

Poročilo o raziskavi

Deliverable 17* (WP2-17)* WORKPACKAGE 2

Outplacement Support For Doctorates In Emerging Areas – OUTDOC

Avtorji:	Irena LOVRENČIČ DRŽANIČ, izr. prof. dr. Suzana ŽILIČ FIŠER, izr. prof. dr. Matjaž DEBEVC
Uredniki:	
Odgovorna institucija:	Univerza v Mariboru
Različica	Končna
Datum oddaje	30. 8. 2019
Raven diseminacije	Javno

PODATKI O DOKUMENTU:

Številka projekta:	600865-EPP-1-2018-1-ES-EPPKA2-KA
Akronim projekta:	OUTDOC
Naslov projekta:	Podpora doktorandom v vzhajajočih sektorjih
Naslov dokumenta:	Poročilo o raziskavi
Delovni paket:	17* (WP2-17)*
Rok oddaje:	
Uredniki:	Irena LOVRENČIČ DRŽANIČ,izr. prof. dr. Suzana ŽILIČ FIŠER,izr. prof. dr. Matjaž DEBEVC
Prispevki:	
Recenzija:	USAL
Odobril	CONSORTIUM

POVZETEK:	To poročilo predstavlja rezultate raziskave. Na kratko so predstavljeni cilji projekta, metodologija raziskave, analiza podatkov in rezultati. Dodatno poglavje predstavi analizo kompetenc in predlagani seznam veščin, ki naj bi bile del treninga v delovnem paketu 3. Ugotovitve, ki izhajajo iz raziskave, so predstavljene v zadnjem poglavju.
Ključne besede:	Raziskava, metodologija raziskovanja, vprašalnik, analiza podatkov, veščine, kompetence.

KONZORCIJ:

	VLOGA	NAZIV	Okrajšava	Država
1.	Koordinator	Univerza v Salamanci	USAL	Španija
2.	Partner	IDimás Gestión	IDIMÁS	Španija
3.	Partner	Univerza v Mariboru	UM	Slovenija
4.	Partner	Surovina	SUROVINA	Slovenija
5.	Partner	Univerza Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg	FAU	Nemčija
6.	Partner	ITQ GmbH	ITQ GmbH	Nemčija
7.	Partner	Univerza Alexandru Ioan Cuza v Iasi	UAIC	Romunija
8.	Partner	Brandweb Design	BRANDWEB	Romunija

PREGLED RAZLIČIC:

RAZLIČICA	DATUM	Pregledano	
0.1	10. 6. 2019	Univerza v Mariboru	Osnutek
1.0	30. 8. 2019	Univerza v Mariboru	Končna različica

Ta publikacija je nastala s podporo Evropske komisije in odraža le poglede avtorjev. Evropska komisija ni odgovorna za uporabo, ki lahko sledi iz informacij v tej publikaciji.

Vsebina

1	CILJI PROJEKTA.....	5
2	KRATEK OPIS DELOVNEGA PAKETA 2	5
3	ČASOVNICA RAZISKOVALNIH AKTIVNOSTI	6
4	METODOLOŠKI OKVIR.....	7
4.1	Sorodna dela	7
4.2	Merilni instrument	8
4.3	Vzorčenje.....	10
4.4	Sodelujoči	10
5	ZBIRANJE PODATKOV IN ANALIZA	11
6	REZULTATI.....	12
7	ANALIZA KOMPETENC	22
8	SKLEP.....	24
9	REFERENCE	25

1 CILJI PROJEKTA

Projekt OUTDOC je namenjen zviševanju zaposljivosti doktorandov v vzhajajočih ekonomskih sektorjih. Glavni rezultat projekta bo razvoj inovativnega treninga mehkih veščin, ki ga bodo preizkusili doktorandi na sodelujočih univerzah. Trije študenti z vsake univerze se bodo udeležili mesec dni dolge mobilnosti pri sodelujočih podjetjih. Cilj tega projekta je zmanjšati neuskkljenost med povpraševanjem in ponudbo veščin z razvojem treninga, ki bo prilagojen potrebam zaposlovalcev. V ta namen je bila izvedena raziskava o pričakovanih veščinah in zaznani ravni teh veščin med delodajalci iz več evropskih držav. Podatki so bili uporabljeni za prepoznavanje razlogov, zakaj podjetja ne zaposlujejo doktorandov v večjem številu in ali to nameravajo storiti v prihodnosti.

2 KRATEK OPIS DELOVNEGA PAKETA 2

Delovni paket 2 je namenjen prepoznavanju veščin in kompetenc, ki jih pričakujejo v industriji. Raziskava je zajela 252 podjetij iz številnih vzhajajočih sektorjev iz več evropskih držav. Poglavitni cilj je bilo povabiti podjetja iz istih držav, kot so sodelujoče institucije. Ta delovni paket vključuje raziskavo, pripravo vprašalnika, izvajanje raziskave in analizo podatkov.

Glavni cilj te raziskave je prepoznavanje veščin, ki izboljšajo zaposljivost doktorandov v skladu s potrebami delodajalcev. Ta raziskava vključuje predvsem prenosljive veščine, ki jih lahko uporabljajo strokovnjaki ne glede na sektor, saj bo trening namenjen doktorandom iz vzhajajočih in ostalih sektorjev. Zaradi želje po oblikovanju visokokakovostnega programa po meri delodajalcev, je raziskava ključnega pomena. Pripravili so jo na Univerzi v Mariboru, kjer vodijo delovni paket 2, ob tem pa so preostale sodelujoče institucije sproti podajale predloge. Ključno je bilo sodelovanje podjetij, ki imajo izkušnje z doktorandi in poznajo probleme pri njihovem zaposlovanju.

3 ČASOVNICA RAZISKOVALNIH AKTIVNOSTI

Roki, ki so bili zastavljeni v akcijskem načrtu, so bili prestavljeni zaradi težav z doseganjem primerne števila sodelujočih.

Aktivnost	Prvotni rok	Nov rok	Status
Osnutek vprašalnika	21/01/2019	/	Končano
Končan vprašalnik	31/01/2019	/	Končano
Začetek raziskave	15/2/2019	6/3/2019	Končano
Konec raziskave	17/03/2019	25/7/2019	Končano
Prevod kvalitativnih odgovorov	31/03/2019	30/7/2019	Končano
Analiza kompetenc	2/8/2019	/	Končano
Končno poročilo	30/04/2019	30/8/2019	Končano
Prevod poročila	/	20/9/2019	

Tabela 1: Pregled projektnih rokov.

4 METODOLOŠKI OKVIR

Metodologija je bila načrtovana v začetku delovnega paketa 2 v dokumentu Akcijski načrt. Pregledali smo pretekle raziskave o pričakovanih veščinah. Nobena od teh ni imela enakega cilja raziskati potrebe delodajalcev v vzhajajočih ekonomskih sektorjih. Obstajajo pa številne raziskave o kompetencah, ki jih delodajalci želijo pri svojih zaposlenih (Ting idr., 2012; Shah in Nair, 2011; Teijeiro idr., 2013; Collet idr., 2015). Več študij je za svojo ciljno skupino izbralo diplomante namesto doktorandov (Velasco, 2012; Andrews in Higson, 2008; Suleman, 2018).

