

## Raport de cercetare

### Deliverable 17\* (WP2-17)\*

### WORKPACKAGE 2

## Outplacement Support For Doctorates In Emerging Areas – OUTDOC

<b>Autor(i):</b>	Irena LOVREŃIČ DRŽANIČ, assoc. prof. Suzana ŽILIČ FIŠER, assoc. prof. Matjaž DEBEVC
<b>Editor(i):</b>	
<b>Organizația responsabilă:</b>	University of Maribor
<b>Statusul versiunii</b>	Final
<b>Data trimiterii</b>	30.8.2019
<b>Nivelul diseminării</b>	Public

FURNIZARE DE LIVRABILE:

<b>Numărul proiectului:</b>	600865-EPP-1-2018-1-ES-EPPKA2-KA
<b>Acronimul proiectului:</b>	OUTDOC
<b>Titlul Proiectului:</b>	Integrarea doctoranzilor în sectoare emergente din piața muncii
<b>Titlul livrabilului:</b>	Raportul cercetării
<b>Pachetul de lucru:</b>	17* (WP2-17)*
<b>Data încheierii conform contractului</b>	
<b>Editor(i):</b>	Irena LOVRENČIČ DRŽANIČ, assoc. prof. Suzana ŽILIČ FIŠER, assoc. prof. Matjaž DEBEVC
<b>Colaborator(i):</b>	
<b>Critic/Referent(i):</b>	USAL
<b>Aprobat de:</b>	CONSORTIUM

<b>ABSTRACT :</b>	Acest raport prezintă rezultatele chestionarului. Pe scurt, sunt evidențiate obiectivele proiectului, metodologia de cercetare, analiza datelor și rezultatele. Un capitol suplimentar acoperă analiza competențelor care include lista de aptitudini propusă pentru a fi pregătită în WP3. Rezultatele studiului sunt prezentate în capitolul final.
<b>Cuvinte cheie:</b>	cercetare, metodologia de cercetare, chestionar, analiza datelor, abilități, competențe.

CONSORTIUM:

	Rol	Nume	Prescurtare nume	Țara
1.	Coordonator	Universitatea din Salamanca	USAL	Spania
2.	Partener	IDimás Gestión	IDIMÁS	Spania
3.	Partener	Universitatea din Maribor	UM	Slovenia
4.	Partener	Surovina	SUROVINA	Slovenia
5.	Partener	Universitatea “Friedrich-Alexander” din Erlangen-Nürnberg	FAU	Germania
6.	Partener	ITQ GmbH	ITQ GmbH	Germania
7.	Partener	Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași	UAIC	România
8.	Partener	Brandweb Design	BRANDWEB	România

Istoricul revizuirii:

VERSIUNE	DATA	Revizuit de	Motiv
0.1	10.6.2019	Universitatea din Maribor	versiunea inițială
1.0	30.8.2019	Universitatea din Maribor	versiunea finală

Srijinul oferit de Comisia Europeană în publicarea acestui material nu constituie aprobarea conținutului lui. Opiniile prezentate aparțin autorilor, iar Comisia nu poate fi trasă la răspundere pentru utilizarea informațiilor.

## CUPRINS

### Vsebina

1	SCOPUL PROIECTULUI.....	5
2	SCURTĂ DESCRIERE A PACHETULUI DE LUCRU 2 (WP 2).....	5
3	TERMENELE DE LUCRU PENTRU ACTIVITĂȚILE DE CERCETARE.....	6
4	CADRUL METODOLOGIC.....	7
4.1	Lucrări conexe .....	7
4.2	Instrumente de măsurare .....	8
4.3	Eșantionarea.....	10
4.4	Participanți .....	10
5	COLECTAREA ȘI ANALIZA DATELOR .....	11
6	REZULTATE.....	12
7.	ANALIZA COMPETENȚELOR .....	22
9.	Bibliografie.....	25

## 1 SCOPUL PROIECTULUI

Proiectul OUTDOC este menit să sporească capacitatea de angajare a doctoranzilor în diferite sectoare. Scopul proiectului este de a dezvolta un program de formare personalizat care să îmbunătățească capacitatea de angajare a doctoranzilor sau a persoanelor care dețin titlul de doctor, în domeniile în curs de dezvoltare. Programul de formare va fi axat pe dezvoltarea abilităților de relaționare (soft skills) și va fi construit în funcție de nevoile angajatorilor.

Trei studenți din fiecare universitate vor beneficia, de asemenea, de o perioadă pentru mobilitate de o lună, la companiile partenere. Unul din obiectivele proiectului este de a reduce lipsurile competențelor, prin dezvoltarea unor materiale de instruire în conformitate cu feedback-ul angajatorilor. Din acest motiv, un studiu a fost efectuat în rândul angajatorilor din mai multe țări europene cu privire la aptitudinile solicitate și nivelurile de calificare percepute de aceștia. Datele au fost utilizate pentru a identifica de ce companiile nu angajează doctoranzi și dacă sunt dispuse să o facă în viitor.

## 2 SCURTĂ DESCRIERE A PACHETULUI DE LUCRU 2 (WP 2)

Pachetul de lucru 2 (WP2) are ca scop identificarea abilităților și competențelor ce sunt așteptate în diferite industrii. Studiul cuprinde 252 de companii din mai multe sectoare emergente și din mai multe țări europene. În primul rând, ne-am concentrat pe invitarea companiilor din aceleași țări din care provin instituțiile partenere. Acest pachet de lucru include cercetarea, pregătirea chestionarului, realizarea studiului și analiza datelor.

Scopul principal al acestui studiu este de a identifica aptitudini care îmbunătățesc creșterea gradului de angajare a doctoranzilor în funcție de nevoile angajatorilor. Acest studiu se focalizează în mod principal pe competențele transversale ce pot fi folosite de către specialiștii din toate sectoarele, luând în considerare că materialele de formare vor fi utilizate de doctoranzii din sectoarele emergente. Pentru a crea un program personalizat de înaltă calitate, cercetarea este foarte importantă. Studiul a fost elaborat de către Universitatea din Maribor cu un feedback constant din partea altor instituții partenere, în special din partea companiilor private care au experiență și cunosc problemele întâmpinate la recrutarea doctoranzilor.

### 3 TERMENELE DE LUCRU PENTRU ACTIVITĂȚILE DE CERCETARE

Termenele prevăzute în planul de acțiune au fost amânate din cauza dificultăților de atingere a unui număr suficient de respondenți.

Activitate	Termen inițial	Noul termen	Status
Chestionar inițial	21/01/2019	/	Realizat
Chestionar final	31/01/2019	/	Realizat
Start colectare răspunsuri la chestionar	15/2/2019	6/3/2019	Realizat
Încheierea distribuirii chestionarului	17/03/2019	25/7/2019	Realizat
Traducerea răspunsurilor la întrebările deschise	31/03/2019	30/7/2019	Realizat
Analiza competențelor	2/8/2019	/	Realizat
Finalizare raport	30/04/2019	30/8/2019	Realizat
Traducere raport	/	20/9/2019	

*Table 1: Lista termenelor pentru raport*

## 4 CADRUL METODOLOGIC

Metodologia de lucru a fost prezentată la începutul pachetului de lucru 2 (WP2) în planul de acțiune al livrabilelor. Studiile anterioare în care au fost analizate cerințele de aptitudini au fost revizuite. Până în prezent, nu au existat studii cu același scop, deoarece niciunul dintre aceste studii nu viza sectoarele economice. Au fost, totuși, studii despre competențele solicitate de angajatori (Ting et al., 2012; Shah & Nair, 2011; Teijeiro et al., 2013; Collet et al., 2015).

