

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**PRIMERJAVA RAZISKOVALNO-RAZVOJNE DEJAVNOSTI IN
PODJETNIŠTVA V SLOVENIJI IN VELIKI BRITANJI**

Ljubljana, junij 2022

TEJA LEVAČIČ CRESPO

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Teja Levačič Crespo, študentka Ekonomske Fakultete Univerze v Ljubljani, avtorica predloženega dela z naslovom Primerjava raziskovalno razvojne dejavnosti in podjetništva med Slovenijo in Veliko Britanijo, pripravljenega v sodelovanju s svetovalko red. prof. dr. Teo Petrin

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravila samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobila vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označila;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnala v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobila soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne _____

Podpis študentke: _____

KAZALO

UVOD	1
1 Raziskovalno-razvojna dejavnost in podjetništvo.....	3
1.1 Opredelitev podjetništva in njegov pomen.....	3
1.2 Vpliv raziskovalno-razvojne dejavnosti na podjetništvo	6
2 TRENUTNO STANJE NA PODROČJU RAZISKOVALNO-RAZVOJNE DEJAVNOSTI V SLOVENIJI, VELIKI BRITANIJI IN EU.....	7
3 PRIMERJAVA RAZISKOVALNE IN INOVACIJSKE STRATEGIJE MED SLOVENIJO IN VB.....	14
3.1 Raziskovalna in inovacijska strategija.....	14
3.2 Raziskovalna in inovacijska strategija EU	15
3.3 Raziskovalna in inovacijska strategija Slovenije	16
3.4 Raziskovalna in inovacijska strategija Velike Britanije	23
3.5 Primerjava inovacijske in razvojne strategije med Slovenijo in Veliko Britanijo.....	29
4 PRIMERJAVA IZDATKOV ZA RAZISKOVALNO-RAZVOJNO DEJAVNOST MED SLOVENIJO IN VELIKO BRITANIJO.....	34
4.1 Izdatki za raziskovalno-razvojno dejavnost v EU	34
4.2 Izdatki za raziskovalno-razvojno dejavnost Slovenije in VB	35
4.2.1 Javni sektor.....	35
4.2.2 Zasebni sektor.....	39
4.2.3 Evropska sredstva in druga tuja vlaganja	40
4.3 Glavne ugotovitve primerjave izdatkov za RRD med Slovenijo in Veliko Britanijo.....	41
5 RAZISKAVA O PODPORI PODJETNIŠTVU MED JAVNIMI UNIVERZAMI V SLOVENIJI IN UNIVERZO CAMBRIDGE	42
5.1 Opredelitev cilja raziskave.....	42
5.2 Metodologija raziskave.....	43
5.3 Rezultati lastne raziskave o podpori podjetništvu na slovenskih javnih univerzah in njihovih inkubatorjih.....	43
5.3.1 UL.....	47
5.3.2 UM.....	48
5.3.3 UP.....	49

5.3.4	LUI	49
5.3.5	UIP	50
5.3.6	Pomembne ugotovitve in poudarki intervjuvancev	50
5.4	Rezultati študije European Spin-off practice A Comparative study of four European Universities	52
5.5	Analiza rezultatov	56
SKLEP	60
LITERATURA IN VIRI	63
PRILOGE	69

KAZALO TABEL

Tabela 1:	Klasične definicije podjetnika	3
Tabela 2:	Globalni indeks inovacij za Slovenijo in VB za leto 2019	8
Tabela 3:	Bruto domači izdatki za raziskave in razvoj v % BDP za Slovenijo, Veliko Britanijo in EU 28.....	34
Tabela 4:	Skupna državna proračunska sredstva za raziskave in razvoj v milijonih evrov v Sloveniji, Veliki Britaniji in EU 28	36
Tabela 5:	Atributi univerz, ki pomembno vplivajo na nastanek odcepljenih ali start-up podjetij – primerjava slovenskih javnih univerz in univerzitetnih inkubatorjev z Univerzo Cambridge	56

SEZNAM SLIK

Slika 1:	Delež javno proračunskih sredstev za raziskave in razvoj v % od celotnih javnofinančnih odhodkov za Slovenijo, Veliko Britanijo in EU 28	37
----------	--	----

SEZNAM PRILOG

Priloga 1:	Tabela Državna proračunska sredstva za RRD po družbenoekonomskih ciljih za končni proračun 2016 in za začetni proračun 2017, Slovenija	1
Priloga 2:	Tabela Državna proračunska sredstva za raziskovalno-razvojno dejavnost po družbenoekonomskih ciljih za končni proračun 2017 in za začetni proračun 2018, Slovenija.....	2
Priloga 3:	Skupni intramuralni izdatki za raziskave in razvoj izraženi v % od celotnih javnofinančnih odhodkov glede na vir sredstev za Slovenijo in VB	3
Priloga 4:	Transkripcija intervjujev	5

SEZNAM KRATIC

angl. – angleško

CESA – Central European Star-up Awards

ERC – (angl. European Research Council); Evropski raziskovalni svet

ESRR – Evropski sklad za regionalni razvoj

ESS – Evropski socialni sklad

EU – Evropska unija

JRO – javne raziskovalne organizacije

MF – Ministrstvo za finance

MGRT – Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo

MIZŠ – Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport

MJU – Ministrstvo za javno upravo

MK – Ministrstvo za kulturo

MORS – Ministrstvo za obrambo

OECD – (angl. Organisation for Economic Co-operation and Development); Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj

RRD – raziskovalno-razvojna dejavnost

SVRK – Služba Vlade Republike Slovenije za razvoj in evropsko kohezijsko politiko

UMAR – Urad za makroekonomske analize in razvoj

VB – Velika Britanija

WEF – World Economic Forum

ZDA – Združene države Amerike

UVOD

V najosnovnejšem smislu obstajata dva načina za povečanje proizvodnje gospodarstva. Prvi je povečanje inputa za proizvodni proces, drugi pa novi načini, s katerimi lahko iz istega inputa dobimo več outputa. Ekonomiste zanima predvsem, kateri je pomembnejši. Abramovitz je meril rast proizvodnje ameriškega gospodarstva med letoma 1870 in 1950. Nato je meril rast inputov (kapitala in dela) za isto časovno obdobje. Izkazalo se je, da izmerjena rast inputa (v kapitalu in delu) med letoma 1870 in 1950 lahko predstavlja le približno 15 % dejanske rasti proizvodnje gospodarstva. V statističnem smislu je torej obstajal nepojasnjeni ostanek, ki je obsegal 85 %. Nobelov nagrajenec, ekonomist Robert Solow, je uporabil drugačno metodologijo kot Abramovitz in različno časovno obdobje ter dobil enak rezultat za velikost preostanka – 85 %. Prav velikost izračunanega preostanka je ekonomiste prepričala, da so tehnološke inovacije morale biti pomembna sila pri rasti outputa in proizvodnje v visoko industrializiranih državah (Rosenberg, 2006).

Evropska unija (v nadaljevanju EU) namenja obsežen del sredstev za raziskovalno-razvojno dejavnost (v nadaljevanju RRD) in razvoj invencij v okviru javnih institucij, inovativnih podjetij in start-up podjetij. Z namenom ohranjanja znanstvenega in tehnološkega vodstva ter za visoko konkurenčnost svojega gospodarstva morajo države članice EU dodeliti dovolj sredstev za znanost, raziskave in inovacije (European Commission, 2020c). Usklajen pristop izvaja tudi Evropska komisija (v nadaljevanju EC) za upravljanje pomoči državam članicam EU za obdobje pandemije COVID-19 skupaj s posebej dodeljenimi sredstvi za instrumente oživitve EU za nove generacije s sredstvi za inovativna in start-up podjetja (Squire Patton Boggs, 2021).

Namen magistrskega dela je uporabiti znanje, pridobljeno v okviru študija, ga povezati s pridobljenimi podatki, z lastno raziskavo in dostopno literaturo, prepoznati ključne dejavnike za vzpostavitev spodbudnega okolja za podjetniško aktivnost v Sloveniji ter ugotoviti, koliko k temu pripomorejo rezultati raziskovanja s poudarkom na RRD v okviru javnih univerz. Rezultate analize sem primerjala z Veliko Britanijo (v nadaljevanju VB), ki je prepoznana kot država z enim najbolj podjetniških in inovacijskih gospodarstev. Ugotavljala sem razlike glede na vlogo držav in njihovih podpor, prioritet in ustroj med Slovenijo in VB. Poglobila sem se v temo, kako slovenske javne univerze podpirajo ali soustvarjajo podporno okolje za podjetništvo, v okviru katerega nastajajo odcepljena in start-up podjetja v primerjavo z britansko Univerzo Cambridge. Univerzo Cambridge sem izbrala zaradi odličnosti njihovega raziskovalnega dela ter izredne podjetniške usmerjenosti. Namen zastavljenega preučevanja je prepoznati ključne dejavnike, ki v okviru obeh okolij uspešno spodbujajo mlade, da se odločijo za podjetniško pot.

Cilj magistrskega dela je bil raziskati, kakšno je stanje RRD v Sloveniji in VB ter v nadaljevanju raziskati, kako je ta povezana s podjetništvom v okviru javnih univerz v Sloveniji in kako v okviru Univerze Cambridge. Analizirati sem želela, kako RRD vpliva na podjetniško dejavnost kot nadgradnjo izobraževanju, ki jo obravnavane univerze nudijo

študentom in raziskovalcem. Cilj je tudi prepoznati že vzpostavljeno podporno okolje za podjetništvo s strani javnih univerz v Sloveniji in na Univerzi Cambridge ter prepoznati priložnosti za izboljšave.

V magistrskem delu uporabljam kombinacijo teoretičnega in empiričnega raziskovanja. **Zasnova raziskovanja magistrskega dela** je naslednja:

- V teoretičnem delu sem v prvem poglavju opredelila relevantne pojme in teoretične razlage ter pojasnila povezavo med RRD, inovacijami in podjetništvom.
- V drugem poglavju sem pripravila analizo primarnih podatkov glede trenutnega stanja na področju RRD v Sloveniji in VB.
- V tretjem poglavju sledi analiza raziskovalno-razvojnih strategij obeh obravnavanih držav, ki so v skladu z Obzorjem 2020 do vključno leta 2020 narekovale usmeritve in strukturo financiranja s strani javnih izdatkov za raziskave in razvoj (kot eni izmed ključnih strateških komponent za razvoj gospodarstva).
- Poglobljena analiza izdatkov za RRD glede na vir sredstev za obe obravnavani državi in EU je predstavljena v četrtem poglavju.
- Teoretični del in analiza dokumentov ter primarnih podatkov s strani statističnih in drugih verodostojnih virov sem v petem poglavju nadgradila z empiričnim raziskovanjem z metodo kvalitativnega zbiranja podatkov z delno strukturiranimi intervjuji. Intervjuje sem opravila s predstavniki slovenskih javnih univerz in univerzitetnih inkubatorjev. Za primerjavo z VB sem povzela ugotovitve iz študije, ki sta jo opravili prof. dr. Tea Petrin in mag. Yupar Myint (2013; 2016) z naslovom *European Spin-Off Practice, A Comparative Study of Four European Universities*.

Za primerjavo Slovenije in njenih javnih univerz z VB in Univerzo Cambridge sem se odločila zaradi primerljivosti iz različnih vidikov. Vse do konca leta 2020 sta bili obe državi članici EU in so zanj na najvišji ravni veljali zakoni EU. Obe državi sodita med inovativna gospodarstva in se uvrščata med prvih 30 držav na podlagi Globalnega podjetniškega indeksa (The Global entrepreneurship and development institute, 2018). Gospodarstvo VB je v svetu prepoznano kot eno najuspešnejših in je izrazito naklonjeno podjetniški aktivnosti, prestižni RRD ter se lahko pohvali z odličnimi javnimi univerzami. Med glavnimi razlogi za primerjavo prav z Univerzo Cambridge pa so močna in svetovno priznana RRD, prepoznano ugodno okolje za spodbujanje podjetništva in dejstvo, da je Univerza Cambridge prepoznana kot ena najboljših univerz na svetu. Poleg razlik predpostavljam, da bom v okviru primerjave identificirala konkretne predloge za izboljšave in glavne elemente sistema za uspešno podporo podjetništvu v okviru izobraževalnega procesa na univerzah v Sloveniji.

1 RAZISKOVALNO-RAZVOJNA DEJAVNOST IN PODJETNIŠTVO

1.1 Opredelitev podjetništva in njegov pomen

Ekonomska teorija pozna pojem podjetnik vse od leta 1734, ko je opredelitev podal Cantillon. V ekonomski literaturi najdemo več različnih definicij za podjetništvo in podjetnike, ki jih lahko razdelimo na klasične in nove sociološke opredelitve.

Med klasiki izstopata Cantillon in Schumpeter, katerih prispevek je imel v ekonomski literaturi močan vpliv na razumevanje podjetništva. Klasične definicije podjetnika priznanih avtorjev so povzete in navedene v tabeli 1.

Tabela 1: Klasične definicije podjetnika

Avtor	Definicija podjetnika
Richard Cantillon	Podjetnik je vsak, ki prijema negotove prejemke.
Jean-Baptiste Say	Podjetnik je usklajevalec proizvodnega procesa.
Joseph Alois Schumpeter	Podjetnik je inovator.
Frank Knight	Podjetnik je usmerjevalec ekonomskih aktivnosti, ki bolje kot ostali ljudje ocenjuje negotovost in prevzema odgovornost za točnost svoje ocene.
Ludvig von Mises	Podjetnik je vsakdo, kdor je v stalni pripravljenosti izrabiti nove poslovne priložnosti z ustreznim kombiniranjem proizvodnih virov in ob prevzemanju tveganja.
Israel Kirzner	Podjetnik je posameznik, ki je izredno pozoren in zato sposoben spoznati in izkoristiti priložnosti, ki so ostale neopažene.
Mark Casson	Podjetnik je posameznik, ki se specializira za sprejemanje tehtnih odločitev o usklajevanju redkih proizvodnih virov.
Harvey Leibenstein	Podjetnik je povezovalce različnih trgov, ki zaokroži vire in zapolnjuje tržne razkorake.
Theodore Schultz	Podjetnik je posameznik, ki se odzove na spremembe v ekonomskih pogojih in z razporejanjem virov, s katerimi razpolaga, prispeva k odpravljanju neravnovesnega stanja.
William Baumol	Podjetnik je oseba, ki v odvisnosti od pravil igre v delavni družbi usmerja svoje podjetniške sposobnosti v produktivno, neproduktivno ali destruktivno podjetništvo.

Vir: Glas in drugi (2000, str. 29).

Različni avtorji podjetništvo opredeljujejo nekoliko drugače. Gartner (1989, str. 62) opredeljuje podjetništvo kot proces in navaja, da je podjetništvo ustvarjanje organizacij, podjetnik pa je posameznik, ki jih ustvarja. Schumpeter (1951, str. 88) se je poglobil v obravnavo inovacijskega modela gospodarske rasti. V svojih raziskavah se je osredotočil

na inovativne podjetnike in razkriva, zakaj ti igrajo ključno vlogo v gospodarskem razvoju in pri spodbujanju gospodarske rasti, saj ta temeljita na uresničevanju in uporabi inovacij. Inovativne podjetnike poimenuje pristni podjetniki, ki zagotavljajo gospodarsko rast in hkrati razvoj. S svojim delom *The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest and the business cycle* se lahko Schumpeter postavi ob bok najbolj priznanim avtorjem s področja ekonomske teorije. Kljub temu njegovemu značilnemu in prepoznavnemu razlikovanju med inovacijo in invencijo mnoge publikacije pogosto ne ločujejo med njima ter v obeh primerih uporabljajo termin inovacija. Schumpeter invencijo opredeli kot vsakršno idejo, skico ali model, ki se navezuje na novo oziroma izboljšano pripravo, proizvod, orodje ali proces (Schumpeter, 1951, str. 88), medtem ko inovacijo opredeli kot "izvajanje nove kombinacije produkcijskih faktorjev" (Schumpeter, 1939, str. 87–88). Schumpetova (1951) trilogija je razdeljena na tri različne faze:

- izum oziroma invencija, ki je tehnološki proces sprememb, ki vključuje tudi nove ideje;
- inovacija – gre za inovacijski proces, ki vključuje razvoj idej v tržne procese in izdelke;
- difuzija – stopnja, v kateri se izdelki in procesi razširijo na trg.

Med novejšimi opredelitvami je prepoznana Žižek (v Glas in drugi, 2000, str. 28), ki ugotavlja, da se s pojmom podjetništvo najpogosteje označujejo aktivnosti posameznikov, ki jih podjetniki izvajajo z namenom zadovoljevanja tržnih potreb in tako zagotovijo čim večji finančni uspeh (s prevzemom tveganj). Podjetnika opredeljuje kot osebo, ki uresničuje oziroma izvaja tovrstne aktivnosti. Žižek (v Glas in drugi, 2000, str. 21) pravi, da podjetnik aktivno išče in prepoznava priložnosti, razvija ideje in jih poizkuša izvesti. Podjetnik je inovator, razvijalec in najpomembneje – uresničevalec.

Podjetništvo kot proces je tisto, ki mu podjetniki namenjajo svoj čas in prizadevanja, prevzemajo tudi pripadajoča psihična, finančna in družbena tveganja, ustvarijo pa nekaj novega in vrednega ter posledično prejmejo pripadajoče nagrade v obliki denarja, osebnega zadovoljstva in neodvisnosti. Podjetništvo pa je proces ustvarjanja nečesa novega ob prevzemanju nagrad in tveganj. Opredelitev podjetništva poudarja štiri osnovne vidike podjetnika (Antončič, Hisrich, Petrin & Vahčič, 2002, str. 30):

- podjetništvo vsebuje ustvarjalni proces (ustvarjanje nečesa novega, nečesa vrednega);
- podjetništvo zahteva, da poslu namenimo čas in prizadevanje;
- prevzem tveganj;
- nagrade podjetnikov.

Pomen podjetništva in njegovo vlogo je najlažje poiskati kar v pomenu in delovanju gospodarstva samega. Na rast BDP vplivajo prav nova, inovativna podjetja, ki hkrati pripomorejo k ustvarjanju novih delovnih mest in posledično k nižanju stopnje brezposelnosti. Podjetništvo igra pomembno vlogo ne le pri spodbujanju gospodarske rasti,

ampak pomembno vpliva tudi širše, in sicer na gospodarski razvoj posamezne države. Prispevek novo nastalih podjetij se kaže predvsem v (Drnovšek & Stritar, 2007, str. 1):

- ustanavljanju novih podjetij, kar omogoča gospodarsko rast ter proizvodnjo večjih količin izdelkov in storitev;
- ustvarjanju novih delovnih mest;
- ustvarjanju novih priložnosti za druge s svojimi pobudami in inovacijami;
- povezovanju različnih regij tako na nacionalni kot globalni ravni;
- sprostitvi potenciala, ki ga imajo nekatere skupine prebivalstva.

Pomen podjetništva opredelijo tudi Glas in drugi (2000, str. 12), ki ugotavljajo, da je podjetništvo postalo pomembna disciplina v okviru poslovnih znanosti. Poudarijo, da posledično vse več univerz (in drugih šol) v svoje izobraževalne programe vključuje predmet podjetništva, hkrati pa tudi države podjetništvu v ekonomski politiki namenjajo poseben pomen, saj se je to izkazalo za enega ključnih dejavnikov pospeševanja gospodarske rasti.

Ker do sprememb prihaja vse hitreje in so novosti v gospodarstvu del vsakdana, sem se odločila, da vključim tudi nekaj definicij podjetništva sodobnih, svetovno znanih podjetnikov (PMChat, 2017):

- Mark Cuban, lastnik Dallas Mavericks in investitor – podjetnik je oseba, ki definira podjetje, ki ga želi ustvariti, vidi, kje bo podjetje v prihodnosti in ali dela v pravi smeri, da bo vizijo tudi dosegel;
- Jett Banerjee, ustanovitelj podjetja Statfuse.com – podjetnik je nekdo, ki zna združiti inovativnost, strast in zagon, ki bo spremenil vizijo v delujoče podjetje;
- Matt Mickiewicz, lastnik podjetja 99 Design.com, Fllooa.com in Sitepoint.com – podjetnik je oseba, ki je naklonjen udeležanju, in je nekdo, ki vidi svet skozi drugačne oči. Ko prejme odgovor »ne«, to sprejme za izziv in ne kot dokončen odgovor ali razsodbo.

Če povzamem klasične in novodobne definicije, je podjetnik oseba, ki zazna poslovno priložnost, motivi so ustvarjanje in finančne koristi, zato vloži kapital, svoje znanje, čas in opravlja določene aktivnosti. Posledično se (če je podjetnik seveda uspešen) ideja prelevi v realizirani posel in dobičkonosno podjetje, ki ustvarja dodano vrednost na podlagi potreb trga. Vidik, ki je zelo pomemben, je potreba in želja po sodelovanju z gospodarstvom oziroma s podjetniškim ekosistemom. Glavni cilj podjetništva mnogim ni le finančna korist, ampak ustvarjanje, inovativnost, prenos vrednot, vizija, način življenja in sprememba v svetu, ki si jo želimo. Kljub temu da je podjetništvo lahko odziv na brezposelnost ali zgolj ambicija po velikem zaslužku, naj bo ta kar se da pogosto plod strasti, zavzetosti in v prihodnost usmerjene vizije za družbo in planet kot celoto.

V prihodnjih desetih letih so v povezavi s tehnologijo in načinom življenja predvidene mnoge spremembe v našem načinu življenja in poslovanja. Prilagoditev novim

spremembam bo ključna, predvsem pa bo morala biti veliko hitrejša, kot smo bili tega vajeni do zdaj. Veliko vlogo pri prilagoditvi bo pri tem imela tudi država s svojim izobraževalnim sistemom, implementacijo tehnoloških novosti v državnih organizacijah in sistemih ter seveda z zakoni, ki implementacijo novosti omogočajo oziroma je ne ovirajo. Treba bo poiskati smiselno ravnovesje, ki bo hkrati ohranjalo predvsem pravice do zasebnosti in omogočalo uporabo naprednih tehnologij in procesov.

1.2 Vpliv raziskovalno-razvojne dejavnosti na podjetništvo

Namen poglavja je predstaviti pomembne povezave in vpliv RRD in invencij na podjetništvo. Prav zaradi vloge raziskav in razvoja ter pomena, ki ga te imajo za gospodarstvo, je treba že na začetku poudariti, da te za svoj potek in razvoj potrebujejo ustrezno financiranje. Čeprav je zasebni sektor tisti, ki financira večinski delež raziskav v obeh obravnavanih državah, je izrednega pomena, da se te izvajajo tudi v okviru javnih organizacij in univerz.

Ewell (1955) v znanstvenem članku *Role of Research in Economic Growth* navaja, da so raziskave nosilec gospodarske rasti v sodobnih industrijskih državah. Združene države Amerike (v nadaljevanju ZDA) namenijo visok odstotek svojega nacionalnega dohodka raziskavam in razvoju. Med njihovo visoko gospodarsko rastjo in visokimi vložki v RRD obstajajo dokazane povezave. Raziskave so ustvarjalna dejavnost, ki pripomore k proizvodnji novih izdelkov, ustvarjajo nova delovna mesta in nove panoge, zmanjšujejo stroške proizvodnje in pomembno prispevajo h gospodarski rasti in k splošni blaginji.

Zhao (2005, str. 39) ugotavlja, da sta podjetništvo in inovacije med seboj pozitivno povezana ter imata medsebojen vpliv. Kombinacija obeh je ključnega pomena za uspeh in trajnost organizacije v današnjem dinamičnem okolju. Oeij, de Vroome, Bolland, Gründemann in van Teeffelen (2014, str. 14) so na podlagi raziskave na primeru izbranih nizozemskih podjetij dokazali, da so mala in srednje velika podjetja, ki so inovativnost na delovnem mestu implementirala, imela višjo inovativnosti na delovnem mestu. Podjetja, ki tega niso storila, so v veliki meri beležila upad inovativnosti na delovnem mestu. V raziskavi so bili opaženi in zabeleženi tudi pozitivni učinki, in sicer višje doseganje ciljev, večja uspešnost podjetja in izboljšana produktivnost dela.

RRD v veliki meri prispeva k odkrivanju in razvijanju invencij na najrazličnejših področjih. V nadaljevanju obravnavane inovacijsko-raziskovalne strategije prepoznavajo ključni pomen RRD za razvoj inovacij, ki pa niso omejene le na tehnologijo. Poleg spodbujanja tehnološkega razvoja je za realizacijo novih, inovativnih idej in invencij potrebno tudi ustrezno podporno okolje za njihovo komercializacijo in podjetništvo. Prav zato mnoge države, vključno s Slovenijo, za raziskave in razvoj namenjajo razmeroma visok delež BDP-ja. Ko se RRD in invencije v okviru podjetništva implementirajo na trg, se pojavijo nove priložnosti ali celo nastanejo novi trgi.

2 TRENUTNO STANJE NA PODROČJU RAZISKOVALNO- RAZVOJNE DEJAVNOSTI V SLOVENIJI, VELIKI BRITANJI IN EU

Pandemija virusa COVID-19 je v začetku leta 2020 svet nepričakovano pahnila v situacijo, o posledicah katere se trenutno na dolgi rok še ugiba. Mnoga podjetja so morala okrniti svojo dejavnost, nekatera so bila prisiljena prenehati poslovati, medtem ko v času pandemije nekatera tehnološka podjetja beležijo rekordno rast. Poleg gospodarske krize se kot posledice pandemije že kažejo tudi drugi okoljevarstveni, zdravstveni in infrastrukturni premiki. V te se v magistrski nalogi ne poglobljam, saj je na podlagi trenutne situacije v svetu še težko z gotovostjo predvideti njen dolgoročni vpliv in posledice.

EU se skupaj s svojimi članicami uvršča med podjetniško najbolj razvita področja na svetu. Spodaj navedeni kazalci odražajo stanje na področju gospodarstva, podjetništva in inovacij v Sloveniji in VB glede na povprečje EU.

World Economic Forum (v nadaljevanju WEF) je za leto 2016 pripravil seznam najbolj podjetniških držav med članicami G20. Med najbolj podjetniške države G20 sta se v sklop prvih petih uvrstili dve državi članici EU, in sicer na drugem mestu Nemčija in na četrtem mestu VB (Williams Grut, 2016). Leta 2017 je WEF objavil lestvico desetih najboljših evropskih podjetniških hubov. VB se je uvrstila na peto mesto. Slovenija se ni uvrstila med top deset evropskih podjetniških hubov. V okviru WEF je Globalno poročilo o konkurenčnosti (2019) za leto 2019 Slovenijo uvrstilo na 35. mesto in VB na 9.

Evropska inovacijska lestvica je Slovenijo in VB leta 2016 uvrstila med močne inovatorje in sta bili opredeljeni kot močni inovativni državi (Publications Office of the European Union, 2016). Leta 2018 je Slovenija zdrsnila med inovacijske sledilke in se je leta 2018 na lestvici uvrstila na 16. mesto, tik pod povprečje EU. VB se je uvrstila na 6. mesto kot ena izmed vodilnih inovativnih držav v Evropi. Ocena sistema inovativnosti razkriva, da ima Slovenija relativno močan inovativni sistem na področju človeških virov, ima priznane inovacijam prijazno okolje in je relativno močna tudi na področju vlaganj in naložb v podjetja. Šibka pa je pri učinku prodaje, na področju financ in finančne podpore za inovatorje. VB spada med vodilne države v EU in svetu na področju inovacij. Relativne prednosti inovacijskega sistema VB so človeški viri in njihovi vplivi na zaposlovanje in privlačnost raziskovalnih sistemov. Med njihove prepoznane relativne slabosti sodijo inovatorji, finance in njihova podpora ter intelektualno bogastvo (The Publications Office of the European Union, 2018). Evropska inovacijska lestvica za leto 2020 je VB zaradi izstopa iz EU izločila iz seznama, Slovenija pa je zdrsnila na lestvici in se uvrstila kot zmerni inovator. Evropska inovacijska lestvica prikazuje, da sta največji padec inovativnosti med leti 2012 in 2019 beležili Slovenija in Romunija (European Commission, 2020a).

Globalni indeks inovacij vsebuje podrobne meritve o inovacijski uspešnosti 131 držav. 80 kazalnikov raziskuje vizijo inovacij v globino, vključuje politično okolje, izobraževanje, infrastrukturo in specifičnosti gospodarstev. V tabeli 2 so, glede na globalni indeks inovacij, razvrščene prednosti, slabosti ter prednosti in slabosti glede na prihodke za Slovenijo in VB za leto 2019. Glavne štiri slabosti za Slovenijo so bile v letu 2019 velikost domačega trga, posojila oziroma njihov odstotek, uporaba računalniške programske opreme in nizko število domačih posojil zasebnemu sektorju. Med dejavniki, ki vplivajo na RRD in podjetništvo in so bili za Slovenijo uvrščeni kot šibki, so tudi število prijav uporabnih modelov, ki jih vložijo rezidenti pri nacionalnem patentnem uradu, naložbe, posli, sklenjeni s pomočjo tveganega kapitala, enostavnost pridobivanja kreditov in bruto investicije. Slovenija pa se lahko pohvali z visokim številom razredov uporabe blagovnih znamk po izvoru, številom znanstvenih in tehničnih publikacij, številom certifikatov ISO 9001, višini bruto izdatkov za raziskave, financirane iz zasebnega sektorja. Vse štiri so rangirane tudi kot prednosti s komercialnega vidika (Global Innovation Index, 2020).

Dejavniki, ki so relevantni za RRD in podjetništvo in so bili prepoznani kot prednosti za Slovenijo v letu 2019, so tudi raziskovalni talent v podjetništvu, število patentnih prijav, enostavnost reševanja plačilne nesposobnosti in poslovno okolje (Global Innovation Index, 2020). VB je imela po pričakovanjih visoko uvrstitev univerz, a hkrati kot izrazito slabost njihovo razmerje med učenci, slabo državno financiranje na srednješolca in nizek terciarni vpis. Med slabostmi za VB so presenetili slab raziskovalni talent v podjetništvu, splošna infrastruktura in bruto naložbe.

Tabela 2: Globalni indeks inovacij za Slovenijo in VB za leto 2019

	Prednosti	Prednosti glede na prihodke	Slabosti	Slabosti glede na prihodke
Slovenija	Število razredov uporabe blagovnih znamk po izvoru.	Število razredov uporabe blagovnih znamk po izvoru.	Velikost domačega trga.	Velikost domačega trga.
	Znanstvene in tehnične publikacije.	Znanstvene in tehnične publikacije.	Posojila.	Posojila.
	Certifikati kakovosti ISO 9001.	Certifikati kakovosti ISO 9001.	Skupna poraba računalniške programske opreme.	Skupna poraba računalniške programske opreme.
	Bruto izdatki za raziskave, financirani iz zasebnega sektorja (v odstotkih od skupnih bruto izdatkov za raziskave in razvoj).	Bruto izdatki za raziskave, financirani iz zasebnega sektorja (v odstotkih od skupnih bruto izdatkov za raziskave in razvoj).	Domače posojilo zasebnemu sektorju – finančna sredstva, ki jih zasebnemu sektorju zagotavljajo finančne družbe.	Domače posojilo zasebnemu sektorju – finančna sredstva, ki jih zasebnemu sektorju zagotavljajo finančne družbe.

se nadaljuje

Tabela 2: Globalni indeks inovacij za Slovenijo in VB za leto 2019 (nad.)

	Prednosti	Prednosti glede na prihodke	Slabosti	Slabosti glede na prihodke
	Raziskovalni talent v podjetništvu.		Enostavnost pridobivanja posojil.	
	Patentne prijave (njihovo število).		Število prijav uporabnih modelov, ki jih vložijo rezidenti pri nacionalnem patentnem uradu.	
	Enostavnost reševanja plačilne nesposobnosti.		Aplikacije uporabnih modelov po izvoru.	
	Ocena branja, matematike in naravoslovja.		Naložbe.	
	Poslovno okolje.		Tržna vrednost (cena delnic, odšteta od števila izdanih delnic).	
	Nacionalni celovečerni filmi.		Posli tveganega kapitala.	
	Letne ureditve Wikipedije.		Bruto naložbe.	
			Pogodbe o skupnem vlaganju ali strateškem zavezništvu.	
			Visokotehnološki uvoz – visokotehnološki uvoz minus ponovni uvoz (% celotne prodaje).	
	Prednosti.	Prednosti glede na prihodke.	Slabosti.	Slabosti glede na prihodke.
VB	Citirani dokumenti H-indeksa (H-indeks je število objavljenih člankov (H))	Citirani dokumenti H-indeksa (H-indeks je število objavljenih člankov (H))	Politična in operativna stabilnost.	Politična in operativna stabilnost.

se nadaljuje

Tabela 2: Globalni indeks inovacij za Slovenijo in VB za leto 2019 (nad.)

	Prednosti	Prednosti glede na prihodke	Slabosti	Slabosti glede na prihodke
	v gospodarstvu, ki so v obdobju 1996–2014 prejeli najmanj H-citativ).	v gospodarstvu, ki so v obdobju 1996–2014 prejeli najmanj H-citativ)		
	Visoko rangirane univerze – povprečna ocena najboljših 3 univerz.	Visoko rangirane univerze – povprečna ocena najboljših 3 univerz.	Splošna infrastruktura.	Splošna infrastruktura.
	Informacijska in komunikacijska tehnologija.	Informacijska in komunikacijska tehnologija.	Raziskovalni talent v podjetništvu.	Raziskovalni talent v podjetništvu.
	Dostop do IKT-indeksa (indeks, ki spremlja in primerja razvoj informacijske in komunikacijske tehnologije).	Dostop do IKT-indeksa (indeks, ki spremlja in primerja razvoj informacijske in komunikacijske tehnologije).	Terciarni vpis – število vpisov ne glede na starost.	
	Trajnostna ekologija.	Trajnostna ekologija.	Bruto naložbe.	
	Izvoz kulturnih in ustvarjalnih storitev.	Izvoz kulturnih in ustvarjalnih storitev.	Državno financiranje na srednješolca – začetno vladno financiranje na srednješolca kot odstotek BDP na prebivalca.	
	Naložbe.	Naložbe.	Proizvodnja električne energije.	
	Posli sklenjeni s tveganim kapitalom.	Posli, sklenjeni s tveganim kapitalom.	Število razredov prijav blagovnih znamk glede na poreklo.	
	Skupna poraba računalniške programske opreme.	Vhodna mobilnost na terciarni ravni izobrazbe – število študentov iz tujine, ki študirajo v določeni državi kot odstotek celotnega terciarnega vpisa v tej državi.	Uporabljena tarifna stopnja in tehtana srednja vrednost – tehtana povprečna uporabljena tarifa je povprečje učinkovito uporabljenih	

se nadaljuje

Tabela 2: Globalni indeks inovacij za Slovenijo in VB za leto 2019 (nad.)

	Prednosti	Prednosti glede na prihodke	Slabosti	Slabosti glede na prihodke
			stopenj, tehtanih z deleži uvoza izdelka, ki ustrezajo vsaki državi partnerici.	
	Trgovina/prodaja, konkurenca in tržni obseg.	Gostota novoustanovljenih podjetij.	Razmerje med učenci in učitelji.	
	Ustvarjanje znanja.			
	Vladne spletne storitve.			
	Pričakovana doba šolanja.			