Pregled preteklih študij je bil opravljen z naborom ključnih besed, ki so tesno povezane s cilji tega projekta: veščine, kompetence, ključne veščine zaposlenih, akademsko in industrijsko okolje, vrzel veščin, programi doktorskega usposabljanja, prenosljive veščine, primanjkljaj kompetenc, neuskkljenost veščin.

Ta raziskava se osredotoča na mehke/prenosljive veščine, saj te veščine izboljšajo možnosti za zaposlitev v vseh ekonomskih sektorjih. Kot kažejo raziskave, so mehke veščine tudi pomemben napovedovalec zaposljivosti (Finch idr., 2013; Lievens in Sackett, 2012).

4.1 Sorodna dela

Zaposljivost doktorandov je tema, ki je bila v Evropski uniji že raziskana. Več avtorjev je opazilo neuskkljenost veščin, predvsem pomanjkanje ne-akademiških veščin, kot je komercialno razmišljanje, prilagodljivost in sposobnost predstavitve rezultatov raziskave splošni javnosti (Jackson, 2007; Borrell-Damian idr., 2010). V želji po boljšem ujemanju pridobljenih veščin in pogojev za zaposlitev vpleteni problema neujemanja veščin ne vidijo več kot nečesa, kar bi morali razrešiti v akademskih sferah, pač pa kot potrebo po usposabljanju na delovnem mestu.

Raziskave so pokazale, da je velikost podjetja povezana z zaposlovanjem doktorandov; manjša podjetja nimajo dovolj sredstev za zaposlitev doktorandov, zato raje izberejo vsestranske zaposlene namesto doktorandov z ožje usmerjenimi znanji (Morris in Cushlow, 2000; Purcell idr., 2008). Raziskava v Belgiji je pokazala, da delodajalci, ki že zaposlujejo doktorande, cenijo njihove raziskovalne veščine, strokovno znanje in vodstvene sposobnosti. Tisti, ki jih ne zaposlujejo, pa cenijo njihove tehnične veščine, samostojnost pri delu in samozavest (De Grande idr., 2014).

Podobna raziskava na Finskem je raziskovala akademsko udejstvovanje in strokovno znanje doktorandov. Raziskovalci so uporabili večperspektivne metode za celostno zbiranje podatkov. Doktorandi so dobili vprašalnik z odprtim tipom vprašanj, njihovi delodajalci pa so bili intervjuvani.

Rezultati kažejo, da so bili doktorandi najpogosteje zaposleni zaradi raziskovalnih veščin; delodajalci so cenili tudi njihovo strokovno znanje. Druge pomembne veščine so bile učenje sodelavcev, analiziranje podatkov, vodstvene in komunikacijske veščine. Delodajalci so sicer navedli, da lahko zaposleni strokovno znanje pridobijo skozi delovne izkušnje, vendar pa so pomanjkanje tega znanja navedli tudi kot razlog, zakaj ne zaposlijo več doktorandov brez delovnih izkušenj (Haapakorpi, 2017).

Tri evropske institucije Eurostat, OECD in UNESCO so s pilotno študijo v letu 2006 zbrale podatke o zaposlenosti doktorandov. Nekaj let pozneje je bila v raziskavo zajeta večina evropskih držav. Slednja je bila predvsem osredotočena na razliko med pridobljenimi in zahtevanimi veščinami. Podatke so primerjali tudi med zaposlitvenimi sektorji. Rezultati kažejo, da je raven raziskovalnih veščin in osebne učinkovitosti zadovoljiva, medtem ko je nivo vodstvenih, komunikacijskih in veščin skupinskega dela pomanjkljiv (Boosten idr., 2010).

Prenosljive veščine lahko uporabljajo študenti na vseh izobraževalnih ravneh. Bennett (2002) je raziskal več kot 1000 oglasov za zaposlitev, ki so bili namenjeni diplomantom. V raziskavi je preučeval, kako so delodajalci določili veščine, ki jih pričakujejo na delovnem mestu, ali podjetje ponuja usposabljanja zaposlenih na področju osebnih veščin ter kakšno raven teh veščin so delodajalci zaznavali pri zaposlenih. 18 % sodelujočih je ocenilo, da imajo »današnji diplomanti pogosto nižjo raven osebnih veščin, kot je potrebno za njihovo delo«.

Veščine, ki so bile najpogosteje zaznane kot pomembne, so bile komunikacijske, skupinske, informacijsko-komunikacijske in organizacijske veščine. Kot najmanj pomembne so ocenili znanje tujih jezikov, samozavest, iniciativnost in numerične spretnosti. Delodajalci so današnje diplomante ocenili kot najboljše v skupinskih veščinah, analizi podatkov, informacijsko-komunikacijskih in predstavitvenih veščinah, kot najslabše pa pri tujih jezikih, samozavesti in vodstvenih veščinah (Bennett, 2002).

4.2 Merilni instrument

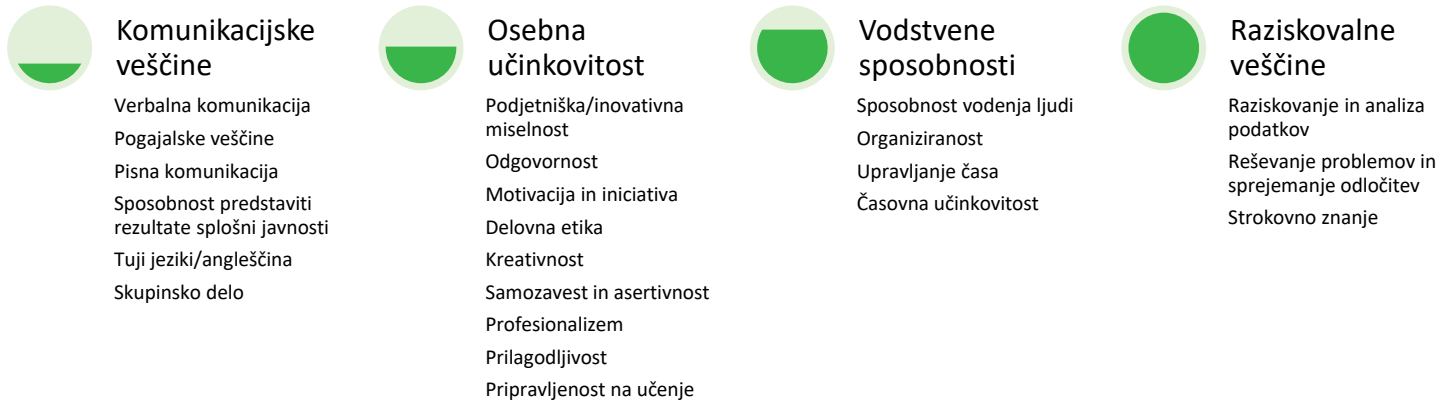
Vprašalnik je sestavljen iz petih delov. V prvem delu smo zbirali podatke o industriji. Podjetja so izpolnila, v katerem sektorju in oddelku delajo. Seznam vzhajajočih sektorjev je vključeval tudi možnost dodajanja drugega sektorja, kar je bilo pozneje kvalitativno analizirano. Seznam ekonomskih sektorjev je bil prilagojen iz standardne NACE klasifikacije.