Mai multe studii au avut drept grup țintă absolvenții programelor de studii de licență și master, fără a-i lua în considerare pe absolvenții programelor de studii doctorale (Velasco, 2012; Andrews & Hugson, 2008; Suleman, 2018).

Revizuirea studiilor anterioare a fost realizată pe baza unui set de cuvinte cheie care au rezonat cel mai bine cu obiectivele proiectului: aptitudini, competențe, aptitudini de bază pentru angajați, mediul academic vs. mediul privat, disponibilități de aptitudini, programe de training pentru doctoranzi, aptitudini transversale, deficit de competență, neconcordanță în aptitudini.

Acest studiu este axat pe aptitudinile soft/transversale, deoarece aceste competențe pot îmbunătăți șansele de angajare în orice sector economic. Abilitățile soft sunt, de asemenea, un predictor important al capacității de inserție profesională, după cum arată cercetările (Finch et al., 2013; Lievens & Sackett, 2012).

### 4.1 Lucrări conexe

Tema legată de capacitatea de inserție profesională a doctoranzilor a fost deja cercetată în Uniunea Europeană. Mai mulți autori au observat o nepotrivire a aptitudinilor, în special lipsa competențelor neacademice, cum ar fi gândirea comercială, adaptabilitatea și capacitatea de a comunica rezultatele cercetării către public (Jackson, 2007; Borrell-Damian și al., 2010). Pentru o mai bună potrivire a aptitudinilor cu cerințele postului, dezbaterile a încetat privind rezolvarea acestui aspect în sfera academică distribuind acest lucru către o pregătire directă la locul de muncă.

Studiile au arătat, de asemenea, că există o legătură între dimensiunea companiei și angajarea doctoranzilor; companiile mici nu au fonduri pentru a angaja doctoranzi și preferă alte tipuri de angajați în detrimentul doctoranzilor cu abilități de specialist (Morris & Cushlow, 2000; Purcell et al., 2008). Un studiu din Belgia arată că angajatorii pun accent pe cunoștințele științifice, cunoștințele și abilitățile de conducere ale angajaților care dețin doctorat. De altfel, aceiași angajatori nu angajează pentru abilitățile tehnice, independența și încrederea în sine (De Grande, 2014).

Un studiu similar din Finlanda a analizat angajamentul academic și competențele doctoranzilor. Cercetătorii au folosit metode diverse pentru a colecta date versatile. A fost distribuit un chestionar cu întrebări deschise către doctoranzi, iar angajatorii lor au fost intervievați. Rezultatele arată că doctoranzii au fost cel mai adesea angajați pentru cercetările lor și pentru cunoștințele specifice industriei. Alte competențe importante au fost abilitățile de predare, analiză, gestionare și interacțiune. Angajatorii au susținut că pot fi dobândite cunoștințele specifice industriei, în special, prin experiența în muncă, dar lipsa acestora a fost, de asemenea, un motiv pentru care nu angajează doctoranzi fără experiență în muncă (Haapakorpi, 2017).

Trei instituții europene: Eurostat, OECD și UNESCO au colectat date privind angajarea doctoranzilor într-un studiu pilot în 2006. Câțiva ani mai târziu, studiul a fost realizat în majoritatea țărilor europene și s-a axat pe diferența dintre competențele dobândite și cele necesare angajării. Datele au fost, de asemenea, comparate între diverse sectoarele de muncă. Rezultatele arată că nivelul competențelor de cercetare și eficiența personală sunt satisfăcătoare, în timp ce există o lipsă de management, comunicare și abilități de echipă (Boosten et al., 2010).

Abilitățile transversale pot fi folosite de studenții de la toate nivelurile educaționale. Bennett (2002) a efectuat un studiu asupra a peste 1000 de anunțuri de muncă destinate absolvenților. În acest studiu, s-a urmărit cum au fost stabilite cerințele angajatorilor, dacă firma angajatoare oferea instruire angajaților pentru dezvoltarea abilităților personale și cum a fost perceput nivelul competențelor personale ale angajaților de către manageri. Un procent de 18% dintre respondenți au convenit că "*de obicei, absolvenții de astăzi au niveluri mai scăzute de competențe personale decât sunt cu adevărat necesare pentru a-și îndeplini sarcinile*". Competențele percepute ca fiind cele mai importante au fost comunicarea, munca în echipă, IT și organizare. Cele mai puțin importante au fost cunoașterea limbilor străine, încrederea în sine, inițiativa și competențele matematice. Angajatorii evaluează absolvenții generației de atunci ca fiind cei mai buni la munca în echipă, analiză, IT și de prezentare, în timp ce mai slab se poziționează la cunoașterea limbilor străine, inițiativă, încredere în sine și abilitățile de conducere (Bennett, 2002).

## 4.2 Instrumente de măsurare

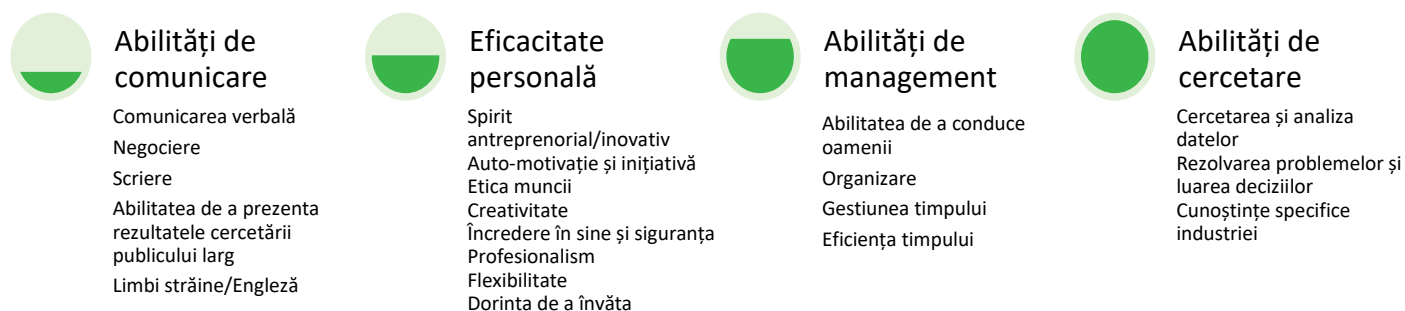
Chestionarul folosit în acest studiu este format din cinci părți principale. În prima parte, am adunat date din industrie. Reprezentanții companiilor care au răspuns la chestionr au fost invitați să aleagă sectorul emergent în care activează compania și departamentul din care fac parte. Lista sectoarelor



includea și opțiunea de a adăuga diferite sectoare, care ulterior au fost analizate calitativ. Lista sectoarelor economice a fost ajustată din standardul clasificării NACE.

Următoarea parte a chestionarului a fost avut ca scop colectarea datelor despre companie. Am obținut date privind locația, numele și dimensiunea companiei, precum și informații privind statutul angajaților cu studii doctorale. Companiile care nu angajează în prezent doctoranzi sau absolvenți de studii doctorale au fost redirecționate către o întrebare din care am aflat din ce motive nu angajează astfel de persoane. Companiile au răspuns și la întrebări privind intenția de a angaja doctoranzi și absolvenți de doctorat în viitor și procentul aproximativ de angajați cu titlul de doctor pe care îl au în prezent. Ultima întrebare din a doua parte a fost pentru aflarea pozițiilor pe care le dețin absolvenții de doctorat în companie. Lista a fost elaborată prin evaluarea reclamelor online care promovează locuri de muncă.