Vir: *Global Innovation Index (2020)*.

Globalni podjetniški indeks za leto 2017 Slovenijo uvršča na 32. mesto, VB pa na peto mesto (The Global entrepreneurship and development institute, 2018).

Start-up ekosistem – najuspešnejši in najbolj prepoznavni pospeševalniki za start-up podjetja v svetovnem merilu so v ZDA, in sicer v Silicijevi dolini, med katerimi izstopa Y Combinator. Pospeševalnik, ki se je začel s poletno šolo, v svoje vrste sprejme le najboljše svetovne start-upe, ter velja za najbolj priznani pospeševalnik, ki je med najuspešnejša podjetja v svetovnem merilu izstrelili Dropbox in Airbnb.

Slovenski start-up ekosistem, organizacije in ustanove, ki omogočajo njihov obstoj ter spodbujajo njihovo rast in razvoj, sem ločila v tri skupine: inkubatorji, pospeševalniki in tehnološki parki. Glede na evidenco subjektov inovativnega okolja v Sloveniji iz leta 2016, je bilo v Sloveniji (Matko, 2020):

- 12 inkubatorjev,
- 5 start-up pospeševalnikov,
- 6 tehnoloških parkov.

Vključenost v inkubator, pospeševalnik ali tehnološki park mladim tehnološkim ali start-up podjetjem omogoči povezave, vključitev v start-up ekosistem, hitrejšo rast, pomoč pri povezavi z razvojem in s spremembami poslovnega modela, produkta ali storitve ter hitro testiranje in pomoč pri iskanju ustreznih partnerjev, investitorjev. Poudarek je na pridobivanju praktičnih poslovnih znanj in učenju s pomočjo dobrih praks in dodeljenih mentorjev.

V Sloveniji in preko njenih meja je med start-up pospeševalniki dobro poznan ABC-pospeševalnik, ki je do dobra vpet v mednarodno start-up okolje in start-upom nudi vključitev v različnih fazah. Pohvali se lahko s prepoznavnimi in z uspešnimi start-upi, ki so svojo pot začeli v okviru njihovega programa. ABC-pospeševalnik je leta 2017 in nato ponovno leta 2018 prejel priznanje Central European Star-up Awards (v nadaljevanju CESA) za najboljši regijski pospeševalnik. Zaradi zakonskih specifičnosti se za koncept odcepljenih podjetij v Sloveniji javne izobraževalne institucije praviloma ne odločajo, ali pa se zanje odločajo zelo redko. Namen javnih univerz je v slovenskem sistemu (in zakonodaji) izobraževanje in ne ustvarjanju prihodkov oziroma dobička.

V VB je start-up ekosistem v primerjavi s Slovenijo znatno večji, bolj vpet v mednarodni prostor, ima daljšo tradicijo, večje število investitorjev, ki v start-upe vlagajo neprimerljivo večje vsote že v zgodnji, semenski fazi. Za primerjavo Slovenije z VB je pomembno, da na tem mestu omenim, da je London eno vodilnih evropskih mest, ki slovi po bogati, mednarodni prisotnosti start-up podjetij. V VB je v letu 2020 delovalo kar 163 start-up pospeševalnikov (Milosavljevic, 2020). Naložbe v start-upe so bile v letu 2017 v VB rekordno visoke. Podjetja v VB so zbrala 7,7 milijarde \$. V letu 2016 so podjetja zbrala skoraj polovico naložb manj. Henry (2018) v svojem članku za Inc poda, da je največjo investicijo v letu 2017 prejelo start-up podjetje TransferWize, in sicer 286 milijonov \$, medtem ko je londonsko podjetje Funding Circle zbralo 100 milijonov \$ v istem letu (Henry, 2018). Craunch base je ob primerjavi podatkov objavil, da leto-na-leto primerjava od leta 2015 do 2019 pokaže, da so v Evropi naložbe v start-upe manjše, pričakovanja v letu 2019 pa so bila, da se bodo naložbe v letu 2020 povečale. VB je na njihovi lestvici objavljenih start-up naložb v letu 2019 zasedla prvo mesto (1425 sklenjenih poslov v skupni vrednosti 14,31 milijarde dolarjev). Sklenjeni posli oziroma naložbe v VB so leta 2019 obsegale 40% evropskega financiranja. Nemčija se je uvrstila na drugo mesto (444 poslov oziroma investicij, 6,65 milijarde dolarjev) in Francija na tretje mesto (425 poslov oziroma investicij v vrednosti 4,39 milijarde dolarjev) (Teare & Kunthara, 2020). Slovenije na lestvici ni, saj ta predstavlja le vodilnih 10 evropskih držav, kar glede na velikost populacije in gospodarstva ni presenetljivo.

V raziskavi, opravljeni leta 2017, je bilo v VB zabeleženih (Milosavljevic, 2020):

- 11 prepospeševalnikov;
- 205 inkubatorjev;
- 7 virtualnih pospeševalnikov;
- 163 pospeševalnikov.

London in z njim VB tako ostaja vodilna evropska destinacija za start-up podjetja, med najbolj znane in privlačne destinacije za visoko tehnološka start-up podjetja v Evropi sodijo tudi Berlin, Amsterdam, Barcelona in Pariz. Če pogledamo, koliko start-up podjetij so v zadnjih letih odkupila vodilna svetovna podjetja, lahko z lahkoto ugotovimo, da je

tovrstna povezava start-up podjetij s korporacijami in investitorji izrednega pomena za uspešen tehnološki razvoj, ki vodi k uspešnim podjetniškim zgodbam.

Financiranje univerz, RRD in podjetij, ki nastanejo kot plod RRD, ter idej v okviru univerz in njihovo delovanje je v Sloveniji drugačno kot v VB. V Sloveniji se v skladu s cilji, ki so določeni v nacionalnih programih, razporejajo razpoložljiva sredstva za razvojne in raziskovalne dejavnosti, upošteva je Zakona o raziskovalni in razvojni dejavnosti (ZRRD-C), Ur. l. RS, št. 9/2011. V Sloveniji je Zakon o javnih financah (ZJF), Ur. l. RS, št. 11/2011 tisti, ki praviloma onemogoča nastanek odcepljenih podjetij v okviru javnih zavodov. Ta v 67. členu prepove odplačano pridobivanje kapitalskih naložb javnim zavodom, katerih ustanovitelj je država. To pomeni, da je javnim zavodom močno oteženo oziroma celo onemogočeno soustanovljanje odcepljenih ali drugih podjetij. Kako se torej s tvorstno prepovedjo soočajo javne univerze in fakultete v Sloveniji? Univerze so ustanovile univerzitetne inkubatorje, ki se osredotočajo na podporo podjetjem, ki nastajajo s strani študentov in raziskovalcev na univerzi. Posledično se podjetja, ki nastanejo znotraj univerzitetnega inkubatorja, praviloma opredelijo kot start-up podjetja, inkubatorji pa v njih ne morejo nastopati kot deležniki (delni lastniki). V zasebnih inkubatorjih in pospeševalnikih je delno lastništvo uveljavljena praksa, saj se podjetja v zameno za investicijo in druge podporne dejavnosti odpovejo manjšemu deležu podjetja.

Zakon o izumih iz delovnega razmerja (ZPILDR-UPB2), Ur. l. RS, št. 15/2007, določa, da izumi, ki nastanejo v okviru javnih raziskovalnih organizacij (v nadaljevanju JRO), pripadajo izumitelju. To ne velja le v primeru, ko ima JRO sprejete posebne, specifične pravilnike, ki jasno opredeljujejo proces prevzema službenih izumov, nagrado izumiteljem in komercializacijo teh (Ruzzier in drugi, 2011, str. 13). V Sloveniji uveljavljene prakse za pridobitev finančnih in drugih sredstev so obravnavane v 4. poglavju magistrskega dela.

V VB lahko razmeroma velik del prihodkov univerz (vključno z javnimi) izvira iz virov, ki so opredeljeni kot zasebni. Govorimo o študijskih pristojbinah, dotacijah in naložbenih portfoliilih. Značilno je tudi, da vlada ne razpolaga z univerzitetnimi sredstvi, in kar je še bolj zanimivo, univerzitetno osebje ni opredeljeno kot javni uslužbenci. Poročilo University Spinouts: An imperfect ecosystem za VB navaja, da je univerzam vse od sredine osemdestih let prejšnjega stoletja dovoljena komercializacija rezultatov raziskav (kar seveda zajema izume). Leta 2014 je bil v VB predstavljen t. i. okvir odličnosti, ki je dodatno spodbudil komercializacijo raziskav s strani univerz. Nekatere univerze v VB so z vidika komercializacije tako zelo uspešne, da se lahko pohvalijo z dejstvom, da začetki nekaterih prepoznavnih in uspešnih domačih ter mednarodnih podjetij izvirajo prav iz raziskovalne dejavnosti na univerzi, hkrati pa se nekatere univerze uvrščajo med najboljše univerze na svetu. Med njimi so Oxford, Cambridge, Imperial in UCL (Anderson Law, 2020). Adams in Greenwood (2018) v članku za publikacijo The Guardian razkrivata, da je Cambridge najbogatejša individualna univerza v VB z objavljenimi sredstvi v vrednosti 1,3 milijarde funtov v poročilu iz leta 2018. Univerza Cambridge po njuni raziskavi razpolaga s kar 4,9 milijarde funtov, medtem ko ima Univerza Cambridge skupaj z njenimi

fakultetami konsolidirano neto premoženje v višini 11,8 milijarde funtov. V oceno so vključene posesti, dotacije, naložbe, umetnine, starine ter drugo premoženje. Kljub obsežnim sredstvom so šolnine v VB in konkretno za Univerzo Cambridge visoke. Te za študente, ki začenjajo prvo dodiplomsko stopnjo v letu 2021, znašajo 9.250 funtov na letni ravni (University of Cambridge, brez datuma). Svet za financiranje visokega šolstva za Anglijo je Univerzi Cambridge za leto 2015–2016 dodelil nekaj več kot 120 milijonov sredstev za raziskave in 21,3 milijona sredstev za poučevanje. Financiranje s strani Sveta za financiranje visokega šolstva za Anglijo sredstva dodeluje selektivno, s poudarkom na vodilnih svetovnih in mednarodno prepoznanih in uveljavljenih dejavnostih (Brennan, 2015).

V VB se v sklopu univerz pojavljajo različne vrste podjetij, med katerimi so tudi odcepljena podjetja. Odcepljena podjetja s strani univerze in vzpostavljenega okolja za podporo odcepljenim podjetjem in izvodom za spodbujanje podjetništva prejemajo več vrst podpor in spodbud. Developing University Spinouts in the UK (Coates Ulrichsen, 2019, str. 3–14) ugotavlja, da je bilo s strani univerz v VB na osnovi intelektualne lastnine v obdobju od 2003 do 2018 ustanovljenih okoli 3000 podjetij in polovica teh je nastala iz visokih raziskav. Dodatnih 1000 podjetij je bilo ustanovljenih s strani akademskega osebja v obliki univerzitetnih start-up podjetij. Največjih 6 v raziskave usmerjenih univerz v VB proizvede daleč največ tovrstnih podjetij. Financiranje in naložbe v podjetja, ki nastanejo v sklopu univerz, in njihovo raziskovanje je bilo v obdobju od 2011 do 2018 8,86 milijarde funtov. Podjetja, ki so prejela zunanje naložbe za podporo in razvoj, temeljijo na razvoju intelektualne lastnine. Vse od leta 2008 količina zunanjih naložb vztrajno narašča (leta 2008 so te znašale 991 milijonov funtov, v letu 2018 pa kar 1,5 milijarde funtov). Vlagatelji tveganega kapitala, ki vlagajo v podjetja, ki nastanejo v okviru univerze, se delijo na poslovne angele, komercialna podjetja in univerze same. V začetni, semenski fazi v podjetja najpogosteje vlaga javni sektor (univerze, lokalna in centralna vlada), v fazi rasti pa zasebni kapital. Pomemben podatek je tudi, da univerze ohranijo lastništvo nad intelektualno lastnino (Coates Ulrichsen, 2019, str. 3–14). V raziskovalnem delu magistrske naloge ugotavljam, da slovenske javne univerze in njihovi inkubatorji oziroma intervjuvanci nimajo informacij o tem, koliko start-up podjetij se je ustanovilo v letih njihovega delovanja. Ta evidenca se pred leti namreč ni vodila sistematično (ali na podlagi sodelovanja izmenjave podatkov med različnimi organizacijami).

3 PRIMERJAVA RAZISKOVALNE IN INOVACIJSKE STRATEGIJE MED SLOVENIJO IN VB

3.1 Raziskovalna in inovacijska strategija

Države EU glede na smernice, podane s strani organov EU, pripravljajo svoje strategije, ki jih nato izvajajo z namenom dosega zastavljenih ciljev. Eno glavnih vprašanj, predvsem

zaradi dolgoročnih posledic vsesplošne finančne in gospodarske krize, ki se je začela leta 2008, je, kako ponovno spodbuditi gospodarsko rast po finančni krizi v EU in kako rast nadaljevati tudi v prihodnosti. Za ponovni zagon gospodarstva v EU je bil pripravljen okvirni program EU Obzorje 2020 za raziskave in inovacije, ki se je izvajal med letoma 2014 in 2020. EU je naknadno pripravila tudi dolgoročno strategijo do leta 2050, ki se osredotoča na gospodarsko tranzicijo s poudarkom na varstvu podnebja, okolja in zmanjšanja emisij.

Inovacijska strategija igra pomembno vlogo, saj pomaga vzpostaviti sistem, s katerim se gradijo konkurenčne potrebe in prednosti posameznih držav (in kot skupek EU). Z jasno strategijo se določijo prednostne naloge, cilji, roki za izvedbo in ustrezen način merjenja rezultatov. V tem poglavju se ukvarjam s prikazom strukture strategij, pripravila pa sem tudi pregled smernic Obzorja 2020, v katerem so podane smernice EU. Glede na smernice sledi pregled in primerjava raziskovalno inovacijskih strategij Slovenije in VB.

3.2 Raziskovalna in inovacijska strategija EU

V tem podpoglavju so prikazani glavni cilji in značilnosti programa Obzorje 2020, saj je bil ta do konca leta 2020 okvir za postavljanje raziskovalnih in inovacijskih strategij držav članic EU. Obzorje 2020 je bil največji raziskovalni in inovacijski program EU in je zagotavljal ključno usmeritev in podporo konkurenčnosti EU z jasnim fokusom na ustanavljanju podjetij, ustvarjanju novih delovnih mest, inovativnih rešitvah in razvoju tehnologije. Velik poudarek programa je na prenosu idej, odkritij in invencij iz laboratorijev, univerz in raziskovalnih centrov. S sredstvi, ki so obsegala 80 milijard evrov, je bilo Obzorje 2020 finančni instrument za realizirane strategije Evropa 2020, katere cilj je zagotoviti globalno konkurenčnost Evrope, zagotavljanje vrhunske znanosti v Evropi, odstranjevanje ovir za inovacije in lažje sodelovanje med posameznimi (javnimi in zasebnimi) organizacijami, ki sodelujejo pri zagotavljanju inovativnosti (European Commission, 2020a). Projekt je poleg naložb pritegnil dodatna zasebna in javna sredstva. Naložbe v raziskave in inovacije so bistvenega pomena za evropsko prihodnost in so zato predstavljale srce strategije Evropa 2020 za trajnostno gospodarsko rast. Osredotočale so se na tri ključna področja, in sicer znanost, vodilni industrijski položaj in na družbene izzive s ciljem zagotavljanja vzpostavitve poganjajoče se gospodarske rasti, vzpodbujanjem znanosti ter vrhunske tehnologije. Fokus dolgoročne strategije EU do leta 2050 je, da bo njeno gospodarstvo proizvedlo (neto) ničelne emisije toplogrednih plinov v skladu z zavezanostjo EU h globalnim podnebnim ukrepom v okviru Pariškega sporazuma.

Glavne aktivnosti programa Obzorje 2020 (Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, 2020):

- krepitev odličnosti znanosti in raziskav v EU (sredstva: 24 milijard evrov);
- krepitev vodilnega položaja na področju raziskav in inovacij (sredstva: več kot 17 milijard evrov);

- spoprijemanje s ključnimi družbenimi izzivi, ki so povezani z ekonomsko in socialno krizo (sredstva: 31 milijard evrov).

Obzorje 2020 (European Commission, 2020b) opredeljuje področje znanstvene odličnosti kot t. i. steber, katerega namen je okrepiti in povečati odličnost znanstvene baze EU in povečanje konkurenčnosti EU na področju raziskav in inovacij. V okviru aktivnosti znotraj tega stebra je namen okrepiti in povečati odličnost znanstvene baze EU ter konsolidacija evropskega raziskovalnega prostora, da bi bil sistem EU na področju raziskav in inovacij bolj konkurenčen v svetovnem merilu. Glavni cilji skupaj tvorijo močan in uravnotežen sklop dejavnosti, usmerjenih v prihodnost na dolgi rok. Glavni štirje cilji stebra znanstvene odličnosti so (European commission, 2020b):

- Evropski raziskovalni svet (angl. European Research Council, v nadaljevanju ERC);
- razvijajoče se tehnologije in tehnologije prihodnosti (FET);
- dejavnosti Marie Skłodowska-Curie;
- raziskovalna infrastruktura (vključno z e-infrastrukturo).

Steber krepitve vodilnega položaja na področju raziskav in inovacij sestavljajo trije cilji (European commission, 2013a):

- vodilni položaj na področju omogočitvenih (angl. enabling) in industrijskih tehnologij;
- dostop do tvegane financiranja;
- inovacije v mala in srednje velika podjetja.

Prvi steber je namenjen ohranjanju in nadaljnji krepitvi položaja na področju industrijskih tehnologij. Namen drugega stebra je, da Evropa postane privlačnejša za naložbe v raziskave in inovacije. Steber služi pospeševanju razvoja tehnologij in inovacij s poudarkom na inovativnih malih in srednje velikih podjetjih. Tretji steber, ki se sooča s socialnimi izzivi, združuje vire in znanja različnih področij, tehnologij in disciplin, vključno z družbenimi in humanističnimi vedami (European commission, 2013).

Obzorje 2020 je okvirni dokument z napotki, strategijo in vizijo EU, ki jih nato države članice uresničujejo individualno z namenom dosega skupnih ciljev (Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, 2020).

3.3 Raziskovalna in inovacijska strategija Slovenije

Programski dokument za Slovenijo do leta 2020 z namenom doseganja družbenih ciljev, med katerimi sta bila tudi bistveno izboljšani življenjski standard in dvig kakovosti življenja, je Resolucija o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 (v nadaljevanju RISS 2011–2020), zapisana v 109. členu Poslovnika državnega zbora (RISS 2011–2020), Ur. l. RS, št. 105/10.

RISS 2011–2020 pri analiziranju stanja v letu 2011 ugotavlja, da se je s prihodom gospodarske krize v letu 2008 skorajda izničil gospodarski in socialni napredek Slovenije v preteklem desetletju, hkrati pa je kriza razkrila tudi strukturne pomanjkljivosti. Zato se mora država osredotočiti na doseganje visoke kohezivnosti družbe, prestrukturiranje javnih financ in dvig konkurenčnosti gospodarstva z grajenjem na ustvarjalnosti in na znanju. Poudarjeno je tudi, da je ključno spodbujanje partnerskega odnosa med znanostjo in njenimi uporabniki, kar posledično omogoča razvoj novih tehnologij. RISS 2011–2020 je programski dokument za doseganje družbenih ciljev, med katerimi sta bistvena izboljšani življenjski standard in dvig kakovosti življenja med letoma 2011 in 2020 (RISS 2011–2020).

Poleg smernic EU so bile pri pripravi RISS 2011–2020 upoštevane tudi študije mednarodne skupine strokovnjakov, ki deluje pod okriljem Organizacije za gospodarsko sodelovanje in razvoj (angl. Organisation for Economic Co-operation and Development, v nadaljevanju OECD) in v okviru odprte metode koordinacije EU. Obe sta oddali priporočilo za optimizacijo slovenskega raziskovalno inovacijskega okolja. RISS 2011–2020 se navezuje na Nacionalni program razvoja visokega šolstva 2011–2020, s katerim ustvarja t. i. trikotnik znanja, ki je eden bistvenih strateških razmislekov slovenske družbe. Uresničena naj bi bila z vzpostavitvijo raziskovalnega in inovacijskega sistema, ki se bo odzival na izzive družbe, omogočal bo povečanje dodane vrednosti na zaposlenega, zagotavljal bo (kakovostna) delovna mesta in prispeval k višjemu znanju v družbi (RISS 2011–2020). Vrednotenje učinkovitosti in kakovosti delovanja izvajalskih in podpornih institucij je v RISS 2011–2020 zapisano, da bo ovrednoteno po merljivih kazalnikih, s katerimi bo zagotavljalo preglednost, strokovnost in etičnost, ter bodo v proces vključeni domači in mednarodni strokovnjaki (RISS 2011–2020).

Cilj RISS 2011–2020 je vzpostavitev sodobnega raziskovalnega inovacijskega sistema, s katerim se bodo omogočili višja kakovost življenja, učinkovito reševanje družbenih izzivov, dvig dodane vrednosti na zaposlenega in zagotavljanje več delovnih mest ter kakovostnejša delovna mesta.

Vizija je skladna s ciljem vzpostavitve odzivnega raziskovalnega in inovacijskega sistema, ki ga bodo sooblikovali vsi deležniki in se bo odzival na potrebe državljanov. Sistem bo pripomogel k reševanju družbenih problemov, kot so energija, podnebne spremembe in staranje prebivalstva. Do leta 2020 naj bi glede na strategijo država za raziskave in razvoj namenila 1,5 % BDP letno. Pomemben del vizije je tudi vzpostaviti avtonomijo raziskovalnih ustanov in opredeliti inovacije in raziskave v središču razvojnih politik z ustrežno finančno podporo ter povečati ugled poklica raziskovalca in ga tako narediti bolj privlačnega. Z omenjenimi ukrepi je predviden dvig konkurenčnosti gospodarstva, povečanje naložb in povečanje kakovosti delovnih mest (RISS 2011–2020).

RISS 2011–2020 zajema naslednja poglavja:

- učinkovito upravljanje raziskovalnega in inovacijskega področja;
- kakovostne raziskave v javnem sektorju;
- vzpostavitev zmogljivosti v podporo raziskavam in inovacijam;
- inovativno gospodarstvo;
- promocija znanosti ustvarjalnosti in inovativnosti v družbi in izobraževanju.

V RISS 2011–2020 je zapisano, da je bil v preteklosti večji poudarek na naložbah v raziskave in razvoj, zdaj pa je tudi Slovenija namenila večji poudarek celotnemu investicijsko-inovativnemu procesu. Osrednjo vlogo zdaj dobiva ustanavljanje novih podjetij, spodbujanje podjetništva in inovacij.

Poglavje Učinkovito upravljanje raziskovalnega in inovacijskega področja (RISS 2011–2020) opredeljuje, da je upravljanje inovacijskega sistema v preteklosti prešlo iz linearnega modela v model druge generacije. Ta se ne osredotoča več na tehnologijo, ampak gradi na interaktivnem organizacijskem modelu. Kmalu po letu 2000 se v svetu uveljavlja sistem tretje generacije. Ta je horizontalen, proces je odprt in demokratičen, porazdelitev odgovornosti pri oblikovanju raziskovalnega in inovacijskega sistema pa jasna. Zahteva dobro usklajen postopek načrtovanja, izvajanja in vrednotenja politik med vsemi deležniki, ki so vključeni v inovacijski sistem. Zahteva tudi sprotno prilagajanje institucij (s področja tehnologije in RRD). Poglavje odraža zavedanje, da so bile v preteklosti izgubljene mednarodne priložnosti, zato strategija stremi k boljšemu upravljanju v prihodnje. Cilji poglavja so (RISS 2011–2020):

- vzpostaviti učinkovit enotni sistem upravljanja raziskovalnega in inovacijskega sistema, ki bo vključeval vse deležnike;
- redno vrednotiti učinkovitost vseh podpornih in izvajalskih institucij;
- spremljati izvajanja RISS in vrednotenje učinkov.

Poglavje Kakovostne raziskave v javnem sektorju (RISS 2011–2020) bo JRO omogočilo več avtonomije in odgovornosti z naslednjimi poglobljenimi cilji (RISS 2011–2020):

- povečanje mednarodne prepoznavnosti in konkurenčnosti slovenske znanosti v evropskem in svetovnem merilu;
- vzpostavitev evalvacijskega sistema raziskovalne dejavnosti JRO;
- razlikovanje poslanstva in vloge visokošolskega sektorja in inštitutov.

Ključni cilji za poglavje inovativnega gospodarstva so naslednji (RISS 2011–2020):

- povečati zasebno vlaganje v raziskave in razvoj z ukrepi spodbude povečanja zasebnih vlaganj v raziskave in razvoj, s spodbujanjem zaposlovanja oziroma z usposabljanjem raziskovalcev in razvojnikov v gospodarstvu, z okrepitevijo sistema davčnih spodbud za vlaganje v raziskave in razvoj;
- povečati priliv novih inovativnih podjetij z ustvarjanjem spodbudnega okolja za komercializacijo znanja s spodbujanjem celotne sheme finančnih in drugih spodbud za

- zagon in za začetno delovanje podjetij, z oblikovanjem ukrepov za podporo start-up podjetjem, ki bodo vstopala na globalne trge;
- hitrejša rast inovativnih podjetij z izboljšanjem sistema dostopa do kapitala in virov financiranja za inovativna podjetja z namenjanjem posebne pozornosti skupini hitro rastočih podjetij, s pospeševanjem sistemskih ukrepov za razvoj trga z inovativnimi javnimi naročili, s krepitvijo mednarodnega razvoja, s krepitvijo inovacijskih sposobnosti podjetij in poslovnega sodelovanja in z ustvarjanjem spodbudnega zakonodajnega okolja;
 - okrepitev inovacijskih sposobnosti podjetij kot pogoj za povečanje dodane vrednosti, ustvarjanje kakovostnih delovnih mest in konkurenčnost gospodarstva na dolgi rok s spodbudami za krepitev inovacijskih sposobnosti podjetij, s spodbudami za razvoj in uvajanje novih produktov, storitev in trgov, s spodbujanjem internacionalizacije, s spodbujanjem večanja inovativnosti v storitvenih dejavnostih in uveljaviti ter podpirati zaščito, upravljanje pravic intelektualne lastnine v zasebnem sektorju.

Poglavje RISS 2011–2020 Vzpostavitev zmogljivosti v podporo raziskavam in inovacijam kot glavni cilj navede krepitev človeških virov. Poglavje Inovativno gospodarstvo za pospeševanje zasebnih vlaganj v raziskave in razvoj kot edini ukrep navaja povečanja obsega javnih sredstev.

V RISS 2011–2020 so zabeleženi predvideni ukrepi, njihovi nosilci, časovni roki in predviden kazalnik za meritev uspešnosti. Ob pogledu na kazalnike opažam, da opredeljeni cilj oziroma kvantitativna opredelitev doseženega cilja ni določena, medtem ko so nekateri izmed kazalnikov opredeljeni le kot priprava poročila ali zakonske ureditve. Skozi posamezne točke RISS 2011–2020 je razvidno, da ta prepoznava stanje pred vzpostavitvijo strategije, postavljeni so cilji, predvideni ukrepi in izbrani kazalniki, s katerimi se bodo ti vrednotili. Natančen opis meritev, jasno zastavljenih in konkretnih ciljev oziroma vrednosti in predvidenih konkretnih sprememb v večini primerov ni navedenih. Roki za izvedbo ukrepov so v nekaterih primerih zastavljeni z letnico, v nekaterih primerih kot večletno obdobje (ki je ponekod celotno obdobje strategije). Med obrazložitvami se najde tudi opomba, da za nekatere ukrepe izvedbeni načrt ni bil pripravljen. Brez konkretno zastavljenih meritev in ukrepov strategija deluje kot nekakšen seznam želja za boljšo prihodnost in ne kot strategija z jasno načrtano potjo do sprememb in z merili za oceno uspešnosti ukrepov.

Poročilo o uresničevanju resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 za obdobje 2015–2017 (Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, 2021b) navaja, da je Slovenija šibka pri učinkih inovacijskih aktivnostih na konkurenčnost, kar je razvidno preko nizkega deleža zaposlenih v hitrorastočih podjetjih in zaradi nizkega deleža izvoza znanja temeljnih storitev. Slovenija v obravnavanem obdobju ni zmanjšala zaostanka za povprečjem EU glede učinkovitosti inovacijskega sistema. Leta 2016 je bila v zaostanku predvsem na področju financiranja in podpore javnega sektorja za inovacije in zaostanek glede vplivov inovacij na prodajo. Kot slabost slovenskega inovacijskega

sistema je izpostavljeno nezadostno sodelovanje in neusklajenost politik. Po drugi strani je Slovenija leta 2016 dosegla nadpovprečen rezultat (od povprečja EU) pri vlaganjih zasebnega sektorja v RRD in pri človeških virih (UMAR, 2021).

Strategija razvoja Slovenije oziroma Slovenija 2050 je posodobljena vizija Slovenije za daljše časovno obdobje. Omenjeni prioritetni vladni dokument odgovarja na vprašanje, kje želimo biti do leta 2050, in predstavlja strateške razvojne usmeritve do leta 2030. Glavni fokus dokumenta je za razliko od Obzorja 2020 na ravnovesju kakovostnega življenja, sodelovanju, na grajenju dobrih medsebojnih odnosov, partnerstev na globalni ravni in inovativnosti ter realizacijah idej (Služba Vlade Republike Slovenije za razvoj in evropsko kohezijsko politiko, 2016).

Med slovenskimi dosežki iz preteklih let, ki so bili financirani s strani evropskih sredstev, je zaslediti 108 zgodb o uspehu (European Commission, brez datuma a). Ob spremljanju izvajanja RISS 2011–2020 in iskanju vrednotenja njenih učinkov sem v poročilih o uresničevanju resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 za leta 2012–2013 in 2015–2017 zasledila, da so se zamiki in zamude glede na planirano izvedbo začeli že v prvih letih izvajanja. V Poročilu o uresničevanju resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 za leti 2013 in 2014 na primer je med meritvami omenjeno le, ali se ukrepi izvajajo v letih 2013 in 2014 in v kateri stopnji izvedbe je bil ukrep med leti 2011 in 2012. Kljub zastavljenim letom, v okviru katerih naj se ukrepi izvajajo, sem ob pregledu ugotovila, da se mnogi niso izvedli v zastavljenem roku. Razvidni so tudi primeri ukrepov, ki se, kljub temu da so bili zastavljeni za leto 2011 ali 2012, do konca leta 2014 niso začeli izvajati (UMAR, 2021).

Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport (v nadaljevanju MIZŠ) je v sodelovanju s Službo Vlade Republike Slovenije za razvoj in evropsko kohezijsko politiko, Ministrstvom za kulturo (v nadaljevanju MK), Ministrstvom za gospodarski razvoj in tehnologijo, Ministrstvom za javno upravo, Ministrstvom za finance in Ministrstvom za obrambo pripravilo Poročilo o uresničevanju Resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 do leta 2020. V poročilu je navedeno, da kvantitativni statistični podatki kažejo, da so se bruto domači izdatki za raziskave in razvoj v % BDP od leta 2018 do leta 2020 povečevali ter da so se v istem obdobju povečevala tudi vlaganja za posamezne namene, kot so financiranje raziskovalne infrastrukture in izvajanje projektov pametne specializacije, ki izboljšujejo pogoje za izvajanje raziskovalne dejavnosti (MIZŠ, 2021a). Obravnavano poročilo navaja tudi, da je Slovenija izboljšala mednarodno prepoznavnost in odličnost raziskav kar potrjujejo (MIZŠ, 2021a):

- pridobljena sredstva raziskovalnih organizacij iz programa Obzorja 2020 (317,1 milijonov evrov od leta 2014 do 29. septembra 2020);
- povečanje števila raziskovalcev z odobrenimi projekti na razpisih v primerjavi z obdobjem od leta 2007 do leta 2013;
- uspešnost slovensko-nemškega konzorcija. Ta je pridobil financiranje za Center

odličnosti za raziskave in inovacije na področju obnovljivih materialov ter zdravega bivanjskega okolja (InnoRenew CoE);

- uspešna vključitev Slovenije v iniciativo EuroHPC, v okviru katere bodo države članice EU sodelovale pri vzpostavljanju dostopne visoko zmogljive računalniške infrastrukture;
- vključitev Slovenije v mednarodne raziskovalne infrastrukture. Slovenskim raziskovalnim organizacijam bo tako omogočen dostop do velikih evropskih in globalnih raziskovalnih infrastruktur;
- ponovno povečanje sodelovanja med JRO in gospodarstvom;
- vzpostavljen konzorcij pisarn za prenos znanja prek delovanja pisarn za prenos tehnologij javnih raziskovalnih organizacij;
- povečevanje števila raziskovalcev in razvojnikov v gospodarstvu;
- vzpostavljenih je bilo devet SRIP-ov, ki so dober instrument povezovanja gospodarstva in znanosti.

Poleg uspehov Poročilo o uresničevanju Resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 do leta 2020 (MIZŠ, 2021a) navaja tudi neprizadevne ali nedokončane ukrepe v obravnavanem obdobju. Čeprav so bili koraki k njihovi uresnitvi (kot določeno v resoluciji) storjeni, cilji teh niso bili v celoti doseženi. Poročilo vmesnih (nedokončanih) izvajanj posameznih iniciativ namenoma ne prepozna in opredeljuje uspeh le v primeru dokončan. Razloge za nedoseganje ciljev v celoti so strnili v tri sklope (MIZŠ, 2021a):

- finančni: sprememba finančnega okvira glede na predvidevanja ob sprejemu RISS, na kar je vplivala predvsem gospodarska kriza;
- upravljavski: neizvedene strukturne reforme oziroma v primeru povezovanja raziskav in inovacij celo oddaljevanje od ciljev, začrtanih v RISS (nekonsolidiranost inovacijskega ekosistema ...);
- zakonodajni: nesprejetje potrebnih zakonskih podlag tako na področju raziskav kot inovacij.

Povzetek uspešnosti ukrepov RISS glede na področje na podlagi Poročila o uresničevanju Resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 do leta 2020 je naslednji (MIZŠ, 2021a):

- **Učinkovito upravljanje raziskovalnega in inovacijskega sistema:** Zakonska ureditev upravljanja raziskovalnega in inovacijskega sistema se v letih 2011–2020 ni spremenila. Glavni razlog za neuresničitev poročilo navaja razpršenost deležnikov in odločevalcev raziskovalnega in inovacijskega sistema ter pogoste organizacijske spremembe, kar kaže na upravljanje, ki še vedno ni dovolj učinkovito.
- **Kakovostne raziskave v javnem sektorju:** Kvantitativni podatki o vlaganjih v RRDv Sloveniji kažejo, da Slovenija ni zagotavljala primerne, dolgoročno stabilnega financiranja v obdobju 2011–2019 za učinkovito izvajanje ciljev RISS. Vlaganja v RR3

so se zmanjšala, kar pomeni, da je bila Slovenija v letu 2019 bolj oddaljena od barcelonskega cilja 4 kot v letu 2011. V obdobju 2011–2019 so se bruto domači izdatki za RRD v % BDP zmanjšali z 2,41 % BDP na 2,05 % BDP in so od leta 2016 nižji od povprečja EU. Kot pozitivno točko lahko navedem, da se je v letu 2018 začel povečevati delež RRD v % BDP in se je ta delež povečal tudi v letu 2019, ko po podatkih SURS-a dosega 2,05 % BDP. Do leta 2016 so se zmanjševala vlaganja javnega sektorja. Podatki za zadnja leta obravnavanega obdobja kažejo izboljšanje, in sicer se je leta 2019 povečal obseg državnih proračunskih sredstev za RRD (na 220 milijonov evrov oziroma 0,45 % BDP). Dejavnosti za uresničitev cilja visokih etičnih standardov v javni RRD v Sloveniji so, kot predvideva RISS, bile izvedene in so pripravljene v sklopu zakonodajnih sprememb.