Naslednji del vprašalnika se je nanašal na zbiranje podatkov o podjetju. Zbirali smo podatke o lokaciji, imenu podjetja in velikosti ter informacijo, ali trenutno zaposlujejo doktorande. Podjetja, ki trenutno ne zaposlujejo doktorandov, smo vprašali po razlogih za takšno odločitev. Nato so odgovarjali na

vprašanje o nameri za zaposlitev doktorandov v prihodnosti in približnem odstotku zaposlenih, ki ga trenutno predstavljajo doktorandi. Zadnje vprašanje v drugem delu je bilo namenjeno ugotavljanju delovnih mest, ki jih opravljajo doktorandi v podjetjih. Seznam je bil pripravljen s pregledom spletnih oglasov za zaposlitev.

Tretji del je bil namenjen ugotavljanju pomembnosti veščin. Seznam je nastal po pregledu obstoječih raziskav. Vključene so bile samo tiste veščine, ki sta jih uporabila vsaj dva vira. Končni seznam je sestavljalo 22 veščin, od katerih jih bo 10 po analizi izbranih za trening v programu COP. Pomembnost veščin je bila merjena s 5-stopenjsko Likertovo lestvico, kot predlagajo sorodna dela (Shah in Nair, 2011; Nabi in Bagley, 1998).

Veščine so bile razdeljene v pet kategorij:



Naslednji del vprašalnika je meril zadovoljstvo delodajalcev z zaznano ravno veščin pri doktorandih. Uporabljena sta bila enak nabor veščin in lestvica kot pri prejšnjem delu.

V zadnjem delu smo podjetja spraševali po priložnostih za strokovni razvoj, ki jih ponujajo. Zadnje vprašanje odprtega tipa je sodelujočim omogočalo, da so lahko izrazili svoje mnenje o vprašalniku.

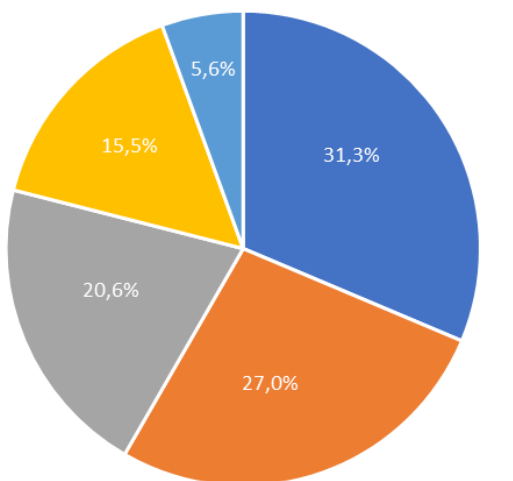
Dokument: Vprašalnik (dosegljiv na Google Drive)

4.3 Vzorčenje

Ta raziskava uporablja priložnostni vzorec. Glavni vzrok za to odločitev je bil naš cilj doseči raznolika podjetja iz različnih držav. Povezava do vprašalnika je bila priložena e-poštnemu povabilu, ki ga je poslala vsaka sodelujoča institucija, bila pa je tudi deljena na družabnih omrežjih.

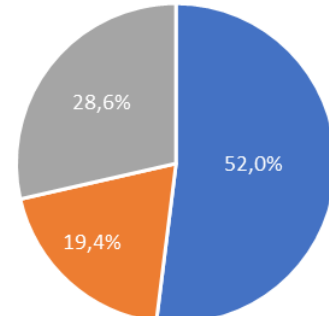
4.4 Sodelujoči

Skupno je v raziskavi sodelovalo 252 podjetij. Večina sodelujočih podjetij prihaja iz sodelujočih držav (Španija (31,3 %), Slovenija (27 %), Romunija (20,6 %) in Nemčija (15,5 %)). Ostale države so bile Belgija, Francija, Velika Britanija, Črna gora, Luksemburg in Avstrija.



■ Španija ■ Slovenija ■ Romunija ■ Nemčija ■ Drugo

Graf 1. Sodelujoča podjetja glede na državo.



■ majhno (<50 zaposlenih) ■ srednje (50-249 zaposlenih) ■ veliko (>250 zaposlenih)

Graf 2. Sodelujoča podjetja glede na velikost.

Spodnji graf prikazuje pregled sodelujočih podjetij glede na sektor.



Graf 3. Sodelujoča podjetja glede na sektor.

5 ZBIRANJE PODATKOV IN ANALIZA

Raziskava je bila izvedena med podjetji, ki delajo v vzhajajočih sektorjih v več evropskih državah. Vprašalnik je bil dostopen v angleščini, španščini, nemščini, romunščini in slovenščini. Z izpolnjevanjem je pričelo 732 podjetij, 31 jih je anketo zapustilo po začetnem vprašanju o strinjanju s pravilnikom GDPR. Dodatnih 99 jo je zapustilo po vprašanjih 1 (izbira sektorja) in 2 (lokacija podjetja). Nekaj preostalih podjetij je z raziskavo končalo pri naslednjih vprašanjih. Anketo je v celoti izpolnilo 252 podjetij.

Sodelujoče institucije so povezavo do vprašalnika poslale svojim poslovnim partnerjem in ostalim podjetjem v njihovem sektorju. Podjetja so lahko sodelovala v anketi med 6/3/2019 in 25/7/2019. K sodelovanju so bila povabljeni samo podjetja iz vzhajajočih sektorjev, saj so bila z vprašanjem 1 filtrirana (*Ali ste zaposleni v katerem izmed naslednjih vzhajajočih sektorjev?*). Sodelujoči so izbrali enega izmed podanih sektorjev ali dodali novega.

Zbiranje podatkov je potekalo z orodjem Qualtrics. To orodje je bilo uporabljeno tudi za pripravo podatkov za analizo. Manjkajoči podatki so bili odstranjeni, na primer kadar je sodelujoči predčasno zaključil z odgovarjanjem ali kadar je preskočil vprašanja. Analiza podatkov je potekala s programom SPSS v25.

6 REZULTATI

RV1: Katere veščine delodajalci dojemajo kot najbolj in najmanj pomembne pri doktorandih?

Analizirali smo, katere veščine delodajalci dojemajo kot najbolj in najmanj pomembne, da bi lahko trening prilagodili njihovim potrebam. Veščine so bile razvrščene glede na povprečno vrednost, kot predlagajo sorodne študije (Teijeiro, 2013; Ting in Ying, 2012).

Kot je prikazano v tabeli 2, so veščine z najvišjo pripisano pomembnostjo skupinsko delo (M=4,59), pripravljenost na učenje (M=4,58), verbalna komunikacija (M=4,55), odgovornost (M=4,53), delovna etika (M=4,49), motivacija in iniciativa (M=4,48), profesionalizem (M=4,46), veščine pisanja (M=4,39), reševanje problemov in sprejemanje odločitev (M=4,38) ter organiziranost (M=4,37). Tem veščinam so sledile fleksibilnost in prilagodljivost (M=4,37), znanje tujih jezikov/angleščine (M=4,32) in kreativnost (M=4,3).