A treia parte s-a axat pe importanța competențelor. Lista de aptitudini a fost realizată după analiza studiilor existente. Au fost incluse numai competențele care au fost menționate în cel puțin două surse. Lista include 22 de competențe din care 10 vor fi selectate după analiză pentru a fi



pregătite în programul COP. Importanța competențelor a fost măsurată cu o scală S-Point Likert, utilizată în cadrul unor studii similare (Shah & Nair, 2011; Nabi & Bagley, 1998). Competențele au fost distribuite în cinci categorii:

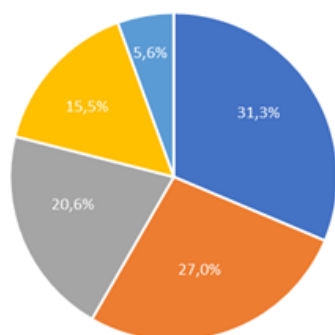
Următoarea parte a chestionarului a măsurat satisfacția angajatorilor față de nivelul competențelor absolvenților de doctorat. Aceeași listă de competențe și o scală de Likert de 5 puncte a fost utilizată ca în secțiunea precedentă. În ultima parte, companiilor li s-au adresat întrebări despre oportunități de dezvoltare profesională pe care le oferă angajaților. Ultima întrebare deschisă a dat respondenților posibilitatea de a exprima sugestii și comentarii despre chestionar. Livrabil: chestionar (disponibil pe Google Docs)

### 4.3 Eșantionarea

Acest studiu utilizează un eșantion de conveniență. Principalul motiv pentru care s-a luat această decizie a fost scopul nostru de a ajunge la companii versatile din diferite țări. Link-ul la chestionar a fost atașat în e-mailul care a fost trimis de fiecare partener și, de asemenea, distribuit pe canale de comunicare din social media.

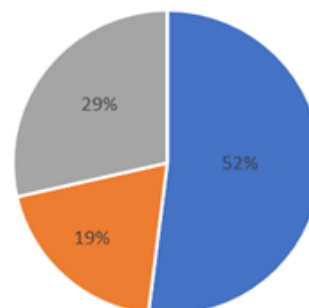
### 4.4 Participanți

Un total de 252 de companii au participat la sondaj. Majoritatea participanților provin din una din cele patru țări participante (Spania (31, 3%), Slovenia (27%), România (20, 6%) și Germania (15, 5%)). Alte țări din care provin companiile implicate în studiu sunt Belgia, Franța, Regatul Unit, Muntenegru, Luxemburg și Austria.



■ Spania ■ Slovenia ■ România ■ Germania ■ Altele

Figura 1. Companii în funcție de țară



■ mică (<50 angajați) ■ medie (50-249 angajați) ■ mare (>250 angajați)

Figura 2. Companii în funcție de dimensiune

Mai jos este o imagine de ansamblu a companiilor participante și sectoarele emergente din care provin.

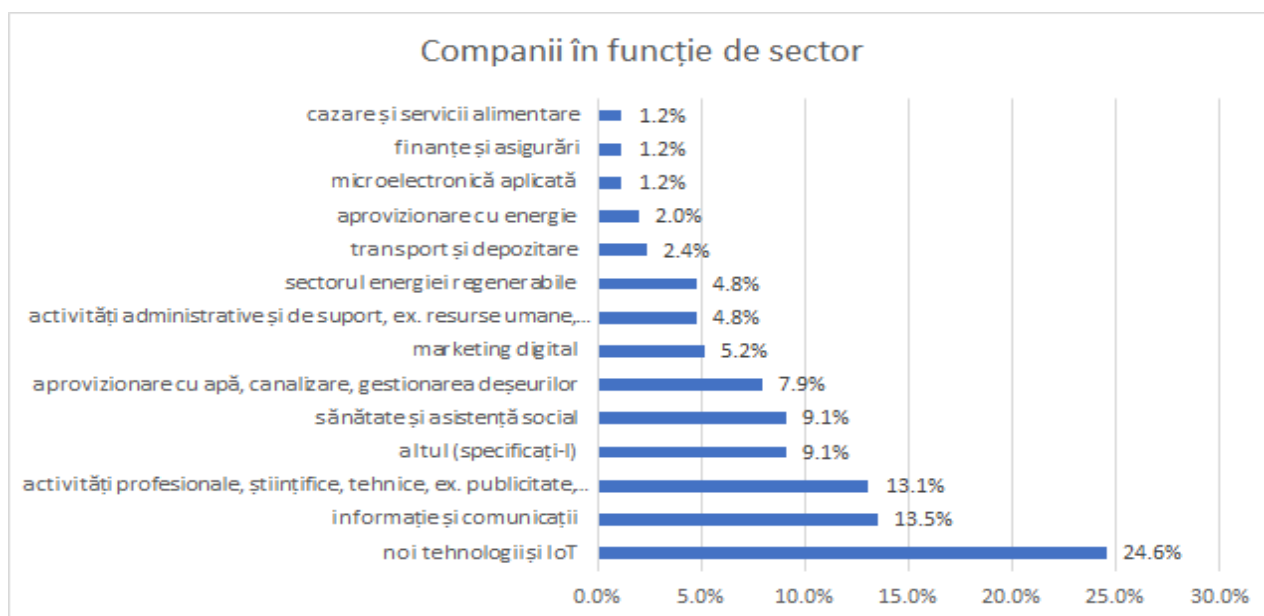


Figura 3. Companii și sectoare emergente

## 5 COLECTAREA ȘI ANALIZA DATELOR

Studiul a fost realizat în rândul companiilor care lucrează în sectoare emergente, în mai multe țări. Chestionarul a utilizat pentru culegerea datelor a fost disponibil în limbile engleză, spaniolă, germană, română și slovacă. Un număr de 732 de persoane din cadrul companiilor au început chestionarul, dar 31 dintre acestea au renunțat după prima întrebare privind conformitatea cu GDPR. Un număr de 99 de companii au renunțat după Q1 (alegerea sectorului) și Q2 (locația companiei). Alte companii au părăsit sondajul la întrebările următoare. Răspunsurile complete au fost depuse de 252 de companii.

Chestionarul a fost trimis companiilor prin e-mail atât companiilor partener, cât și altor companii. Sondajul a fost deschis între 6/3/2019 și 25/7/2019. Numai companiile din sectoarele emergente au fost invitate și filtrate cu Q1 (Lucrați într-unul dintre următoarele domenii? (alegeți o singură variantă de răspuns)). Participanții fie au selectat unul dintre sectoarele listate, fie au adăugat sectorul propriu.

Colectarea datelor s-a realizat folosind instrumentul de sondaj Qualtrics. Acest instrument a fost, de asemenea, utilizat pentru a pregăti datele pentru analiză. Toate datele lipsă au fost eliminate, atunci când respondentul a renunțat la chestionar înainte de a răspunde la toate întrebările sau când a omis întrebări. Analiza datelor a fost efectuată utilizând program SPSS v25.

## 6 REZULTATE

### **RQ1: Ce competențe percep angajatorii ca fiind cele mai importante și cele mai puțin importante pentru angajații cu titlul de doctor?**

Am analizat competențele pe care angajatorii le percep ca fiind cele mai importante și cele mai puțin importante, pentru a dezvolta formarea în funcție de așteptările angajatorilor. Aptitudinile au fost clasificate în funcție de valoarea medie recomandată de studii similare (Teijeiro, 2013; Ting & Ying, 2012).