- **Vzpostavitev zmogljivosti v podporo raziskavam in inovacijam:** Zaostanek Slovenije za povprečno produktivnostjo EU ostaja nespremenjen. Realna rast produktivnosti v letih 2018 in 2019 ostaja minimalna tudi v času gospodarskega vzpona. Število raziskovalcev v letih 2017 in 2018 je večje kot v letu 2011, kar je glede na zmanjšano število teh do leta 2016 pozitiven premik k večanju človeških virov. Povečal se je tudi delež raziskovalcev v poslovnem sektorju. Število doktorjev znanosti in njihov delež med vsemi raziskovalci sta se v obravnavanem obdobju glede na leto 2011 povečala, vendar pa struktura slovenskih raziskovalcev po starosti ni najugodnejša. V času izvajanja RISS se je zmanjšal delež raziskovalcev, starih do 34 let, zmanjšal se je tudi delež raziskovalk. Med vsemi raziskovalci je v letu 2018 bilo 4,3 % tujih državljanov (kar je bilo največ po letu 2011), več kot polovica tujih državljanov je bila iz drugih članic EU. Glede na merjene rezultate je Slovenija v obdobju do leta 2020 intenzivno sodelovala pri mednarodnem povezovanju in vzpostavljanju mednarodnih raziskovalnih infrastruktur. Kljub omejenim proračunskim sredstvom je zagotavljala dostop do vrhunske raziskovalne infrastrukture na vseh raziskovalnih področjih. Poročilo prepoznava tudi, da ima Slovenija razvito široko podjetniško-inovacijsko infrastrukturo z velikim številom izvajalskih in podpornih institucij, kot so podjetniški in univerzitetni inkubatorji ter tehnološki parki. Vendar pa sta njihovi največji pomanjkljivosti še vedno neusklajenost in velika razdrobljenost.
- **Inovativno gospodarstvo:** Od leta 2015 do leta 2020 se je Slovenija oddaljevala od barcelonskega cilja, ki določa najmanj 3 % BDP vlaganj v RRD, zato je Slovenija že v letu 2018 zdrsnila med »zmerne inovatorje« na lestvici inovativnosti. Poročilo ugotavlja, da Slovenija v preteklih letih ni dovolj spodbujala s ključnimi ukrepi, zato so vlaganja v RR padala. Kot razloge zanj poročilo navaja zaviranje inovacijskega potenciala gospodarstva, ki so ga zavirale razmeroma nizke javne naložbe v raziskave in inovacije, omejeno sodelovanje med znanstveno sfero in industrijo ter neenake inovacijske in digitalne zmogljivosti podjetij. Ugotavlja tudi razmeroma nizke stopnje inovacij, zlasti v malih in srednjih podjetjih.
- **Promocija znanosti, ustvarjalnosti in inovativnosti v družbi in izobraževanju:** Promocijska sredstva se v obravnavanem obdobju niso povečevala z dinamiko, ki jo je predvidela RISS. Kljub temu se povečuje kakovost dogodkov, namenjenih promociji

znanosti. Promocija teh je zaradi manjših sredstev zato bolj ciljno usmerjena. SPIRIT Slovenija, MIZŠ, CPI in MK so mladim predstavljali ustvarjalnost, inovativnost in podjetništvo z mnogimi projekti, kot so: projekt Vrata odpiram sam, projekt Podjetnost, fleksibilnost in individualizacija za boljše zaposlitvene možnosti mladih, projekt Mreža centrov raziskovalnih umetnosti in kulture ter mnogimi drugimi. Izmed dveh ukrepov RISS na tem področju je eden bil izveden in en ne.

Poročilo o uresničevanju Resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 do leta 2020 v sklepu povzema, da je bilo od dvanajstih osrednjih kazalnikov za spremljanje izvajanja RISS šest nad povprečjem EU (novi doktorji znanosti, delež raziskovalcev med delovno aktivnimi, delež raziskovalcev v poslovnem sektorju, znanstvene raziskave v soavtorstvu s tujimi raziskovalci, delež zaposlenih v dejavnostih visoke tehnologije, izvoz proizvodov visoke in srednje visoke tehnologije. Eden izmed osrednjih kazalnikov dosega polovico vrednosti povprečja EU (izvoz storitev z velikim deležem znanja). V razmerju do EU smo pri vložku v raziskave in razvoj najboljši pri raziskovalcih med delovno aktivnimi prebivalci, pri raziskovalcih v poslovnem sektorju in pri novih doktorjih znanosti. Pri prvem in tretjem kazalniku smo kljub temu pod povprečjem skupine držav, ki so vodilne inovatorke in močne inovatorke (MIZŠ, 2021a).

3.4 Raziskovalna in inovacijska strategija Velike Britanije

Glede na obravnavano obdobje sem se odločila, da za primerjavo s slovensko strategijo zajamem strategije, objavljene s strani VB za obdobje obzorja 2020, torej od 2014 do 2020. Za primerjavo s Slovenijo sem za opredelitev raziskovalne in inovacijske strategije VB uporabila dokumente, ki jih je v VB izdalo Ministrstvo za gospodarstvo, inovacije in spretnosti. To sta primarno Britanska inovacijska in raziskovalna strategija 2014–2015 (v nadaljevanju BIS 2014–2015) ter predlog BIS single departmental plan 2015 to 2020 (v nadaljevanju BIS 2015–2020). Predvidoma je bil dokument BIS 2015-2020 zaradi priprav na izstop iz EU odstranjen in nadomeščen s poročilom Enooddelčni načrt oddelka za mednarodni razvoj, ki opredeljuje mednarodno povezanost, vlaganja, in ne odraža konkretne strategije za raziskave in inovacije znotraj države. Posledično sem obravnavanje BIS 2015-2020 omejila, a ga zaradi obravnavanega obdobja vseeno vključila. Omenjenima strategijama sem dodala pregled glavnih opornih točk dokumenta Strateški prospekt: Grajenje strategije UKRI (angl. Strategic Prospectus: Building the UKRI Strategy), objavljeno s strani UK Research and Innovation (v nadaljevanju UKRI) in Mednarodno raziskovalno inovacijsko strategijo (angl. International Research Innovation Strategy), prav tako objavljeno s strani vladnih organov. Strategije predstavljajo glavne raziskovalne interese VB v obravnavanih obdobjih, prioritete, predvidevajo načine nadzora, vrednotenje spodbud razvoja in rasti gospodarstva. Poleg omenjenih strategij imajo prilagojene strategije tudi sodelujoči organi in organizacije, ki se osredotočajo na dejanske raziskovalne projekte in prioritete na področju raziskav (med drugim Urad za intelektualno lastnino, Komisija za zaposlovanje Združenega kraljestva in drugi).

Pomembno je, da izpostavim, da sta bili BIS 2014–2015 in BIS 2015–2020 med drugim zadolženi za oblikovanje ustreznih politik na področju znanosti in inovacij. Njuna glavna področja so podjetništvo, znanje, spretnosti, trgi (blagovne) izmenjave in inovacije (Government UK, 2014). V Inovacijski in raziskovalni strategiji BIS 2014-2015 so načrtani cilji za posamezna obravnavana področja. Bistveni za magistrsko delo so tisti s področja raziskav, podjetništva, znanja in inovacij. To so (Government UK, 2014):

- podjetništvo: poenostavitev ustanavljanja podjetij in njihove rasti na dolgi rok;
- znanje in inovacije: spodbujanje večje inovativnosti podjetij, raziskav in odličnih univerz.

Inovacijska in raziskovalna strategija BIS 2014–2015 med prioritete raziskovanja v VB uvršča odločanje in oblikovanje strategij ter politik na podlagi trdnih dokazov in raziskav. Tudi v prihodnje nameravajo graditi na izboljšanju in širjenju raziskovalnih skupnosti, akademikom z učinki raziskovanja želijo učinkovito podati povratno informacijo o njihovi pomembnosti, kar počnejo s sistemom za ocenjevanje kakovosti raziskav v VB za visokošolske sisteme. Pomemben del predstavlja tudi industrijska strategija, ki jo BIS 2014–2015 in vlada VB smatrajo kot eno glavnih prioritet. Pomembno vlogo igra tudi t. i. »zeleno gospodarstvo«, ki je predstavljeno kot ključ do uspešnega gospodarstva tudi v prihodnje. Na področju podjetništva je v letih 2014 in 2015 največji poudarek na majhnih in srednje velikih podjetjih, povečanju razumevanja poslovne ozaveščenosti, na vedenjskem vpogledu znotraj organizacij oziroma znotraj podjetij, na sociologiji podjetništva ter na razumevanju motivacije zanj (Government UK, 2014).

Prioritete in prednostne naloge Inovacijske in raziskovalne strategije BIS 2014-2015 so bile (Government UK, 2014):

- zagotoviti univerzam 100 milijonov funtov sredstev za dolgoročne raziskovalne projekte;
- uvesti nov posojilni sistem za nadaljnje izobraževanje študentov;
- vzpostaviti enotno svetovalno službo za proizvodne dejavnosti (angl. Manufacturing Advisory Service);
- doseči, da VB postane država, kjer je najhitreje in najlažje na svetu ustanoviti novo podjetje;
- razviti nov sistem deljenega starševskega dopusta in razširiti oziroma povečati pravico do fleksibilnega delovnika;
- usmeriti pozornost na organizacije z visokim tveganjem preko koregulacije in izboljšati strokovne standarde;
- dati podjetjem in javnosti možnost za izpodbijanje najslabših predpisov.

V dokumentu BIS 2015–2020 (2015), je zapisano, da je VB, kljub temu da skupno v raziskave in razvoj vlaga (procentualno) manj kot nekatere druge države v EU, ena tistih uveljavljenih držav na področju inovacij, ki prinaša visoke donose za vsak vloženi funt.

Navedeno je tudi, da je odgovor grajenje na svojih prednostih bistvo dolgoročnega gospodarsko-ekonomskega načrta morata biti znanstveni razvoj in inovacije. Njihov načrt je, da vzpostavijo pogoje, pod katerimi bodo postali najboljši prostor za znanstveni razvoj in poslovanje oziroma podjetništvo, zato nameravajo (tudi) v prihodnje dosegati naslednjih šest elementov (Government UK, 2015):

- negovanje znanstvenega talenta;
- določanje prioritet;
- naložbe v znanstveno infrastrukturo;
- podpora raziskavam in razvoju;
- katalizacija inovacij;
- sodelovanje na področju znanosti in inovacij na globalni ravni.

V BIS 2015–2020 je navedeno, da bodo znanstveni talenti negovali tako, da bodo začeli z nego že v osnovnih šolah in bodo nato zanj skrbeli vse do usposabljanja na delovnem mestu. Za vsako stopnjo izobraževanja so pripravili ustrezen seznam ukrepov. V osnovnih šolah bodo namenili dodatnih 67 milijonov funtov, katerih namen je povečanje števila učiteljev in povečanje kakovosti učiteljev. Specifično določeno je, da bodo zaposlili 2.500 dodatnih učiteljev matematike in učiteljev fizike. Določanje prioritet bo potekalo tako, da bodo povezovali najboljše in najbistrejše ume, podjetja in raziskovalne ustanove. Tako bodo s skupnimi močmi uspešno reševali velike, sodobne izzive. Poudarjeno je, da **prioritet v večjem delu ne bo določala vlada** (Government UK, 2015).

V visokem šolstvu so si zadali uvedbo nove ponudbe dohodkovnih posojil za mlajše od 30 let. Na delovnem mestu bodo poskrbeli, da se razvije namenska platforma, znanstvena (tehnološko dovršena) infrastruktura je tu ključnega pomena, zato je bilo zastavljeno, da bodo od leta 2016 do leta 2021 namenili 5,9 milijarde dolarjev za znanstveni kapital, 2,9 milijarde funtov bo vloženi v znanstvene izzive ter za financiranje novih projektov dodatnih 800 milijonov funtov. Ti vključujejo, v skladu z zadovoljivimi poslovnimi primeri, naslednje naložbe (Government UK, 2015):

- 235 milijonov funtov na Inštitutu Sir Henry Royce za napredne materiale;
- 113 milijonov funtov za velike podatke v centru Hartree, Daresbury;
- 95 milijonov funtov za programe Evropske vesoljske agencije, vključno z glavno vlogo Britanije v naslednji evropski misiji Rover na Marsu;
- 60 milijonov funtov za razširitev zmogljivosti nacionalnega sklada za jedrske uporabnike;
- 31 milijonov funtov za nov sistem za opazovanje energetske varnosti in inovacij, vključno s podzemnim centrom na lokaciji Shell v Cheshire;
- 60 milijonov funtov za razširitev zmogljivosti nacionalnega sklada za jedrske uporabnike;
- 20 milijonov funtov za inovacijski center v Newcastleu.

V poglavju Kanalizacije inovacij v dokumentu BIS 2015–2020 je zapisano, da bodo dodatno spodbujali in podprli vse elemente inovacijskega ekosistema z visokimi denarnimi vložki v industrije, ki jih prepoznajo kot prednostne in v katerih je VB močna. VB dokazuje vodilno vlogo pri odprtem dostopu in infrastrukturi, univerzam in raziskovalnim ustanovam v VB pa bodo še naprej zagotavljali močno podporo. Tako bodo ohranili dostop do raziskovalnih virov financiranja oziroma mednarodne pomoči v višini 140 milijard USD s strani bank, agencij Združenih narodov ter drugih donatorjev. Pri celotnem procesu bodo sodelovale omenjene institucije, zasebna podjetja in državni organi, saj je sodelovanje prepoznano kot eden izmed glavnih in nujnih dejavnikov. Prednost pred drugimi izdatki bodo imeli izdatki za raziskave in razvoj (Government UK, 2015).

Reformo svojega sistema so sprožili zato, da bi povečali vrednost iz njihovih naložb. Za ohranjanje vodilne pozicije so namenili 6,9 milijarde funtov v kapitalsko financiranje in z zaščito že vloženih (do leta 2015) 4,7 milijarde funtov. Poročilo za leto 2014 navaja, da je bil prihodek iz prodaje znanosti o življenju 58 milijard funtov, s 195.000 zaposlenimi v letu 2014 (Government UK, 2015). VB se na uradnih lestvicah inovativnosti za leto 2020 v Evropi ne uvršča na prvo mesto, se pa kljub vsemu lahko pohvali z odlično uvrstitvijo med vodilnimi državami na lestvicah.

Vlada VB je bila pred izstopom iz EU odločena, da bo kljub izstopu iz EU ohranila sodelovanje med britanskimi in evropskimi raziskovalci, univerzami in podjetji. Izrednega pomena za britansko vlado je, da se ohrani čezmejno sodelovanje na področju znanosti in inovacij. Močno so si prizadevali tudi, da njihovo sodelovanje v Obzorju 2020 ne bo prizadeto za obdobje trajanja projektov, ki jih financira sedanji večletni finančni okvir. Kljub zavzemanjem je bil januarja 2020 iz vladne spletne strani VB umaknjen dokument UK Participation in Horizon 2020 (Government UK, 2018). Na njenem mestu je od takrat dosegljiv povzetek, ki pravi, da VB morda ne bo mogla dostopati do evropskih sredstev po Brexitu, ki se je nato dokončno izvedel konec decembra 2020. Vlada VB se je zavezala, da bo zagotovila sredstva za tiste ponudbe, ki bodo iz Obzorja 2020 ocenjene kot uspešne in so bile poslane pred koncem leta 2020 (Government UK, 2019a).

Leta 2018 je VB sprejela eno večjih sprememb na področju financiranja z oblikovanjem in podpisom UKRI. UKRI združuje 7 raziskovalnih svetov, ki delujejo na območju VB s proračunom, ki presega 6 milijard funtov. UKRI je pristojna za razumevanje in ohranjanje raziskovalne infrastrukture in inovacijskega okolja na nacionalni ravni. Njegova pristojnost sega tudi v uporabo raziskovalnega in inovacijskega sistema za krepitev lokalnih prednosti ter za krepitev gospodarske rasti v VB. Njihova prizadevanja se ne ustavijo le pri pripravi strategije in navodil, saj UKRI strategijo podpira z dejanskimi naložbami. Strategija UKRI (UKRI, 2018, str. 5) navaja, da bodo te pripomogle k združevanju talentov na področju raziskav in inovacij in pri reševanju globalnih in družbenih vprašanj, določenih v industrijski strategiji. Povzeti dokument je označen za začetek novega obdobja za inovacije in raziskave v VB. Njihov napovedani cilj iz jesenskega poročila za leto 2016 pravi, da bodo povečali sredstva za raziskave in razvoj za štirideset let ter se zavzeli, da bodo tudi v

nadaljevanju naložbe povečevali. Konkretno za RRD v obsegu 2,4 % BDP do leta 2027, v prihodnosti pa na 3 %. Njihov fokus bo na ugotavljanju, kako raziskave in inovacije podpreti na najučinkovitejše načine za povečanje koristi za VB. V delu dokumenta, ki se navezuje na vizijo, poslanstvo in vrednote, izpostavljajo, da se družba in okolje spreminjata ter da tehnologija in nove ideje igrajo ključno vlogo pri soočanju z največjimi izzivi. Sodelovanje, odličnost, inovacije in celovitost so vodilna načela. Ugotavljajo tudi, da je gospodarska rast vse bolj odvisna od znanja. Kot ukrep sledi, da se morajo raziskave izkoristiti bolje, ohraniti se mora tudi intenzivno globalno sodelovanje ne glede na politične spremembe (UKRI, 2018, str. 8).

Za ohranjanje kakovosti raziskav in razvoja je pomembno poglavje dvojne pomoči in uravnoteženost proračuna. Ti dve različni vrsti financiranja se med seboj dopolnjujeta in sta mednarodno gledano ključnega pomena za stalno kakovost. Univerze prejemajo sredstva v obliki subvencij preko organov financiranja visokošolskega izobraževanja v VB. Financiranje je dodeljeno po konkurenčnem načelu in se izvaja preko raziskovalnih svetov. Glavni namen financiranja je vlaganje v odličnost in raziskovanje, ki zagotavlja finančno vzdržnost raziskovalne baze ter hkrati poskrbi, da univerze v VB ostajajo med vodilnimi v svetovnem merilu. Podpora za izmenjavo znanja omogoča, da univerze izkoristijo pomembna partnerstva, ki spodbujajo nastanek inovacij s strani zasebnega, javnega in drugih sektorjev. Hkrati pa omogoča tudi izkoristek svoje lastne intelektualne sposobnosti. Vodilnim na univerzah bodo omogočili, da prepoznajo in nato vlagajo v najbolj vidne in prepoznane priložnosti mednarodno in v VB. Vloga strategije UKRI vključuje svetovanje o ravnovesju dvojne podpore ministrstvom s pristopom, ki temelji na dokazih. Analize in razumevanje raziskav so zato v ospredju. Izrecno se nagraduje odličnost, in sicer na podlagi okvira mednarodne odličnosti (UKRI, 2018, str. 23).

Strategija UKRI nudi poglobljen pogled v povečanje naložb s strani VB v RRD. Vlada VB je RRD in inovacije postavila v središče industrijske strategije. Za doseg cilja namenja že omenjenih 7 milijard funtov do leta 2021–2022 z ambicioznim ciljem povečanja izdatkov za RRD do 2,4 % BDP do leta 2027. Prihajajoča leta poročilo prepoznava kot obdobje, v katerem bomo pričla globalnim demografskim, tehnološkim in geopolitičnim spremembam. Vlaganje v RRD s strani države bo po ocenah vlade VB podprlo podjetja in spodbudilo druge partnerje, da svoja vlaganja povečajo. Glavne štiri vrednote, ki se jih držijo, so inovacije, celovitost, povezovanje in odličnost. Poslanstvo je opredeljeno kot sodelovanje in zagotavljanje vodilnih raziskav ter inovacij v svetu. Vlada VB namerava svoja sredstva in trud usmeriti v podporo in pomoč pri povezovanju podjetij z najboljšimi raziskovalci. Velik poudarek besedilo nameni pametnemu vlaganju davkoplačevalskega denarja, kar bo pripomoglo k nadaljnjemu razcvetu VB. Kako bodo to dosegli? Tako, da bodo še naprej zagotavljali najboljše okolje za raziskave in inovacije (UKRI, 2018, str. 11).

Strategija UKRI za svoje temelje označi (UKRI, 2018, str. 14):

– todilni talent/raziskovalce – skrb za »dotok« vrhunskih ekspertov sedaj in v

- prihodnosti;
- transparentnost in odprtost – podpora razvoju RD in inovacij z zanesljivim sistemom, ki omogoča dobro in transparentno sodelovanje;
 - zanesljiv sistem;
 - raziskovalna kultura – kultura enakopravnosti z vključevanjem najboljših profilov, z zagotavljanjem raznolikosti in vključenosti ter s ponudbo najboljših priložnosti v vseh okoljih.

Strategija UKRI navaja, da v okviru dvojne podpore v VB univerze prejemajo nepovratna sredstva preko štirih različnih skladov za visokošolsko izobraževanje v VB ter preko nepovratnih sredstev, ki so dodeljena po celotni VB na podlagi tekmovalnosti, ki jih upravljajo raziskovalni sveti. Prepričani so, da en sam tok financiranja ne bi mogel enakovredno zagotoviti enakega ravnovesja, dolgoročne stabilnosti, privabiti vrhunskih talentov in voditi v razvoj novih področij za inovacije in raziskave. Nepovratna sredstva izrecno nagrajujejo (raziskovalno) odličnost (UKRI, 2018, str. 23). Prav UKRI ima namreč ključno vlogo pri uresničevanju te pomembne naložbe (povečanje javnega financiranja za RRD). Odgovornost za proračun takšnih razsežnosti mora biti zato ustrezno določena in rezultati naložbe merljivi (UKRI, 2018, str. 42). Kako merijo rezultate in uspeh? Z jasno zastavljenimi merili. Razvili so okvir za sledenje in poročanje organizacije za financiranje za rezultate raziskav in inovacij v VB na podlagi primerov najboljših praks. Kratkoročno se UKRI osredotoča na preoblikovanje načina oziroma poti in hkrati skrbi, da ne izgubi osredotočenosti na dolgoročne cilje, ki temeljijo na treh stebrih. Te so znanje, gospodarstvo in družba. Vzpostavljeni okvir uporabljajo za sledenje uspešnosti v vseh njihovih dejavnostih, tudi tistih, ki so strateškega pomena, kot so lokacija, talent in infrastruktura. Spremljali bodo uspešen prehod iz obstoječe strukture v novo (Struktura Raziskav in inovacij v VB), uspešno preobrazbo v novo organizacijo (na srednje dolg rok) in kako uspešen ter pomemben je vpliv vloženih sredstev v znanje, gospodarstvo in družbo. Za celovito poročanje znotraj omenjenega okvira so spremenili način dela s podatki. Vloga novega UKRI podatkovnega središča je združiti zbirko dokazov in zagotoviti nova analitična orodja. Z njihovo pomočjo bodo delovali z inovativno analizo in predpostavljajo, da bodo tako zagotovili še bolj poglobljeno razumevanje aktivnosti in njihovih vplivov (UKRI, 2018, str. 44).

Strateški cilj VB je, da postane še bolj privlačna lokacija za RRD. V strategijah je poudarjeno, da so raziskovalne zmogljivosti, talent, priznane univerze in močna RRD ključne za pridobivanje naložb za raziskave in razvoj zasebnega sektorja, saj privabljajo številne priložnosti (Government UK, 2019b, str. 14). Trdijo, da bo njihov ekosistem dodatno okrepljen, saj si prizadevajo, da VB postane inovacijski hub. VB bo namreč promovirala inovacijske hube za mednarodne, globalne raziskovalce, podjetnike in investitorje, ki bodo porazdeljeni po celotni VB z namenom grajenja in razvijanja tehnologij prihodnosti (Government UK, 2019b, str. 17).

Analiz, rezultatov ali dosežkov obravnavanih strategij VB med dostopnimi viri nisem zasledila.

3.5 Primerjava inovacijske in razvojne strategije med Slovenijo in Veliko Britanijo

Strategije lahko že na prvi pogled primerjamo po zgradbi, obliki in poudarkih. V nadaljevanju sem se osredotočila na primerjavo ciljev, kazalnikov in načinov merjenja rezultatov. Ko primerjam raziskovalne in inovacijske strategije posameznih držav, je ključno prepoznati temeljno vlogo dobrega in naprednega izobraževalnega sistema kot tistega, ki generira znanje. V povezavi z njim pa zmožnost inoviranja in investiranja v najboljše raziskovalne institucije, ki so za trajno gospodarsko rast ključnega pomena.

Stanje: Izhodiščno stanje se med državama močno razlikuje. Medtem ko RISS 2011–2020 ugotavlja, da Slovenija potrebuje sistem, znotraj katerega se bosta RRD in zasebni sektor uspešno povezovala, VB (UKRI, 2018, str. 8) sprejema reforme, s pomočjo katerih bodo ohranili in celo izboljšali trenutni položaj kot ena izmed najbolj inovativnih in podjetništvu prijaznih držav.

Zgradba in preglednost: Očitne so oblikovne razlike in razlike v preglednosti strategij. RISS 2011–2020 je podana obliki, ki je teže pregledna, kar lahko negativno vpliva na jasnost podajanja informacij, medtem ko so strategije VB bolj oblikovno dovršene. Enako velja za dokumente oziroma strategije, podane s strani UKRI. Poleg oblike je na prvi pogled mogoče hitro razločiti med dolžino dokumentov, ki strategije podrobno opisujejo. RISS 2011–2020 je izrazito daljša od posameznih strategij VB, obravnavanih v magistrskem delu.

Takoj po uvodnem delu RISS 2011–2020 predstavi trenutno stanje. Sledijo vizija in posamezna poglavja, znotraj katerih so opredeljeni stanje in cilji, kar pripomore k njeni preglednosti. Strategije, podane s strani VB, so strukturirane nekoliko drugače. Že v začetku, takoj po uvodu, predstavijo, kako bo izvajanje strategije potekalo, glavna področja strategije in cilji so opredeljeni v uvodu v eni povedi ali največ dveh. Sledi razlaga analitičnega pristopa in primer, kako statistični podatki in raziskave vplivajo na njihove odločitve s poudarkom na reakciji glede na ugotovljeno (in ne le beleženju ugotovitev).

Vizija, zastavljeni cilji in prioritetne naloge: RISS 2011–2020 v uvodnem delu ugotavlja, da so dosežki Slovenija v letu 2011 na vseh področjih spodbudni in da je na ustreznem izhodišču za nadaljnji razvoj. Vizija predvidi, da bo do leta 2020 vzpostavljen odzivni raziskovalni in inovacijski sistem, ki bo odziven in trdno zasidran v družbi. Oblikovali ali sooblikovali ga bodo vsi deležniki. Pregleda celotnih rezultatov in doseženih ciljev glede na zastavljeno strategijo nisem zasledila. Prioritete strategije BIS 2014–2015 (Government UK, 2015) so razdeljene na področja gospodarstva, podjetništva, spretnosti, inovacij in znanja, menjave, trgov in na področje blaginje po celotni državi. Hitro opazna

razlika v zgradbi med strategijami VB in Slovenije so študije primerov, ki so del strategij VB in služijo za jasen prikaz smernic in učinkov. Strategije VB poleg ohlapnega teoretičnega dela podajajo tudi študije primerov. Študije primerov vidim kot veliko dodano vrednost, saj dokument poleg strategije, vizije in predvidenih ukrepov na praktičnem primeru prikaže stanje in smernice za izboljšave. S prikazom praktičnega dela nam strategije sporočajo, da niso le okvir za izboljšave. Praktični primeri dodajo občutek, da so resno pristopili tudi k bolj odmevnim temam (kot je na primer tema ženske v inovacijah). Predstavljeni primeri so merljivi, izraženi s konkretnimi številkami (vsote, količine), dosežki so jasno opredeljeni.

Kot druge razlike bi izpostavila vsebinsko pomemben del, in sicer uravnotežen sistem financiranja, ki spodbuja tekmovalnost in zagotavlja (raziskovalno) odličnost. V VB je tovrstno ravnotežje pripomoglo, da je državo pripeljalo v sam vrh inovativnih držav na svetu in jo v vrhu tudi ohranilo. Zavedanje, da je znanje ključno, da razvito gospodarstvo dosega gospodarsko rast sicer omenja tudi slovenska strategija. Vendar trud, sistemski pristop in naložbe (ter njihov način razporejanja) s poudarkom na podpornem okolju in ekosistemu v VB po zgradbi in vidni praksi delujejo precej bolje. Pomen učinkovitega in povezanega ekosistema med raziskovalnimi institucijami, RRD, študenti in podjetniki, ki se odvijajo glede na dejanske potrebe gospodarstva ali države, v Sloveniji nista vzpostavljena na enak ali celo primerljiv način kot v VB. Zavedanje dejanske situacije, v kateri smo, in strateški pristop za zagotavljanje gospodarske rasti v okviru skupinskega prizadevanja, je cilj, ki je obravnavanim strategijam skupen. VB je, čeprav tekmuje z močnejšimi gospodarstvi, uvrščena med vodilne države (v svetovnem merilu) glede inovacij in RRD. Njihova prizadevanja so, da se vodilni položaj ohrani in dodatno izpopolni. V VB gradijo kulturo vrednotenja z učinkovitim spremljanjem in merjenjem najboljših praks ter sodelujejo s celotno vlado in odprto vključujejo javnost v diskusije, kar dodatno kaže njihova osredotočenost na dolgoročne cilje. Za Slovenijo ugotavljam, da ta ni enako ali primerljivo uspešna, ko govorimo o ohranjanju oziroma sledenju dolgoročnih strateških načrtov. Na podlagi strategije dolgoročne finančne podpore skupaj z dolgoročnimi cilji in prioriteta niso razvidne.

Hitro je opaziti, da so naložbe v mala inovativna podjetja skupne strategijama obeh obravnavanih držav. Enako velja tudi za vire financiranja in dostop do kapitala, saj se jima v strategiji prav tako posvečata obe državi. Nato pa se začnejo cilji in prioritete strategij razlikovati oziroma so obravnavani drugače.

BIS 2015-2020 in UKRI dajeta velik poudarek človeškemu kapitalu in inovacijam, ki izhajajo iz okolij ali uporabnikov samih. Poleg tega je celotno področje namenjeno podjetjem, kjer je velik poudarek na stimuliranju malih in srednje velikih podjetij, njihovem vodenju in ustreznemu poznavanju motivacije za ustvarjanje teh. RISS 2011-2020 stremi predvsem k pripravi sistema, ki bo nato nudil ugodnejše pogoje za inovativno podjetništvo. Za VB lahko trdimo, da uspešno in spodbudno okolje za RRD, inovacije in z njimi povezano podjetništvo že ima. Obe strategiji prepoznavata in želita

izboljšati svojevrstno situacijo v državi. Razlike med okoliščinami, v katerih sta državi, so pomembne, saj morajo biti strategije tem prilagojene. V Sloveniji je to več kot očitno preoblikovanje trenutnega sistema in vzpostavitev učinkovitega sistema, s pomočjo katerega bodo inovativna, visokotehnoška podjetja (ter posledično tudi del slovenskega gospodarstva) lahko lažje ustanovljena in bodo zaradi boljših pogojev (administrativnih, mednarodnega sodelovanja, dostopa do finančnih in drugih sredstev itd.) lažje zaživela, ustvarjala zeleno dodano vrednost in bila uspešnejša v domačem in mednarodnem okolju. S spremembo sistema želi strategija pripeljati do sprotnega spremljanja uresničevanja ukrepov in doseganja ciljev. Učinkovito upravljanje raziskovalnega in inovacijskega sistema je v RISS 2011–2020 podano kot prva obravnavana vsebinska točka. Želja in odločen cilj za doseg večje kakovosti raziskav v javnem sektorju in s tem boljša mednarodna prepoznavnost je prav tako uvrščena med poglavja strategije. Sledi vzpostavitev zmogljivosti v podporo raziskavam in inovacijam, kar je zagotovo eno izmed področij, kjer je v Sloveniji (v primerjavi z VB) še veliko prostora za izboljšave. Predvsem na področju komercializacije teh. Poudarek je na krepitevi človeških virov in na razvoju podjetniške infrastrukture, kot eden izmed ciljev pa je naveden tudi prost dostop do surovih podatkov iz raziskav, ki so bile financirane s strani javnih sredstev.

Kazalniki in meritve: Razliko med strategijami je opaziti tudi v kazalnikih oziroma načinih njihovega merjenja. RISS 2011–2020 je dokument, ki je na spletni strani Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo predstavljen pod naslovom Teme in projekti, držna Slovenija. S pomočjo tabel so strukturno opredeljeni ukrepi, njihovi nosilci, kazalniki in časovni rok. Kljub temu da so predstavljeni pregledno, bi rada izrazila zaskrbljenost nad kazalniki, kot so le zakonska ureditev, vzpostavitev pravilnika, poročilo itd., ter izrazila željo po konkretnjših vsebinah in meritvah. V BIS 2015–2020 je večkrat omenjena pomembnost povezanosti med izobraževalnimi centri in gospodarstvom, ki izhaja iz prakse in dobrih rezultatov. Statistični podatki se (kot lahko vidimo iz njihovega preteklega dela) zbirajo z namenom priprave izboljšav, ki bodo merljive. Lažji in hitrejši so tako hitri ukrepi in ne le navodilo k ustvarjanju večje količine administrativnega dela. Njihove prednostne naloge oziroma ukrepi so konkretni (na primer zagotoviti 100 milijonov funtov univerzam v VB za dolgoročne raziskave in projekte). Strategija vsebuje načrt s fazami, ki jim bodo sledili korak za korakom (Government UK, 2015). Te nimajo vedno podanih merljivih kazalnikov oziroma so podani opisno in ne s konkretno številko ali s konkretno merljivo komponento. Pri strategijah VB pogrešam preglednost kazalnikov, meril in naložb, ki so sicer delno opredeljene v tekstu besedil.

Razlika v vsebini strategij je opazna in pogojena z dejanskim stanjem, ki se med obravnavanima državama razlikuje. Na področju raziskav in inovacij v javnem sektorju v Sloveniji so sredstva strogo namenska in povezave ter financiranje omejeni zaradi zakonskih omejitev univerz. Strategija UKRI (UKRI, 2018) za VB izpostavi, da bodo vodilnim na univerzah za obravnavana sredstva omogočili, da prepoznajo in nato vlagajo v najbolj vidne in prepoznane priložnosti mednarodno in v VB na podlagi lastne presoje.