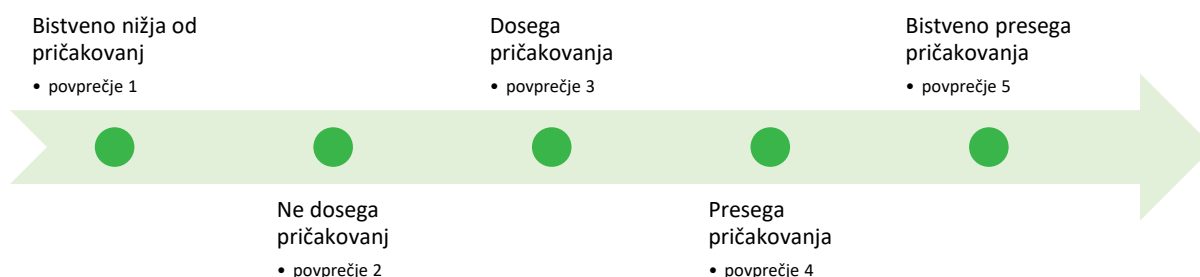
Ista tabela prikazuje tudi najmanj pomembne veščine, ki so pogajalske veščine (M=3,88), sposobnost vodenja ljudi in določanja zadolžitev (M=4,03), strokovno znanje (M=4,17), raziskovanje in analiza podatkov (M=4,18), samozavest in asertivnost (M=4,21), podjetniški/inovativni način razmišljanja (M=4,22), točnost in upravljanje s časom (M=4,24), časovna učinkovitost (M=4,25), sposobnost predstaviti rezultate raziskovanja splošni javnosti (M=4,27) ter kreativnost (M=4,3).

Veščine	
1	Skupinsko delo
2	Pripravljenost na učenje
3	Verbalna komunikacija
4	Odgovornost
5	Delovna etika
6	Motivacija in iniciativa
7	Profesionalizem
8	Veščine pisanja
9	Reševanje problemov in sprejemanje odločitev
10	Organiziranost
11	Fleksibilnost in prilagodljivost
12	Tuji jeziki/angleščina
13	Kreativnost
14	Predstavitev rezultatov splošni javnosti
15	Časovna učinkovitost
16	Točnost in upravljanje s časom
17	Podjetniška/inovativna miselnost
18	Samozavest in asertivnost
19	Raziskovanje in analiza podatkov
20	Strokovno znanje
21	Sposobnost vodenja ljudi in določanja zadolžitev
22	Pogajalske veščine

Tabela 2. Pomembnost veščin.

RV2: Ali zaznana raven veščin dosega ali presega pričakovanja delodajalcev?

Delodajalci so o ravni veščin, ki jih zaznavajo pri doktorandih poročali na lestvici 1-5, kot je vidno na grafu spodaj.



Graf 4. Lestvica za merjenje pričakovanj delodajalcev na ravni veščin.

V tabeli spodaj so veščine razvrščene glede na najvišjo povprečno vrednost, kar pomeni, da so bile te veščine ocenjene kot tiste, ki najbolj presegajo pričakovanja delodajalcev. Delodajalci so izrazili največje zadovoljstvo s pripravljenostjo na učenje (M=3,87), profesionalizmom (M=3,81), strokovnim znanjem (M=3,77), raziskovanjem in analizo (M=3,77), podjetniškim/inovativnim načinom razmišljanja (M=3,77), odgovornostjo (M=3,76), delovno etiko (M=3,76), fleksibilnostjo in prilagodljivostjo (M=3,76), kreativnostjo (M=3,75), reševanjem problemov in sprejemanjem odločitev (M=3,75). Tem veščinam so sledile motivacija in iniciativa (M=3,73), tuji jeziki/angleščina (M=3,72), samozavest in asertivnost (M=3,7), sposobnost predstaviti rezultate splošni javnosti (M=3,7), skupinsko delo (M=3,69), veščine pisanja (M=3,69), časovna učinkovitost (M=3,69), sposobnost vodenja ljudi in določanja zadolžitev (M=3,68), točnost in upravljanje s časom (M=3,67), organiziranost (M=3,66), verbalna komunikacija (M=3,63) in pogajalske veščine (M=3,6).

Št.	Veščine	Povprečje	Št.	Veščine	Povprečje
1	Pripravljenost na učenje	3,87	12	Tuji jeziki/angleščina	3,72
2	Profesionalizem	3,81	13	Samozavest in asertivnost	3,70
3	Strokovno znanje	3,77	14	Sposobnost predstaviti rezultate splošni javnosti	3,70
4	Raziskovanje in analiza podatkov	3,77	15	Skupinsko delo	3,69
5	Podjetniška/inovativna miselnost	3,77	16	Veščine pisanja	3,69
6	Odgovornost	3,76	17	Časovna učinkovitost	3,69
7	Delovna etika	3,76	18	Sposobnost voditi ljudi in določiti zadolžitve	3,68
8	Fleksibilnost in prilagodljivost	3,76	19	Točnost in upravljanje s časom	3,67
9	Kreativnost	3,75	20	Organiziranost	3,66
10	Reševanje problemov in sprejemanje odločitev	3,75	21	Verbalna komunikacija	3,63
11	Motivacija in iniciativa	3,73	22	Pogajalske veščine	3,60

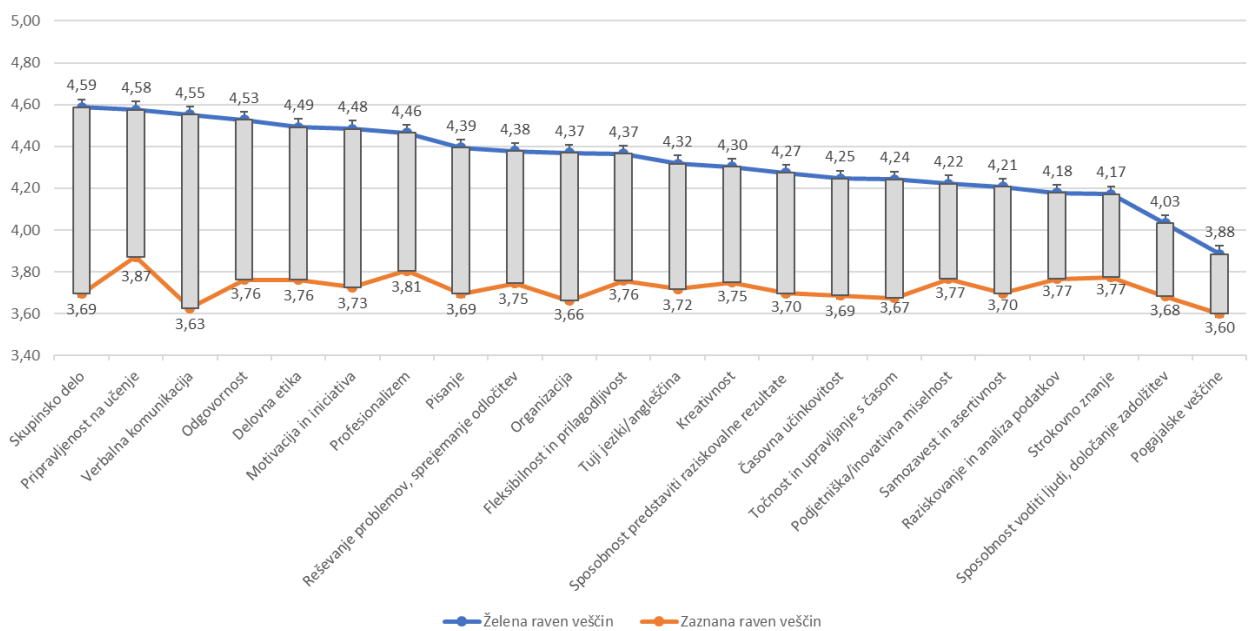
Tabela 3. Zaznana raven veščin.