Conform Tabelul 2, de mai jos, cele zece abilități cu gradul cel mai mare de importanță perceput sunt munca în echipă (M=4,59), dorința de a învăța (M=4,58), comunicarea verbală (M=4,55), responsabilitatea (M=4,53), etica muncii (M=4,49), auto-motivația și inițiativa (M=4,48), profesionalismul (M=4,46), competențe de scriere (M=4,39), rezolvarea problemelor și luarea deciziilor (M=4,38) și organizarea (M=4,37). Aceste competențe sunt urmate de flexibilitate și adaptabilitate (M=4,37), limbi străine/ engleză (M=4,32), creativitate (M=4,3). Același tabel arată, de asemenea, că abilitățile mai puțin importante sunt capacitatea de negociere (M=3,88), abilitatea de a conduce oamenii și de a delega sarcini (M=4,03), stăpânirea cunoștințelor specifice industriei (M=4,17), cercetare și analiza datelor (M=4,18), încredere în sine și siguranță (M=4,21), spirit antreprenorial/inovator (M=4,22), punctualitatea și gestionarea timpului (M=4,24), eficiența timpului (M=4,25), prezentarea rezultatele cercetării (M=4,27) și creativitatea (M=4,3).

Abilități	
1	Lucru în echipă
2	Dorința de a învăța
3	Comunicare verbală
4	Responsabilitate
5	Etica muncii
6	Auto-motivație și inițiativă
7	Profesionalism
8	Scriere
9	Rezolvarea problemelor și luarea deciziilor
10	Organizare
11	Flexibilitate și adaptare
12	Limbi străine/Engleză
13	Creativitate
14	Prezentarea cercetării publicului larg
15	Eficiența timpului
16	Punctualitate și gestionarea timpului
17	Spirit antreprenorial/inovator
18	Încredere în sine și siguranță
19	Cercetare și analiza datelor
20	Cunoștințe specifice industriei
21	Abilitatea de a coordona oameni și de a delega sarcini
22	Negociere

*Tabel 2. Gradul de importanță al abilităților în funcție de răspunsurile reprezentanților din companii*

### **RQ2: Nivelurile competențelor percepute răspund așteptărilor angajatorilor?**

Angajatorii au raportat nivelul competențelor pe care le așteaptă de la angajații sau viitorii angajați cu titlurilor de doctor, folosind o scală de la 1 la 5, cum apare în Figura 4, mai jos.

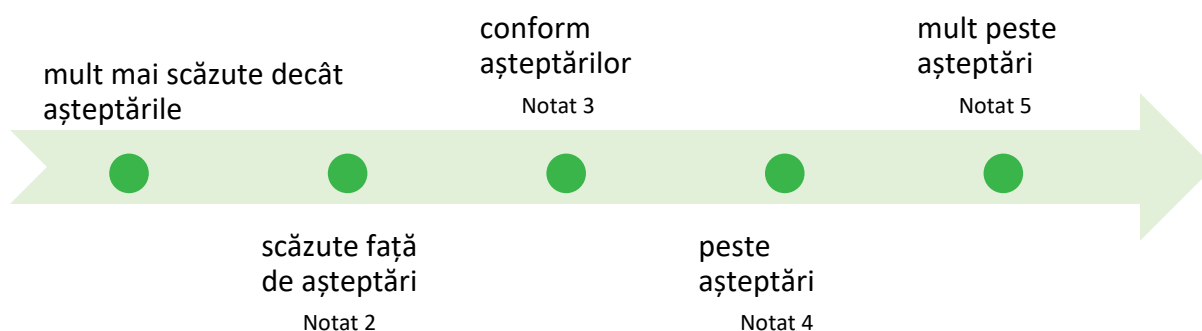


Figura 4. Scala pentru măsurarea așteptărilor angajatorilor asupra nivelului competențelor.

În tabelul de mai jos, competențele sunt ordonate în funcție de cea mai mare valoare, ceea ce înseamnă că aceste competențe sunt cele care depășesc așteptările angajatorilor. Angajatorii au exprimat cea mai mare satisfacție față de dorința de a învăța (M=3,87), profesionalism (M=3,81), cunoștințe specifice industriei (M=3,77), cercetarea și analiza datelor (M=3,77), spirit antreprenorial/inovator (M=3,77), responsabilitate (M=3,76), etica muncii (M=3,76), flexibilitate și adaptabilitate (M=3,76), creativitate (M=3,75), rezolvarea problemelor și luarea deciziilor (M=3,75). Următoarele abilități au fost auto-motivația și inițiativa (M=3,73), limba străină/competențe de limbă engleză (M=3,72), încredere în sine și siguranța (M=3,7), capacitatea de a prezenta rezultatele cercetării publicului larg (M=3,7), munca în echipă (M=3,69), abilități de scriere (M=3,69), eficiența timpului (M=3,69), capacitatea de a conduce persoane și de a delega sarcini (M=3,68), punctualitatea și managementul timpului (m=3,66), organizare (M=3,66), comunicarea verbală (M=3,63) și competențele de negociere (M=3,6).

No.	Skills	Mean	No.	Skills	Mean
1	Dorința de a învăța	3,87	12	Limbi străine/Engleza	3,72
2	Profesionalism	3,81	13	Încrederea în sine și siguranța	3,70
3	Cunoștințe specifice industriei	3,77	14	Prezentarea rezultatelor cercetării publicului larg	3,70
4	Cercetarea și analiza datelor	3,77	15	Lucru în echipă	3,69
5	Spirit antreprenorial/inovativ	3,77	16	Scriere	3,69
6	Responsabilitate	3,76	17	Eficiența timpului	3,69
7	Etica muncii	3,76	18	Abilitatea de a conduce oamenii și de a delega sarcini	3,68
8	Flexibilitate și adaptabilitate	3,76	19	Punctualitate și managementul timpului	3,67
9	Creativitate	3,75	20	Organizare	3,66
10	Rezolvarea problemelor și luarea deciziilor	3,75	21	Comunicarea verbală	3,63
11	Auto-motivație și inițiativă	3,73	22	Negociere	3,60

*Tabel 3. Percepția asupra nivelului abilităților.*

**RQ3: Nivelul perceput al aptitudinilor diferă de nivelul de aptitudini solicitat?**

Am analizat discrepanța dintre nivelurile aptitudinilor percepute și cele solicitate pentru a afla ce aptitudini trebuie dezvoltate. Discrepanța a fost calculată pe un eșantion folosind testul t. Așa cum se poate vedea în tabelul de mai jos, cea mai mare discrepanță dintre nivelul perceput și solicitat apare la abilitățile de comunicare verbală (-0,92), competențe de lucrul în echipă (-0,89), responsabilitate (-0,77), auto-motivare și inițiativă (-0,76), etica muncii (-0,73), organizarea (0,71), dorința de a învăța și competențele de scriere (-0,7), profesionalism (-0,66), rezolvarea problemelor și luarea deciziilor (-0,63), flexibilitate și adaptabilitate (-0,61), limba străină/competențe de limbă engleză (-0,6), capacitatea de a prezenta rezultatele cercetării publicului larg (-0,58), punctualitatea și managementul timpului (-0,57), eficiența timpului (-0,56), creativitatea (-0,55), încrederea în sine și siguranța. Nivelul cel mai scăzut de discrepanță a apărut la abilitățile de negociere (-0,29), abilitatea de a conduce oamenii și de a delega sarcini (-0,35), cunoștințele specifice industriei (-0,4), cercetare și analiza datelor (-0,41) și spirit antreprenorial/inovativ (-0,46).