Za ugotavljanje uspešnost pri izvajanju strategij sem poglobljeno analizo zasledila le za Slovenijo. Rezultati te so predstavljeni v poglavju 3.3. Preko nadzorne plošče (angl. Horizon dashboard) je mogoče spremljati podatke o projektih in iniciativah, izvedenih v okviru programa Obzorje 2020. Poročilo o prvih učinkih in statistični podatki projekta Obzorje 2020 so bili objavljeni od leta 2015 do leta 2018, in sicer število prijavljenih projektov glede na države (oziroma njihova stopnja), odstotek predlogov/projektov, ki so prejeli financiranje, podatki o tem, kakšne vrste organizacij in podjetij so se prijavile na razpise Obzorja 2020. Te je težko primerjati z obravnavanimi strategijami, saj se razlikujejo v načinu merjenja, glede na prioritete, cilje in vsebino. VB je predvideno zaradi izstopa iz EU spremenila, preobrazila ali odstranila svoje strategije, cilje in dokumente. Poročil o rezultatih izvajanja obravnavanih strategij zanje nisem zasledila.

Tako slovenska strategija kot strategije VB ne vsebujejo preglednih časovnih, denarnih in drugih meril, s katerimi bi po preteklem obdobju lahko merili njihove rezultate, dosežke in spodrseljaje. Strategije so glede na različne cilje in merjenja težko primerljive tudi zaradi pomanjkanja transparentnosti in zaradi ohlapno opredeljenih meril uspeha. Menim, da bi RISS 2011–2020 potrebovala tudi določitev odgovorne ekipe/organizacije in korake, v katerih se bodo spremembe izvajale. Strategije in njihovi cilji so se zaradi politične situacije in odnosov z EU v vmesnem času tudi nekoliko spreminjali. Ohranjanje in naknadno izboljšanje konkurenčnosti ter inovacijske in raziskovalne odličnosti kljub vsemu ostaja ena glavnih prioritete VB. Strategije VB so glede ciljev enotne, a prav tako nimajo vedno jasno predvidenih (kvantitativnih) meril.

Analiza raziskav in inovacij v Evropi poročila o državah za semester 2020 ugotavlja stanje, v katerem sta obe obravnavani državi, in sicer (European commission, 2020b):

– **Izvedba raziskovalne in naložbene strategije**

Slovenija svoje raziskovalne in inovacijske strategije ni v celoti izvedla. Ocenjeno je, da cilj za obnovljivo energijo, raziskave in razvoj do leta 2020 po vsej verjetnosti ni bil dosežen. Prepoznano je tudi nizko usklajevanje med različnimi strategijami in politikami.

Kakovost izvedbe raziskovalne in inovacijske strategije za VB v obravnavanem dokumentu ni opredeljena.

– **Napredki in nazadovanja**

V Sloveniji je napredek zaznati na področju osredotočanja gospodarske politike, ki se navezuje na naložbe, RRD in inovacije. Dobro napreduje na področju doseganja nacionalnih ciljev. Po drugi strani pa bodo potrebne nadaljnje naložbe, če Slovenija želi ostati na poti trajnostne rasti (na področju okolja, prometa in energetike).

V VB bo dostop do financiranja eden ključnih dejavnikov trajnosti za zasebni in javni sektor. Bogata je s tehničnim znanjem in letno izvede veliko znanstvenih raziskav, pri

podpori raziskavam je bil dosežen tudi dodaten napredek. Univerze v VB ostajajo vodilne na področju raziskav. VB beleži visoko zaposlenost, a nizko, stagnirajočo produktivnost. Prostor za izboljšave je predvsem na področju učinkovitosti sistemov izobraževanja in usposabljanja. Nizke naložbe so bile zaznane na področju opreme, infrastrukture in v RRD.

– **Ovire za investicijski potencial**

Za Slovenijo je prepoznano sodelovanje med znanostjo (RRD) in zasebnim sektorjem (podjetniki in industrijo), nizke javne naložbe v inovacije in raziskovalno dejavnost, neenakomerne naložbe in digitalna zmogljivost (tehnologija) med podjetji.

Za VB ovire za naložbeni potencial niso posebej opredeljene.

– **Podjetništvo**

Slovenska podjetja, zlasti mala in srednje velika, so v povprečju manj inovativna kot v preteklosti. Polovica slovenskih podjetij je leta 2019 razvilo ali predstavilo nove izdelke, postopke oziroma storitve, kar je nad povprečjem EU (in dvakrat več kot v prejšnjih letih). Vse od takrat se je inovacijska dejavnost podjetij zmanjšala v vseh velikostnih razredih podjetij.

VB ima težave z RRD in neuspehom velikih podjetij pri povečanju produktivnosti in učinkovitosti s pomočjo tehnologije.

– **Raziskave in inovacije in javni izdatki zanje**

Slovenska podjetja aktivno inovirajo, a je treba omeniti, da so nekateri kazalniki inovativnosti zabeležili padec v letu 2018 (kazalci, kot so naložbe, človeški viri, prodaja inovacij/izdelkov). Posledično Slovenija ni več močna, ampak zmerna inovatorica.

Njena inovacijska središča so v Ljubljani ter v Celju in Mariboru. V Sloveniji so javni izdatki za RRD sicer skromni. Intenzivnost raziskav in razvoja je bila 1,95 %, cilj, ki je sicer 3%, se zdi dosegljiv.

V VB so naložbe, ki izhajajo iz javnega sektorja, skoncentrirane v Londonu in v jugovzhodni Angliji, kar povzroča velika regionalna neravnovesja v financiranju RRD ter opazne razlike v inovacijski uspešnosti med različnimi deli države. VB skozi svoj lastni Sklad za industrijsko strategijo financira RRD povezano s t. i. osmimi izzivi za podporo čiste rasti preko energetske in drugih »zelenih« inovacij. Vseeno pa v VB raziskave in intenzivnost razvoja zaostajajo pod povprečjem EU. Njihov cilj do leta 2027 je povečati raziskave in razvoj intenzivnost naložb na 2,4 % BDP.

4 PRIMERJAVA IZDATKOV ZA RAZISKOVALNO-RAZVOJNO DEJAVNOST MED SLOVENIJO IN VELIKO BRITANIJO

4.1 Izdatki za raziskovalno-razvojno dejavnost v EU

Leta 2000 je Evropski svet sprejel dolgoročno strategijo, imenovano Lizbonska strategija, katere cilj je, da Evropa postane bolj dinamična in konkurenčna. Za države članice EU in za institucije EU je ta do leta 2010 predstavljala usmeritev pri izvajanju gospodarskih in socialnih reform. Z nastopom gospodarske krize in ostalih političnih okoliščin, v katerih se je EU znašla po vsesplošni gospodarski krizi (ki se je začela leta 2008), se je oblikoval nov gospodarski vzorec s strategijo Evropa 2020. Ta je temeljil na premišljeni rasti, trajnostni rasti in vključujoči rasti.

Na področju RRD je v Lizbonski pogodbi predviden barcelonski cilj, ki za države članice EU predvideva vložek 3 % BDP (2 % zasebni sektor, 1 % javna sredstva) v RRD do leta 2010 (Eurostat, 2019b).

Zaradi težke gospodarske situacije mnoge države članice EU do leta 2010 niso izpolnile zastavljenega cilja, se pa z doseganjem tega lahko pohvalijo v zadnjih letih. Leta 2016 so po podatkih OECD izmed držav EU v RRD največ vlagale Finska, Švedska, Avstrija, Nemčija in Danska. Povprečje EU 28 v obravnavanem obdobju v tabeli 3 ne dosega zelenih 3 % BDP, namenjenih za raziskave in razvoj. Slovenije je v zadnjih letih v opazovanem obdobju za RRD namenila med 1,82 in 2,6 % bruto domačih izdatkov za RRD (izraženo v % BDP), VB pa med 1,6 in 1,76 %. Tabela 3 predstavlja bruto domače izdatke za RRD kot % BDP države (OECD, 2020).

Tabela 3: Bruto domači izdatki za raziskave in razvoj v % BDP za Slovenijo, Veliko Britanijo in EU 28

Leto	Slovenija	VB	EU 28
2009	1,82	1,69	1,84
2010	2,06	1,67	1,84
2011	2,42	1,68	1,88
2012	2,58	1,60	1,91
2013	2,6	1,65	1,92
2014	2,37	1,67	1,95
2015	2,20	1,67	2,00
2016	2,00	1,69	1,94
2017	1,86	1,65	1,98
2018	1,95	1,7	2,0
2019	2,05	1,76	2,12
Ciljna vrednost	3	N/A	3

Vir: OECD (2020).

Kljub temu da tabela 3 jasno prikazuje, da VB za raziskave in razvoj namenja nižji odstotek državnega BDP kot Slovenija in kot povprečje EU 28, je ta glede na obravnavane kazalce iz drugega poglavja zaključnega dela v samem vrhu najbolj podjetnih in inovativnih držav na svetu.

4.2 Izdatki za raziskovalno-razvojno dejavnost Slovenije in VB

Iz tabele 3 je razvidno, kako se je delež vseh celotnih bruto domačih izdatkov (v % BDP) v RRD v Sloveniji in v VB v obravnavanem obdobju razlikoval. Od leta 2009 dalje je v Sloveniji zaznati trend rasti izdatkov za RRD (glede na % BDP). Z letom 2014 ta začne postopoma upadati in je šele v letu 2019 ponovno višji od 2% BDP. Ciljna vrednost za države EU je 3 %, kar pomeni, da Slovenija ne dosega ciljne vrednosti, hkrati pa vseeno v večjem delu obravnavanega obdobja presega povprečje EU 28. Slovenija je leta 2011 spremenila metodologijo merjenja rezultatov, kar je vplivalo na povišanje izdatkov za RRD. Povečanje je med drugim tudi posledica črpanja sredstev iz evropskih skladov s poudarkom na razvojnih centrih, centrih kompetenc in centrih odličnosti. Izdatki za razvojno dejavnost v VB, ki jih lahko vidimo v tabeli 3, so se v obravnavanem časovnem obdobju procentualno spreminjali le malo. Najnižji odstotek bruto domačih izdatkov za raziskave in razvoj (izraženih v % BDP) v obravnavanem 10-letnem obdobju je v VB opaziti leta 2012, najvišjo pa leta 2016 (OECD, 2020).

Kljub nižjim odstotkom bruto domačih izdatkov za raziskave in razvoj (izraženih v % BDP) kot Slovenija in povprečje EU 28 VB slovi po svoji inovativnosti in odličnosti v RRD. Sledi podrobnejši pregled vlaganj v RRD glede na sektor.

4.2.1 Javni sektor

Kot prikazuje tabela 4, vidimo da je bilo v Sloveniji v letu 2015 namenjenih najmanj javno proračunskih sredstev za raziskave in razvoj v absolutnem znesku v obravnavanem obdobju od leta 2009 do leta 2019, in sicer 159,8 milijona evrov. V letu 2016 so se ta v absolutnem znesku nekoliko povečala in znašala 162,8 milijona evrov. Leta 2009 so bili obravnavani izdatki v absolutnem znesku kot tudi procentualno (bruto domači izdatki za raziskave in razvoj v % BDP) najvišji v obravnavanem obdobju in so znašali skoraj 245 milijonov evrov oziroma 53,294 milijona evrov več kot leta 2018 in 25,197 milijona evrov več kot leta 2019 (Eurostat, 2020).

Največji absolutni znesek sredstev za RRD je v obravnavanem obdobju Slovenija namenila leta 2009, VB in EU 28 pa leta 2019.

Tabela 4: Skupna državna proračunska sredstva za raziskave in razvoj v milijonih evrov v Sloveniji, Veliki Britaniji in EU 28

Leto/ Država ali območje	EU 28 Skupna državna proračunska sredstva za raziskave in razvoj v milijonih evrov	EU 28 Skupna državna proračunska sredstva za raziskave in razvoj v milijonih evrov na milijon prebivalcev	Slovenija Skupna državna proračunska sredstva za raziskave in razvoj v milijonih evrov	Slovenija Skupna državna proračunska sredstva za raziskave in razvoj v milijonih evrov na milijon prebivalcev	VB Skupna državna proračunska sredstva za raziskave in razvoj v milijonih evrov	VB Skupna državna proračunska sredstva za raziskave in razvoj v milijonih evrov na milijon prebivalcev
2009	91,279.701 (o)	181.80 (o)	244.958	120.67	10,583.006	170.58
2010	92,045.119 (o)	182.93 (o)	217.855	106.27	10,901.959	174.40
2011	91,726.918 (o)	182.37 (o)	219.407	107.03	10,496.140	166.55
2012	89,925.244 (o)	178.40 (o)	189.976	92.22	11,226.292	176.81
2013	91,643.158 (o)	181.41 (o)	174.507	84.71	11,757.565	183.99
2014	92,793.249 (o)	182.94 (o)	161.337	78.32	12,704.751	197.43
2015	95,032.380 (o)	187.35 (o)	159.832	77.59	13,939.515	214.94
2016	97,725.677 (o)	191.55 (o)	162.773	78.86	12,504.210	191.25
2017	95,585.898 (o)	186.92 (o)	170.529	82.58	12,376.183	187.96
2018	101,919.761 (o)	198.92 (o)	191.664	92.73	13,611.388	205.38
2019	109,259.928 (o)	212.78 (o)	219.761	105.60	14,081.682	211.28

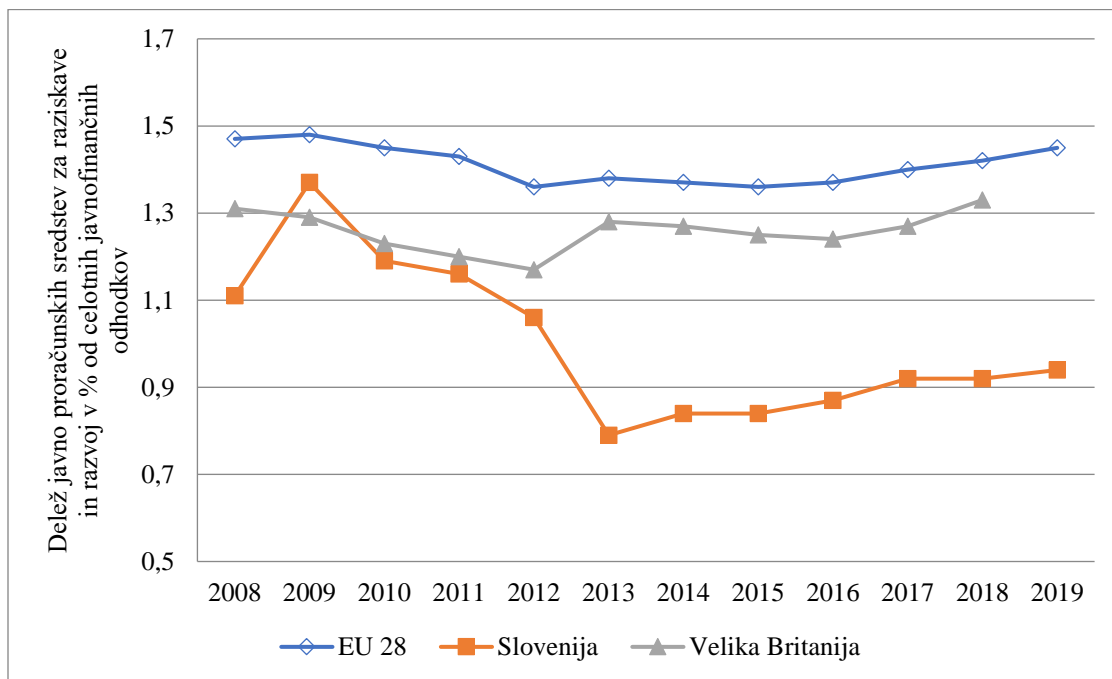
Legenda: (o) po podatkih Eurostata gre za podatek, ki je ocenjen.

Vir: Eurostat (2020).

Tabela v prilogi 1 zajema podatke o proračunskih sredstvih za leti 2016 in 2017 za RRD glede na družbeno-ekonomske cilje v Sloveniji. Tabela sem uporabila za nazorni prikaz razporeditve proračunskih sredstev v različne sektorje. Poleg pregleda razporeditve sredstev pa je razvidno tudi, da so se v letu 2017 v primerjavi z letom 2016 sredstva zmanjšala na dveh področjih, kljub temu da se je proračun v splošnem povečal. Ti dve področji sta opredeljeni kot (SURS, 2017):

- prevoz, telekomunikacije in druga infrastruktura;
- splošni napredek znanja (financiran iz splošnih univerzitetnih skladov in drugih virov).

Slika 1: Delež javno proračunskih sredstev za raziskave in razvoj v % od celotnih javnofinančnih odhodkov za Slovenijo, Veliko Britanijo in EU 28



Vir: Eurostat (2022).

Na sliki 1 so prikazani deleži celotnih državnih proračunskih izdatkov za raziskave in razvoj kot odstotek celotnih javnofinančnih izdatkov za Slovenijo, EU 28 in VB za obdobje od leta 2008 do leta 2019. Iz nje je razvidno, da sta v obravnavanem obdobju Slovenija in VB pod povprečjem EU 28. VB se EU 28 povprečju vztrajno približuje vse od leta 2013, medtem ko Slovenija od leta 2013 ni dosegla niti 1-odstotnega deleža proračunskih sredstev, namenjenih za RRD v % od celotnih javnofinančnih odhodkov (Eurostat, 2022). Delež javno proračunskih sredstev za raziskave in razvoj v % od celotnih javnofinančnih odhodkov za VB v obravnavanem obdobju je bil stabilen, med leti ni zaslediti večjih nihanj, z izjemo v letu 2019, za katero ni navedenega podatka o vrednosti.

V prilozi 2 sem umestila tabelo z državnimi proračunskimi sredstvi za RRD za Slovenijo po družbenoekonomskih ciljih za končni proračun 2017 in za začetni proračun 2018. Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije (v nadaljevanju SURS) za leto 2017 so se, kot napovedano, v realnem znesku ta povečala glede na prejšnje leto, in sicer na 170.529.000 evrov. Sredstva, namenjena za splošni napredek znanja, so se v istem letu zmanjšala v realnem znesku kljub zvišanju celotnih proračunskih sredstev za RRD, in sicer na 84.931.000 evrov. Za leto 2018 je bilo predvideno njihovo povečanje, in sicer na 96.871.000 evrov. Z 18.401.000 evri sledita industrijska proizvodnja in tehnologija ter s 17.971.000 evri zdravje za leto 2017. Za leto 2018 je opaziti vsesplošno povečanje državnih sredstev v vseh družbenoekonomskih ciljih z izjemo kmetijstva. Izrazito povečanje je opaziti predvsem na področju obrambe, ki se je po napovedih s 473.000 evrov v letu 2017 na 879.000 evrov v letu 2018 skoraj podvojilo (SURS, 2018).

Slovenija je ena izmed tistih držav v EU, kjer je zaznati opazno nihanje pri financiranju RRD iz javnih sredstev. Pomanjkanje stabilnosti financiranja lahko vodi v odpoved ali prekinitev raziskav, nižje plače raziskovalcev in potencialno dvom glede dolgoročnosti projektov oziroma raziskav.

Zaradi razsežnosti in posledično boljše preglednosti naloge sem v prilogo 3 na strani 3 umestila tabelo, v kateri so prikazani notranji oziroma intramuralni izdatki za raziskave in razvoj. To so vsi tekoči izdatki skupaj z bruto izdatki fizičnega kapitala za raziskave in razvoj, ki so, ne glede na vir sredstev, izvedeni znotraj statistične enote v obdobju od 2007 do 2017. S pomočjo tabele ugotavljam, da največji del skupnih notranjih izdatkov, namenjenih za raziskave in razvoj v Sloveniji in VB, izvira iz zasebnega sektorja. Enako velja za povprečje EU 28. Državni izdatki sledijo kot drugi največji vir notranjih izdatkov v Sloveniji in v VB v obravnavanem obdobju. Padec izdatkov za javni sektor je bolj izrazit v Sloveniji, kjer je največji delež javnih izdatkov v opazovanem obdobju je bil zabeležen leta 2009 z vrednostjo 35,7 % in najnižji leta 2015, ko je bil delež le 19,9 %. Padajoči trend je opaziti tudi za povprečje EU 28. Vidno razliko lahko iz tabele opazimo tudi pri deležu izdatkov (glede na celotne notranje izdatke) v visokošolskem sektorju. V Sloveniji ta v obravnavanem obdobju dosega vrednost, nižjo od 1 %, medtem ko v VB znaša med 1,1 in 1,4 % (z izjemo leta 2017). Zasebni neprofitabilni sektor v Sloveniji v večini let zajema vrednost 0 %, v VB pa v obravnavanem obdobju predstavlja med 4,6 in 5 % vseh notranjih izdatkov za raziskave in razvoj. Opazna razlika med obravnavanima državama je tudi na področju sredstev, ki za raziskave in razvoj prihajajo iz tujine (Eurostat, 2018).

Ob konkretnem pregledu stanja vlaganj v start-up podjetja v Sloveniji ugotavljam, da ena najprepoznavnejših iniciativ prihaja s strani Slovenskega podjetniškega sklada (Javni sklad Republike Slovenije za podjetništvo), ki je dobro povezan tudi z Evropskim strukturnim investicijskim skladom, AECM in Evropsko komisijo. Zagonske spodbude v njihovem programu mladi so razdeljene na (Podjetniški sklad, 2020):

- semenski kapital,
- zagonske spodbude,
- tvegani kapital,
- mikrokrediti,
- garancije,
- posebne spodbude.

Glavni viri financiranja za start-up oziroma za visoko tehnološka podjetja s strani javnih institucij v Sloveniji v raziskavi ugotavljam, da so:

- slovenski podjetniški sklad;
- inkubatorji in pospeševalniki, financirani s strani državnih institucij (ki vključujejo pomoč pri pridobivanju naložb iz zasebnega sektorja);
- razpisi in dogodki s strani Javne agencije Republike Slovenije za spodbujanje

podjetništva, internacionalizacije, tujih naložb in tehnologije (v nadaljevanju SPIRIT Slovenija);

- javni razpis za ugodna posojila podjetniškimi projektom;
- semenski kapital – soinvestiranje z zasebnimi investitorji (SI-SK 2019);
- druge spodbude za specifične projekte, industrije (na primer Spodbuda za digitalno transformacijo MSP (P4D 2019-2023), javni poziv 75SUB-EPPO19 (za izvedbo energetskega pregleda) itd.

V VB sem v svoji raziskavi poleg prepoznanih državnih naložb neposredno v RRD in tehnološka podjetja (v strategijah omenjenih oblik financiranja) zasledila naslednje vire javnega financiranja za start-up oziroma za mlada tehnološka podjetja:

- državna shema za posojila start-upom ter predsemenske podpore in podpore malim in srednje velikim podjetjem (kot so na primer posojila za mala podjetja);
- univerze;
- raziskovalni svet;
- podpora s strani centralne vlade;
- podpore s strani lokalnih pristojnosti;
- financiranje s strani inkubatorjev in start-up pospeševalnikov, ki so financirani s strani javnih sredstev.

4.2.2 Zasebni sektor

Zasebni sektor je zaslužen za približno dve tretjini vseh bruto domačih izdatkov za RRD v VB. Vložki zasebnega sektorja so v glavnem osredotočeni na določene industrije in raziskave, praviloma glede na komercialni interes zasebnega sektorja. Podrobnejši prikaz sredstev je predstavljen v prilogi 3 na strani 70.

Leta 2019 je pisarna za intelektualno lastnino v VB objavila Innovation and growth report 2018–19, poročilo, v katerem povzema prednostne naloge (pravočasno zagotavljanje storitev, digitalizacija in priprave na Brexit) in tvorbo vodilnega okolja na podlagi intelektualne lastnine (s spodbujanjem inovacij skozi razvoj politik, povečevanje vpliva intelektualne lastnine skozi izobraževanje in osveščanje ter spodbujanje inovacij z okrepljenimi sredstvi). Poročilo brez dvoma zasluge za gospodarsko rast pripisuje inovacijam in navaja, da zaradi centralne osredotočenosti vlade za boljšo perspektivnost VB pod okriljem industrijske strategije, podprto z do zdaj največjemu dvigu vlaganj v javno RRD, VB velja za najbolj inovativno državo na svetu. Dokazi kažejo, da podjetja iz VB, ki uvajajo v svoje okolje inovacije, rastejo približno dvakrat hitreje kot tista, ki inovacij nimajo ali jih ne uvajajo. VB je na svetovnem uradu za intelektualno lastnino zasedla 5. mesto, kjer je v poročilu poudarjena vloga intelektualne lastnine in njene zaščite za podporo inovacijam. Vlaganje v inovacije ni brez tveganj, ki pa se znatno zmanjšajo, če se inovator odloči za njihovo zaščito. To so lahko blagovna znamka, patent, model ali avtorske pravice. Če se raziskovalec, podjetje ali organizacija odločijo za zaščito, jim to

prinese večje zaupanje v to, da bodo s svojim delom uspešni ter da bodo lahko koristili rezultat in donosnost izuma oziroma inovacije, v katero so vlagali. Leta 2016 so podjetja v tržnem sektorju VB vložila v intelektualno lastnino približno 134,3 milijarde funtov. Od tega je bilo 63,8 milijarde funtov vložnega zaščiteno s pravicami intelektualne lastnine (Government UK, 2019, str. 3).

S pomočjo tabele v prilogi 3 na strani 3 ugotavljam, da največji del skupnih notranjih izdatkov, namenjenih za raziskave in razvoj v Sloveniji in VB, izvira iz zasebnega sektorja v obdobju od leta 2007 do leta 2017. Če Slovenijo primerjamo z VB na podlagi podatkov s strani Eurostata, hitro ugotovimo, da je ta delež izrazito večji, in sicer je v obravnavanem obdobju znašal med 58 in 69,2 % vseh notranjih sredstev, namenjenih za raziskave in razvoj (za VB je v istem obdobju delež nihal med 44 in 53,7 %). Povprečje EU 28 se v obravnavanem obdobju giblje med 53,8 in 58,2 % vseh notranjih sredstev, namenjenih za RRD iz zasebnega sektorja. Največji delež v obravnavanem obdobju je Slovenija namenila v letih 2015 in 2016, VB pa leta 2017.

Zadnji podatki za sredstva, namenjena za RRD, izražena kot delež BDP s strani zasebnega sektorja, so znani za leto 2017. Zasebni sektor v VB je za RRD v obravnavanem obdobju namenil 1,12 % BDP, povprečje EU 28 se lahko pohvali z 1,36 % BDP, za Slovenijo pa je ta številka nekoliko višja od povprečja EU 28, in sicer 1,39 % BDP (Eurostat, 2019a).

Poleg višine sredstev je pomembno, da so med javnim in zasebnim sektorjem vzpostavljene ustrezne, dobro utečene povezave, optimalno razporejanje sredstev, ki vodijo v dejansko realizacijo, komercializacijo in uporabnost raziskav, invencij in izumov.

4.2.3 Evropska sredstva in druga tuja vlaganja

Opazna razlika med Slovenijo in VB iz tabele v prilogi 3 na strani 3 je razvidna iz razdelitve deleža sredstev, ki za namen raziskav in razvoja prihajajo iz tujine (izražena kot % od celotnih javnofinančnih odhodkov). V Sloveniji je bil njihov delež v obravnavanem obdobju med 5,6 in 13,1 %, v VB pa je bil delež med 14,4 in 19,8 %. Slovenija je v obravnavanem obdobju največji delež tujih sredstev (glede na celotna vlaganja v raziskave in razvoj, izražen v %) prejela leta 2017. Razvidno je tudi, da se delež sredstev v Sloveniji, ki prihajajo iz tujine, vztrajno povečuje. V VB je delež sredstev iz tujine v obravnavanem obdobju stabilen. Povprečje območja EU 28 se v obravnavanem obdobju kot delež sredstev, ki za namen raziskav in razvoja prihajajo iz tujine, izražen kot odstotek od celotnih javnofinančnih odhodkov, giblje med 8,4 in 10,8 % (Eurostat, 2018).

EU je med letoma 2014 in 2020 zagotavljala skoraj 80 milijard evrov financiranja za raziskave. Večina so omogočena v okviru njenega vodilnega raziskovalnega programa Obzorje 2020. To financiranje praviloma poteka v obliki nepovratnih sredstev za sofinanciranje širokega spektra raziskovalnih projektov (European Commission, 2013b).

Revizijsko poročilo: Uspešnost črpanja sredstev evropske kohezijske politike v programskem obdobju 2014–2020 navaja, da je imela Slovenija v tem programskem obdobju na razpolago 3,3 milijarde evrov sredstev (od tega operativni program predstavlja 3,1 milijarde evrov) evropske kohezijske politike. Ta razpoložljiva sredstva so bila namenjena za instrumente povezovanja Evrope 2020. Slovenska uredba 2014–2020 za cilje rasti in povečanja delovnih mest v svojem 2. členu kot cilj navaja zmanjševanje razvojnih razlik med kohezijskimi regijami, drugimi razvitimi območji EU in regijami znotraj Slovenije. V prvih dveh letih programskega obdobja 2014–2020 ni bilo ne načrtovanih ne dejanskih prihodkov. Med leti 2016 in 2019 so dejanski prihodki večinoma močno odstopali od načrtovanih, kar nam prikazuje podatek, da je bila povprečna letna stopnja realizacije prihodkov Evropskega sklada za regionalni razvoj (v nadaljevanju ESRR) 22,6 %, Evropskega socialnega sklada (v nadaljevanju ESS) 42,5 % in iz Kohezijskega sklada (v nadaljevanju KS) 39,6 %. Kljub temu je Slovenija do konca leta 2020 Evropski komisiji za operativni program posredovala zahteve za plačilo približno 52 % celotnih odobrenih pravic porabe v obravnavanem obdobju. Računsko sodišče Republike Slovenije v poročilu poda mnenje, da je bila Slovenija delno uspešna pri aktivnostih, izvedenih za namene črpanja sredstev operativnega programa evropske kohezijske politike v programskem obdobju 2014–2020 (Računsko sodišče Republike Slovenije, 2021).

Če Slovenijo primerjamo z drugimi državami članicami EU je bila v obravnavanem obdobju ta nekoliko nad povprečjem glede na črpanje evropskih strukturnih in investicijskih skladov EU. Med državami s slabšim deležem črpanja obravnavanih sredstev od Slovenije je tudi VB (Računsko sodišče Republike Slovenije, 2021). Razlike med državama po deležih so nizke. VB za Slovenijo zaostaja zaradi slabšega deleža črpanja letnih predplačil in glede na skupni delež sredstev, črpanih s strani evropske kohezijske politike v programskem obdobju 2014–2020. ESRR želi z odpravljanjem neravnovesij v EU okrepiti socialno, ekonomsko in teritorialno kohezijo EU in bo zato med leti 2021–2027 omogočal naložbe v pametno, zeleno, socialno in bolj povezano Evropo.

4.3 Glavne ugotovitve primerjave izdatkov za RRD med Slovenijo in Veliko Britanijo

V tabeli v prilogi 3 na strani 3 lahko vidimo opazne razlike glede razporejanja sredstev za RRD. Ta kaže, kako se glede na vir sredstev razlikujejo intramuralni izdatki za raziskave in razvoj (izraženi v % od celotnih javnofinančnih odhodkov) v Sloveniji in VB. Poslovni sektor je skozi celotno opazovano obdobje od leta 2007 do leta 2017 v Sloveniji za RRD namenil večji delež sredstev kot v VB. Hkrati pa je mogoče opaziti, da tujina v VB igra bistveno večjo vlogo kot v Sloveniji. Odstopanje je opaziti v visokošolskem sektorju, kjer je VB v obravnavanem obdobju zabeležila precej večji delež obravnavanih izdatkov (1,4 %) kot Slovenija (0,3 %). Razliko je opaziti tudi v zasebnem neprofitnem sektorju, kjer je bil v obravnavanem obdobju v nekaterih letih zabeležen podatek 0 % (največ

0,2 %), v VB pa med 4,6 in 5 % (Eurostat, 2018). Državni izdatki se torej razlikujejo med državama glede na namembnost in kot % BDP-ja.

Poleg višine sredstev oziroma odstotek BDP-ja, ki ga država namenja za RRD, je pomembno, kako se denar razporeja in kako učinkovito se uporablja. VB ima tu veliko prednost, saj javna sredstva namenjajo v raziskave in najobetavnejša inovativna podjetja zelo učinkovito. Če sredstva niso uporabljena, se ta prerazporedijo. Njihovo spodbujanje tekmovalnosti in močno zavedanje, kako pomembne so raziskave in inovacije, jih ohranja med vodilnimi, najbolj inovativnimi državami na svetu. Poleg sredstev imajo tudi dobro vzpostavljen ekosistem podpore za raziskave in spodbujanje sodelovanja med zasebnim in javnim sektorjem. Kot bo razvidno v petem poglavju na podlagi raziskovalnega dela zaključne naloge, ima Slovenija na tem mestu še veliko priložnosti zaboljšanje.

5 RAZISKAVA O PODPORI PODJETNIŠTVU MED JAVNIMI UNIVERZAMI V SLOVENIJI IN UNIVERZO CAMBRIDGE

5.1 Opredelitev cilja raziskave

Cilj lastne raziskave je primerjava okolja za podporo podjetništvu, stanja in dinamike nastanka start-up ter odcepljenih podjetij v okviru slovenskih javnih univerz.

V tem poglavju ugotavljam pomen univerz kot institucij z vidika pospeševanja podjetniške aktivnosti v okviru javnih univerz in univerzitetnih inkubatorjev v Sloveniji ter jih primerjam z ugotovitvami iz študije *European Spin-off practice A Comparative study of four European Universities* za Univerzo Cambridge (Petrin & Myint, 2013; 2016). Predpostavke primerjave so, da je dinamika oziroma intenzivnost vstopa in izstopa odcepljenih in start-up podjetij na Univerzi Cambridge večja kot v okviru javnih slovenskih univerz in njihovih inkubatorjev ter da se podporno okolje za spodbujanje podjetništva med Univerzo Cambridge in javnimi slovenskimi univerzami razlikuje glede na dostop do kapitala, sistemsko podporno okolje in usmerjenost raziskav za komercializacijo oziroma praktično uporabo.

Zaradi primerjave z ugotovitvami omenjene študije v raziskavi za Slovenijo vsebinsko preverjam raziskovalni vprašanji, navedeni v zgoraj omenjeni študiji, in sicer:

- Kako se v okviru javnih univerz v Sloveniji spodbuja podjetništvo ter kakšno okolje za spodbujanje podjetniške dejavnosti je vzpostavljeno?
- Kateri dejavniki so prepoznani kot ključni za nastajanje odcepljenih ali start-up podjetij v okviru slovenskih javnih univerz in njihovih inkubatorjev?