RV3: Ali se zaznana raven veščin razlikuje od pričakovane ravni veščin?

Analizirali smo diskrepanco med zaznano in pričakovano ravno veščin, da bi ugotovili, katere veščine je potrebno trenirati. Izračunali smo jo s t-testom za povezane podatke. Kot je vidno v tabeli spodaj, se največja diskrepanca med zaznano in pričakovano ravno pojavlja pri verbalni komunikaciji (-0,92), skupinskem delu (-0,89), odgovornosti (-0,77), motivaciji in iniciativi (-0,76), delovni etiki (-0,73), organiziranosti (-0,71), pripravljenosti na učenje in veščinah pisanja (-0,7), profesionalizmu (-0,66), reševanju problemov in sprejemanju odločitev (-0,63), fleksibilnosti in prilagodljivosti (-0,61), tujih jezikih/angleščini (-0,6), sposobnosti predstavitve rezultatov splošni javnosti (-0,58), točnosti in upravljanju časa (-0,57), časovni učinkovitosti (-0,56), kreativnosti (-0,55), samozavesti in asertivnosti (-0,51). Najnižja diskrepanca pa se je pokazala pri pogajalskih veščinah (-0,29), sposobnosti vodenja in

določanja zadolžitev (-0,35), strokovnem znanju (-0,4), raziskovanju in analizi (-0,41) ter podjetniškem/inovativnem načinu razmišljanja (-0,46).

Analizirali smo tudi veščine, ki jih delodajalci visoko cenijo, da bi ugotovili, ali presegajo njihova pričakovanja. Rezultati kažejo, da pet veščin, ki so med desetimi najbolj pomembnimi veščinami, hkrati znatno presega pričakovanja delodajalcev. Najvišja diskrepanca med obema ravnema je bila zaznana pri odgovornosti (-0,77). To pomeni, da jo je potrebno vključiti v trening, čeprav njena trenutna raven



Graf 5. Diskrepanca med zaznano in zeleno ravnjo veščin.

presega pričakovanja delodajalcev. Sledila je delovna etika (-0,73), pripravljenost na učenje (-0,7), profesionalizem (-0,66) ter reševanje problemov in sprejemanje odločitev (-0,63).

RV4. Kakšen je vpliv naslednjih spremenljivk na trenutno zaposlitev doktorandov?

a) Velikost podjetja

Sodelujoči so podali odgovor, kolikšen odstotek njihovih zaposlenih ima doktorat. Podatki so bili med analizo kategorizirani v naslednje kategorije: brez zaposlenih doktorandov, 1-10 %, 11-30 %, 31-60 % in 61-100 % zaposlenih doktorandov.

Kot je vidno v tabeli spodaj, obstaja pri majhnih podjetjih največja verjetnost, da ne zaposlujejo doktorandov (41,2 %) v primerjavi s srednje velikimi (16,3 %) in velikimi podjetji (11,1 %). Velika podjetja najpogosteje zaposlujejo 1-10 % doktorandov (70,8 %) v primerjavi s 67,3 % srednjih in 34,4

% malih podjetij. Podjetja, ki zaposlujejo 11-30 % doktorandov so najpogosteje majhna (12,2 %), redkeje velika (11,1 %) ali srednje velika (4,1 %). Odstotek podjetij, ki zaposlujejo višji odstotek doktorandov (31-60 %) je precej nižji, saj znaša 6,1 % za srednje velika, 5,6 % za velika in 4,6 % za majhna podjetja. Odstotek zaposlenih doktorandov, ki je višji od 61 %, se najpogosteje pojavlja v majhnih podjetjih (7,6 %), redkeje v srednje velikih (6,1 %), najredkeje pa v velikih podjetjih (1,4 %).

Odstotek zaposlenih doktorandov	Velikost podjetja		
	Majhno	Srednje	Veliko
Brez doktorandov	41,2 %	16,3 %	11,1 %
1-10 %	34,4 %	67,3 %	70,8 %
11-30 %	12,2 %	4,1 %	11,1 %
31-60 %	4,6 %	6,1 %	5,6 %
61-100 %	7,6 %	6,1 %	1,4 %

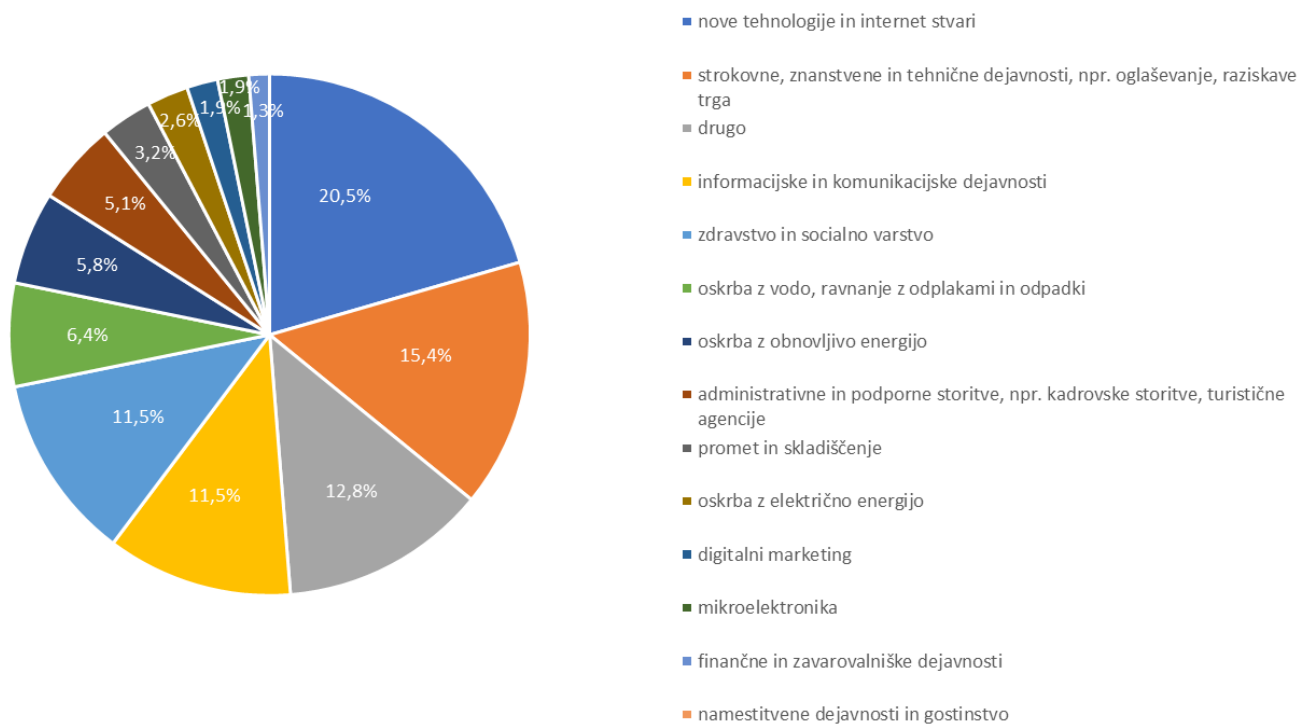
Tabela 4. Vpliv velikosti podjetja na trenutno zaposlenost doktorandov.

