărilor derulate în învățământul superior privind noile calificări din sfera serviciilor, este benefică racordarea și armonizarea eforturilor naționale cu cele depuse, în domeniu, de consorțiile europene, cum ar fi rezultatele concretizate în livrabilele proiectului DELLISS.

Tabelul 3. Institutii, publicatii si documente referite, legate de studiul si clasificarea calificarilor si ocupatiilor.

Acronim	Semnificatie	Adresa web/e-mail
COR	Clasificarea Ocupatiilor din Romania	http://www.mmuncii.ro/ro/c-o-r-664-view.html
ISCO-08	International Standard Classification of Occupations	http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/index.htm
RNC	Registrul National al Calificarilor	
RNCIS	Registrul National al Calificarilor din Invatamantul Superior	www.rncis.ro
EQF	European Qualifications Framework	http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc44_en.htm
	European Qualifications Frameworks/National Qualifications Frameworks/Higher Education	http://www.eucen.eu/EQFpro/GeneralDocs/FilesFeb09/STATEofPLAY.pdf
	Comisia Europeana pentru Ocuparea Fortei de Munca, Afaceri Sociale si Incluziune	http://ec.europa.eu/social/
	New Skills for New Jobs	http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=822&langId=en
ESCO	the European Skills, Competences and Occupations taxonomy ver.0 Secretariat ESCO	http://esco.tenforce.com/esco-browser empl-esco-secretariat@ec.europa.eu
EURES	the European Job Mobility Portal:	http://ec.europa.eu/eures/
	Nordic Labour Journal	http://www.nordiclabourjournal.org/
DELLIIS	Designing Lifelong Learning for Innovation in Information Services Science	http://www.delliis.eu/



5. Bibliografie

1. [alkire05] Alkire, S. 2005. Why the Capability Approach? *Journal of Human Development* 6(1) 115-133.
2. [cor11] Descrierea grupelor de ocupații – in structura arborescenta – sub raportul competențelor profesionale (<http://www.mmuncii.ro/ro/c-o-r-664-view.html>)
3. [isco08] ISCO-08 International Standard Classification of Occupations, <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/index.htm>
4. [lin10] Lidhal, B. 2010. An open EU labour market needs common occupational classifications. *Nordic Labour Journal*, <http://www.nordiclbourjournal.org/>.
5. [servicescience] *Service Science Journal*, <http://www.sersci.com/ServiceScience/index.php>
6. [spohrer10a] Spohrer, J., Golinelli G.M., Piciocchi, P., Bassano, Clara. 2010. An Integrated SS-VSA Analysis of Changing Job Roles. *Service Science*. 2, 1-20.
7. [spohrer10b] Spohrer, J., Maglio, P.P. 2010. Service science: toward a smarter planet, in Salvendy, G., Karwowski, W. (eds.), *Introduction to Service Engineering*. Chapter 1, 3-30, John Wiley.