5.2 Metodologija raziskave

Intervju spada med zahtevnejše metode pridobivanja primarnih podatkov. Hkrati je eden najboljših načinov, saj omogoča poglobljeno razumevanje preučevane tematike (Bregar, Ograjenšek & Bavdaž, 2015). Za doseg ciljev magistrske naloge sem se odločila za metodologijo, ki temelji na lastni raziskavi z delno strukturiranimi intervjuji ter na podlagi opravljenih raziskav, člankov in študij o podjetništvu in RRD. V pripravo magistrskega dela sem vključila tudi elektronske vire, poročila in podatke različnih nacionalnih in mednarodnih virov ter klasično literaturo. Intervjuji za lastno raziskavo so bili opravljeni individualno. Kljub vnaprej pripravljenim vprašanjem so intervjuji potekali kot pogovor, h kateremu sem glede na razvoj intervjuja dodala dodatna vprašanja. Intervjuvanci so tako lahko lažje prosto izražali svoja mnenja.

Intervjuje sem opravila s predstavniki slovenskih javnih univerz in njihovih inkubatorjev. Da bi zajela tudi širše podporno okolje, sem želela opraviti intervjuje tudi s preostalimi institucijami, kot so javni inštituti, katerih predstavniki niso želeli sodelovati, s Tovarno podjetij, s katero stika nisem uspela uspešno vzpostaviti, ter TehnoCenter Univerze v Mariboru, katerega predstavnik je veljavnost intervjuja naknadno umaknil zaradi strukturnih sprememb (za moja vprašanja je po njihovih besedah sedaj pristojna le univerza).

5.3 Rezultati lastne raziskave o podpori podjetništvu na slovenskih javnih univerzah in njihovih inkubatorjih

Z lastno raziskavo sem preverjala, kakšna so stališča izpraševancev in kakšne so omejitve univerz in z njimi povezanih institucij v povezavi z RRD in podjetništvom. Raziskala sem, kje so razlike v stališčih, načinu delovanja, prioriternih aktivnostih in seveda, kje so morebitne zakonske oziroma systemske omejitve. Za zbiranje primarnih podatkov in za ustrezno primerjavo z Univerzo Cambridge sem intervjuje izvedla na podlagi vprašalnika, ki je bil uporabljen v omenjeni študiji avtoric prof. dr. Tee Petrin in Yupar Myint. Transkripti intervjujev so priloženi v prilogi 4.

Poglobljeni delno strukturirani intervjuji so bili v okviru lastne raziskave izvedeni z naslednjimi predstavniki slovenskih javnih univerz in njihovih inkubatorjev:

- Univerza v Ljubljani (v nadaljevanju UL): intervjuvanec prof. dr. Marijan Leban, predstojnik organizacijske enote za zaščito intelektualne lastnine v Pisarni za prenos znanja na UL;
- Univerza v Mariboru (v nadaljevanju UM): intervjuvanec Peter Alešnik, vodja Službe za prenos znanja in tehnologij na UM;
- Univerza na Primorskem (v nadaljevanju UP): prof. dr. Mitja Ruzzier, pedagog na Fakulteti za management in vodja katedre za podjetništvo;
- Univerzitetni inkubator Univerze v Ljubljani (v nadaljevanju LUI): intervjuvanec

Jakob Gajšek, direktor LUI;

- Univerzitetni inkubator Univerze na Primorskem (v nadaljevanju UIP): intervjuvanec Blaž Čeklič, direktor UIP.

Intervju v svoji strukturi predvidi 10 glavnih dejavnikov, ki so jih izpraševanci razvrščali po pomembnosti za vzpostavitev učinkovitega sistema, ki v okviru univerze spodbuja podjetništvo. Med dejavnike so imeli izpraševanci priložnost dodati tudi dodatne dejavnike, ki so po njihovem mnenju in izkušnjah bistveni za vzpostavitev tovrstnega okolja. Dejavnike sem ločila glede na raziskovalni vprašanji, ki sta ju v svoji študiji uporabili Petrin in Myint (2013; 2016), in sicer:¹

- Kateri dejavniki s strani univerze so pomembni pri nastajanju odcepljenih podjetij?
- Kako pomembni so drugi okoljski in socialni dejavniki, ki omogočajo lokacijam (ki so del raziskave), da skupaj z univerzami zagotovijo podjetniški ekosistem, znotraj katerega se kreirajo univerzitetna spin-off podjetja?

Prvi sklop vprašanj se glede na raziskovalna vprašanja nanaša na dejavnike s strani univerz, ki so pomembni pri nastajanju odcepljenih in/ali start-up podjetij v okviru delovanja univerze in njenih inkubatorjev. Odgovori izpraševancev so se med seboj razlikovali, saj so bili dejavniki po pomembnosti razvrščeni precej različno:

- Dejavnika prestiž in ugled univerze nobeden izmed intervjuvancev ni uvrstil med najpomembnejše dejavnike. Vsi so dejavnik umestili v spodnjo polovico dejavnikov po pomembnosti. Intervjuvanca iz UM in iz PUI pa sta ga opredelila celo kot splošno manj pomemben dejavnik.
- Ugotavljanje, ali je vloga podjetništva in podjetniška izobrazba kot del izobraževalnega procesa pomembna, je bila težja naloga, saj podjetništvo ni ena izmed glavnih prioritet slovenskih javnih univerz. Zanj so v povezavi z univerzami vzpostavljeni univerzitetni inkubatorji, znotraj univerze pa delujejo službe za prenos znanja in tehnologij. Predmetniki in aktivnosti se razlikujejo glede na fakultete znotraj posameznih univerz, vsekakor pa predmeta podjetništvo, z izjemo nekaterih podjetniško usmerjenih programov, ni v obveznih predmetnikih. Prof. dr. Marijan Leban iz UL je v intervjuju pripomnil, da je bilo v preteklosti od vseh mladih raziskovalcev zahtevano, da opravijo tečaj s področja podjetništva. Danes temu ni več tako, kar je po njegovem mnenju korak nazaj za podjetništvo.
- Sodelovaje univerz in inkubatorjev s podjetji je bil razdeljen na dva dejavnika. Dejavnik številka 5 »Sodelovanje z večjimi tehnološkimi podjetji v bližini« in dejavnik številka 6 »Sodelovanje z manjšimi hitrorastočimi, inovativnimi podjetji«. Njuna

¹ V študiji *European Spin-off practice A Comparative study of four European Universities* sta avtorici vključili intervjuje s štirimi uveljavljenimi evropskimi univerzami na področju prakse z odcepljenimi podjetji, in sicer Univerzo Cambridge, KU Lauven, ETH Zurich in TU Munich. Iz študije sem za potrebe magistrskega dela izluščila ugotovitve, ki se navezujejo na Univerzo Cambridge in jih razčlenila.

umestitev po pomembnosti se je med izpraševanci močno razlikovala. Intervjuvanca iz UM in PUI sta oba dejavnika opredelila kot pomembna. Intervjuvanec iz LUI ju je prav tako umestil visoko po pomembnosti, medtem ko ju je intervjuvanec iz UL opredelil kot manj pomembna. Predstavnik UP je sodelovanje z inovativnimi podjetji opredelil kot enega izmed najpomembnejših dejavnikov, in sodelovanje z večjimi tehnološkimi podjetji kot manj pomembnega in ga uvrstil na deseto mesto.

- Pogodbe, zakoniki in drugi pogoji, ki profesorjem, študentom in raziskovalcem omogočajo ali olajšujejo podjetniško dejavnost in so zagotovljeni s strani univerz ali njihovih inkubatorjev, so bili kot dejavnik s strani intervjuvancev razvrščeni precej različno. V okviru dejavnika številka 10 sem intervjuvancem postavila vprašanje v povezavi s fleksibilnostjo njihovih pogodb z univerzo. Ugotavljam, da se pravilniki med univerzami razlikujejo. Poleg sobotnega leta sta pomembna fleksibilnost delovnega časa zaposlenih na univerzi in možnost, da raziskovalci in profesorji del svojega delovnega časa posvetijo ustanavljanju in upravljanju podjetja. Skladno z zakonodajo in pravilniki univerz se zaposleni na univerzah pod določenimi pogoji in na podlagi pridobitve soglasij lahko angažirajo v podjetjih. Kar se tiče izumov, Zakon o izumih iz delovnega razmerja opredeljuje, da izumitelju pripada minimalno 20 % prihodka od komercializacije izuma. Vsaka univerza zase naknadno z ustreznimi pravilniki opredeljuje, kolikšen je odstotek skupaj z drugi pogoji.

Drugi sklop vprašanj se navezuje na raziskovalno vprašanje, ki se osredotoča na druge okoljske in socialne dejavnike, ki omogočajo, da skupaj z univerzami zagotovijo podjetniški ekosistem za kreiranje odcepljenih ali start-up podjetij. Razvrščanje dejavnikov po pomembnosti s strani izpraševancev je bilo naslednje:

- Vlogo inkubatorjev, tehnoloških parkov, socialnih mrež, investorjev, poslovnih angelov in drugih podpornih organizacij so vsi izpraševanci umestili visoko po pomembnosti ali celo kot enega izmed ključnih in pomembnih dejavnikov. Intervjuvanci prepoznajo, da je povezanost med univerzo in inkubatorji ter vloga inkubatorjev pomembna, saj te povezujejo raziskovalce in podjetniško usmerjene študente z investitorji, potencialnimi partnerji in jim nudijo potrebno pomoč ter dostop do dodatnih znanj. Važno je seveda, da so storitve, napotki in izobraževanja kakovostni. Nobena izmed institucij, kjer sem opravila intervjuje, ne nudi finančne pomoči in prav tako ne vstopajo v lastniško strukturo podjetij, medtem ko so univerze praviloma solastnice licenc in patentov.
- Podporna organizacijska struktura za podjetništvo (kot del univerzitetnega okolja) je dejavnik, ki je bil med vsemi intervjuvanci umeščen visoko po pomembnosti. Podporna organizacijska struktura v zastavljenem vprašanju vključuje morebitno Pisarno za prenos tehnologij na univerzi, dostop do mreže investorjev in svetovalcev, obstoj modela za spodbujanje start-up ali odcepljenih podjetij, podpora razvoju podjetniške kulture, spodbujanje raziskovalcev in profesorjev k izumiteljstvu in nato k podjetništvu, dobra in močna povezanost celotne mreže (univerze z inkubatorji,

tehnološki parki, investitorji, svetovalci, drugi viri financiranja) in interakcije univerze z zasebnim sektorjem.

- Podjetniški vzornik je bil kot dejavniki po pomembnosti razvrščen zelo različno. Njegova pomembnost je bila po mnenju nekaterih intervjuvancev prepoznana kot ena izmed najpomembnejših, medtem ko so jo drugi opredelili kot manj pomemben dejavnik.
- Izpraševanci so potrdili, da je interes za podjetništvo prisoten, vendar pa poudarek ni na spodbujanju podjetniške kulture. Glavni dejavnosti javnih univerz v Sloveniji sta namreč izobraževanje in raziskovanje. Univerzitetni inkubatorji so zato ustanovljeni z namenom pomoči in podpore tistim, ki želijo svojo podjetniško idejo razviti in uresničiti. Na podlagi intervjujev ugotavljam, da se v razvoj start-up podjetij in spodbujanje podjetniškega duha univerze neposredno vključujejo s pomočjo univerzitetnih inkubatorjev, ki pomagajo pri komercializaciji, študente in raziskovalce na univerzah spodbujajo k sodelovanju na različnih raziskovalnih projektih in tvorijo vrhunske raziskovalne ekipe raziskovalcev. Zaradi trenutnih razmer in ureditve se raziskovalci in študenti odločijo tudi, da za komercializacijo izumov ali invencij ter realizacijo svojih podjetniških idej izberejo podjetniško pot izven okvirjev univerze.
- Državne spodbude, posojila, skladi, nepovratna sredstva in zakonodaja so opredeljeni kot dejavnost, v katero se po zakonodaji slovenske javne univerze ne smejo neposredno vključevati. Univerze sicer imajo vzpostavljene službe za prenos znanja in tehnologij, kjer interesenti lahko pridobijo osnovne informacije, podporo in povezave do inkubatorjev ter drugih organizacij. Če govorimo o izumih ali raziskavah, univerze nudijo pomoč pri sklepanju licenčnih in pomoč pri reševanju vprašanj v povezavi z intelektualno lastnino. Poleg svetovanj nekatere nudijo tudi pravno podporo. Pomembno je, da poudarim, da so intervjuvanci izpostavili tudi pomembno vlogo fakultet, ki lahko pomembno pomagajo pri povezovanju z zasebnim sektorjem.

Drugi predlagani dejavniki s strani intervjuvancev:

- Prof. dr. Marijan Leban iz UL je dodal dejavnik jasna in fleksibilna zakonodaja ter poudaril pomembnost njene fleksibilnosti (kot na primer omogočiti univerzam možnost vlaganja v odcepljena podjetja v obliki zagonskega kapitala, če se zagotovi popolna transparentnost javnih sredstev za tovrstne namene).
- Peter Alešnik iz UM je kot tretji najpomembnejši dejavnik na seznamu dodal vzornike raziskovalce in raziskovalne podjetnike.
- Prof. dr. Mitja Ruzzier iz UP je kot najpomembnejšega opredelil dodatni dejavnik močna katedra in dodal, da na drugo mesto uvršča tudi dejavnik praktični pedagoški proces.
- Jakob Gajšek iz LUI je dodal dejavnik želja po razvijanju podjetniške ideje ali raziskave in njena realizacija. Dejavnik ni vezan na institucijo, izhaja iz posameznikov.

- Blaž Čeklić iz UP je kot najpomembnejši dejavnik prepoznal človeške vire in na četrto mesto po pomembnosti dodal tudi financiranje oziroma kapital (ki bi bil dostopen na drugačen način od trenutnega).

5.3.1 UL

Prof. dr. Marijan Leban je v intervjuju izpostavil, da odločitev raziskovalcev, študentov ali profesorjev za pot v podjetniške vode ni bistveno odvisna od Pisarne za prenos znanja na Univerzi v Ljubljani, ampak od celotnega okolja in spodbud. Izpostavil je, da imajo večji vpliv morda pospeševalnik, inkubator in situacija v družbi, ki mlade spodbujajo, da se odločijo za podjetništvo. Večina aktivnosti za podjetništvo se torej izvaja v okviru drugih institucij in ne neposredno na univerzi. Z LUI imajo tesne stike, saj ga je ustanovila Univerza, ki zato postavi njegovo vodstvo in upravni odbor. Prof. dr. Marijan Leban izpostavi, da ne bi bilo smiselno, da se aktivnost na LU in LUI podvaja, zato je za vprašanja in podporo na primer priprave poslovnih načrtov in ocene tveganj ter za pomoč na področju ustanavljanja in financiranja podjetniške dejavnosti na voljo LIU in ne UL. Po drugi strani se UL s tehnološkim parkom neposredno ne povezuje, z izjemo nekaterih projektnih sodelovanj. Vloga Pisarne za prenos znanja je omejena in osredotočena na informiranje in zagotavljanje pomoči na ravni raziskovanj, licenčnih in izumov.

Na vprašanje, ali meni, da je večina start-up ali odcepljenih podjetij ustanovljena na podlagi rezultatov akademskih raziskav, se prof. dr. Marijan Leban iz UL ni opredelil in pojasnil, zakaj. Pravi, da je treba upoštevati, da so raziskave lahko temeljne ali/in aplikativne. Največ raziskav, katerih rezultati se aplicirajo (v okviru licenčnih pogodb), izhajajo iz elektrotehnike, varstva okolja, veterine in farmacije. Razlog, zakaj več sodelovanja ni tudi s področja drugih tehničnih fakultet, prof. dr. Marijan Leban meni, da je razlog za to v sistemu samem. Osnovna dejavnost UL je visokošolsko izobraževanje in sekundarna raziskovanje. Če želijo biti univerze dobre na področju osnovne dejavnosti, morajo gojiti tudi kakovostna raziskovalna področja. V nasprotnem primeru dejavnosti zelo hitro zastarijo in znanje ni več aktualno. Pozitivno stran vidi v kadrovske okrepitvi Pisarne za prenos znanja in pojasnjuje, da se je administrativna podpora raziskovalcem in članicam univerze na področju prenosa znanja od leta 2017 izboljšala, saj zdaj lahko nudi ustrezno podporo na področju prenosa tehnologij. V intervjuju pripomni, da pravih pogojev, ki bi tudi profesorje spodbujali k temu, da bi bili poleg dela na univerzi aktivni podjetniki, ni. Manjka pa tudi model za razvoj in podpiranje start-upov v okviru UL. Pravi, da univerze v Sloveniji dobro sodelujejo z zasebnim sektorjem, medtem ko ima odnos do start-upov in odcepljenih podjetij še veliko prostora za izboljšave. V intervjuju je dodal, da bi se za izboljšanje trenutnega sistema univerza morala drugače organizirati in integrirati.

Zakonodaja še vedno onemogoča finančne podpore neposredno s strani univerz, zato pisarna za prenos znanja ne more nuditi semenskega kapitala ali drugih finančnih podpor. Poleg zakonodaje je poudaril tudi, da UL nima dovolj denarja niti za nekatera lastna

raziskovanja, kaj šele za kaj več. Težava se torej ne bi rešila le s spremembo predpisov, saj primanjkuje tudi razpoložljivih (javnih) sredstev. Kot najpomembnejša izmed podanih dejavnikov je prepoznal organizacijski okvir in podjetniške vzornike ter dodal, da sta ključna dejavnika tudi podporne strukture (investitorji, tehnološki parki, inkubatorji itd.) ter politike za kapitalske naložbe v zameno za plačevanje patentov in licenčnin. Kot dodaten in po njegovem mnenju najpomembnejši dejavnik je prof. dr. Marijan Leban postavil jasno in fleksibilno zakonodajo in poleg nje kot problem izpostavil strogo namembnost sredstev.

5.3.2 UM

Peter Alešnik iz UM je v intervjuju pojasnil, da Pisarna za prenos znanja in tehnologij skrbi za pomoč na pravnem področju s poudarkom na specializiranih storitvah, kot so priprava licenčne pogodbe, sporazumov s so-izumitelji, družbenih pogodb in pri drugih specializiranih pravnih storitvah. Kot člani Enterprise Networka pomagamo tudi pri internacionalizaciji. Tovrstna pomoč in urejanje vzameta veliko časa in so zanj potrebna specifična znanja, ki jih raziskovalci praviloma nimajo. Sodelujejo tudi s tehnološkimi parki in drugimi institucijami, vendar pa okolje, ki bo to dodatno spodbujalo ali samodejno povezovalo, ni vzpostavljeno. Priložnosti za bolj poglobljeno sodelovanje je ogromno. Poudari, da je UM aktivni partner v mreži, ki se, kjer je zanje smiselno, vključuje. Trenutno delajo na tem, da bi v naslednjem obdobju imeli tudi sklad za prototipno financiranje.

Peter Alešnik opaža zanimanje za informacije o tem, kako do finančnih sredstev in kako lahko univerza pomaga. Čuti, da so raziskovalci podjetni, vendar se zapleti pojavijo že pri osnovnih vprašanjih glede delovanja odcepljenih podjetij, torej že prej, preden bi se ta dejansko lahko ustanovila. Tudi on izpostavi oviro s strani zakonodaje. Kljub temu pravi, da je podjetniška dejavnost prisotna. V okviru podporne organizacijske strukture za podjetništvo Peter Alešnik predstavi, da v okviru UM pomagajo tudi pri osnovnem modelu podjetja in pri identificiranju primarne dejavnosti podjetja. Vlaganje v vzpostavljanje mreže investorjev, menedžerjev in drugih svetovalcev ni fokus njihove pisarne, so pa zato povezani z univerzitetnim inkubatorjem UM, Tovarno podjetij. Poleg inkubatorja se univerza povezuje tudi s Tehnocentrom in Razumom.

Kot pomemben mejnik prepoznava sprejeti pravilnik o službenih izumih, ki je stopil v veljavo v začetku leta 2013. Ta predstavlja podlago in pravila ter ureja upravljanje intelektualne industrijske lastnine UM. Podoben mejnik pričakuje, da bo tudi sprejetje pravilnika oziroma smernice za odcepljena podjetja. Z vidika raziskovalca Peter Alešnik meni, da je dejavnik podpornih struktur tisti, ki sproži aktivnejše razmišljanje o podjetništvu in vodi interesente do prvega resnega sogovornika. Prepoznava, da interes za podjetništvo med raziskovalci je, vendar pa pot do izvedbe njihovih idej, ki jih razvijejo v okviru raziskav na univerzi, ni enostavna.

5.3.3 UP

Prof. dr. Mitja Ruzzier je nekdanji prodekan za znanstveno raziskovalno delo, zdaj pa raziskovalec in pedagog na Fakulteti za management na UP in vodja katedre za podjetništvo ter oseba, h kateri so me na UP usmerili za namene moje raziskave. Že v začetku intervjuja sva hitro prišla do pogovora o tem, kaj šteje kot podjetje, ki je nastalo v okviru univerze. Težko je reči, ali so bila podjetja, ki se razvijajo v okviru univerzitetnih inkubatorjev, ustanovljena med raziskovanjem ali kot del študija, saj ta vidik ni jasen ter zakonsko nedorečen. Pravi, da so po njegovem mnenju okoliščine lahko tiste, ki vplivajo na to, ali se bo posameznik odločil za podjetniško pot ali ne. Tekmovanju »Podjetna Primorska« pripiše nekaj spodbude za podjetništvo v regiji, izpostavi in poudari pa predvsem, da ima UP zelo močno katedro za podjetništvo, ki v bistvu obsega šest, sedem ljudi, ki se trenutno lahko kosajo z drugimi regijami v Sloveniji. Kljub temu da na Primorskem ni večjih podjetij, poudari, da je njihov proces zelo praktičen. Ko študenti končajo s projekti, jih javno predstavijo in se povežejo s podjetji. Izkušnja, ki jo nudijo študentom, je po njegovih besedah dober približek situacij podjetnikov, ki razvijajo svojo idejo v praksi. Mentorski proces med pedagoškim delom različnih predmetov je tisto, kar je najbolj institucionalizirano in študente na Fakulteti za management motivira.

Prof. dr. Mitja Ruzzier UP ne prepozna kot ključni vir start-up podjetij v regiji. Kot glavni vir opredeli iniciative s strani inovativnih podjetij in priložnosti posameznikov, ki jih identificira okolje (predvsem v povezavi s tujino). Proces samokrepitev start-up podjetij po njegovem mnenju UP še ni vzpostavila in je do tovrstnega mejnika še dolga pot. Na vprašanje, kako UP vzpostavlja klimo za visokotehnoško podjetništvo, dr. Mitja Ruzzier odgovarja, da je morda tu najpomembnejša spodbuda sodelovanje v raziskovalnih projektih. Pravi, da so tehnološki oziroma znanstveni parki, inkubatorji, inovacijski laboratoriji in raziskovalni centri pomembni, vendar jim manjka ravnotežje med podjetništvu podpornimi storitvami in bazo idej ter posameznikov z željo po podjetništvu.

5.3.4 LUI

Jakob Gajšek iz LUI kot pomemben mejnik, ki je pospešil proces odcepljenih in/ali start-up podjetij znotraj Univerze prepoznava okrepitev Pisanne za prenos znanja. Izpostavi, da ker ustanovitev podjetja neposredno ne šteje za napredek akademske kariere raziskovalca, se večina odloča, da namesto ustanovitve podjetja raje piše znanstvene članke. Opaža, da večina start-up podjetij izhaja iz tehničnih ved iz različnih gospodarskih panog. Ta pogosto svojo priložnost najdejo na osnovi t. i. tržnih »lukenj«. Jakob Gajšek glede na trenutno stanje želi, da bi se podjetja in njihovi ustanovitelji pogosteje osredotočali tudi na tuje trge.

Pomembnost univerzitetnih inkubatorjev, tehnoloških parkov in drugih podobnih institucij vidi predvsem na začetku podjetniške poti. Raziskovalcem in študentom stojijo ob strani, da na svoji poti niso sami in da vedo, kam se lahko obrnejo za pomoč. V okviru UL ocenjuje, da ima Pisanne za prenos tehnologij srednji obseg znanja ocene trgov, nekaj

znanja na področju pisanja poslovnih načrtov in je lahko v veliko pomoč na področju zagotavljanja prostorov in opreme. LUI pa je tisti, ki pomaga pri ustanavljanju podjetja.

Obstoj edinstvenega "modela" za spodbujanje in podpiranje univerzitetnih start-up podjetij in razvoj podjetniške kulture UL promovira šele krajši čas, zato trenutno še ni mogoče izluščiti uporabnih izsledkov. Jakob Gajšek izpostavi najpomembnejši dejavnik, da raziskovalci želijo nadaljevati delo na raziskavah, ki so jih delali več zadnjih let in želijo, da se rezultati prenesejo v gospodarstvo. Ta dejavnik pa ni neposredno vezan na institucije. Kot edini izmed intervjuvancev pravi, da je institucija, v okviru katere deluje, eden ključnih virov start-up podjetij, hkrati pa prizna, da je to področje v splošnem slabo razvito.

5.3.5 UIP

Blaž Čeklić pravi, da uspešnost inkubatorja prihaja v valovih in je vezana na zaposlene v inkubatorju, predvsem na direktorja. Poudari, da okolje ne prepozna inkubatorja kot ustanove, kamor bi podjetniki množično prihajali sami in se zanašali na njih kot vir za podpore. Kot bistveno pomanjkljivost vidi premalo možnosti financiranja. Pravi, da s tehnološkimi idejami pridejo tisti, ki so sami nekaj razvili in okolje podjetništva samo ne spodbuja. Na Primorskem pa dodaja, da ni niti tehnološkega parka ali podobnih podpornih ustanov, ki bi pripomogle k razvoju idej in podjetništva. Izpostavi problem formalne povezanosti med podjetništvu podpornim ustanovam med regijami, ki pa se ne odražajo v okviru pomembnih sodelovanj.

Med intervjujem je potrdil domnevo, da imajo v okviru inkubatorja v osnovi start-up podjetja in delil informacijo, da skoraj 100 % tistih, ki pridejo na UIP s podjetniškimi idejami ali ustanovljenimi podjetji, ostane v podjetništvu.

Po mnenju intervjuvanca, ki je bil del UIP vse od njegove ustanovitve, so start-upi v veliki meri prepuščeni sami sebi. Zaradi boljših pogojev drugje se nekateri zato odpravijo v tujino, kjer imajo možnost sodelovanja s strokovnjaki in boljše priložnosti financiranja. Poleg financiranja prepozna zelo pomembno organizacijsko podporo, za katero je še veliko prostora za izboljšave. Pomanjkanje tradicije in strokovnih znanj vidi kot pomembni oviri.

5.3.6 Pomembne ugotovitve in poudarki intervjuvancev

Odgovore intervjuvancev sem primerjala in izpostavila glavne ugotovitve, ovire in izzive podpornega okolja za podjetništvo v okviru javnih slovenskih univerz in njihovih inkubatorjev:

- Različno razvrščanje dejavnikov po pomembnosti med intervjuvanci nakazuje pomanjkanje enotnega sistema ali celo systemske urejenosti spodbujanja podjetništva v okviru javnih slovenskih univerz in njihovih inkubatorjev. Kljub razpršenosti glede

pomembnosti podanih dejavnikov med izpraševanci je tem skupno, da prepoznajo veliko priložnosti za izboljšave trenutnega sistema in obstoječe situacije. V intervjujih so pojasnili, da je ustrezen sistem šele v fazi vzpostavitve in da so velike spremembe za njegovo boljšo učinkovitost potrebne ali celo nujne.

- Ugotavljam, da je še veliko možnosti za izboljšave tudi na področju informiranja študentov o možnostih za ustanovitev podjetij, o projektih in relevantnih razpisih. Znotraj samih univerz neposredno ni vzpostavljenega modela za spodbujanje nastanka podjetij, saj so te osredotočene na izobraževanje.
- Ugotavljam, da slovenske javne univerze in njihovi inkubatorji, vključeni v lastno raziskavo, večinoma ne vodijo evidence odcepljenih ali start-up podjetij, ki so nastala v okviru univerzitetnega okolja.
- Univerze so finančno podhranjene, zato zadostnih denarnih sredstev večasih ni dovolj niti za raziskovalno dejavnost. Univerze so zato ustanovile inkubatorje, kamor napotijo študente, ki se želijo podati v podjetništvo (v okviru start-up podjetij). Zaposleni so namreč zaradi okrnjenih kadrov preobremenjeni in zato prednostno skrbijo za prioritete zadolžitve (ki so neposredno povezane z izobraževanjem in raziskovanjem).
- V aktivne mreže investorjev, vodilnih v podjetjih in svetovalcev univerze praviloma ne vlagajo. Za tovrstne povezave in mreženje se skupaj z drugimi podpornimi aktivnostmi za podjetništvo v okviru univerzitetnega okolja zavzemajo univerzitetni inkubatorji.
- Posamezne univerze in njihov inkubator so tesno povezani, medtem ko je glede povezave z drugimi univerzami, inkubatorji, tehnološkimi parki in mrežami investorjev še veliko prostora za izboljšave.
- Ustanavljanje odcepljenih podjetij (po mnenju izpraševance s strani univerz) je v okviru univerz kar velik izziv, saj zakonodaja tovrstno neposredno vpletenost onemogoča. Jasnih navodil, kako pristopiti k ustanavljanju odcepljenih podjetij v povezavi z univerzami, s strani zakonske ureditve ni. Urejena zakonodaja in dolgoročni, stabilni programi so bili prepoznani s strani izpraševancev na univerzah ključni za to, da se trenutno stanje lahko začne izboljševati.
- Univerze imajo različne pravilnike (veljavne ali v pripravi), ki urejajo konkurenčno dejavnost raziskovalcev in službene izume. Te med drugim urejajo različne pogoje za licenciranje, kritja stroškov patentiranja in delitev prihodkov, ki nastanejo na podlagi intelektualne lastnine. V sklopu univerz, službe za prenos znanja in tehnologij raziskovalcem pomagajo predvsem pri pridobivanju licenc in drugih zaščit. Število zaposlenih v tovrstnih službah se je v zadnjih letih povečalo, a financiranje tovrstnih služb praviloma ni dolgoročno.
- Univerze neposredno niso vir start-up podjetij. S strani v lastno raziskavo vključenih inkubatorjev Jakob Gajšek LUI prepoznava kot enega izmed ključnih virov start-up podjetij v regiji, medtem ko je bil odziv g. Čekliča iz IUP ravno nasproten. Univerzitetni inkubatorji pomagajo predvsem z mrežo stikov, podjetij in potencialnih partnerjev, s predstavitvijo dobrih praks, povezave z ministrstvom za gospodarstvo, z brezplačnim svetovanjem in delavnicami.

- Vsi intervjuvanci so se strinjali, da je podjetniška inspiracija ključna za nastanek start-up podjetij v okviru univerz in njihovih inkubatorjev in ne akademsko raziskovanje. Nastanke start-up podjetij izpraševanci v veliki meri pripisujejo kombinaciji ideje, ki je v določenem trenutku podprta s strani tehnologije, in podjetniški intuiciji ali ambiciji. Kot pomemben razlog se pojavi tudi želja po realizaciji in komercializaciji raziskave ali ideje.
- Proces samokrepitve sistema za spodbujanje podjetništva trenutno še ni bil dosežen v nobeni izmed institucij, obravnavanih v lastni raziskavi. Enako velja za intenzivno, sistematično povezovanje v visokotehnološke grozde. Kljub temu pa se univerzitetni inkubatorji lahko pohvalijo z zgodbami o uspehu.
- Kot pomembna vira financiranja sta bila v intervjujih omenjena dva vira financiranja in pomoči v Sloveniji. To sta Podjetniški sklad in Javna agencija Republike Slovenije za spodbujanje podjetništva, internacionalizacije, tujih naložb in tehnologije (v nadaljevanju SPIRIT). Glede slednjega je Blaž Čeklić iz UIP izrazil mnenje o priložnostih za izboljšave in izpostavil nekatere neučinkovitosti njihovega delovanja, ki bodo po njegovih besedah do leta 2023 ostale spremenjene.
- Intervjuvanci so izpostavili dva ključna dejavnika, ki ovirata kakovostnejšo RRD in razvoj invencij, ki lahko vodijo v razvoj odcepljenih in start-up podjetij v okviru slovenskih javnih univerz in njihovih inkubatorjev. Prvi dejavnik je neurejena in nejasna zakonodaja v povezavi z dejavnostjo univerz in posledično onemogočanje nastanka odcepljenih podjetij ter krčenje. Drugi dejavnik je nestabilnost sredstev, namenjenih za podporo povezave med podjetništvom in RRD v okviru institucij znanja. Dolgoročni cilji in dolgoročna, stabilna podpora so manjkajoči člen.

5.4 Rezultati študije European Spin-off practice A Comparative study of four European Universities

Za primerjavo s prej prikazanimi ugotovitvami za slovenske univerze v nadaljevanju povzemam glavne ugotovitve že navedenih raziskovalnih vprašanj avtoric Petrin in Myint (2016), in sicer: (1) dejavnike univerze, pomembne pri nastajanju odcepljenih podjetij ter (2) pomen okoljskih in socialnih dejavnikov, ki skupaj z univerzo zagotavljajo podjetniški ekosistem, znotraj katerega se kreirajo univerzitetna odcepljena podjetja.

(1) Dejavniki, izpostavljeni za Univerzo Cambridge (Petrin & Myint, 2013; 2016):

- Prepoznana odličnost tako izobraževalnega procesa kot tudi raziskovalnega dela,
- Avtorici v raziskavi ugotavljata, da podjetniška izobrazba, ki jo študenti pridobijo s strani univerze, pozitivno vpliva na dinamiko odcepljenih podjetij. Prisostvovanje k višji ozaveščenosti o podjetništvu kot alternativni karierni možnosti se dosega z umeščanjem podjetništva kot predmeta v izobraževalni proces. Na Univerzi Cambridge je prisotna institucija, imenovana Centre for Entrepreneurial Learning, ki v študijski program vključuje podjetnike, ki se izkazujejo kot najustreznejši mentorji za

odcepljena podjetja. Poleg dejanskega sodelovanja so študentom v velik navdih in krepijo njihovo samozavest pri odločitvi za samostojno, podjetniško pot. Tovrstni programi so bili (v okviru študije) s strani mnogih potrjeni kot pomemben temelj za kreiranje odcepljenih podjetij, ki nastanejo v okviru univerz.