Rezultati kažejo na statistično značilno povezavo med spremenljivkama velikost podjetja in trenutna zaposlitev doktorandov ($p=0.000$). Prav tako je vidna pozitivna korelacija med obema spremenljivkama, $r=0.326$, $N=252$, $p=0.000$.

b) Vzhajajoči sektorji

Prav tako smo analizirali, kateri sektorji zaposlujejo največ doktorandov. Kot je vidno v spodnjem grafu, 20,5 % teh podjetij dela v sektorju nove tehnologije in internet stvari (IoT), sledijo strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti, npr. oglaševanje, raziskave trga (15,4 %), drugih sektorjev (12,8 %), informacijsko-komunikacijski sektor (11,5 %), zdravstvo in socialno varstvo (11,5 %). Podjetja redkeje poslujejo v sektorjih oskrba z vodo, ravnanje z odplakami in odpadki (6,4 %), sektorju obnovljivih virov energije (5,8 %), administrativnih in podpornih storitvah, npr. kadrovske storitve, turistične agencije

(5,1 %), prometu in skladiščenju (3,2 %), oskrbi z električno energijo (2,6 %), digitalnem marketingu (1,9 %), mikroelektroniki (1,9 %) ali finančnih in zavarovalniških dejavnostih (1,3 %).



Graf 6. Zaposlitev doktorandov po sektorjih.

RV5. Kakšen je vpliv naslednjih spremenljivk na namero za zaposlitev doktorandov?

b) Trenutna zaposlitev doktorandov

Večina podjetij, v katerih so izrazili namero za zaposlitev doktorandov slednje že zaposluje. Večina jih zaposluje 1-10 % doktorandov (67,5 % podjetij), redkeje 11-30 % (17,9 % podjetij). Večina podjetij, ki ne načrtuje zaposlovanja doktorandov, slednje prav tako trenutno zaposluje, najpogosteje 1-10 % doktorandov (72,7 % podjetij). Kljub temu pa jih precejšen delež zaposluje več kot 61 %, natančneje 15,2 % podjetij. S tem se ujema tudi izjava enega izmed sodelujočih podjetij pri vprašanju 7 (razlogi proti zaposlitvi doktorandov); kljub želji po zaposlitvi jih ne morejo zaposliti, saj delovno skupino že sestavljajo predvsem doktorandi.

Namera za zaposlitev doktorandov		
Zaposleni doktorandi	Da	Ne
0 %	1,6 %	0,0 %
1-10 %	67,5 %	72,7 %
11-30 %	17,9 %	6,1 %
31-60 %	6,5 %	6,1 %
61-100 %	6,5 %	15,2 %

Tabela 5. Trenutna zaposlitev doktorandov in namera za prihodnjo zaposlitev.

c) Velikost podjetja

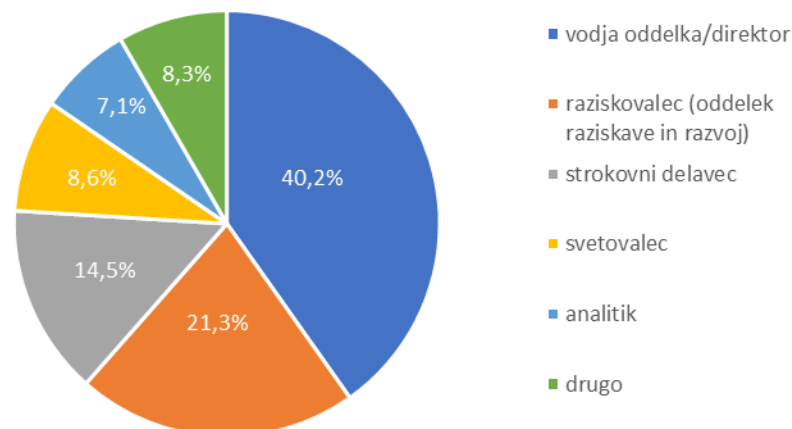
Kot je vidno v spodnji tabeli, je večina podjetij, ki so izrazila namero za zaposlitev doktorandov v prihodnosti, velikih (39,8 %), sledijo majhna (37,4 %) in srednje velika (22,8 %). Podjetja, ki ne nameravajo zaposliti doktorandov so predvsem majhna podjetja (48,5 %), redkeje velika (33,3 %) ali srednje velika (18,2 %). Analiza kaže na šibko negativno korelacijo med spremenljivkama ($r=-0.081$). To pomeni, da se verjetnost namere za zaposlitev doktorandov rahlo zniža z velikostjo podjetja.

Tabela 6. Vpliv velikosti podjetja na namero za zaposlitev.

Velikost podjetja				
		Majhno	Srednje	Veliko
Namera za zaposlitev	Da	37,4 %	22,8 %	39,8 %
	Ne	48,5 %	18,2 %	33,3 %
	Skupno	39,7 %	21,8 %	38,5 %

RV6. Katera delovna mesta zasedajo doktorandi v industriji?

Doktorandi v sodelujočih podjetjih najpogosteje delajo kot managerji (40,2 %), bodisi kot generalni direktorji ali vodje oddelkov, sledijo je delovno mesto raziskovalca (21,3 %). Druga delovna mesta so bila strokovni delavec (14,5 %), svetovalec (8,6 %), analitik (7,1 %) ali druga delovna mesta, kot je tehnik (8,3 %).



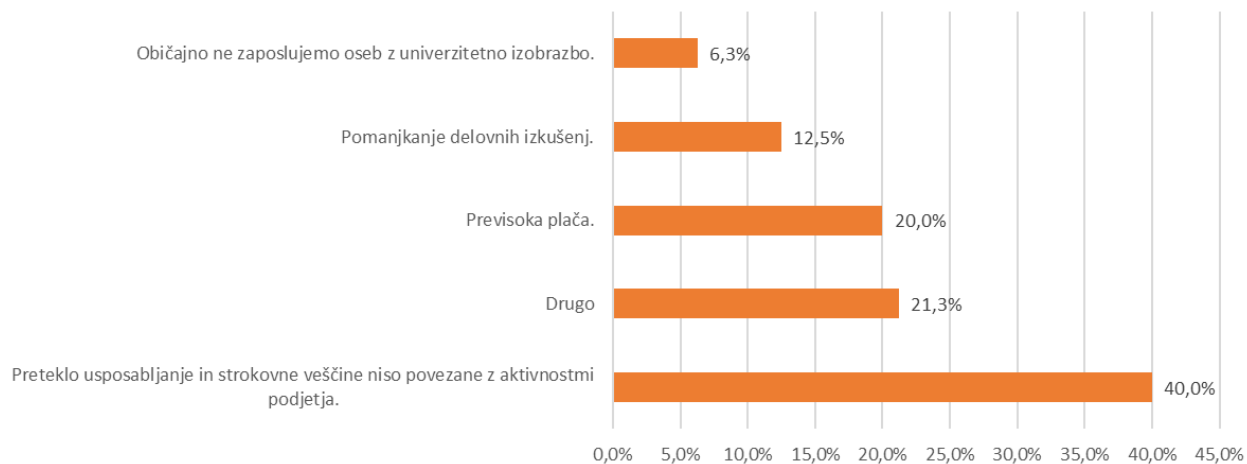
Graf 7. Delovna mesta doktorandov v industriji.