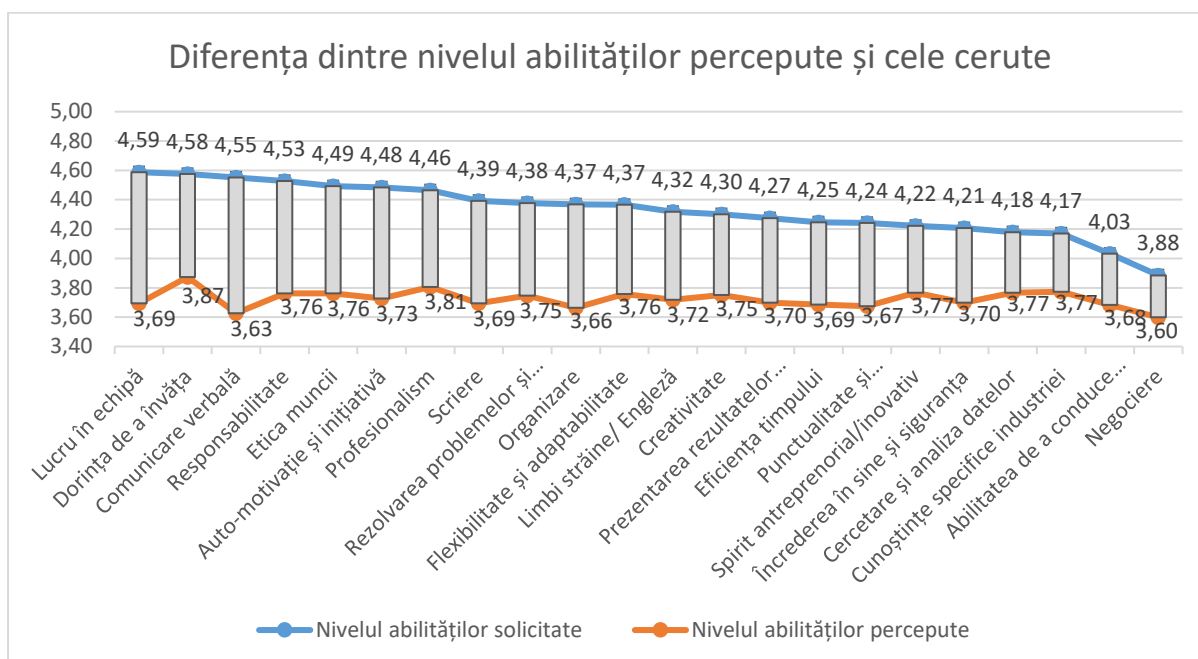


Figura 5. Diferența dintre nivelul abilităților percepute și cele cerute.

De asemenea, am analizat dacă oricare dintre abilitățile pe care angajatorii le apreciază cel mai mult sunt, de asemenea, percepute ca depășind așteptările. Rezultatele arată că există cinci abilități care se numără printre primele zece cele mai solicitate abilități, care depășesc cu mult așteptările angajatorilor. Cea mai mare discrepanță între ambele a fost sesizată în cazul responsabilității (-0,77), ceea ce înseamnă că această abilitate trebuie să fie instruită, chiar dacă nivelurile actuale percepute depășesc așteptările angajatorilor. Abilitățile care urmează sunt etica muncii (-0,73), dorința de a învăța (-0,7), profesionalismul (-0,66) și rezolvarea problemelor și luarea deciziilor (-0,63).

**RQ4. Care este efectul următoarelor variabile asupra ocupării unui loc de muncă pentru deținătorii de titluri de doctor la momentul actual?**

a) Mărimea companiei

Respondenții au răspuns în mod liber într-un interval cuprins între 0 și 100%. Ulterior, datele au fost clasificate în cinci categorii: fără doctoranzi, 1-10%, 11-30%, 31-60%, 61-100%.

După cum se poate observa în tabelul de mai jos, companiile mici sunt cele care, cel mai probabil nu ar angaja absolvenți de doctorat (41,2%) în comparație cu întreprinderile mijlocii (16,3%) și companiile mari (11,1%). Companiile mari angajează cel mai adesea între 1 și 10% doctoranzi în comparație cu

64,3% din firmele mijlocii și 34,4% din companiile mici. Companiile care angajează în procent de 11-30% deținători de titlu de doctor, sunt cel mai adesea firme mici (12,2%), mai rar firme mari (11,1%) sau firme mijlocii (4,1%). Procentul companiilor care utilizează un procent mai mare de angajați cu titlu de doctor este destul de mic 6,1% din firmele mijlocii, 5,6% din firmele mari și 4,6% din firmele mici care au între 31 și 60%. Conform răspunsurilor la această întrebare, peste 61% dintre absolvenții de studii doctorale sunt cel mai adesea angajați în companii mici (7,6%), mijlocii (6,1%) și cel mai rar în companii mari (1,4%).

Procentul absolvenților de studii doctorale angajați	Mărimea firmei		
	Mică	Medie	Mare
<b>Fără doctoranzi</b>	41,2%	16,3%	11,1%
<b>1-10%</b>	34,4%	67,3%	70,8%
<b>11-30%</b>	12,2%	4,1%	11,1%
<b>31-60%</b>	4,6%	6,1%	5,6%
<b>61-100%</b>	7,6%	6,1%	1,4%

Tabelul 4. Efectul mărimii companiei asupra ocupării unui loc de muncă a doctoranzilor la momentul actual.

Rezultatele arată o relație semnificativă între mărimea companiei și statutul actual privind angajarea celor cu titlu de doctorat. În plus, rezultatele indică o corelație pozitivă între ambele variabile,  $r=0.326$ ,  $N=252$ ,  $p=0.000$ .

#### b) Sectoare emergente

De asemenea, am analizat în ce sectoare de activitate sunt angajați adesea absolvenții de doctorat. După cum se vede în figura de mai jos, 20,5% dintre aceste companii lucrează în sectorul noilor tehnologii și al internetului lucrurilor (IoT), urmate de activități profesionale, științifice, tehnice, de ex. publicitate, cercetare de piață (15,4%), alte sectoare (12,8%), sectorul informației și comunicațiilor (11,5%), sănătate umană și muncă socială (11,5%). Mai puține companii lucrează în aprovizionarea cu apă, canalizare, gestionarea deșeurilor (6,4%), sectorul energiei regenerabile (5,8%), servicii administrative și de asistență, de ex. resurse umane, activități ale agențiilor de turism (5,1%), transport și stocare (3,2%), furnizare de energie (2,6%), marketing digital (1,9%), microelectronică aplicată (1,9%) sau activități financiare și de asigurare (1,3%).