- Atribut, ki pomembno vpliva na fenomen odcepljenih podjetij, je tudi sodelovanje univerz z industrijo, torej s podjetji, vendar pa so se ugotovitve med štirimi univerzami razlikovale. Cambridge je beležil pomembne skupne koristi sodelovanja z vodilnimi korporacijami
- Pomembni vidik raziskovanj v študiji se nanaša na fleksibilnost in pogoje profesorjev in ostalega akademskega osebja. Tem je poleg akademske službe na Univerzi Cambridge dovoljeno razvijanje podjetništva in poslov. Petrin in Myint ugotavljata, da je veliko število podjetniških vzornikov vodilnih akademikov. Poleg omogočene dodatne aktivnosti akademikov je za razvoj in uspešnost odcepljenih podjetij pomemben dostop do univerzitetne infrastrukture, kot so laboratoriji, oprema itd.
- Med ključne ugotovitve študije je tudi pomen vodstva univerze, ki aktivno spodbuja razvoj podjetniške kulture, ključne za nastajanje in rast odcepljenih in start-up podjetij. Primarni socialni in okoljski dejavniki, ki so vplivali na nastanek odcepljenih podjetij v okviru Univerze Cambridge (podjetniški ekosistem) glede na ugotovitve obravnavane študije so naslednji (Petrin & Myint, 2013; 2016):
- Inkubacijske organizacije lahko izrazito pripomorejo k dinamiki procesa odcepljenih podjetij in lahko posledično pozitivno vplivajo na njihov nastanek.
- V študiji je na primeru Univerze Cambridge predstavljen pomen svetovalnih podjetij v njihovem ekosistemu. Svetovalna podjetja so v stiku z novostmi in aktualnim dogajanjem na trgu ter ustvarjajo odlične pogoje za ustanavljanje novih podjetij. Cambridge Consultants (v nadaljevanju CCL) kot rezultat beleži 70 podjetij, ki so se kot odcepljena podjetja ločila od prvotnega svetovalnega podjetja. Alumni Univerze Cambridge so ustanovili mnoga uspešna odcepljena podjetja, med katerimi sta Biotechnology and Biological Sciences Research Council in Acorn Computer zaslužni za preko 50 nadaljnjih odcepljenih podjetij.
- Veliko vlogo Petrin in Myint v ugotovitvah študije pripisujeta tudi podjetnikom, ki nastopajo kot ključno gonilo za ustanavljanje odcepljenih podjetij, nastopajo kot vzorniki za obstoječe in prihodnje podjetnike ter se na podjetniško pot spustijo večkrat.

Vsi trije omenjeni vidiki so bili v študiji na primeru Univerze Cambridge močno poudarjeni ter opredeljeni kot ključni dejavniki za fenomen odcepljenih podjetij na njihovi univerzi, ki se je začel že v začetku šestdesetih let devetnajstega stoletja. Prepoznavanje pomembne vloge upravljanja v podjetju in ne le tehničnih znanj je bilo velikega pomena. Komercialna raba in uspeh sta bila ključ do rasti v grozdu. Posledično je uspeh pripomogel tudi v procesu oblikovanja start-up podjetij (Petrin & Myint, 2013; 2016).

Drugi pomembni socialni in okoljski dejavniki, ki so vplivali na nastanek odcepljenih podjetij v okviru Univerze Cambridge (podjetniški ekosistem) glede na ugotovitve obravnavane študije, so podani v nadaljevanju (Petrin & Myint, 2013; 2016):

- Podporna infrastruktura podjetništvu je na primeru Univerze Cambridge v obliki organizacij del univerzitetnega sistema. Organizacija Cambridge Enterprise na Univerzi Cambridge z vključenimi podpornimi storitvami, kot so pomoč in svetovanje pri patentiranju, skladi kapitala (za semensko fazo), in podpornimi strokovnjaki ter podjetniki z najrazličnejših področij omogoča proces nastajanja odcepljenih in start-up podjetij. Vseeno pa organizacija Cambridge Enterprise ni glavni vir ali pobudnik pri kreiranju odcepljenih podjetij.
- Prihodki, ki so nastali s strani podjetja, ki je del sistema Univerze Cambridge, v 90 % pripadejo akademikom (oziroma tistim, ki so podjetje ustanovili), medtem ko se ostalih 10 % razdeli med Univerzo Cambridge in vpletenim oddelkom. V primeru, da se posameznik odloči, da na podlagi inovacije ustanovi podjetje, prvih 15.000 funtov prihodkov ostane njemu. V nadaljevanju se prihodek deli 85/5 (med iznajditeljem in Univerzo Cambridge).
- Socialna omrežja delujejo kot podlaga za prenos informacij in znanja. So prepoznana kot pomembna komponenta za povezovanje med posamezniki, privabljajo pa tudi investitorje. Kot nepogrešljivi del podjetniškega ekosistema med drugim tudi na Univerzi Cambridge omogočajo prav socialna omrežja dostop do izkušenih strokovnjakov in uspešnih podjetnikov. Dostop do znanja in iskanih profilov t. i. talentov je izredno velikega pomena.
- Prilagodljivost sistema je velikega pomena. Poslovni angeli in skladi tveganega kapitala v raziskavi med univerzami, obravnavanimi v študiji, igrajo različne vloge. Vpletenost poslovnih angelov je zagotovo večja tudi zaradi davčnih olajšav za investicije poslovnih angelov, medtem ko so ključni vir financiranja na drugih univerzah (in državah) banke, poslovni angeli pa v procesu investiranja naletijo na več ovir oziroma omejitev. Na Univerzi Cambridge je bilo poudarjeno pomanjkanje skladov tveganega kapitala, ki bi prispevali k rasti podjetij po semenski fazi, zato se v tej fazi kot investitor ali v obliki odkupa vključijo manjša tehnološko napredna podjetja, ki se prelevijo tudi v vodila podjetja na globalni ravni.
- Univerze Cambridge je znana po svoji naklonjenosti podjetništvu in kultiviranju podjetniške kulture. Dejstvo je, da akademiki poleg redne službe svoj čas posvečajo odcepljenim podjetjem skupaj z edinstvenim kolegialnim sistemom, ki se je v raziskavi izkazal kot eden odločujočih in pomembnih razlogov za izrazito dinamično podjetniško kulturo.
- Pomembno je tudi mreženje, odprtost in povezovanje med različnimi profili strokovnjakov ter prepletanje akademske in poslovne sfere. Okolje, kjer si posamezniki zaupajo, se neuspeha ne bojijo in si med seboj pomagajo, pripomore k spodbujanju nastanka odcepljenih podjetij.

V raziskavi avtorici ugotavljata, da VB skozi svoje politike spodbuja nastanek odcepljenih in start-up podjetij z znatnimi davčnimi olajšavami za raziskave in razvoj skupaj z davčnimi olajšavami za investitorje in zakoni, povezanimi z intelektualno lastnino (ang. IP). Največjega pomena za gospodarsko rast so naslednje državne podpore, sredstva, regulative, ureditev in politike (Petrin & Myint, 2013; 2016):

- državna finančna podpora, ki omogoča razvoj najboljših raziskovalnih ustanov in raziskovalnih enot na univerzi;
- zagotavljanje semenskega kapitala;
- pripisovanje pozitivnih socialnih vrednot podjetništvu.

Povezovanje med vsemi udeleženci se je v raziskavi izkazalo za ključni dejavnik, ki pripomore k organskemu razvoju podjetniške družbe. V raziskavi avtorici prepoznata glavne dejavnike za zagon procesa visoko tehnoloških odcepljenih podjetij in za podjetniški ekosistem (Petrin & Myint, 2013, 2016):

- prisotnost svetovno priznanih univerz z vodstvom, ki je naklonjena spin off podjetjem in z močno raziskovalno bazo;
- socialni kapital, podporna kultura in mreža posameznikov, ki podpira podjetniško aktivnost;
- dobri življenjski pogoji, pozitivni pridih podjetništvu in priložnost za vključitev v ekosistem, ki pritegne posameznike, da postanejo podjetniki;
- dostopnost do uspešnih in naprednih podjetnikov, ki služijo kot vzorniki.

Za Univerzo Cambridge so bili dejavniki specifičnega procesa nastanka odcepljenih podjetij naslednji (Petrin & Myint, 2013; 2016):

- okolje z nizkim tveganjem za aktivnosti, za katere je sicer značilno visoko tveganje;
- zdrava konkurenca;
- start-up in infrastruktura prejemata državna sredstva;
- zaupanja vredno okolje;
- proces od spodaj navzgor (angl. bottom up process).

Če na podlagi obravnavane študije povzamem karakteristike fenomena odcepljenih podjetij na Univerzi Cambridge, avtorici ugotavljata, da je le 5 do 10 % vseh odcepljenih podjetij baziranih na univerzi. Večina start-up podjetij nastane izven okvirov univerze, kot aktivnost alumnijev, katerih zagon je posledica odprtega in zaupanja vrednega okolja, podjetniške kulture in podjetniškega duha. Rast grozdov je zasluga kompleksne mreže ljudi, v kateri so strokovnjaki iz najrazličnejših podjetij in področij, podjetniki, študenti in akademiki. Razlika med Univerzo Cambridge in ostalimi univerzami, ki so bile obravnavane v študiji, je v tem, da univerza ni glavni vir zagona, ki žene nastanek novih start-up in odcepljenih podjetij. Univerza namreč nudi priložnost, medtem ko zagon prihaja s strani posameznikov. Je spontani proces, pri katerem veliko vlogo igra ustvarjalnost.

Raziskava je pokazala, da se fenomen start-upov in odcepljenih podjetij v primeru Univerze Cambridge krepi samostojno (Petrin & Myint, 2013; 2016).

5.5 Analiza rezultatov

V tabeli 5 so prikazane razlike in podobnosti med ugotovitvami lastne raziskave za slovenske javne univerze in njihove inkubatorje ter Univerzo Cambridge. Med atributi univerz so glavne razlike v podjetnikih vzornikih. V okviru Univerze Cambridge je ustanovljen center, ki v študijski program vključuje uveljavljene podjetnike. Te so študentom vzor ter krepijo njihovo samozavest, ko pride do odločitve za podjetniško pot. Na slovenskih javnih univerzah sta tovrstna povezanost in mreženje omejena, je pa možna znotraj univerzitetnih inkubatorjev. Močno in odločno vodstvo univerz, ki spodbuja podjetništvo in je značilno za Univerzo Cambridge, se na slovenskih javnih univerzah osredotoča na proces izobraževanja. Socialni in okoljski dejavniki, pri katerih med Univerzo Cambridge in slovenskimi javnimi univerzami opazam glavne razlike, so razlike v načinu in virih naložb za odcepljena in start-up podjetja. V Sloveniji velik del naložb prihaja s strani skladov, evropskih sredstev in investitorjev. Državna podpora podjetništvu v okviru slovenskih javnih univerz ni naklonjena primerljivo z Univerzo Cambridge, opazam pa tudi bistvene razlike v razvitosti spodbudnega okolja za podjetništvo. Razlika je tudi v tem, da proces samokrepite, v okviru katerega se tovrstna podjetja tvorijo, na slovenskih javnih univerzah in v okviru njihovih inkubatorjev ni vzpostavljen, medtem ko se na Univerzi Cambridge krepi samostojno. Univerza Cambridge ima v svoje okolje vključeno svetovalno podjetje. Slovenske javne univerze so za namen spodbujanja podjetniške aktivnosti ustanovile univerzitetne inkubatorje ter pisarne za prenos (znanja in) tehnologij.

Tabela 5: Atributi univerz, ki pomembno vplivajo na nastanek odcepljenih ali start-up podjetij – primerjava slovenskih javnih univerz in univerzitetnih inkubatorjev z Univerzo Cambridge

Dejavniki/Univerza	Univerza Cambridge	Slovenske javne univerze in univerzitetni inkubatorji
Atributi univerz	Da, center je vključen v študijski program.	Posredno – predvsem v okviru univerzitetnih inkubatorjev. Ti niso neposredno vključeni v programe na univerzah. Izjeme so nekatere fakultete (primer so ekonomske fakultete).
Sodelovanje med univerzo in podjetji	Da.	Da.

se nadaljuje

Tabela 5: Atributi univerz, ki pomembno vplivajo na nastanek odcepljenih ali start-up podjetij – primerjava slovenskih javnih univerz in univerzitetnih inkubatorjev z Univerzo Cambridge (nad.)

Dejavniki/Univerza	Univerza Cambridge	Slovenske javne univerze in univerzitetni inkubatorji
Fleksibilnost delovnih pogojev za profesorje in ostalo akademsko osebje za podjetniško delovanje	Da.	Delno. Zaposleni na univerzah imajo možnost koriščenja sobotnega leta.
Dostop do univerzitetne infrastrukture, kot so laboratoriji, oprema itd.	Da.	Da.
Vodstvo univerz aktivno spodbuja podjetništvo.	Da.	Spodbujanje podjetništva ni prioriteta univerz.
Dejavniki/Univerza	Univerza Cambridge	Slovenske javne univerze in univerzitetni inkubatorji
Socialni in okoljski dejavniki	Da, Cambridge	Ne.
Svetovalna podjetja znotraj ekosistema	Consultants.	
Vzorniki/Uspešni podjetniki, vključeni v izobraževalni proces	Da.	Delno in odvisno od univerze.
Podporna infrastruktura podjetništvu	Da, organizacija Cambridge Enterprise z vključenimi podpornimi storitvami, kot so pomoč in svetovanje pri patentiranju, fondi kapitala (za semensko fazo) in dostopom do podpornih strokovnjakov ter podjetnikov z najrazličnejših področij. Prepoznavajo pomembnost ne le tehničnih znanj, ampak znanj, ki so potrebna za vodenje in rast podjetja. 90 % dobička pripada ustanoviteljem in 10 % ostalim (Univerza Cambridge in drugi).	Da, univerzitetni inkubatorji in pisarne za prenos (znanja in) tehnologij. Inkubatorji nudijo svetovanje, administrativno pomoč in povezovanje s potencialnimi partnerji, podjetji, investitorji in z drugimi viri financiranja. Nudijo tudi dodatna izobraževanja. Pisarne za prenos tehnologij nudijo pomoč in svetovanje pri prijavi izumov in licenc. Deleži se določijo individualno in različno glede na univerzo. Ne nudijo semenskega kapitala, nimajo naložbenih skladov, sistem je primarno naravnani k izobraževanju in poučevanju.

se nadaljuje

Tabela 5: Atributi univerz, ki pomembno vplivajo na nastanek odcepljenih ali start-up podjetij – primerjava slovenskih javnih univerz in univerzitetnih inkubatorjev z Univerzo Cambridge (nad.)

Dejavniki/Univerza	Univerza Cambridge	Slovenske javne univerze in univerzitetni inkubatorji
Socialna mreža	Da.	Delno. Univerzitetni inkubatorji nudijo povezave do institucij, organizacij, podjetij. Socialne mreže so v nekaterih primerih omejene na regijo.
Sodelovanje z investitorji	Da, vzpostavljena mreža.	Delno. Univerzitetni inkubatorji start-up podjetja usmerjajo in povezujejo z investitorji. Univerze nimajo sistematično postavljene mreže teh.
Podjetniška kultura	Močna.	Šibka.
Državna podpora	Da, ugodna zakonodaja, davčne olajšave, zagotavljanje semenskega kapitala,	Neugodna zakonodaja, brez neposredne finančne podpore s strani univerz ali njihovih inkubatorjev.
	pripisovanje pozitivnih socialnih vrednot podjetništvu.	Kapital je dosegljiv v okviru drugih državnih podpor in razpisov.
Povezovanje med vsemi udeleženci ekosistema in organski razvoj podjetniške družbe.	Da.	Ne.
Infrastruktura, ki prejema državna sredstva	Da.	Delno. Sistem ni naravnan optimalno, državna sredstva so dostopna le nekaterim institucijam.

Prirejeno po Petrin & Myint (2013; 2016).

Na Univerzi Cambridge tako kot na slovenskih javnih univerzah ugotavljajo, da je le del podjetij, ki so nastala kot plod izobraževalnega procesa, baziranih na univerzi. Veliko jih nastane izven okvirjev univerze kot aktivnost alumnijev.

V lastni raziskavi konkretnih podatkov o odcepljenih in start-up podjetjih nisem pridobila. Odcepljenih podjetij je zaradi oteženih pogojev za njihov nastanek na univerzah izredno malo, za start-up podjetja pa intervjuvanci niso imeli natančnih podatkov za pretekla leta. Vprašanje je, ali se evidenca za tovrstna podjetja sploh ustrezno vodi.

Na Univerzi Cambridge podjetniška izobrazba in močna ozaveščenost o pomembnosti podjetništva kot alternativne karierni možnosti pozitivno vpliva na dinamiko in nastanek odcepljenih podjetij. Na slovenskih univerzah poudarek na podjetništvu ni izrazit. Na

Univerzi Cambridge prepoznajo okrepljeno samozavest študentov za odločanje za podjetništvo. Na podlagi izvedenih intervjujev s slovenskimi javnimi univerzami in njihovimi inkubatorji lahko povzemam, da zanimanje za podjetništvo je in študenti najdejo način za ustanovitev svojih podjetij, vendar pa se za nastanek teh pogosto odločajo izven podporne strukture univerze. Poleg količine vloženih sredstev v RRD, ki lahko vodijo v visokotehnoško podjetništvo v okviru univerz, je pomembna tudi kakovost in uporabnost ter potencialna komercializacija raziskav in invencij za razvoj podjetniške dejavnosti na podlagi teh.

V obravnavani študiji avtorici ugotavljata, da na fenomen odcepljenih podjetij vpliva tudi sodelovanje s podjetji. Na slovenskih univerzah na podlagi lastne raziskave ugotavljam, da so podjetniški ali raziskovalni vzorniki prepoznani kot pomemben dejavnik. Sodelovanje s podjetji pa je predvsem pomembno za raziskovalce same, ki svoje raziskave lahko opravljajo v sodelovanju s podjetji. Podporna infrastruktura podjetništvu je na Univerzi Cambridge dobro razvita in velja za pomemben dejavnik ter je v obliki organizacij del univerzitetnega sistema. Vključene so podporne storitve, kot so pomoč in svetovanje pri patentiranju, skladi kapitala (za semensko fazo) in podpora strokovnjakov ter podjetnikov z najrazličnejših področij. Slovenske javne univerze praviloma ne gradijo mrež strokovnjakov in podjetnikov, ki bi se nato povezovali s podjetnimi študenti. Povezovanje z gospodarstvom je v večji meri vloga univerzitetnih inkubatorjev in tehnoloških parkov. Deleži lastništva start-up podjetij univerzitetni inkubatorji v Sloveniji ne dobijo, medtem ko univerze praviloma prejmejo delež prihodkov s strani intelektualne lastnine (odstotek se med univerzami razlikuje glede na njihove pravilnike). Na slovenskih javnih univerzah in njihovih inkubatorjih neposredno financiranje ni omogočeno, medtem ko je to prisotno (predvsem za semensko fazo) na Univerzi Cambridge. Na Univerzi Cambridge socialna omrežja omogočajo dostop do izkušenih strokovnjakov in uspešnih podjetnikov. Vpletenost poslovnih angelov je zagotovo večja tudi zaradi davčnih olajšav za poslovne angele. V Sloveniji so poslovni angeli povezani predvsem z inkubatorji in pospeševalniki.

Na podlagi primerjave ugotavljam, da je podjetništvo in njegovo spodbujanje integrirano v ekosistem Univerze Cambridge izrazito bolje, kot to velja za slovenske javne univerze in univerzitetne inkubatorje. Univerza Cambridge podjetništvo aktivno spodbuja in podpore ne nudijo le tistim, ki izrazijo zanimanje. Ključne so tudi razlike v zakonodaji, ki v Sloveniji podjetniško dejavnost v okviru univerz omejujejo, medtem ko jo v VB močno spodbujajo, in sicer z davčnimi olajšavami, investicijami iz virov javnih sredstev za semenski kapital ter možnostjo ustanovitve odcepljenih podjetij. Cambridge ima zgrajen močan ekosistem za nastanek visokotehnoških odcepljenih podjetij (že v času študija), Slovenija pa tovrstno okolje šele gradi. V nasprotju z Univerzo Cambridge slovenskim javnim univerzam primanjkuje dolgoročnih strategij, stabilnosti in sredstev za namene spodbujanja podjetništva.

SKLEP

V zaključni nalogi primerjam stanje RRD in podjetništva med Slovenijo in VB ter se v raziskovalnem delu naloge osredotočam na vzpostavljeno okolje za podporo podjetništvo v okviru univerz. Na podlagi pregledne literature, inovacijskih strategij in znanstvenih člankov ugotavljam, da sta RRD in podjetništvo med seboj pozitivno povezana in imata pomemben vpliv na gospodarstvo in njegovo rast. V preučevanih raziskovalnih strategijah Slovenije in VB sta opredeljena celo kot ena njihovih najpomembnejših fokusov. VB se kot pričakovano na lestvicah inovativnosti in podjetniške dejavnosti uvršča v svetovni vrh. Slovenija je v primerjavi z VB veliko manjša in mlajša država, ki v RRD z javnimi sredstvi vlaga izrazito višji delež BDP kot VB, vendar pa se s primerljivimi rezultati z VB še ne more pohvaliti.

Program Obzorje 2020 je služil kot okvir za postavljanje raziskovalnih in inovacijskih strategij držav članic EU do leta 2020. Usmeritev programa je podpora konkurenčnosti EU z jasnim fokusom na podjetništvo, nižanju brezposelnosti, inovativnih rešitvah in razvoju tehnologije. RISS 2011–2020 predvidi vzpostavitev raziskovalnega in inovacijskega sistema, ki se bo odzival na izzive družbe, omogočal povečanje dodane vrednosti na zaposlenega, zagotavljal (kakovostna) delovna mesta in prispeval k višjemu znanju v družbi (RISS 2011–2020). Za isto obravnavano obdobje (2011–2020) je bilo v VB sprejetih več strategij za inovacije, raziskovanje in razvoj. BIS 2014–2015, BIS 2015–2020 in strategija UKRI so bile zadolžene za oblikovanje ustreznih politik na področju znanosti in inovacij za preučevano obdobje. Pomemben del strategij sta bila podjetništvo in spodbujanje inovativnosti podjetij, spodbujanje odličnih univerz in raziskav. Kljub že dobro razviti raziskovalni skupnosti obravnavane strategije VB nameravajo tudi v prihodnje graditi na izboljšanju in širjenju raziskovalnih skupnosti ter kot pomemben ukrep predvidijo dolgoročne in stabilne finančne naložbe. Posledično ugotavljam, da se izhodiščno stanje med primerjanima državama močno razlikuje.

Analiza raziskav in inovacij v Evropi je v poročilu za države EU za semester 2020 pokazala, da Slovenija svoje raziskovalne in inovacijske strategije ni v celoti izvedla in da cilj za raziskave in razvoj do leta 2020 po vsej verjetnosti ni bil dosežen. Analiza ugotavlja tudi nizko usklajevanje med različnimi strategijami in politikami. Za VB analiza ugotavlja, da investicije niso razpršene in da so močno skoncentrirane v njeni prestolnici in na jugozahodu države. Kljub uspešnosti njenega gospodarstva je eden pomembnih ciljev VB v prihodnje povečanje sredstev za RRD (European Commission, 2020b). Kakovost izvedbe raziskovalne in inovacijske strategije za VB v obravnavanem dokumentu ni opredeljena, medtem ko RISS 2011–2020 ugotavlja, da Slovenija potrebuje vzpostavljen sistem, znotraj katerega se bosta RRD in zasebni sektor uspešno povezovala. VB sprejema reforme, s pomočjo katerih bodo ohranili in celo izboljšali trenutni položaj kot ena izmed najbolj inovativnih in podjetništvu prijaznih držav (UKRI, 2018, str. 8). Poročilo o uresničevanju Resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 do leta 2020 (MIZŠ, 2021a) povzema ugotovitve glede na uspešnost izvajanja obravnavane strategije ter

navaja uspehe ter neuspehe RISS 2011–2020. Slednji so zaznamovani predvsem z nedokončanimi ukrepi glede na zastavljene cilje strategije.

Z osredotočanjem na vzpostavljeno podporno okolje v okviru slovenskih javnih univerz ugotavljam, da zaradi zakonske omejenosti te ne morejo neposredno sodelovati pri vlaganju v podjetja, ki nastanejo kot rezultat raziskav in idej, razvitih v okviru študija ali raziskovanja. Slovenska zakonodaja predpisuje izobraževanje kot glavno dejavnost izobraževalnih institucij in ne kot dobičkonosno dejavnost. Slovenske javne univerze so zato ustanovile univerzitetne inkubatorje, ki skrbijo za vzpostavitev podjetništvu ugodnega okolja. Vendar pa inkubatorji neposredno niso del izobraževalnega procesa na univerzi. Sredstva za RRD so strogo namenska, kar sistemu (in posledično raziskovalcem) ne omogoča njihove optimalne izkoriščenosti. Ustanovitev podjetja raziskovalni karieri ne prispeva prepoznane dodane vrednosti, kar pomeni, da mora ambicija za podjetništvo izhajati iz posameznika samega. Strinjam se, da so raziskave za vesplošen napredek, dobrobit ljudi in okolja pomembne in rešitve ne vidim v njihovi strogi usmerjenosti v komercializacijo. Kljub temu pa menim, da bi moralo raziskovanje imeti jasne cilje, tudi takšne, ki služijo praktičnim namenom, in prepoznavati pomembnost raziskav, ki vodijo v komercialno zanimive in dobičkonosne inovacije.

V raziskovalnem delu zaključne naloge sem se osredotočila na podporno okolje, ki ga nudijo javne slovenske univerze za podjetništvo. Študija *European Spin-Off Practice, A Comparative Study of Four European Universities* služi kot vir informacij o podpornem okolju, ki ga za podjetništvo nudi Univerza Cambridge, s katero sem kasneje primerjala ugotovitve lastne raziskave. Ugotavljam, da so med vzpostavljenima okoljema za podporo podjetništvu v okviru slovenskih javnih univerz in Univerze Cambridge razlike velike, predvsem na področju mreženja, povezav z zasebnim sektorjem, povezovanja s podjetniki, vzorniki in dostopnosti do finančnih podpor. Pomembne razlike med vzpostavljenima okoljema so tudi že omenjena zakonska ureditev, tradicija in prioritete univerz. Medtem ko ima Univerza Cambridge učinkovito podporno okolje za podjetništvo že vzpostavljeno, slovenske javne univerze to šele razvijajo in se ob tem ponekod soočajo s težavami že v sami osnovi, pri financiranju podpornih služb. Ugotavljam, da je želja in ambicija po podjetništvu s strani študentov in raziskovalcev na slovenskih javnih univerzah prisotna, vendar pa otežena pot do finančnih sredstev in do ustanovitve podjetja v sodelovanju z univerzo mnoge od tega odvrne. Pomanjkanje človeških virov, ki bi skrbeli za vzpostavitev ugodnega okolja, vodi v okrnjenost zmogljivosti služb, ki študentom in raziskovalcem nudijo pomoč na njihovi podjetniški poti. Glede na pretekla leta prepoznavam, da se pogoji izboljšujejo. Kljub temu pa je do uspešno in optimalno vzpostavljenega sistema, ki bo vzpostavil podjetništvu spodbudno okolje v okviru univerz in njihovih inkubatorjev, še dolga pot. Za njegov razvoj je nujen strateški pristop, dolgoročno stabilno financiranje, optimizacija sredstev in morda celo ključna sprememba zakonodaje, ki bo omogočala boljše povezovanje ter sinergije med univerzami, ugodnim financiranjem in zasebnim sektorjem.

Čeprav se slovenske javne univerze ne morejo pohvaliti z optimalno vzpostavljenih podpornim okoljem za podjetništvo, se v Sloveniji lahko pohvalimo z mnogimi uspešnimi podjetniškimi zgodbami predvsem s strani mladih podjetnikov in z vse več mednarodnimi sodelovanji. V lastni raziskavi ugotavljam, da se stroka zaveda, da je trenutni sistem treba spremeniti in ga nato sprotno nadgrajevati.

Na raziskovalno vprašanje »Kako se v okviru javnih univerz v Sloveniji spodbuja podjetništvo ter kakšno okolje za spodbujanje podjetniške dejavnosti je vzpostavljeno?« lahko na podlagi lastne raziskave odgovorim, da so v okviru univerz za pomoč pri reševanju vprašanj v povezavi z intelektualno lastnino raziskovalcem in profesorjem na voljo pisarne za prenos znanja in tehnologij. Za neposredno podjetniško aktivnost pa so raziskovalci in študenti napoteni k univerzitetnim inkubatorjem, ki skrbijo za pomoč pri povezovanju z drugimi organizacijami, razvoju ideje, dostopu do vzornikov, tehnoloških podjetij ter povezav do virov financiranja za start-up podjetja. Spodbujanje podjetništva ni ena izmed prioritete slovenskih javnih univerz, zato ta tudi ni del predmetnikov na mnogih fakultetah. Izjeme so posamezne (predvsem ekonomske) fakultete.

Na vprašanje »Kateri dejavniki so prepoznani kot ključni za nastajanje odcepljenih ali start-up podjetij v okviru slovenskih javnih univerz in njihovih inkubatorjev?« pa se odgovori med intervjuvanimi predstavniki univerz precej razlikujejo. Njihov pregled je opredeljen v 5. poglavju magistrske naloge. Izpostavim naj, da so kot enega najpomembnejših dejavnikov vsi intervjuvanci prepoznali razvoj podpornih struktur (inkubatorji, tehnološki parki, skladi tveganega kapitala, poslovni angeli itd.). Njihov pogled na to, kaj je ključno za spodbudo tovrstnega okolja, pa se sicer razlikuje, kar nakazuje na delni razhod med mnenji predstavnikov različnih slovenskih javnih univerz in njihovih inkubatorjev. Razlike v vzpostavljenih okoljih opažam tudi glede na različne regije, kjer se univerze in njihovi inkubatorji nahajajo.

Moj predlog na podlagi opravljene raziskave in primerjave z ugotovitvami za Univerzo Cambridge za izboljšave v okviru slovenskih javnih univerz in univerzitetnih inkubatorjev je, da se vzpostavi ekosistem, ki bo nudil potrebno podporo podjetništvu, študentom, alumnijem in raziskovalcem. Ta mora omogočati lažjo pot do lokalnih in mednarodnih naložb, do mentorjev ter do realizacije in komercializacije njihovih idej ter intelektualne lastnine. Potrebovali bi sklenjeni krog in mrežo povezav, kjer se učinkovito povezujejo univerze, mladi s svojimi svežimi idejami, strokovnjaki, investitorji, institucije znanja in podjetja. Dolgoročnost, učinkovitost, praktičnost in sinergije med mladimi, univerzami in zasebnim sektorjem v okolju naj bodo v ospredju. Ne pozabimo pa tudi, da je za podjetništvo potrebna močna osebna motivacija, želja po realizaciji ideje ali invencije, pogum ter predanost. Slovenija potrebuje dolgoročno in stabilno strategijo, njeno učinkovito realizacijo in dolgoročno financiranje, ki bodo omogočali podporo inovativnim, podjetniškim študentom, raziskovalcem in osebju na univerzi. V težavnem in negotovem času, v katerem smo v obdobju pandemije COVID-19, ki je polno izzivov, se hkrati odpirajo tudi priložnosti za korenite spremembe.