RV7: Kateri so razlogi za to, da podjetja ne zaposlijo doktorandov?

Glavni razlog proti zaposlitvi doktorandov je bil ta, da njihov trening in profesionalne veščine niso bile povezane z aktivnostmi podjetja (40 %), sledila so pričakovanja po previsoki plači (20 %), pomanjkanje delovnih izkušenj (12,5 %), medtem ko so druga podjetja navedla, da običajno ne zaposlujejo kandidatov z univerzitetno izobrazbo (6,3 %).

21,3 % podjetij poroča o drugih razlogih, ki niso bili navedeni. Večina trdi, da se doktorandi ne prijavljajo na odprta delovna mesta (6 %) ali da ne vidijo dodatne vrednosti v zaposlovanju doktorandov v primerjavi z diplomanti (6 %). Eno podjetje je opozorilo tudi na to, da doktorandi, ki se zaposlijo v njihovi industriji, ne nameravajo ostati v istem podjetju dolgoročno ali pa želijo prehitro napredovati na višja delovna mesta. Drugi razlogi proti zaposlitvi doktorandov so bili neprepoznavanje prednosti zaposlitve doktoranda, njihovo nezadovoljivo upravljanje s časom in pomanjkanje poslovnih veščin ter potreba po multidisciplinarnih zaposlenih namesto visoko specializiranih. Eno izmed sodelujočih podjetij je izpostavilo tudi, da doktorandi verjetno ne bi bili zadovoljni s pričakovanji

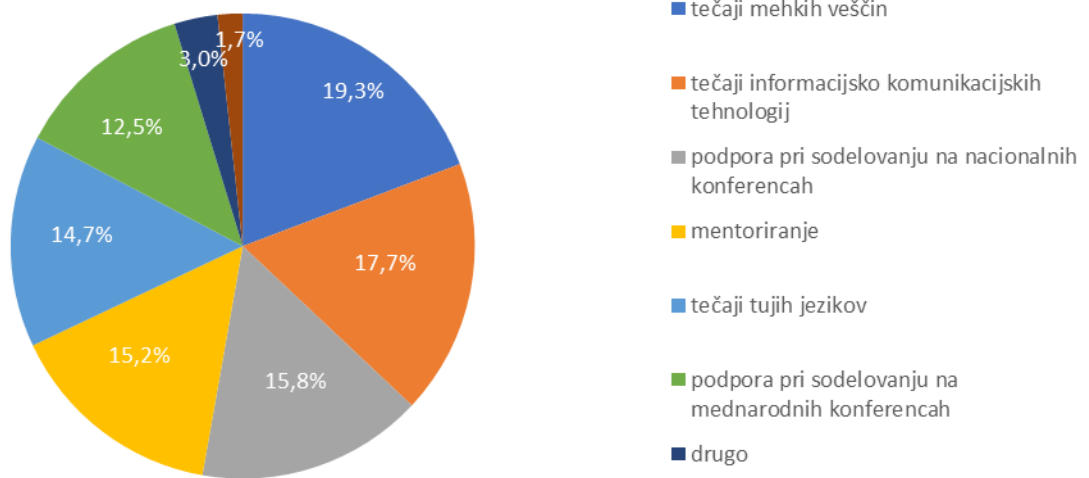
delodajalca glede delovnih nalog v majhnem podjetju, saj imajo redkeje oddelke za raziskave in razvoj kot večja podjetja.



Graf 8. Razlogi proti zaposlovanju doktorandov.

Priložnosti za strokovni razvoj

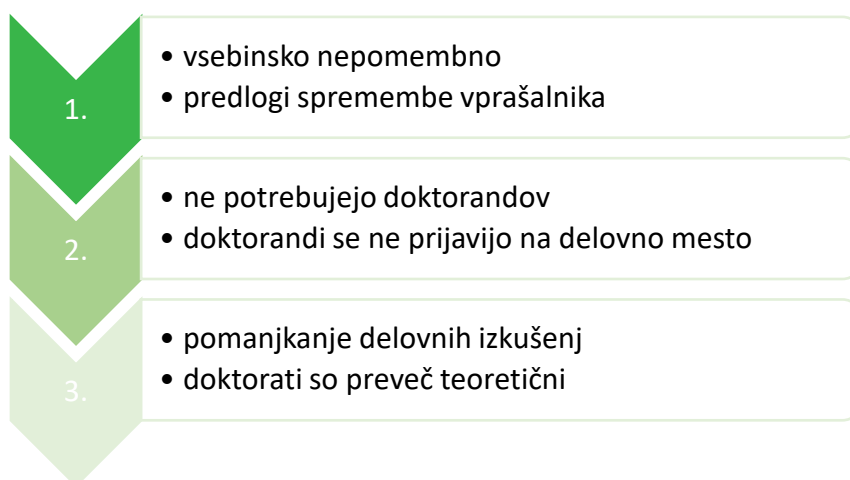
Glavni rezultat tega projekta bo trening mehkih veščin, zato so sodelujoči delodajalci odgovarjali tudi na vprašanje o priložnostih za strokovni razvoj, ki jih ponujajo zaposlenim. Tečajji mehkih veščin so bili najpogostejši odgovor, saj jih ponuja 19,3 % podjetij, sledili so informacijsko-komunikacijski tečajji (17,7 %). Druge pogosto izbrane priložnosti so bile podpora za sodelovanje na nacionalnih konferencah (15,8 %), mentoriranje (15,2 %), tečajji tujih jezikov (14,7 %) in podpora za udeležbo na mednarodnih konferencah (12,5 %). Druge priložnosti so bila strokovna usposabljanja, dogodki za mreženje ali treningi po izboru zaposlenega. 1,7 % podjetij na omogoča nobenih tečajev.



Graf 9. Priložnosti za strokovni razvoj.