## Angajabilitatea doctoranzilor în funcție de sectoare

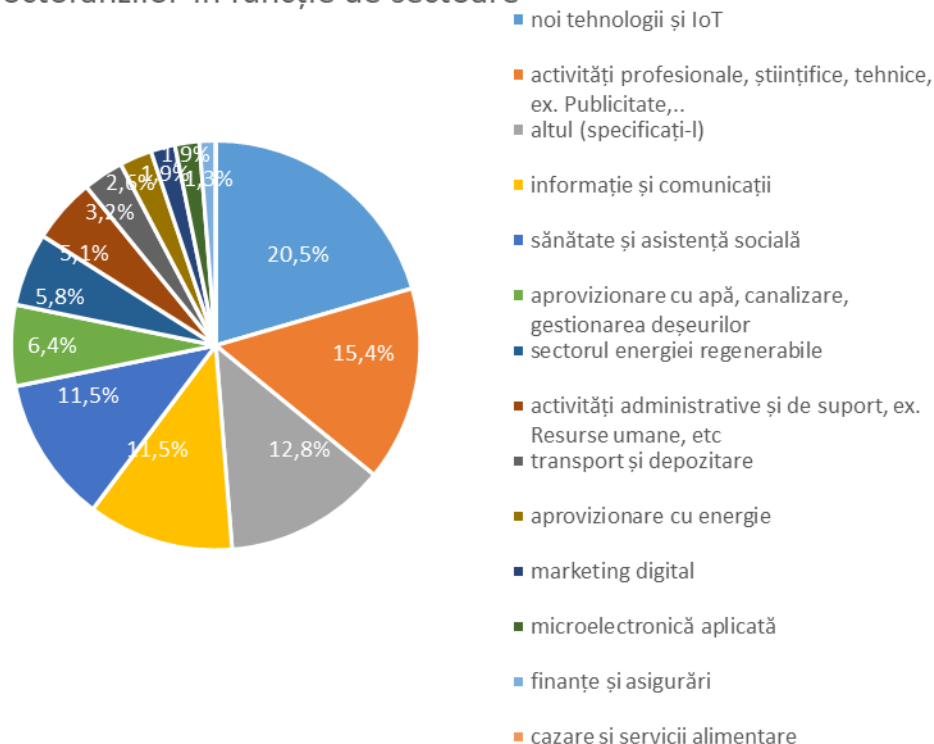


Figura 6. Angajarea doctoranzilor în funcție de sectorul de activitate

### **RQ5. Care este efectul următoarelor variabile asupra intenției de a angaja absolvenți de studii doctorale?**

#### c) Absolvenți de doctorat angajați în prezent

Majoritatea celor care și-au exprimat intenția de a angaja mai mulți absolvenți de doctorat îi angajează deja. Majoritatea angajează între 1 și 10% (67,5% din companii), mai rar 11-30% (17,9% din companii). Majoritatea companiilor care nu intenționează să angajeze mai mulți doctoranzi aveau absolvenți de doctorat angajați în momentul completării chestionarului, cel mai adesea între 1 și 10% (72,7% din companii). Cu toate acestea, o mare parte dintre aceștia angajează mai mult de 61% din doctoranzi (15,2% din companii, ceea ce este în conformitate cu unul dintre comentariile de la Q7 (motive împotriva angajării doctoranzilor). O companie a menționat că nu poate angaja mai mulți doctoranzi, deoarece echipa lor este formată majoritar deja din doctoranzi.

	Intenția de a angaja absolvenți de doctorat	
	Da	Nu
<b>Absolvenți de doctorat angajați</b>		
<b>0%</b>	1,6%	0,0%
<b>1-10%</b>	67,5%	72,7%
<b>11-30%</b>	17,9%	6,1%
<b>31-60%</b>	6,5%	6,1%
<b>61-100%</b>	6,5%	15,2%

Table 5. Absolvenți de doctorat angajați și intenția de angajare a altor absolvenți de doctorat

d) Mărirea companiei

După cum se vede în tabelul de mai jos, majoritatea companiilor care și-au exprimat intenția de a angaja absolvenți de doctorat/ doctoranzi în viitor sunt companii: mari (39,8%), mici (37,4%) și mijlocii (22,8%). Companiile care nu intenționează să angajeze doctoranzi sunt în mare parte companii mici (48,5%), mai puțin companiile mari (33,3%) sau mijlocii (18,2%). Analiza arată o corelație negativă slabă între ambele variabile ( $r = -0.081$ ), ceea ce înseamnă că intenția de a angaja doctoranzi scade ușor cu dimensiunea companiei.

		Mărirea companiei		
		Mici (<50 angajați)	Medie (50-249 angajați)	Mare (>250 angajați)
<b>Intenția de a angaja doctoranzi</b>	Da	37,4%	22,8%	39,8%
	Nu	48,5%	18,2%	33,3%
	Total	39,7%	21,8%	38,5%

Tablelul 6. Efectul mărimii companiei asupra intenției de a angaja doctoranzi.

**RQ6. Ce poziții ocupă absolvenții de doctorat în industrie?**

Absolvenții de doctorat angajați în companiile participante lucrează cel mai adesea ca manageri (40,2%), fie manageri generali sau pe departamente, urmate de cercetători (21,3%). Alte funcții sunt specialiști (14,5%), consultanți (8,6%), analiști (7,1%) sau alte posturi, precum tehnicieni (8,3%).

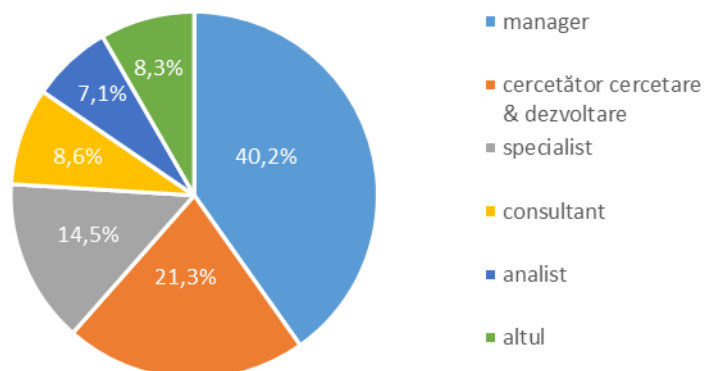


Figura 7. Funcțiile absolvenților de doctorat în companii

#### **RQ7: Care sunt motivele pentru care nu angajați absolvenți de doctorat / doctoranzi?**

Motivul principal pentru care nu sunt angajați absolvenții de doctorat/ doctoranzii a fost că pregătirea și abilitățile lor profesionale nu au legătură cu activitățile companiei (40%), urmat de așteptările salariale prea mari (20%), lipsa de experiență în muncă (12,5%), în timp ce unele companii nu angajează de obicei absolvenți de studii superioare (6,3%).

Un procent de 21,3% dintre companii a raportat alte motive decât cele enumerate de noi. Majoritatea dintre companii au declarat că nici un absolvent de doctorat nu a aplicat pentru posturile deschise (6%) sau nu văd nici o valoare adăugată prin angajarea unui absolvent de doctorat, în comparație cu alți absolvenți (6%).

O companie a menționat că absolvenții de doctorat care se angajează în industria lor nu intenționează să rămână la aceeași companie pe termen lung sau vor să ocupe funcții mai înalte foarte curând. Alte motive menționate în legătură cu neangajarea doctoranzilor au fost eșecul în recunoașterea avantajelor angajării doctoranzilor, lipsa de gestionare a timpului, abilitățile legate de afaceri și nevoia de angajați multidisciplinari în loc de specialiști extrem de specializați.

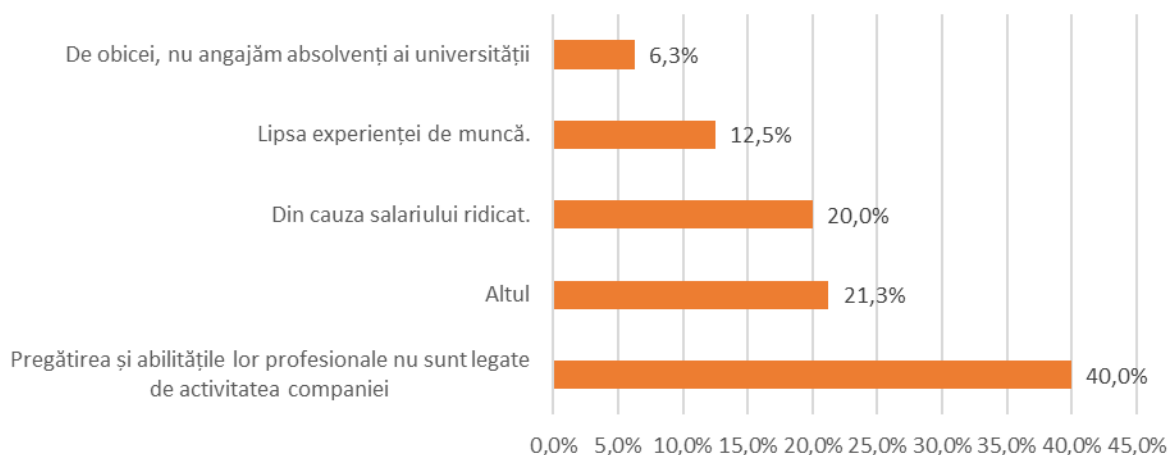


Figura 8. Motivele pentru care companiile nu angajează absolvenți de doctorat / doctoranzi