LITERATURA IN VIRI

1. Adams, R. & Greenwood, X. (2018, 28. maj). *Oxford and Cambridge university colleges hold £21bn in riches*. Pridobljeno 5. marca 2021 iz <https://www.theguardian.com/education/2018/may/28/oxford-and-cambridge-university-colleges-hold-21bn-in-riches>
2. Anderson Law. (brez datuma). *University Spinouts: An imperfect ecosystem*. Pridobljeno 5. julija 2020 iz <http://www.andlaw.eu/wp-content/uploads/2018/04/Anderson-Law-University-Spinouts-report-April-2018.pdf>
3. Antončič, B., Hisrich, H. R., Petrin, T. & Vahčič, A. (2002). *Podjetništvo*. Ljubljana: GV založba.
4. Bregar, L., Ograjenšek, I. & Bavdaž, B. (2005). *Metode raziskovalnega dela za ekonomiste: izbrane teme*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
5. Brennan, J. (2015). *Explainer: how much state funding do universities get?* Pridobljeno 5. marca 2021 iz <https://theconversation.com/explainer-how-much-state-funding-do-universities-get-39351>
6. Coates Ulrichsen, T. (2019). *Developing University Spinouts in the UK*. Pridobljeno 16. decembra 2020 iz <https://re.ukri.org/documents/2019/developing-university-spinouts-in-the-uk-tomas-coates-ulrichsen-v2-pdf/>
7. Drnovšek, M. & Stritar, R. (2007). *Podjetništvo – priročnik*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
8. European Commission. (2013a). *Horizon 2020 – the EU's new research and innovation programme*. Pridobljeno 3. januarja 2019 iz http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-1085_en.htm
9. European Commission. (2013b). *Nearly €80 billion for Horizon 2020 in EU budget*. Pridobljeno 12. oktobra 2018 iz <https://ec.europa.eu/research/index.cfm?pg=newsalert&year=2013&na=na-191113>
10. European Commission. (2020a). *European innovation scoreboard 2020 – main report*. Pridobljeno 27. junija 2020 iz <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/41941>
11. European Commission. (2020b). *Research and Innovation analysis in the European Semester 2020 Country Reports*. Pridobljeno 20. decembra 2021 iz https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research_and_innovation/strategy_on_research_and_innovation/documents/2020_compilation_research_and_innovation_sections_in_country_reports.pdf
12. European Commission. (2020c). *Science, Research and Innovation Performance of the EU 2020*. Pridobljeno 6. septembra 2021 iz https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/srip/2020/ec_rtd_srip-2020-report.pdf
13. European Commission. (brez datuma a). *Slovenia*. Pridobljeno 2. januarja 2021 iz https://ec.europa.eu/research/infocentre/theme_en.cfm?item=Countries&subitem=Slovenia

14. Eurostat. (2018). *Intramural R&D expenditure (GERD) by source of funds*. Pridobljeno 17. septembra 2020 iz <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsc00031&plugin=1>
15. Eurostat. (2019a). *R&D Expenditure*. Pridobljeno 3. septembra 2020 iz https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=R_%26_D_expenditure#R_.26_D_expenditure_by_source_of_funds
16. Eurostat. (2019b). *Europe 2020 indicators – R&D and innovation*. Pridobljeno 12. januarja 2020 iz https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Europe_2020_indicators_-_R%26D_and_innovation#:~:text=The%20Europe%202020%20strategy%20sets,%25%20of%20GDP%20by%202020
17. Eurostat. (2020). *Total GBAORD by funding*. Pridobljeno 2. avgusta 2020 iz http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=gba_fundmod&lang=en
18. Eurostat. (2022). *Share of government budget appropriations or outlays on research and development*. Pridobljeno 20. februarja 2022 iz <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tsc00007/default/table?lang=en>
19. Ewell, R. H. (1955). Role of research in economic growth. *Chemical and engineering news*, 33(29), 2980–2985.
20. Gartner, W. B. (1989). Some suggestions for research on entrepreneurial traits and characteristics. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 14(1), 27–37.
21. Glas, M., Pšeničny, V., Brajkovič, S., Marok, Z., Pšeničny, S. & Srdoč, V. (2000). *Podjetništvo – izziv za 21. stoletje*. Ljubljana: Gea College.
22. Global innovation index. (brez datuma). *Analysis comparison*. Pridobljeno 2. aprila 2022 iz <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-comparison>
23. Government UK. (2014). *BIS Research Strategy 2014–2015*. Pridobljeno 15. oktobra 2019 iz https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/357021/BIS_14_1065_BIS_Research_Strategy_2014-2015.pdf
24. Government UK. (2015). *BIS single departmental plan 2015 to 2020*. (2016). Pridobljeno 7. marca 2018 iz <https://www.gov.uk/government/publications/bis-single-departmental-plan-2015-to-2020/bis-single-departmental-plan-2015-to-2020>
25. Government UK. (2018). *UK Participation in Horizon 2020*. Pridobljeno 2. aprila 2019 iz https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/766510/horizon-2020-government-overview-december-2018-update.pdf
26. Government UK. (2019a). *UK Participation in Horizon 2020 after Brexit*. Pridobljeno 2. aprila 2020 iz <https://www.gov.uk/government/publications/uk-participation-in-horizon-2020-uk-government-overview/uk-participation-in-horizon-2020-after-brexit>
27. Government UK. (2019b). *International Research Innovation Strategy*. Pridobljeno 3. maja 2020 iz https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/801513/International-research-innovation-strategy-single-page.pdf
28. Henry, Z. (2018). *Research Suggests Brexit Has Had Little Impact on U.K. Companies*. Pridobljeno 20. septembra 2021 iz <https://www.inc.com/zoe-henry/forget-brexit-uk-start-up-investment-rises..html>

29. Matko, E. (2020). Analiza podjetniškega podpornega okolja za start-upe. *Revija za univerzalno odličnost*, 9(2), 183–199.
30. Milosavljevic, B. (2020). *The UK's best tech Accelerators and Incubators*. Pridobljeno 1. junija 2021 iz <https://www.etondigital.com/the-best-tech-accelerators-and-incubators-uk/>
31. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport. (2020). *O obzorju 2020*. Pridobljeno 1. junija 2022 iz http://www.mizs.gov.si/si/obzorje2020/o_obzorju_2020/
32. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport. (2021a). *Poročilo o uresničevanju resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 do leta 2020*. Pridobljeno 20. novembra 2021 iz <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/ZNANOST/Strategije/Porocilo-RISS-2020-sprejeto.pdf>
33. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport. (2021b). *Poročilo o Uresničevanju resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije za obdobje 2015–2017*. Pridobljeno 2. januarja 2021 iz <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/ZNANOST/Strategije/Porocilo-o-uresnicevanju-Resolucije-o-raziskovalni-in-inovacijski-RS-20152017.pdf>
34. Oeij, P., de Vroome, E., Bolland, A., Gründemann, R. & van Teeffelen, L. (2014). Investing in workplace innovation pays off for SMEs: a regional innovation initiative from The Netherlands. *The International Journal of Social Quality*, 4(2), 86–106.
35. Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD. (2020). *Gross domestic spending on R&D*. Pridobljeno 12. maja 2020 iz <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm#indicator-chart>
36. Petrin, T. & Myint, Y. (2013). *EFER entrepreneurship series: European spin-off practice: a comparative study of four European universities*. Hilversum: EFER.
37. Petrin, T. & Myint, Y. (2016). *European spin-off practice : a comparative study of four European universities*. V H. Wang & Y. Liu (ur.), *Entrepreneurship and talent management from a global perspective: global returnees* (str. 188–226). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
38. PMChat. (2017). *Definition of Entrepreneur from 15 Successful Business Owners – Think Entrepreneurship*. Pridobljeno 22. aprila 2022 iz <http://pmchat.net/2016/02/25/definition-of-entrepreneur-from-15-successful-business-owners-think-entrepreneurship/>
39. Podjetniški sklad. (2020). *Zakonske spodbude*. Pridobljeno 3. marca 2020 iz <https://podjetniskisklad.si/sl/produkti-sklada/program-mladi/zagonske-spodbude>
40. Publications Office of the European Union. (2016). *European Innovation Scoreboard 2016*. Pridobljeno 10. decembra 2021 iz <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/6e1bc53d-de12-11e6-ad7c-01aa75ed71a1>
41. Računsko sodišče Republike Slovenije. (2021). *Revizijsko poročilo 2021 Uspešnost črpanja sredstev evropske kohezijske politike v programskem obdobju 2014–2020*. Pridobljeno 29. decembra 2021 iz https://www.rs-rs.si/fileadmin/user_upload/Datoteke/Revizije/2021/EUCrpanje/EUCrp_SP_RevizijskoP.pdf

42. Rosenberg, N. (2006). *Innovation and Economic Growth*. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development.
43. Ruzzier, M., Antončič, B., Zirnstein, E., Fatur, P., Nagy, T., Sešel, L., Zelič, U., Slovša, P. & Stres, Š. (2011). *Slovenski raziskovalci na razpotju*. Koper: Univerza na Primorskem.
44. Schumpeter, J. A. (1951). *The Theory of Economic development*. Cambridge: Harvard University Press.
45. Schumpeter J. A. (1939). *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. New York: McGraw-Hill Book Company.
46. Služba Vlade Republike Slovenije za razvoj in evropsko kohezijsko politiko. (2016). *Vizija Slovenije*. Pridobljeno 21. oktobra 2018 iz https://slovenija2050.si/wp-content/uploads/2017/02/Vizija_Slovenije.pdf
47. Squire Patton Boggs. (2021). *COVID-19 Summary of Government Financial Support Europe and Middle East*. Pridobljeno 18. septembra 2021 iz <https://www.squirepattonboggs.com/-/media/files/insights/publications/2020/04/updated-covid19-summary-of-government-financial-support-across-europe-and-the-middle-east/covid19-summary-of-government-financial-support.pdf>
48. Statistični urad Republike Slovenije. (2017). *Državna proračunska sredstva za raziskovalno-razvojno dejavnost, končni proračun 2017 in začetni proračun 2018, Slovenija*. Pridobljeno 13. decembra 2020 iz <https://www.stat.si/StatWeb/sl/News/Index/7681>
49. Statistični urad Republike Slovenije. (2018). *Državna proračunska sredstva za raziskovalno-razvojno dejavnost, končni proračun 2016 in začetni proračun 2017, Slovenija*. Pridobljeno 1. oktobra 2020 iz <https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/6977>
50. Teare, G. & Kunthara, S. (2020). *European Venture Report: VC Dollars Rise in 2019*. Pridobljeno 3. maja 2020 iz <https://news.crunchbase.com/news/european-venture-report-vc-dollars-rise-in-2019/>
51. The Global entrepreneurship and development institute. (2018). *Global Entrepreneurship Index*. Pridobljeno 12. januarja 2020 iz https://thegedi.org/wp-content/uploads/dlm_uploads/2017/11/GEI-2018-1.pdf
52. The Publications Office of the European Union. (2018). *European Innovation Scoreboard 2018*. Pridobljeno 1. oktobra 2020 iz <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8e458033-74fc-11e8-9483-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-99539237>
53. UK Research and Innovation – UKRI. (2018). *Strategic Prospectus: Building the UKRI Strategy*. Pridobljeno 7. aprila 2019 iz <https://www.ukri.org/files/about/ukri-strategy-document-pdf/?pdf=Strategic-Prospectus>
54. University of Cambridge. (brez datuma). *Tuition Fees*. Pridobljeno 5. marca 2021 iz <https://www.undergraduate.study.cam.ac.uk/fees-and-finance/tuition-fees>
55. Urad za makroekonomske analize in razvoj – UMAR. (2021). *Poročilo o uresničevanju resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020*

- za leti 2013–2014. Pridobljeno 3. januarja 2021 iz [http://vrs-3.vlada.si/MANDAT14/VLADNAGRADIVA.NSF/71d4985ffda5de89c12572c3003716c4/660b77f69e6d3c04c12580120047ed53/\\$FILE/poro%C4%8Dilo%20RISS%20priloga.pdf](http://vrs-3.vlada.si/MANDAT14/VLADNAGRADIVA.NSF/71d4985ffda5de89c12572c3003716c4/660b77f69e6d3c04c12580120047ed53/$FILE/poro%C4%8Dilo%20RISS%20priloga.pdf)
56. Williams Grut, O. (2016). *The G20s most entrepreneurial countries*. *World Economic Forum*. Pridobljeno 12. marca 2020 iz <https://www.weforum.org/agenda/2016/09/the-g20s-most-entrepreneurial-countries>
57. Zhao, F. (2005). Exploring the synergy between entrepreneurship and innovation. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 11, 25–41.

PRILOGE

Priloga 1: Državna proračunska sredstva za RRD po družbenoekonomskih ciljih za končni proračun 2016 in za začetni proračun 2017, Slovenija

Tabela 1: Državna proračunska sredstva za RRD po družbenoekonomskih ciljih za končni proračun 2016 in za začetni proračun 2017, Slovenija

	Končni proračun 2016	Začetni proračun 2017
	v 1.000 EUR	
Skupaj¹⁾	162.773	172.322
Raziskovanje in izkoriščanje zemlje	3.008	4.014
Okolje	8.123	10.840
Raziskovanje in izkoriščanje vesolja	233	906
Prevoz, telekomunikacije in druga infrastruktura	6.937	4.617
Energija	4.840	6.448
Industrijska proizvodnja in tehnologija	16.202	21.999
Zdravje	15.146	19.960
Kmetijstvo	6.919	8.788
Izobraževanje	1.514	2.023
Kultura, rekreacija, religija in sredstva javnega obveščanja	2.366	3.067
Družbenopolitični sistemi, strukture in procesi	5.471	7.320
Splošni napredek znanja:		
Raziskave in razvoj, financirane iz splošnih univerzitetnih fondov in raziskave in razvoj, financirane iz drugih virov	91.751 ²⁾	81.622
Obramba	263	719

Vir: Statistični urad Republike Slovenije (2018).

Priloga 2: Državna proračunska sredstva za raziskovalno-razvojno dejavnost po družbenoekonomskih ciljih za končni proračun 2017 in za začetni proračun 2018, Slovenija

Tabela 2: Državna proračunska sredstva za raziskovalno-razvojno dejavnost po družbenoekonomskih ciljih za končni proračun 2017 in za začetni proračun 2018, Slovenija

	Končni proračun 2017	Začetni proračun 2018
	1.000 EUR	
Skupaj¹⁾	170.529	199.391
Raziskovanje in izkoriščanje zemlje	4.136	4.752
Okolje	9.264	12.264
Raziskovanje in izkoriščanje vesolja	394	430
Prevoz, telekomunikacije in druga infrastruktura	5.325	6.127
Energija	6.733	7.675
Industrijska proizvodnja in tehnologija	18.401	24.044
Zdravje	17.971	20.668
Kmetijstvo	9.193	10.484
Izobraževanje	4.093	4.507
Kultura, rekreacija, religija in sredstva javnega obveščanja	3.040	3.446
Družbenopolitični sistemi, strukture in procesi	6.574	7.246
Splošni napredek znanja:		
RiR, financiran iz splošnih univerzitetnih fondov in RiR, financiran iz drugih virov	84.931	96.871
Obramba	473	879

Vir: Statistični urad Republike Slovenije (2018).

Priloga 3: Skupni intramuralni izdatki za raziskave in razvoj izraženi v % od celotnih javnofinančnih odhodkov glede na vir sredstev za Slovenijo in VB

Tabela 3: Skupni intramuralni izdatki za raziskave in razvoj izraženi v % od celotnih javnofinančnih odhodkov glede na vir sredstev za Slovenijo in VB

Leto/Država ali območje	Slovenija					VB					EU28				
	Poslovni sektor	Državni sektor	Visokošolski sektor	Zasebni neprofitabilni sektor	Tujina	Poslovni sektor	Državni sektor	Visokošolski sektor	Zasebni neprofitabilni sektor	Tujina	Poslovni sektor	Državni sektor	Visokošolski sektor	Zasebni neprofitabilni sektor	Tujina
2007	58,3	35,6	0,4	0	5,8	46	30,9	1,2	4,6	17,3	54,9 (ocenjeno)	33,3 (ocenjeno)	0,9 (ocenjeno)	1,7 (ocenjeno)	9,2 (ocenjeno)
2008	62,8 (prelom v časovni vrsti)	31, (prelom v časovni vrsti)	0,3 (prelom v časovni vrsti)	0 (prelom v časovni vrsti)	5,6 (prelom v časovni vrsti)	45,4 (ocenjeno)	30,7	1,2 (ocenjeno)	4,9 (ocenjeno)	17,7 (ocenjeno)	54,8 (ocenjeno)	33,8 (ocenjeno)	1,0 (ocenjeno)	1,6 (ocenjeno)	8,8 (ocenjeno)
2009	58	35,7	0,3	0	6	44,5 (ocenjeno)	32,6	1,3 (ocenjeno)	5 (ocenjeno)	16,6 (ocenjeno)	54,1	34,9	1,0 (ocenjeno)	1,6 (ocenjeno)	8,4
2010	58,4	35,3	0,3	0,1	6	44 (ocenjeno)	32,2 (ocenjeno)	1,2 (ocenjeno)	4,8 (ocenjeno)	17,6 (ocenjeno)	53,8 (ocenjeno)	34,8 (ocenjeno)	0,9 (ocenjeno)	1,6 (ocenjeno)	8,9 (ocenjeno)
2011	61,2 (prelom v časovni vrsti)	31,5 (prelom v časovni vrsti)	0,2 (prelom v časovni vrsti)	0 (prelom v časovni vrsti)	7 (prelom v časovni vrsti)	45,9	30,5	1,2	4,8 (prelom v časovni vrsti)	17,8	55,0	33,3	0,9 (ocenjeno)	1,6 (ocenjeno)	9,2
2012	62,2	28,7	0,4	0,1	8,6	45,6 (ocenjeno)	28,7 (ocenjeno)	1,1 (ocenjeno)	4,7 (ocenjeno)	19,8 (ocenjeno)	55,1 (ocenjeno)	32,8 (ocenjeno)	0,8 (ocenjeno)	1,6 (ocenjeno)	9,7 (ocenjeno)
2013	63,8	26,9	0,3	0	8,9	46,2	29,1	1,3	4,7	18,7	55,2	32,5	0,8 (ocenjeno)	1,6 (ocenjeno)	9,9
2014	68,4	21,8	0,5	0	9,3	48 (ocenjeno)	28,4 (ocenjeno)	1,2 (ocenjeno)	4,8 (ocenjeno)	17,5 (ocenjeno)	55,5 (ocenjeno)	31,9 (ocenjeno)	0,9 (ocenjeno)	1,6 (ocenjeno)	10,1 (ocenjeno)
2015	69,2	19,9	0,3	0	10,6	49	27,7	1,4	4,9	17,1	55,3 (ocenjeno)	31,1 (ocenjeno)	/	1,7 (ocenjeno)	10,8 (ocenjeno)
2016	69,2	20,2	0,4	0	10,2	51,8 (ocenjeno)	26,3 (ocenjeno)	1,4 (ocenjeno)	5,0 (ocenjeno)	15,6 (ocenjeno)	57,0 (ocenjeno)	30,2 (ocenjeno)	1,2 (ocenjeno)	1,6 (ocenjeno)	10,0 (ocenjeno)
2017	63,1	22,9	0,5	0,4	13,1	53,7F	26,0	0,7	5,2	14,4	58,2	29,3	1,1 (ocenjeno)	1,6 (ocenjeno)	9,8

Vir: Eurostat (2018).

Tabela 3 prikazuje relativne deleže različnih virov sredstev za raziskave in razvoj. Natančneje, podani kazalci so odstotek bruto domačih izdatkov za RRD, za javni sektor, zasebni sektor, visoko šolstvo in zasebni neprofitni sektor. Peti vir prikazanih sredstev razčlenitve je financiran iz tujine.

Raziskave in razvoj so dejavnosti, pri kateri obstajajo pomembni prenosi virov med enotami, sektorji, organizacijami in državami. Pomen vira financiranja je bil prepoznan v enem izmed barcelonskih ciljev lizbonske agende, kjer je rečeno, da je ustrezna delitev raziskav in razvoja 1/3 financirana iz javnih sredstev, 2/3 pa iz zasebnih (Eurostat, 2018),

Kazalnik v tabeli 3 meri bruto domače izdatke za raziskave in razvoj (GERD) kot odstotek bruto domačega proizvoda (BDP). Tabela je eden izmed ključnih virov zaključnega dela za prikaz razporeditve izdatkov za RRD v Sloveniji, VB in glede na povprečje EU28.

Priloga 4: Transkripcija intervjujev

Intervju št. 1 s prof. dr. Lebanom z Univerze v Ljubljani

Sem Teja Levačič, študentka Ekonomske fakultete v Ljubljani, in bom izvedla intervju s prof. dr. Lebanom iz Univerze v Ljubljani. Prosim vas, da poveste, kakšna je vaša funkcija.

Sem predstojnik organizacijske enote za zaščito intelektualne lastnine v Pisarni za prenos znanja. Ukvarjamo se s prevzemanjem in patentno zaščito izumov, ki nastanejo pri raziskovalnem delu, financiranem z javnimi sredstvi na univerzi oziroma njenih članicah, in to seveda potem poskušamo tudi komercializirati. Pri sami komercializaciji oziroma licenciranju znanja oziroma intelektualne lastnine se pa ne omejujemo samo na patente oziroma patentno zaščitene izume, ampak se v bistvu licencira tudi nezaščiteno tehnično znanje kot neka poslovna skrivnost oziroma angleško »know-how«.

Hvala. Intervju bom začela z nekaj osnovnimi informacijami o univerzi. Koliko novoustanovljenih oziroma odcepljenih podjetij oziroma spin-off, spin-out in pa start-up podjetij ima Univerza v Ljubljani?

Podatkov, koliko je novoustanovljenih podjetij, ki so tako ali drugače izhajala iz Univerze, tukaj nimamo. Ta podatek o novih podjetjih ima mogoče naš inkubator. Pri nas imamo samo podatke o licencah, o teh podjetjih, ki pridejo k nam, da sklenejo licenčno pogodbo o prenosu znanja. Tako da v bistvu podjetja, ki so na novo ustanovljena, bodisi da jih ustanovijo študenti ali pa zaposleni, če niso nekako v tem pogodbenem odnosu glede prenosa znanja, mi o njih podatkov nimamo. Tako, da so podatki na Inkubatorju, če so šli skozi Inkubator, ni pa tudi nujno. Lahko je nekdo ustanovil podjetje prosto, ali preko Tehnološkega parka ali pa samo doma, ni niti treba, da gre skozi kak Inkubator ali podporni proces, in teh ni zaznati. Od 1. 9. 2016 ima Univerza v veljavi Pravilnik o izogibanju nasprotjem interesov in pogojih za opravljanje dela izven Univerze v Ljubljani, ki določa pogoje, pod katerimi lahko zaposleni na univerzi opravljajo delo izven nje. Sem sodi tudi delo v lastnih podjetjih zaposlenih z univerze. V primeru ustanavljanja novega podjetja morajo zaposleni pridobiti ustrezna soglasja, da podjetje ne bi opravljalo konkurenčne dejavnosti članicam univerze. Pri pridobivanju soglasij in svetovanju o postopkih na univerzi pomaga zaposlenim z univerze Pisarna za prenos znanja.

Hvala. Kako pa je z licenčnimi pogodbami? Ali imate podatek o njihovem številu?

Licenčnih pogodb imamo 15, kakšno več ali manj, od tega so nekatere praktično mrtve iz takšnih ali drugačnih razlogov. V bistvu so se leta 2010 podpisale štiri pogodbe, zaradi pogojev razpisa, ki ga je imela takratna TIA, to je bil VALOR 10, da podjetje, ki tam kandidira, to so bila mlada podjetja, novoustanovljena oziroma v enem letu od nastanka, ima sklenjeno pogodbo z institucijo za prenos znanja. Takrat je bilo potem sklenjenih nekaj pogodb, a praktično nobena od njih ni zaživela, ene še nekaj »migajo«, ostale pa ne. Vsaj dve od teh pogodb sta bili fiktivne narave, ker so potrebovali pogoj, dejansko pa niso rabili

znanja. Pri eni se je izkazalo, da se tehnologija, ki so jo želeli imeti in so jo tudi hoteli uporabljati, ni obnesla na trgu, ker bi bila energetske preveč potratna, pa potem ne bi izpolnila tiste ideje. Eno pa še nekaj »miga«. Na enem izmed področij je bila v bistvu z ne s start-up podjetjem sklenjena licenčna pogodba, se pa tudi tehnologija ni obnesla in je zato praktično samo še pogodba veljavna, ampak se žal nič ne dogaja. Ostale so še aktivne, s tem da so to bili več ali manj, takrat ko so bile sklenjene licenčne pogodbe, start-upi, zdaj recimo marsikatero podjetje ni več start-up, če je že pet do šest let od takrat. Ni pa še prišlo do tega, da bi se razvil kak velik posel s tega področja, tako da je še vedno na začetku, kar je bilo licencirano, prenos v prakso oziroma komercializacija.

Ali imate mogoče podatek o tem, kdaj je bilo ustanovljeno prvo od teh podjetij, o katerih govoriva?

Ne. Ne vem, kdaj je bilo ustanovljeno prvo podjetje, smo pa leta 2008 ali 2009 sklenili prvo licenčno pogodbo. Mislim, da je bilo podjetje ustanovljeno malo pred tem. Tudi licenčna pogodba je bila podpisana z njim.

In potem, v kolikšnem času je prišlo do polnega števila podjetij, se pravi do 15?

Postopno. To je odvisno od leta. Včasih je eno podjetje na leto, včasih nobeno. Takrat, ko je bil ta razpis, VALOR, so bila štiri, včasih dve. Tako da je to zelo različno. Mi imamo sistem vzpostavljen od leta 2007, tako kot ga predpisuje naša zakonodaja. Pred letom 2007 ni bilo sistema in je bilo vse nekako, bi rekli »prosto po Prešernu«. Po veljavni zakonodaji so izumi, ki nastanejo, če nimaš takšnega sistema, kot je predpisan, prosti izumi, in z njimi počnejo raziskovalci (izumitelji), kar želijo. Od takrat naprej pa imamo vzpostavljen sistem. Se pravi, da imamo pravilnik, službo, ki za to skrbi in od takrat vodimo te dejavnosti. Če pogledamo od leta 2007, je to praktično dobro podjetje na leto, kar je sorazmerno malo za takšno univerzo, a razlogi so takšni in drugačni.

Prej ste rekli 2007 oziroma 2008, da se je začelo. Kdaj je bilo pa podpisano z zadnjim podjetjem?

Z zadnjim podjetjem je bilo podpisano letos v začetku leta.

Torej, ali lahko prepoznate mejnik, ki je pospešil sam proces ustanavljanja podjetij, in če, kaj je to bilo? Ali sama sprememba zakonodaje, kot ste rekli? Še kaj drugega?

Ne. Tukaj ni kakega mejnika na naši strani, da bi sklepali, da je pospešil sklepanje licenčnih pogodb s podjetji. Mogoče so indirektno ostali ukrepi, kot so pospeševalnik, inkubator in tudi situacija v družbi, kjer mlade spodbujajo, da gredo v podjetniško smer. Tukaj se lahko posredno poveča tudi število teh licenčnih pogodb. Ker recimo, zanimivi za ustanavljanje takšnih bolj tehnoloških podjetij so mladi raziskovalci, ki po doktoratu ustanovijo podjetje, lahko z mentorjem ali pa sami. In če gre v tem primeru tudi za prenos znanja, potem pride k nam, da sklenemo licenčno pogodbo. Dostokrat potem nadaljujejo v

smeri, kar so že razvijali na univerzi, ko so se usposabljali za mlade raziskovalce. Tisto znanje je pripadlo univerzi in zdaj je treba skleniti licenčno pogodbo. Glede vprašanja, ali gredo v podjetniške vode, ni toliko odvisno samo od naše pisarne ali pa univerze, ampak od celotnega okolja, spodbude, ki jih vabi v podjetniške vode. Več kot bo mladih raziskovalcev in študentov šlo v podjetništvo, večja je verjetnost, da bomo z njimi imeli tudi licenčne pogodbe. Sam direktni ukrep pa bi tu težko omenil. Težko bi rekel, da imamo več pogodb, ker je pisarna postavljena. Posredno, da. Če je vedno več start-up podjetij, je več tudi korelacije, potrebe da uredijo razmerje glede intelektualne lastnine z Univerzo.

Menite, da je večina novoustanovljenih in odcepljenih podjetij ustanovljena na podlagi rezultatov akademskih raziskav, se pravi znanja ali na podlagi tehnološkega razvoja v okviru Univerze v Ljubljani?

To je težko reči. Namreč raziskave imamo temeljne in aplikativne. Dokler stvar ni toliko zrela, da je za na trg, je praktično neuporabna. Ampak gre za eno in drugo. Sam razvoj tehnologije, bi rekel, da ne. Kar smo imeli mi teh licenčnih pogodb, bi rekel, da je za prenos znanja, ter mora biti neki ali »know-how«, ki je zanimiv, pa ga nekdo drugi nima, ali pa je toliko nova zadeva, da je recimo patentno zaščitena. Torej gre za rezultate raziskovalnega dela, ki so potem aplikativni. Včasih že v taki meri, da so praktično prenosljivi v prakso in se tukaj odloča tudi za prenos zaradi tega, ker se univerza s samo proizvodnjo oziroma ponudbo storitev na trgu ne ukvarja. Ponuja storitve raziskav razvoja. Da bi se neka, recimo, gostinska storitev izvajala po državi, ali pa recimo, da bi bil izdelek v redni proizvodnji. Takrat pridemo v fazo, ko je treba iti malo v širino storitev. Takrat to ni več naloga niti dejavnost naših članic.

Se pravi, na podlagi akademskih raziskav in znanja. V kateri oziroma iz katerih gospodarskih panog pa izhaja večina teh podjetij?

Večina podjetij izhaja s področja elektrotehnike, potem so pa še varstvo okolja, veterina, tudi farmacija. Zanimivo je, da jih recimo s področja strojništva pa ni. Lahko bi špekulirali, zakaj jih ni. Ker recimo, fakulteta za elektrotehniko in fakulteta za strojništvo, to sta najbolj aktivni fakulteti na trgu. Gre za sodelovanje z industrijo in zdaj, če imamo, da rečem največ podjetij, s katerimi imamo mi sklenjeno licenčno pogodbo, s fakultete za elektrotehniko, in nobene s fakulteto za strojništvo. Po mojem mnenju je težava v samem sistemu. Zelo verjetno, da obstaja tudi podjetje s področja strojništva, ki je v takšni ali drugačni lasti naših raziskovalcev oziroma je povezano z našimi raziskovalci. Ali je zdaj drugačna klima na eni ali drugi fakulteti, pa vsak po svoje misli.

Bova zdaj prešla na drugi del. Torej na vlogo univerze pri zagotavljanju institucionalnega okolja za odcepljena in novonastala podjetja. Prebrala in predložila vam bom seznam teh dejavnikov, pa boste potem odgovorili na vprašanja.

Prvi dejavnik je prestiž in ugled univerze, močne znanstvene baze, zaposlovanje večjega števila znanstvenikov in inženirjev.

Drugi dejavnik – ugled raziskav na univerzi, ki privabi raziskovalce s podobnih in komplementarnih področij.

Tretji dejavnik – podjetniški vzorniki, ki drugim podjetjem priskrbijo znanja ter jih motivirajo k ustanovitvi novih podjetij, če boste to prepoznali kot dejavnik, vas bom prosila, da navedete primere.

Četrty dejavnik – močni raziskovalni instituti znotraj univerz z najmodernejšimi raziskavami, ki ustvarijo tehnološki napredek in znanstvena odkritja.

Sodelovanje z večjimi tehnološkimi podjetji v bližini je peti dejavnik.

Šesti dejavnik – sodelovanje z mladimi, inovativnimi, hitro rastočimi podjetji v bližini.

Sedmi dejavnik – težnja univerze za izvajanje raziskav, ki jih financira zasebni sektor kot glavni interesent za odcepljena in novo nastala podjetja.

Osmi dejavnik – sprožitev in podpiranje razvoja različnih podpornih struktur, kot so raziskovalni centri, tehnološki in znanstveni parki, inkubatorji, podjetniške mreže, mreže poslovnih angelov in skladov tveganega kapitala.

Deveti dejavnik – so politike za kapitalske naložbe v odcepljenih in novo nastalih podjetjih, namesto oziroma v zameno za plačevanje stroškov patenta ali licenčnine.

Deseti dejavnik je organizacijski »set-up« univerz za pospeševanje procesa odcepljenih in novo nastalih podjetij.

Znotraj tega dejavnika pa je potem več primerov:

- prvi – je pisarna za prenos tehnologij;
- drugi – je izjemno hitro uvajanje novih predmetnikov na Univerzi oziroma fakultetah;
- tretji – je uvedba predmeta podjetništvo na celotni Univerzi, se pravi na vseh fakultetah;
- četrty primer – je vzpostavitev podjetniških središč;
- peti – obstoj edinstvenega modela za spodbujanje in podpiranje univerzitetnih start-up oziroma spin-off in spin-out podjetij, kritične za razvoj podjetniške kulture na Univerzi v Ljubljani, kot ključno gonilo pri vzpostavljanju regionalnih kolektivnih pobud, ko pridobivajo razvoj dinamičnih regionalnih grozdov, visokotehnoloških podjetij;
- šesti primer – je omogočanje uporabe univerzitetnih virov, se pravi opreme, laboratorijev, pisarn;
- sedmi primer – Univerza ima lastni semenski kapital skladov;
- osmi primer – spodbujanje dogovorov o licenciranju patentov;
- deveti – močna podpora celotne mreže, se pravi povezava med pisarno za prenos tehnologij, tehnološkimi parki, podjetniki in ostalimi v okviru Univerze in
- deseti primer – spodbujanje interakcij med Univerzo in gospodarstvom, torej

povezovanje med različnimi interesnimi skupinami in pa (nejasno).

Zdaj, v prvem koraku, vas prosim, če lahko opredelite, kateri od teh navedenih dejavnikov (od 1 do 10) je po vašem mnenju na Univerzi bistveno prispeval k ustanavljanju novih, se pravi novoustanovljenih in pa odcepljenih podjetij?

Čisto praktično mislim, da je 1.3 glavni primer – podjetniški vzorniki, ki drugim podjetjem, podjetnikom priskrbijo znanje ter jih motivirajo k ustanovitvi novih podjetij. Mladi raziskovalci, ki končujejo, nekateri nato ustanovijo podjetje. Ko vidijo nekoga, ki ga poznajo znotraj fakultete, ki je ustanovil podjetje. To so dejavniki, ki jih motivirajo oziroma jih motivirajo mogoče mentorji, ki so malo bolj podjetniško usmerjeni. Ampak ker so to raziskovalci, profesorji, ki ostajajo v akademskem svetu, mlajše kolege spodbudijo, da gredo na trg in oni ostajajo samo kot delni lastniki oziroma sodelujejo pri teh podjetjih. To so vzorniki, več kot je takih uspešnih start-up podjetij mladih, pa naj bo to študentov ali pa mladih raziskovalcev, ki so že doktorirali, imamo tudi primere zelo uspešnih študentov, ki so ustanovili podjetje med študijem. To so primeri, ki potem nekako vabijo. Mislim, da je to glavna zadeva. Je pa seveda pomemben dejavnik tudi 1.8 – sprožitev in podpiranje razvoja različnih podpornih struktur, ker zdaj, recimo, ko se nekdo od mladih odloča, ko gre za ustanovitev podjetja, če se nima kam obrniti, če ne ve, kaj bi naredil, niti kje bi mu kdo pomagal, marsikdo lahko obupa. Zato je vloga podpornih struktur pomembna. Menim, da so te pri nas, ne bom rekel, da idealno razvite, ampak so dobre. Imamo tehnološki park, imamo inkubatorje, pospeševalnik, pa tudi druge mreže. Pomemben dejavnik so pa tudi poslovni angeli oziroma skladi tveganega kapitala. V preteklosti je bilo zelo težko priti do kapitala in marsikateri podjetnik, ki je zdaj uveljavljen, se je potem obrnil v tujino, ker je bilo pri nas skoraj nemogoče dobiti kapital na banki. Ne glede na to, ali imaš voljo ali te spodbudijo za ustanovitev podjetja, in ne glede na to, ali imaš podporno okolje, enkrat pride tudi do tega, da je treba nekaj vložiti, da je treba imeti neki kapital. Tega posameznik po navadi nima sam, razen če ima širša družina tovrstno možnost. Tako da so za ustanavljanje podjetij zelo pomembni semenski kapital oziroma skladi tveganega kapitala. Seveda je pa tudi politika, 1.9, zanimiva. Tu mislim, da še nismo dovolj razviti, ker je patentna zaščita razmeroma draga. Preden pride zadeva na trg, je treba kar nekaj vložiti. Tukaj je treba zagotoviti, ali gremo v mednarodno zaščito, 20–30.000 evrov, in potem s tem vzdrževanjem še gre. Vseeno podjetje praktično še niti ni na trgu. Se pravi, da je treba dobiti nekoga, ki bo vložil 50.000 evrov za nekaj let kar tako, brez česar koli, brez zagotovila, da bo ta denar povrnjen. To je problem in velja za tiste, ki imajo patentno zaščito.

Zanimiv je tudi ukrep 1.10. Od jeseni 2017 sodeluje univerza v okviru projekta Konzorcij za prenos tehnologij iz JRO v gospodarstvo (KTT), ki ji je omogočil, da je postavila samostojno službo - Pisarno za prenos znanja, ki se je tudi kadrovsko okrepila. Od prej dveh zaposlenih smo prišli na devet zaposlenih, zato pisarna nudi več podpore na področju trženja izumov in na področju ustanavljanja podjetij. Pri podpori ustanavljanja novih podjetij sodelujemo z Ljubljanskim univerzitetnim inkubatorjem (LUI), ki je v 100-

odstotni lasti Univerze. Spreminjanje predmetov je problematično, ker se pač pri nas programi spreminjajo po določenih predpisih in postopkih, ki jih mora odobriti tudi državna agencija, zato je ta dinamika malenkost premajhna. Je pa seveda tudi vprašanje, kako gledajo na zadevo na posameznih fakultetah. Na primer na ekonomski fakulteti verjetno na to gledajo pozitivno, ker gre za ekonomske predmete. Na nekaterih fakultetah bi morali bolj gledati v to smer. Nekateri vidijo to bolj kot ne kot ne boji ga treba. Če gledamo tehnično fakulteto, predmeti so zanimivi, ampak za direktno usposabljanje niti ne. Če se vprašamo, za koga usposabljujejo diplomanta na tehnični fakulteti, ali ga usposabljujejo za start-upe ali jih usposabljujejo za obstoječe, da rečem velike firme? Za eno in za drugo. Ampak v prvi fazi, vsaj po inerciji iz preteklosti, jih usposablujemo za obstoječa podjetja. Ta ne potrebujejo podjetniških vsebin pri vseh diplomantih tehniških fakultet, pomembnejša je njihova strokovna usposobljenost. Bi pa morali bolj spodbuditi ravno mlade, da gredo tudi po lastni poti v podjetništvo. Ti predmeti so po mojem raka rana in menim, da je tukaj to prej minus kot plus. Tako da izjemno hitro uvajanje predmetov – tega ni.

Uvedba predmeta Podjetništvo tudi ni.

Včasih je ARRS zahtevala od vseh mladih raziskovalcev, ki jih je financirala, da opravijo s področja podjetništva tečaj z določenim številom ur, žal pa tega že nekaj let ni več, kar je korak nazaj glede podjetništva.

Zdaj kakšnega pametnega modela za razvoj in podpiranje start-upov nimamo, tudi zaposlitve, da bi recimo spodbujali profesorje k temu, da bi bili pol zaposleni – tega pri nas ni. So redno zaposleni na Univerzi, včasih še malo več na račun raziskovalnega dela, včasih tudi 20 %. Tisti del, ko se ukvarjajo s podjetji, če se, se ukvarjajo v svojem prostem času. Tako, da tukaj za zdaj ne vidim kakšnih potreb oziroma kot poznam zadevo, naši raziskovalci ne vidijo potrebe po deljeni zaposlitvi na univerzi in podjetju. Skladno z delovno pravno zakonodajo in Pravilnikom o izogibanju nasprotjem interesov in pogojih za opravljanje dela izven Univerze v Ljubljani so lahko v podjetjih, tudi svojih, pogodbeno angažirani. Mislim, da ne vidijo potrebe, da bi se tukaj manj angažirali in da bi bili potem v svojih firmah še polovično zaposleni. Ne vem, če bi se kar koli povečalo.