Dodatni komentarji delodajalcev

Pri zadnjem vprašanju so imeli delodajalci priložnost izraziti svoje mnenje o zaposlovanju doktorandov in/ali predlagati spremembe v vprašalniku. Večina komentarjev ni bila vsebinsko pomembnih («Brez komentarja»). Drugi so podali predloge za spremembe vprašalnika, na primer katere veščine bi morale biti dodane (empatija, čustvene veščine, veščine socialne inteligence). En delodajalec je izpostavil, da se mu zdi struktura vprašalnika dobra, zato bi ga želel uporabiti v njihovem zaposlitvenem postopku. Več podjetij je navedlo, da doktorandov ne želijo zaposliti, saj ne potrebujejo njihovega znanja; nekateri menijo, da so precenjeni in podjetjem ne prinašajo dodatne vrednosti. Drugi so imeli težave pri iskanju ambicioznih doktorandov, ki bi se prijavili na odprta delovna mesta, predvsem v sektorju IT, kjer se večina zaposli, preden prične z doktorskim študijem. Dve podjetji sta navedli, da je možen razlog za nizek odstotek doktorandov, zaposlenih v industriji, tudi pomanjkanje oddelkov za raziskovanje in razvoj v podjetjih, kar doktorande odvrča od prijave na takšna delovna mesta. Več delodajalcev je izpostavilo tudi pomanjkanje izkušenj, ki jih opažajo pri doktorandih, ob tem pa so dodali, da nanje gledajo kot na začetnike, čeprav imajo doktorat.



7 ANALIZA KOMPETENC

Seznam veščin, ki bodo del treninga, še ni določen. Spodaj je dodana tabela, ki je bila sodelujočim institucijam predstavljena na Skype sestanku 27/8/2019, in predlog Univerze v Mariboru o naboru veščin, ki naj bi bile del treninga.

Med analizo sta bili dve veščini odstranjeni s seznama, saj nista mehki veščini, pač pa trdi veščini (znanje tujih jezikov/angleščine in strokovno znanje). Kljub temu pa sta obe še vedno na seznamu najpomembnejših veščin in seznamu zaznanih veščin, saj dajeta koristen vpogled v pričakovanja in zaznave delodajalcev.

Veščine	Diskrepanca	Komentar
Verbalna komunikacija	-0,92	
Skupinsko delo	-0,89	
Odgovornost	-0,77	
Motivacija in iniciativa	-0,76	
Delovna etika	-0,73	
Organiziranost	-0,71	
Pripravljenost na učenje	-0,70	
Pisna komunikacija	-0,70	
Profesionalizem	-0,66	
Reševanje problemov in sprejemanje odločitev	-0,63	
Fleksibilnost in prilagodljivost	-0,61	
Tuji jeziki/angleščina	-0,60	Ni mehka veščina
Predstavitve rezultatov splošni javnosti	-0,58	
Točnost in upravljanje s časom	-0,57	
Časovna učinkovitost	-0,56	
Kreativnost	-0,55	
Samozavest in asertivnost	-0,51	
Podjetniška/inovativna miselnost	-0,46	
Raziskovanje in analiza podatkov	-0,41	
Strokovno znanje	-0,40	Ni mehka veščina
Sposobnost voditi ljudi in določiti zadolžitve	-0,35	
Pogajalske veščine	-0,29	

Tabela 7. Analiza kompetenc - diskrepanca med veščinami.

Veščine	
1	Verbalna komunikacija
2	Skupinsko delo
3	Odgovornost (združeno z delovno etiko)
4	Motivacija
5	Organiziranost (združeno s točnostjo/časovno učinkovitostjo)
6	Pisna komunikacija
7	Reševanje problemov in sprejemanje odločitev
8	Fleksibilnost in prilagodljivost
9	Sposobnost predstaviti rezultate splošni javnosti
10	Kreativnost

Tabela 8. Predlog seznama veščin (Univerza v Mariboru).

8 SKLEP

Rezultati raziskave kažejo, da so pričakovanja delodajalcev višja od zaznanih ravni veščin, kar velja za vse veščine. Diskrepanca se med veščinami razlikuje, a pri nobeni ni kritično visoka, saj najvišja razlika med pričakovano in zaznano ravno pri verbalni komunikaciji znaša manj kot eno točko. Pomembno je opozoriti, da je večina veščin z visoko diskrepanco tudi visoko na seznamu zelenih veščin (delodajalci jih vidijo kot izjemno pomembne). Zaradi tega bodo te veščine del treninga veščin, ki bo oblikovan v naslednjem delovnem paketu.

Ugotovitve te raziskave kažejo podobnosti s preteklimi raziskavami. Delodajalci zaznavajo pomanjkanje podjetniškega/inovativnega načina razmišljanja, prilagodljivosti in sposobnosti predstaviti rezultate splošni javnosti, kot so ugotovili že Jackson (2007) in Borrell-Damian idr. (2010).

Na drugi strani pa je potrebno opozoriti, da vsa sodelujoča podjetja ne zaposlujejo doktorandov. Raziskovalci so v podobni belgijski raziskavi opazili razliko v pripisani pomembnosti veščin med podjetji, ki zaposlujejo doktorande in tistimi, ki jih ne. Te veščine so bile sposobnost voditi ljudi in določati zadolžitve, strokovno znanje ter raziskovanje in analiza podatkov (De Grande idr., 2014). V tej raziskavi so delodajalci, ki zaposlujejo doktorande pripisali nižjo pomembnost sposobnosti vodenja ljudi (3,97) v primerjavi s tistimi, ki jih ne zaposlujejo (4,14). Isto velja za raziskovanje in analizo (4,24 za tiste, ki zaposlujejo in 4,07 za tiste, ki ne). Pri strokovnem znanju je razlika med delodajalci majhna (0,02). Analiza zaznanih ravni veščin kaže tudi na diskrepanco med delodajalci. Tisti, ki zaposlujejo doktorande, v povprečju zaznavajo višjo raven veščin kot tisti, ki jih ne. To je najbolj opazno pri raziskovanju in analiziranju (3,86 proti 3,61). Podobno je tudi raven strokovnega znanja zaznana kot višja pri tistih, ki zaposlujejo doktorande (3,85 proti 3,66). Diskrepanca v zaznani ravni sposobnosti vodenja ljudi in deljenja zadolžitvev je nizka (3,72 za tiste, ki zaposlujejo in 3,61 za tiste, ki jih ne).

Tudi glede velikosti podjetja se ugotovitve skladajo z Morris in Cushlow (2000) ter Purcell idr. (2008). Ugotovili so, da manjša podjetja ne zaposlujejo doktorandov zaradi pomanjkanja denarja. Tudi manjša podjetja v tej raziskavi se pogosteje odločijo, da ne bodo zaposlila doktorandov (41,2 % malih podjetij v primerjavi s 16,3 % srednjih in 11,1 % velikih podjetij).

Ugotovitve raziskave kažejo, da doktorandi presegajo pričakovanja delodajalcev v številnih veščinah ter obenem ne dosegajo pričakovanj pri drugih. Glavni razlog proti zaposlitvi doktorandov je bila neskladnost njihovega treninga in profesionalnih veščin z aktivnostmi podjetja. Pri delodajalcih ni bilo opaznega izrazitega nezadovoljstva z zaznano ravno veščin, zato se zdi, da pomanjkanje mehkih veščin ni glavni razlog za nezadostno zaposlitev doktorandov v vzhajajočih sektorjih. Drug pogost razlog so

visoke plače, kar je povezano z že omenjenim problemom malih podjetij, ki sicer želijo zaposliti takšen kader, vendar pa tega ne morejo storiti zaradi pomanjkanja sredstev za zaposlitev in delovanje oddelkov za raziskovanje in razvoj.

9 REFERENCE

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). 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.