### **Oportunități de dezvoltare profesională**

Întrucât rezultatul principal al acestui proiect va fi un program de instruire pentru competențe transversale, angajatorii au fost întrebați despre oportunitățile pe care le oferă pentru dezvoltarea profesională. Cursurile pentru dezvoltarea competențelor transversale au fost cel mai des menționate, 19,3% dintre companii le oferă, urmate îndeaproape de cursurile TIC (17,7%). Alte oportunități comune sunt sprijinul pentru participarea la conferințe naționale (15,8%), mentorat (15,2%), cursuri de limbi străine (14,7%) și sprijin pentru participarea la conferințe internaționale (12,5%). Alte oportunități au fost instruirea specifică la locul de muncă, evenimente de *networking* sau traininguri propuse. Un procent de 1,7% dintre companii nu oferă cursuri.

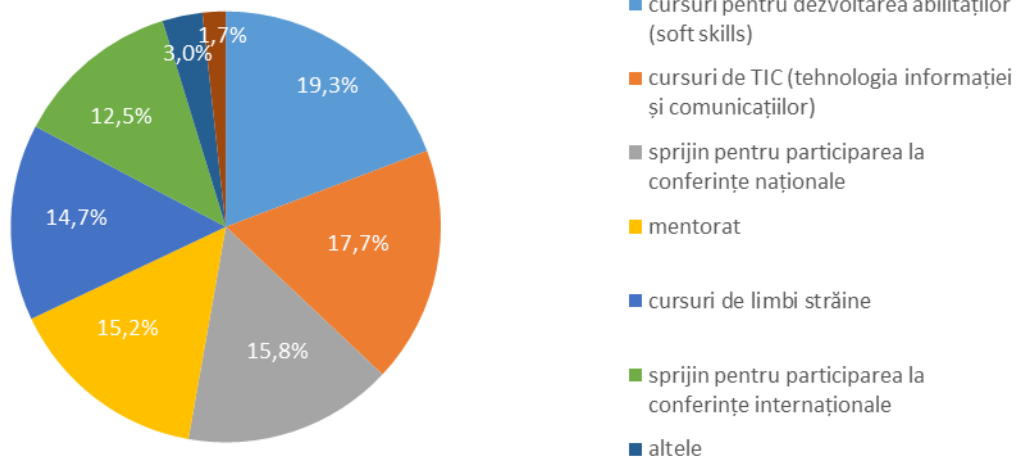
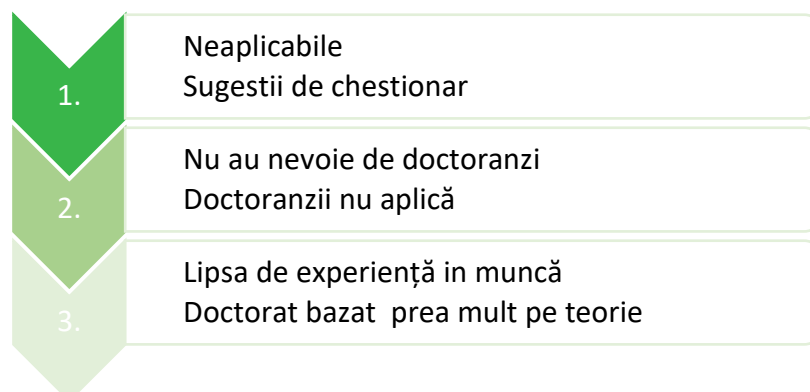


Figura 9. Oportunități pentru dezvoltare profesională.

La ultima întrebare, angajatorii au avut oportunitatea de a-și exprima opinia cu privire la acest subiect și / sau de a propune modificări la sondaj. Cele mai multe comentarii nu au fost aplicabile („Fără comentariu”) rezultatelor. Alții au avut sugestii precum abilitățile care trebuie incluse în studiu (empatie, abilități emoționale, abilități de inteligență socială). Un angajator și-a exprimat dorința de a utiliza chestionarul în procesul de recrutare. Câteva companii nu doresc să angajeze absolvenți de doctorat deoarece nu sunt necesare cunoștințele lor - multe au declarat că doctoratele sunt supraevaluate și nu aduc valoare adăugată companiei. Alții au avut probleme în a găsi absolvenți de doctorat ambițioși, care să aplice pentru posturile lor, în special în IT, unde majoritatea este angajată înainte de a începe studii de doctorat. Două companii au sugerat că o posibilă cauză ar putea fi și lipsa departamentelor de cercetare și dezvoltare din cadrul companiilor care descurajează absolventul de doctorat să aplice pe aceste posturi. Mai mulți angajatori au subliniat lipsa de experiență pe care o văd la absolvenții de doctorat, adăugând în același timp că sunt văzuți ca nou-veniți în industrie, în ciuda faptului că au titlul de doctor.



## 7 ANALIZA COMPETENȚELOR

Lista de abilități care vor fi formate/ dezvoltate nu este încă decisă la nivelul consorțiului. Mai jos este tabelul prezentat la întâlnirea Skype din 27.08.2019, cu propunerea Universității din Maribor privind setul de abilități.

În timpul analizei, două abilități au fost eliminate din listă, deoarece **nici una nu se încadrează în termenul de competență transversală, ci mai degrabă de competență profesională (limbi străine / engleză și cunoștințe specifice industriei)**. Cu toate acestea, lista de competențe importante și nivelurile de abilități percepute, le includ în continuare, deoarece ambele oferă informații despre cerințele și percepția angajatorilor.

Abilități	Discrepanță	Comentarii
<b>Comunicarea verbală</b>	-0,92	
<b>Muncă în echipă</b>	-0,89	
<b>Responsabilitate</b>	-0,77	
<b>Auto-motivare și inițiativă</b>	-0,76	
<b>Etica muncii</b>	-0,73	
<b>Organizare</b>	-0,71	
<b>Dorința de a învăța</b>	-0,70	
<b>Scriere</b>	-0,70	
<b>Profesionalism</b>	-0,66	
<b>Rezolvarea de probleme și luarea deciziilor</b>	-0,63	
<b>Flexibilitate și adaptabilitate</b>	-0,61	
<b>Limba străină/Engleza</b>	-0,60	Nu e competență transversală
<b>Prezentarea rezultatelor cercetării publicului larg</b>	-0,58	
<b>Punctualitate și gestionare a timpului</b>	-0,57	
<b>Eficiența timpului</b>	-0,56	
<b>Creativitate</b>	-0,55	

Încredere în sine și asertivitate	-0,51	
Spirit antreprenorial/inovativ	-0,46	
Cercetare și analiza datelor	-0,41	
<del>Cunoștințe specifice industriei</del>	-0,40	Nu e competență transversală
Abilitatea de a conduce și a delega	-0,35	
Negociere	-0,29	

*Tabelul 8. Analiza competențelor – discrepanța dintre competențe*

	Abilități
1	Comunicarea verbală
2	Lucru în echipa
3	Responsabilitate (împreună cu etica muncii)
4	Auto-motivare
5	Organizare (împreună cu punctualitate/eficiența timpului)
6	Scriere
7	Rezolvarea problemelor și luarea deciziilor
8	Flexibilitatea
9	Abilitatea de a prezenta rezultatele publicului larg
10	Creativitatea

*Tabelul 8 Propunerea Universității din Maribor*

## 8 CONCLUZII

Rezultatele studiului indică faptul că așteptările angajatorilor sunt mai mari decât nivelurile de competențe percepute pentru toate competențele. Discrepanțele variază între competențe, dar niciuna nu este semnificativ ridicată, deoarece diferența maximă de niveluri de abilități necesare și percepute în comunicarea verbală este mai mică de un punct. Este important de menționat că majoritatea competențelor cu discrepanță ridicată sunt, de asemenea, foarte solicitate (angajatorii le consideră extrem de importante). Datorită acestui fapt, aceste abilități vor fi dezvoltate cu Programul complet de integrare care va fi produs în următorul pachet de lucru.

Rezultatele noastre se aseamănă cu cercetările anterioare pe același domeniu. Angajatorii percep lipsa de spirit antreprenorial/ inovare, adaptabilitate și capacitate de a transmite rezultatele cercetării publicului larg, așa cum au observat anterior Jackson (2007) și Borrell-Damian et al. (2010).

Pe de altă parte, este important de menționat că nu toate companiile participante angajează absolvenți de doctorat. Cercetătorii dintr-un studiu similar belgian au observat o diferență în nivelul de importanță acordat competențelor care diferă între cei care au angajat absolvenți de doctorat și cei care nu au făcut acest lucru. Competențele identificate sunt capacitatea de a conduce oamenii și de a delega sarcinile de muncă, cunoștințele specifice industriei și cercetarea și analiza datelor (De

Grande, 2014). În acest studiu, companiile care deja angajează absolvenți de doctorat consideră că abilitatea de a conduce oameni are o importanță mică, (3,97) în comparație cu cei care nu angajează absolvenți de doctorat (4,14). Același lucru este valabil și pentru cercetarea și analiza datelor (4,24 pentru cei care angajează absolvenți de doctorat și 4,07 pentru cei care nu). În ceea ce privește cunoștințele specifice industriei, diferența dintre angajatori este mică (0,02). Analiza nivelurilor de competențe percepute arată o discrepanță semnificativă între angajatori. Cei care angajează absolvenți de doctorat, percep, în medie, niveluri de competențe mai ridicate decât cei care nu fac acest lucru, în special cercetarea și analiza datelor (3,86 vs. 3,61). În mod similar, cunoștințele specifice industriei sunt percepute ca fiind mai mari de către cei angajează absolvenți de doctorat (3,85 vs. 3,66). Discrepanța dintre capacitatea percepută de a conduce oamenii și cea de a delega munca este mică (3,72 pentru cei care angajează absolvenți de doctorat și 3,61 pentru cei care nu fac acest lucru). În ceea ce privește mărimea companiei, concluziile noastre se aliniază celor ale lui Morris și Cushlow (2000) și Purcell et al. (2008). Ei au descoperit că firmele mai mici nu angajează absolvenți de doctorat din cauza lipsei de fonduri. Companiile mici din studiul nostru angajează mai rar absolvenți de doctorat decât companiile mai mari (41,2%) din companiile mici, în comparație cu firmele mijlocii (16,3%) și cele mari (11,1%). Rezultatele studiului arată că absolvenții de doctorat depășesc așteptările angajatorilor în privința multor abilități, deși alte abilități lipsesc. Motivul principal menționat împotriva angajării absolvenților de doctorat a fost acela că formarea și abilitățile lor profesionale nu sunt legate de activitatea companiei. Deoarece nu mulți angajatori sunt nemulțumiți de nivelurile competențelor percepute, se pare că lipsa competențelor transversale nu este motivul principal pentru numărul scăzut de angajări pentru absolvenții de doctorat în sectoarele emergente. Un motiv important al neangajării de persoane cu doctorat îl reprezintă salariile mari, legate de problema menționată anterior de companiile mici: își doresc să angajeze absolvenți de doctorat dar nu sunt în măsură să o facă din lipsa de fonduri atât pentru departamentele funcționale, cât și pentru cele de cercetare și dezvoltare.



## 9 BIBLIOGRAFIE

Bennett, R. (2002). Employers' demands for personal transferable skills in graduates: A content analysis of 1000 job advertisements and an associated empirical study. *Journal of Vocational Education and training*, 54(4), 457-476.

Boosten, K., Vandeveldel, K., Derycke, H., te Kaat, A. J., & Van Rossem, R. (2014). Careers of doctorate holders survey 2010. R&D and innovation in Belgium research series, 13.

Borrell-Damian, L. (2009). Collaborative doctoral education: university-industry partnerships for enhancing knowledge exchange; doc-careers project. Brussels: European University Association.

Collet, C., Hine, D., & Du Plessis, K. (2015). Employability skills: perspectives from a knowledge-intensive industry. *Education+ Training*, 57(5), 532-559.

De Grande, H., De Boyser, K., Vandeveldel, K., & Van Rossem, R. (2014). From academia to industry: are doctorate holders ready?. *Journal of the Knowledge Economy*, 5(3), 538-561.

Finch, D. J., Hamilton, L. K., Baldwin, R., & Zehner, M. (2013). An exploratory study of factors affecting undergraduate employability. *Education+ Training*, 55(7), 681-704.

Haapakorpi, A. (2017). Doctorate holders outside the academy in Finland: academic engagement and industry-specific competence. *Journal of education and work*, 30(1), 53-68.

Jackson, C. (2007). Recruiting PhDs: what works? (p. 2007). Cambridge: CRAC.

Lievens, F., & Sackett, P. R. (2012). The validity of interpersonal skills assessment via situational judgment tests for predicting academic success and job performance. *Journal of Applied Psychology*, 97(2), 460.

Morris, H. & Cushlow, R. (2000). North west employers' needs and expectations of postgraduate skills. "An holistic approach to labour market intelligence in higher education strategic planning. As quoted in Morgavi, A.C., Mc Carthy, M. & Metcalfe, J. (2007) Employers' views of researchers' skills. London: the Rugby Team & UK GRAD Programme."

Nabi, G. R., & Bagley, D. (1998). Graduates' perceptions of transferable personal skills and future career preparation in the UK. *Career Development International*, 3(1), 31-39.

Purcell, K., Elias, P., Durbin, S., Davies, R., & Warren, S. (2006). The employment of social science PhDs in academic and non-academic jobs: research skills and postgraduate training. Economic and Social Research Council.

Shah, M., & Nair, C. S. (2011, February). Employer satisfaction of university graduates: Key capabilities in early career graduates. In Teaching and learning Forum (Vol. 3, pp. 1-10).

Suleman, F. (2018). The employability skills of higher education graduates: insights into conceptual frameworks and methodological options. Higher Education, 76(2), 263-278.

Teijeiro, M., Rungo, P., & Freire, M. J. (2013). Graduate competencies and employability: The impact of matching firms' needs and personal attainments. Economics of Education Review, 34, 286-295.

Ting, S. K. T., & Ying, C. Y. (2012). Business graduates' competencies in the eyes of employers: An exploratory study in Malaysia. World Review of Business Research, 2(2), 176-190.

Velasco, M. S. (2012). More than just good grades: candidates' perceptions about the skills and attributes employers seek in new graduates. Journal of Business Economics and Management, 13(3), 499-517.