Zdaj, če sva že pri tem, kdo ima potem lastninske pravice glede novih inovacij, izuma?

Lastninske pravice, če pride do izuma v delovnem razmerju, je to po veljavnih predpisih, mora zaposleni ponuditi delodajalcu, ki je ali podjetje ali javna institucija, javna raziskovalna institucija. To so javni inštituti, raziskovalni inštituti, univerza, s tem da je potem malenkost razlika, kako se to ureja. V glavnem, izum morajo prijaviti pisarni, potem se tukaj odloča, ali se izum prevzame ali ne, pri čemer se ocenjuje oziroma se poskuša oceniti predvsem tržne možnosti izuma. Kot smo rekli, patent, če gremo v patentno zaščito, je sorazmerno drag in v veliki večini primerov se, tudi če bi potem to zadevo prodali, ne povrne. Torej, če vemo vnaprej, da zadeve ne bo možno prodati, je nesmiselno to zaščititi.

V sodelovanju s članico, na kateri je prišlo do izuma, pripravimo oceno izuma, potem pa univerzitetna komisija za inovacije predlaga rektorju, ali se izum prevzame ali ne. Rektor kot zakoniti zastopnik Univerze nato izda sklep, da je izum prevzet kot službeni izum, ali da je izum prost. Če je izum prost, to pomeni, da lahko v skladu z veljavno zakonodajo raziskovalci, izumitelji prosto razpolagajo s tem izumom brez slabe vesti. Torej ga lahko izkoriščajo, ga lahko sami zaščitijo v svojem imenu kot posamezniki, lahko pa ga prodajo, če je kdo zainteresiran. Če se izum prevzame, potem je to službeni izum in je v lasti Univerze. To pomeni, da so izumitelji še vedno navedeni kot izumitelji, imajo moralne pravice kot recimo avtorji članka, ampak materialne pravice, torej kdo ima koristi od tega, pa tudi stroške za vzdrževanje oziroma zaščito, pa prevzame delodajalec oziroma Univerza. V primeru, da so to izumi v sodelovanju z drugimi institucijami, je pa treba pravice razdeliti, ker gre za sodelovanje in je redko, da so samo z Univerzo. To je potem Univerza – inštitut, Univerza – univerza, Univerza – neka firma. Del, ki pripada Univerzi, se potem prevzame in v primeru, da pride do komercializacije izuma, se najprej pokrijejo stroški patentne zaščite, preostanek pa se razdeli med Univerzo – fakulteto in izumitelja. Torej izumitelju kot fizični osebi po Zakonu o izumih iz delovnega razmerja pripada minimalno 20 % prihodka od komercializacije izuma. Torej zakon to predpisuje. To velja samo za raziskovalce v javnih raziskovalnih organizacijah, medtem ko imajo raziskovalci iz podjetij pač primerno nagrado, kakor koli pač to je, urejeno na drugačen način. Pri nas imamo o tem svoj pravilnik in v tem pravilniku imamo določeno višjo nagrado za izumitelje v primeru uspešne komercializacije izuma, kot jo zahteva zakon, da bi raziskovalce spodbudili k prijavi izumov. Po Pravilniku o upravljanju s pravicami industrijske lastnine na UL, ki velja od 1. 4. 2016, pripada izumiteljem 40 % prihodka od komercializacije izuma. Torej 40 % sredstev, ki bi se dobila s prodajo ali pa licenciranjem izuma (po odštetju stroškov patentne zaščite), pripada izumiteljem, preostalih 60 % pa se deli med Univerzo in fakulteto, in to odvisno od tega, kdo krije stroške zaščite. Če krije stroške zaščite Univerza, imamo potem 30 % : 30 %, če pa krije stroške fakulteta, ker je tukaj problem ravno teh stroškov, ker jih država ne pokriva posebej, če fakulteta sama iz svojih lastnih virov zagotovi pokrivanje stroškov v imenu Univerze, potem ima Univerza 10 %, fakulteta pa 50 %. S tem, da izumitelji ohranijo vedno 40 %, da niso ne v boljšem ne v slabšem položaju, ne glede na to, kdo vodi zadevo finančno. Torej, da vlaga v zaščito ali konkretno prav Univerza ali pa posamezna članica. Oni imajo 40 % v vsakem primeru, če pride do komercializacije, ne glede na to, kdo je plačal zaščito. Se pa odstotek spremeni med Univerzo in fakulteto. V primeru, da ne gre za patentno zaščito, da gre za »know-how«, tehnično znanje, in mi to prodamo podjetju ali pa licenciramo, se potem prihodek deli 10 % Univerzi in 90 % članici, ker nihče ni plačal zaščite, saj je ni bilo. Torej pripada Univerzi samo tisti del, kot bi rekel blagovna znamka, ostalo pripada članici, tukaj izumiteljev ni, ker jih ne znamo identificirati. Tu je lahko znanje, ki je nastajalo tekom let in je lahko tudi tako, da so nekateri že odšli, nekateri so na novo prišli, pa so nekaj dodali k temu bazenu znanja. V primeru, da so izumitelji znani, a ne zaščitimo izuma, ker smo se odločili iz poslovnih razlogov, da je bolje, da ga ne zaščitimo, ampak prepoznamo to kot poslovno skrivnost, se prihodek deli v enakih odstotkih, kot če bi bil izum patentno

zaščiten. Tako medsebojno izenačimo izumitelje patentno zaščitenih in nezaščitenih izumov (npr. poslovne skrivnosti). Ali pa, če gre recimo samo za »software« računalniško programsko opremo. Pri nas se programske opreme ne da patentirati. V tem primeru bi bili izumitelji s tega področja v boljšem ali slabšem položaju, kot so recimo s področja tehnike, zato avtorje programske opreme izenačujemo z izumitelji tehničnih izumov glede delitve prihodka, če pride do uspešne komercializacije. Če avtorjev programske opreme ni mogoče identificirati, ker je razvoj trajal daljše časovno obdobje, se prihodek deli 90 % za članice in 10 % za Univerzo.

Kako pa je potem s samimi profesorji in z izumitelji?

Ne, izumitelji so izumitelji. Torej, če je profesor izumitelj, je izumitelj, če pa ni izumitelj, pač ni. Ob prijavi izuma se morajo vsi izumitelji napisati, kateri so, kaj je njihov prispevek k izumu in v kakšnem deležu in se vsi podpišejo. In tudi ostali izumitelji, če niso z Univerze, če so z ostalih institucij ali pa podjetij. In na osnovi tega se potem pripravita dogovor o skupnih izumih z zunanjimi institucijami in tudi sklep o prevzemu deleža izuma, ki pripada univerzi. Tako da izumitelji, če so z eno ali pa drugo institucijo, podpišejo, koliko je kdo prispeval. Na primer ta 20 %, ta 10 %, ta 5 %. Prihodek, če pride do tega, 40 %, ki pripada izumiteljem, se razdeli po teh posameznih deležih, ker ni nujno, da so vsi enako udeleženi. Mi pač zahtevamo, da se opredelijo točno, koliko je kdo prispeval. In po taki opredelitvi se potem ta prihodek deli. Avtomatsko ne pripada profesorjem, če niso soizumitelji.

Ali Univerza zagotavlja izključne licence?

Da. V večini primerov do zdaj smo imeli izključno licenco. Neizključnih nismo imeli. So pa možnosti ene in druge. Ampak po navadi, ko pride podjetje, je zainteresirano ali za odkup ali pa za izključno licenco.

Naslednje vprašanje oziroma na naslednje vprašanje, ki bi ga imela, ste delno že odgovorili. Ali Univerza deluje kot delničar v odcepljenih ali pa start-up podjetjih?

Ne, ker nam zakonodaja tega trenutno ne omogoča. V nacionalnih načrtih oziroma planih je res tudi predvideno, da se bo to uredilo, da se bo zakonodaja spremenila v tej smeri, to se obljublja že kar nekaj let, vsaj kar sem jaz tukaj, to je že več kot 10 let. Pa še ni urejeno. Konkretno, kakšne bodo pa rešitve, pa ne vemo. Videli bomo, kakšen bo interes s strani, da rečem start-up podjetij, ki se bodo uveljavljala, in s stani Univerze. Odvisno je od obojih. Ali se podjetje zanima za licenco ali ima raje delež, pa tudi, kakšen je interes Univerze. Ker tukaj, vsaj kar so podatki in informacije s tujih univerz, delovanje univerze kot delničarja, ima pluse, pa tudi minuse. Praviloma naj se Univerza ne bi vmešavala aktivno v samo dejavnost podjetja. Tudi, če bi bila delničar, ima samo delež, ki ga ob najboljši priliki potem proda in vложи ta sredstva nekam drugam. Ker poslanstvo Univerze ni, da se ukvarja na trgu s poslovanjem, ker na ta način bi potem lahko okrnili njeno dejavnost. Če hočemo zakonodajo, ki bo spodbujala ustanavljanje podjetij in v katero se država ne bo mešala z

dajanjem soglasij, kar je zdaj primer, če hočemo mi ustanoviti zavod, moramo imeti soglasje našega ustanovitelja, torej države. Preveriti je treba, da to ne bo škodilo osnovni dejavnosti Univerze, ki jo je država ustanovila. Ustanavljanje spin-off podjetij oziroma imeti deleže v teh podjetjih, je ena izmed možnosti prodaje znanja oziroma intelektualne lastnine. In tukaj, po mojem osebnem mnenju, se Univerza ne bi smela ukvarjati s samim upravljanjem podjetij. Manjša težava bi verjetno nastala, če bi znanje, ki bi ga vložili, bilo toliko vredno, da bi preseгло tistih 20–25 %. Ampak zaenkrat nismo v taki situaciji. Ko bomo do tega prišli, pa bo verjetno treba tudi to rešiti, pa sprejeti neke smernice. Kakšne bi bile, ne vem. Osebnostno se pa bolj zavzemam, da bi nekdo upravljal v imenu Univerze. Ali je to sklad, ker ne moremo si privoščiti, da bi bil dekan posamezne fakultete, kjer je znanje nastalo, potem prokurist pri tem podjetju ali pa bi kakor koli aktivno deloval. Ker, konec koncev, dekani morajo voditi fakultete, hkrati pa so še raziskovalci in profesorji. Zdaj, pri enem podjetju bi še mogoče šlo, ampak če se podjetje uspešno razvija, je tudi vedno več teh obveznosti do podjetja. Če je pa uspešna Univerza, tako da je dosti teh podjetij, potem pa je to sploh neobvladljivo. Zaradi same transparentnosti in pa da ne bi bilo očitkov javnosti, da je kar koli narobe, bi bilo najpametneje, da je nekdo tretji, neodvisno od Univerze, pooblaščen s strani Univerze za upravljanje. Možno je tudi, da bi bil, mogoče ne sama Univerza, pač pa kakšen od inštitutov, imamo na primer IRI – Inovacijsko razvojni inštitut, ki je ustanovljen tudi s strani Univerze in nekaterih podjetij. Ampak to so še odprte zadeve. Zaenkrat sploh ni možnosti, da bi v odcepljenih podjetjih mi imeli deleže, ker zakonodaja ne dovoljuje, da bi imela Univerza, ali kaksi drugi javni zavodi, kapitalske deleže. Tukaj zaenkrat te možnosti ni.

Na kakšen način se pa potem Univerza v Ljubljani povezuje s samim tehnološkim parkom, z univerzitetnim inkubatorjem?

S tehnološkim parkom se neposredno ne povezujemo. Sodelujemo, če pride do kakšnih projektnih sodelovanj, če jih organizirajo oni ali pa mi, a to so kvečjemu »ad hoc« sodelovanja. Z inkubatorjem pa imamo tako rekoč tesne stike, ker je inkubator ustanovila Univerza in je vstopni center v lasti Univerze. Tudi vodstvo inkubatorja in upravni odbor inkubatorja postavlja Univerza. Kar pomeni, da Univerza direktno kontrolira inkubator in tudi inkubator mora o svojem poslovanju poročati upravnemu odboru Univerze. Kot 100-odstotni lastnik imamo popolno kontrolo nad inkubatorjem in se tudi sama dejavnost inkubatorja vsaj strateško usklajuj oziroma Univerza vpliva na to. Medtem ko na tehnološki park nimamo vpliva, ker nismo ustanovitelji. Tukaj samo vsebinsko lahko pridemo do nekega sodelovanja. Tako da, če neki start-up oziroma nekdo, ki ustanavlja podjetje, potrebuje te podpirne dejavnosti za pripravo poslovnih načrtov, oceno tveganja in podobno, je bolje, da se obrne na inkubator, ker se ta s tem ukvarja 100-odstotno. Ne bi bilo smiselno, da se potem še tukaj podvaja ista aktivnost, če pa gre za prenos univerzitetnega znanja na start-up, potem Pisarna za prenos znanja sodeluje pri pripravi licenčne ali prodajne pogodbe s podjetjem.

Torej, če bi želela dobiti informacijo o tem, koliko je samih start-up podjetij in spin-off oziroma odcepljenih podjetij v univerzitetnem inkubatorju, se moram obrniti na sam inkubator?

Da, direktno na inkubator. Verjetno obstajajo tudi kakšni podatki v kakšnih univerzitetnih poročilih, ampak inkubator bo bolj na tekočem. Mislim, da je bil podatek izpred nekaj let nekaj čez 100 podjetij. Inkubator je bil ustanovljen leta 2004, potem je še nekaj časa trajalo, da je dobil prostore, da je dejansko lahko začel polno opravljati svojo funkcijo. Tudi nuditi prostore, podporno funkcijo in drugo, pa tudi podjetja, ki so v inkubatorju, so nekatera zelo uspešna. Seveda je pa tukaj mogoče prednost inkubatorja, da je to univerzitetni inkubator in se tja stekajo dejansko tehnološko razvita podjetja, ne katera koli in imajo večjo možnost uspeti na trgu. Na inkubatorju imajo tudi podatke o prihodkih teh podjetij, tudi zaposlovanje kaže kar lepe rezultate. Težko pa je reči, da je to samo zaradi inkubatorja. Očitno so imeli dobre ideje in inkubator je pri tem sodeloval vsaj kot podporno okolje.

Kar se tiče pisarne za prenos tehnologij, kakšna je, kako pisarna zagotavlja sodelovanje oziroma stike z drugimi organi, z raziskovalnimi skupinami, finančno pomoč, HRM podporo, administrativno podporo?

Od jeseni 2017 sodelujemo v projektu Konzorcij za prenos tehnologij iz JRO v gospodarstvo (KTT), kar je omogočilo kadrovske okrepitve Pisarne za prenos znanja na 9 zaposlenih in okrepitev dejavnosti pisarne na področju trženja in podjetništva. Tudi administrativna podpora raziskovalcem in članicam univerze na področju prenosa znanja je precej boljša, še vedno pa pisarna ne more nuditi finančne podpore. Univerza nima semenskega kapitala za podporo podjetništvu, še za kakšno drugo dejavnost ga nima. Niti za lastno raziskovalno delo ne. Univerzo financira država, točno namensko, kar je pa raziskovalnih projektov, so pa spet namenski. Nekega viška kapitala, ki bi ga potem lahko usmerjala, tudi če bi zakonodaja to omogočala, pa ne omogoča, ga ni. Torej imamo prvič problem s predpisi, drugič pa tudi problem s prazno vrečo, ker denarja ni. Teh zadev, kot jih imajo v tujini, ko pravijo, da je bolj smiselno, da se ideja čim bolj razvije, vsaj do prototipa, na ta način se tudi vrednost, ko se proda, ali pa licencira, poveča. Te možnosti pri nas zaenkrat še ni, se pa ustanavlja Inovacijski sklada UL, sicer v zelo majhnem znesku, a vseeno pomeni majhen korak naprej. Tako da mi, kar lahko počnemo, je prodaja v zgodnejši fazi, po ustrezno nižji ceni. Stik z raziskovalci – mi nudimo administrativno podporo. Prvo je, da ozaveščamo oziroma informiramo raziskovalce. Težava, na katero naletimo je, da informacije ne pridejo vedno do vseh. Verjetno zaradi same organizacije, velikosti, razdrobljenosti Univerze. Mi obveščamo po kanalih, tako kot za vse druge dejavnosti. V konkretnih primerih se vidi, da raziskovalec ni dobil informacije oziroma je ni prebral, tudi če je do njega prišla, jo je morda prezrl. Ko kaj potrebujejo, se obračajo na nas in mi jim pomagamo, od svetovanja po telefonu, po e-mailu, sestankov, pa potem v konkretnih primerih, ko gre za samo prijavo izuma, morajo poslati k nam obrazce in mi izpeljemo postopke. Ob prevzemu izuma pa potem tudi sam postopek patentne zaščite.

Ali imajo po vašem mnenju tisti zaposleni, ki so v pisarni za prenos tehnologij, ustrezno strokovno znanje, da lahko ustrezno pomagajo predvsem v tem administrativnem delu? Se pravi, da imajo tudi neko znanje o oceni trgov, o pisanju poslovnih načrtov, kako pridobivati tvegani kapital, ne glede na to, da s same Univerze te podpore zdaj trenutno ni, pa tudi glede samega prostora in opreme?

V zadnjih letih se je Pisarna za prenos znanja kadrovske okrepila z ustreznimi kadri, ki imajo znanje in izkušnje s področja zaščite in trženja izumov, s področja prenosa znanja, se pa zaposleni v pisarni tudi stalno izobražujemo in izpopolnjujemo. Sodelujemo pri trženju znanja in pogajanja o prodaji ali licenciranju znanja potekajo preko naše pisarne. Pri bolj podjetniških temah, kot je pisanje poslovnih načrtov in pridobivanje tveganega kapitala sodelujemo z Ljubljanskim univerzitetnim inkubatorjem in nudimo podporo predvsem s področja prenosa tehnologij. Inkubator je usmerjen v podporo start-upom, Pisarna za prenos znanja pa trži izume širše, tako start-upom kot obstoječim, večjim firmam, tujim firmam, multinacionalkam. Recimo, če imamo mi zdaj nek »vroč« izum s področja farmacije, kjer so veliki vložki, ga je težko prodati, drugače je tudi velik »income«, če pride do tega, to se ne prodaja start-up-om, to se ne prodaja slovenskim podjetjem, ker so cene nakupa teh izumov previsoke, tukaj potem nastopijo dejansko drugačni pristopi.

Kaj pa če se osredotočiva na vlogo Pisarne za prenos znanja in/ali tehnologij (pri vas TTO) pri zagotavljanju informacij in podpore. To obstaja. Kako bi ju ocenili?

Seveda. To obstaja. Mi imamo več kot dovolj informacij, ki jih tudi posredujemo po različnih kanalih. Organiziramo posvetovanja za naše članice, predstavitve, ne samo pravilnikov, tudi glede samih postopkov. Tudi, ko pride do vprašanj, kako, kje, kaj bi bilo smiselno, te informacije raziskovalci ali članice univerze dobijo. Podpora glede informacij in sami administrativni strokovni postopki so tukaj podprti, s kadrovske okrepitvijo službe pa se zagotavljanje kvalitetne podpore še okrepilo.

Torej, po vašem mnenju, ali zagon novega start-upa temelji na intuiciji znanstvenika, ali menite, da imamo tukaj bolj intuicijo samega podjetnika, po vaših izkušnjah?

Mislím, da bolj intuicija podjetnik. Tukaj so zdaj, kar imamo mi izkušenj, in znanstveniki in podjetniki. Oziroma tisti znanstveniki, ki niso šli toliko v znanstveno sfero, ampak so se obrnili bolj v podjetniško. Gre v bistvu za podjetniško intuicijo znanstvenika. Torej, nekdo od mladih, če ima žilico, če ima intuicijo, da bi se mogoče dalo prodati oziroma, če v osnovi, čeprav je znanstvenik, raziskovalec, že od začetka podjetniško razmišlja in išče tudi idejo. Da bi pa recimo znanstveniki, tisti znanstveniki, ki jih samo podjetništvo ne zanima, da bi se aktivno s tem ukvarjali, dvomim. Dvomim, da imajo intuicijo, da bi nekemu svetovali, da je nekaj zanimivo za trg. Njim so zanimive druge stvari.

Zato pa je povezovanje pomembno.

Ja. Mislím, da je to bolj podjetniška intuicija.

Greva naprej. Glede na same dejavnike vas lepo prosim, če jih lahko prednostno razvrstite. To so dejavniki, čez katere sva šla od 1.1 do 1.10, ki vplivajo na pojav novih in pa odcepljenih podjetij. Če imate mogoče še kakšne dodatne dejavnike, ki niso predstavljeni tukaj, predlagam, da jih poveste, če ocenjujete, da so morda specifični za Univerzo, ali pa morda mi v tej raziskavi nismo pomislili nanje.

Mislím, kot sem rekel, da 1.3 bi bil tisti prvi, podjetniški vzorniki.

1.8 – drugi, podpiranje razvoja različnih podpornih struktur, tehnološki parki, inkubatorji, podjetniške mreže.

1.10 – tretji.

1.9 – četrti, ampak, tukaj pogojno - ko bo, ker zdaj teh kapitalskih naložb ne moremo uresničevati.

1.7 – peti, težnja Univerze za izvajanje raziskav, ki jih financira zasebni sektor. Univerza ima dobro razvito sodelovanje z zasebnim sektorjem. Ne vem sicer, ali so tudi taki interesenti za razvoj spin-off podjetij, ampak vseeno.

1.1 – šesti.

1.4 – sedmi.

Ostanejo še 1.2, 1.5 in 1.6 – tukaj je praktično metanje kovanca med preostalimi tremi. Mi nismo toliko kompetentni, zanimivi za privabljanje tujih raziskovalcev. Niti sistem zaposlovanja, ker smo v javnem sektorju, imamo vrsto omejitev, kaj smemo in kaj ne smemo. Tako, da ugled raziskav na univerzi privabi raziskovalce, to je zelo mehko področij, ampak, naj bo. Isto je potem 1.5 – sodelovanje z večjimi tehnološkimi podjetji v bližini. Kakšnih večjih podjetij pravzaprav nimamo v Sloveniji, oziroma sodelovanje tehničnih fakultet s temi našimi podjetji, ki so še toliko uspešna, se izvaja, ampak potem to sodelovanje se ne kaže v ustanovitvi nekih novih spin-off podjetij, ampak kvečjemu v zaposlovanju mladih kadrov v teh podjetjih.

1.6 pa dajmo na konec.

Ampak, kot sem prej rekel, ti trije so bolj irelevantni, ker sodelovanje z mladimi, hitro rastočimi, inovativnimi podjetji v bližini, takih podjetij praktično ni. Praktično kakšnega takšnega sodelovanja tudi ni. Imamo pa takšna podjetja, ki so začela v inkubatorju in so tudi uspešna naprej. Naprej se razvijajo sama. Jaz včasih hudomušno rečem, to je tako kot gravitacija. Če imate velik planet, vas takoj potegne in tudi obdrži na površju. Če pa imate majhen komet, se mora sonda pričvrstiti, privezati, sicer bi odletela stran, ker ni dovolj velikega privlaka s strani kometa. In tudi mi, kot majhni, bi morali ta podjetja »privezati« sem, ker nimamo takega gravitacijskega privlaka, da bi sama prišla. Tako da, tukaj je malo

te specifične. In potem tega ni. Ne moreš sodelovati niti z mladimi podjetji niti z večjimi, ker je praktično v Sloveniji neko specifično okolje.

Ali bi dodali še kakšen dejavnik? Ali smo zajeli relevantne dejavnike, ki po vašem mnenju na Univerzi bistveno prispevajo k ustanavljanju novih podjetij?

Torej, prvi dejavnik, ki bi ga lahko dodali, je jasna in fleksibilna zakonodaja. Fleksibilna v tem kontekstu, da bi recimo tudi Univerza imela možnost vlagati kapital v podjetja. Ne samo znanje. Seveda bi to moralo biti transparentno, čisto. Da ne bi kdo rekel, da se javna sredstva pretaka v svoja privatna podjetja. So tudi ideje na nekaterih fakultetah, ali pri posameznih skupinah, ki imajo nekaj viška sredstev, ki jih imajo za zaščito patentov, mogoče imajo tudi nekaj sredstev, ki so jih pripravljene vložiti v eno odcepljeno podjetje - svoje znanje, pa še nek zagonski kapital. Tu pa imamo potem dva problema. Niti ni mogoče dati znanja, kot kapital, še manj pa sredstva. Tukaj bi morala biti ta fleksibilnost, pa tudi transparentnost. Ampak fleksibilnost, da se seveda prepove vlaganje javnih sredstev, da pa se dovoli, da se neka sredstva, ki jih neka skupina na trgu zasluži, da jih spet vloži nazaj na trg. Tu bi rabili jasno in fleksibilno zakonodajo.

Ali bi to dali kot najbolj pomemben dejavnik?

Ja.

Morda še kakšen drug dejavnik?

Zakonodaja mora biti jasna - kaj se sme, kaj se ne sme. Ker zdaj na en način nimamo regulative, po drugi strani pa se gre v tako regulativo, da se nič ne bo smelo. Npr. bili so ideje, da če si zaposlen, ne moreš imeti deleža v podjetju. Tukaj bi bilo treba ločiti, da ne bi prihajalo do očitkov, da kdo na Univerzi dela za svoje podjetje. Ureditve mora biti jasna, pa vendar dovolj fleksibilna, da človeka ne postaviš pred izbiro, da mora biti samo znanstvenik ali samo poslovnež. Velik korak v smeri ureditve razmer predstavlja Pravilnik o izogibanju nasprotjem interesov in pogojih za opravljanje dela izven Univerze v Ljubljani. Mislim, da je sedaj na vrsti še država, da sprejme fleksibilne predpise.

Zdaj, če lahko vse skupaj nekako poveževa. Kateri dejavnik bi bil po vašem mnenju ključen in predstavlja prav to začetno silo za prenos nastanka novih podjetij, na podlagi akademskih raziskav?

Od teh dejavnikov? Glavni dejavnik bi bil mislim da 1.10, ker če bi imeli mi, seveda ob podpori ostalih dejavnikov, organizacijski »set-up« Univerze, ker če nekdo od mladih, nadebudnih raziskovalcev sanja podjetniške sanje, ne ve pa, kako bi jih udejanjil, bi tukaj moral imeti neko organizacijsko strukturo. Ta ga usmerili, da ne bi tekal okrog, pa potem omagal, ampak, da bi dobil informacije od začetka do konca. Potem, ko bi se za to odločil, da bi imel tudi možnost pridobiti kapital, če ima pametno idejo. Če tega ni, marsikdo obupa in ostane raziskovalec.

1.10 bi bila – kjer bi dobil vse informacije, vse v paketu.

Istočasno pa rabimo tudi 1.8, 1.9, 1.3.

Če razmišljamo z vidika mlajšega raziskovalca, ki ne ve, kam bi se obrnil, ima pa idejo ali pa vsaj željo. Če imamo vzpostavljeno ustrezno strukturo, imamo lahko primer: nekoga, ki ima idejo, pa je ne zna uresničiti, pa bi jo rad. Imamo dalje primer, ko je nekdo, ki ima podjetniško žilico, nima pa nekaj konkretnega, kar bi počel. Tudi tukaj bi rabili podporo. Je pa treba, da je celoten sistem razvit, od podpore, tudi od »scoutinga«, da se točno ve, kaj je na razpolago, na fakultetah.

Glede na to, da ugotavljava, da bi bil tak sistem ustrezen, zakaj na Univerzi v Ljubljani mislite, zakaj tak sistem ni ustanovljen? Nekaj je v strukturi in sigurno v zakonodaji. Ali je mogoče še kakšen tak faktor?

»No money, no funny«. Zelo enostavno, je pa res, da se je zadnja leta začelo premikati in se je vsaj Pisarna za prenos znanja uspela kadrovske okrepiti, da lahko nudi ustrezno podporo na področju prenosa tehnologij. Nekaj je na strani samih predpisov, ki nas omejujejo ali pa ne spodbujajo. Drugo je pa sama pomembnost sistema za preživetje. Osnovna dejavnost Univerze je visokošolsko izobraževanje. Druga dejavnost Univerze je raziskovanje. Če želi biti dobra na področju osnovne dejavnosti, izobraževanje, mora gojiti tudi kvalitetna raziskovalna področja. Drugače praktično zelo hitro zastari in ni več aktualna na tem področju, ne usposablja dobrih študentov, in tako naprej. Seveda, ko pridemo v kritično fazo, ko začne zmanjkovati resursov, je vprašanje, kaj najprej odrežemo oziroma česa ne bomo razvili. To je kot v procesu preživetja. Ko začne človeku nečesa zmanjkovati, najprej je tekočina, potem hrana in tako naprej. Na koncu je barvni televizor. Ko je stvar preživetja, ne potrebuješ barvnega televizorja. In tukaj, po teh prioritetah, prenos znanja na prioritetni listi ni tako visoko. Prvo je izobraževanje, potem je raziskovanje, potem pa ostali »support«- Tudi karierni centri, ampak to so zadeve, ki so nižje. In ko nimaš dovolj resursov, teh zadev pač ne moreš razvijati. Če ti zmanjka resursov, si prisiljen rezati »nepomembne« dejavnosti. Tako kot je naredila Agencija v prejšnji ekonomski krizi, najprej je zmanjšala programe, ki so najbolj dinamični, ohraniti je skušala tiste raziskovalne programe, ki so bolj stabilni. Torej bolj stabilno fazo obdržiš primarno, drugo odrežeš. Če paso sredstva, potem rezali niso potrebni. Tu je predvsem vprašanje, če bi bilo dovolj sredstev, ki jih pa ni, in ob ustreznih predpisih, bi se zadeva lahko razvijala. Ampak tukaj, banalno rečeno, če nam država zmanjšuje financiranje, kot javnemu sektorju, če država od Univerze zahteva, da zmanjša zaposlovanje, in če imamo primanjkljaj v vseh službah - vsi smo kadrovske podhranjeni, in če rabimo pet ljudi v pisarni, ki podpira izobraževanje, pet ljudi v pisarni, ki podpira raziskovanje in pet ljudi v pisarni za prenos tehnologij, zaposlimo pa lahko enega ali pa nobenega, bo seveda šel v pisarno, kjer podpirajo izobraževanje. V tem je težava same Univerze. Zaradi sistema, kot je organiziran, ima Univerza težave tudi na raziskovalnem področju. Država zmanjšuje sredstva za raziskave in jih nekako oplemeniti z evropskimi strukturnimi skladi. To pomeni

nek vložek, da dobimo malo več ven. Vložiš nekaj sredstev, da dobiš več ven. Težava je pa v tem, da pri tovrstnih sredstvih moraš imeti lastno sofinanciranje. Univerza ga nima. Ker so skladi taki, da javnih sredstev ne smeš uporabljati za sofinanciranje, drugih pa nimaš. In tudi, če bi javna sredstva lahko uporabil, ker so namenska, mi nimamo sredstev prosto razpoložljivih, pač pa imamo sredstva po projektih, za projekt A, B, program B za izobraževanje. Sredstva so strogo namenska. Tudi, če bi jih imel, ne smeš. In zdaj se pojavi problem, pri pametni specializaciji, pri raziskavah. Ko Univerza želi, ima možnost za sodelovanje v raziskavah in projektih, ampak po drugi strani pa nima sredstev za lastno sofinanciranje. In banalno rečeno, če hočemo mi sodelovati s podjetjem, mora podjetje plačati soudeležbo za sebe, pa še za nas. Sistem je malo neroden v celoti. Tako kot je neroden pri raziskovalnem delu, je na našem področju še malo bolj neroden. Na srečo od jeseni 2017 sodelujemo v Konzorciju za prenos tehnologij iz JRO v gospodarstvo (KTT), ki je omogočil razvoj in kadrovske okrepitve pisarn za prenos tehnologij na JRO-jih, tudi na naši univerzi. Sedaj pa je ključno, da se ohrani sistem stalnega sofinanciranja TTO-jev in da ne bo prišlo v prihodnosti do prekinitve financiranja. To je tako. Če imaš doma eno domačo žival, jo je treba hraniti stalno. Ne moreš je hraniti en mesec, dva meseca pa nič. In to je podobno. Sistem mora biti konstantno podprt v taki obliki, kot si ga lahko privoščimo. Tudi država si ne more privoščiti takega, kot bi ga mi potrebovali, ali pa tudi mogoče, država pač nima za vse. Ampak tisto, kar bi se odločili podpreti, mora biti podprto konstantno. Ne pa, da nam danes podpreš, pa ravno malo začne gibati, potem pa usahne in vse razpade, potem pa vse na novo postavljaš, pa spet vse razpade. To je hujše kot umiranje na obroke.

Kako pa je s sodelovanjem z zasebnim sektorjem? Če prav razumem, je sodelovanje Univerze z zasebnim sektorjem odvisno od posameznih fakultet?

To je pa spet zelo specifično. To je, tako kot pri drugih institucijah, odvisno od posameznih skupin oziroma od posameznih fakultet. S tem, da ima Univerza še eno dodatno zanimivost, da so fakultete samostojne pravne osebe in ob veljavnih predpisih in Statutu UL takrat opravljajo tržno dejavnost, kamor sodi tudi sodelovanje z zasebnim sektorjem, v svojem imenu, na svoj račun in na svoj riziko. Torej, če je karkoli narobe, Univerza nima nič pri tem. Drugače je, če gre za javno izobraževanje. Pri tem so si fakultete solidarne, ker je tu Univerza kot enota. Če kje zaškriplje, mora Univerza pomagati, tudi če ne bi želela. Tu je potem tudi težava, ko včasih fakultete na področju tržne dejavnosti delajo malo preveč na svoj račun, pa pride potem kakšna neumnost tudi v javnost. Do težave pride zaradi sistema, ki ga imamo. Ker ne moremo sodelovati in tudi fakultete ne želijo, da bi sodelovali. In potem smo tudi mi, kot Pisarna za prenos znanja, malo odmaknjeni oziroma odrezani. Dejansko bi morali biti stalno vključeni, kot so prave pisarne za prenos tehnologij v tujini, kjer se ukvarjajo tudi s pogodbenimi raziskavami in tudi to gre preko njih. Tega pa pri nas zaenkrat še ni. Tudi ne bo zelo hitro urejeno, čeprav se počasi premika naprej. Tukaj je ena specifika, ker to sodelovanje z industrijo v Sloveniji, mislim, da je dobro razvito. Če primerjamo ta direkten prenos, licence in to, pa start-upi, pa spin-

offi, karkoli so, tega ni toliko. Medtem ko samo pogodbeno sodelovanje, direktno sodelovanje podjetij in fakultet, je dokaj dobro razvito, ker je bilo tudi že v preteklosti. Ker vsako podjetje, ki je resno in samo ne more razviti, pride na eno od teh institucij, kjer razvije skupaj z njimi nov produkt ali pa rešitev. Da bi se pa pisarna v to bolj vključila, pa je težje. Bi se morala v bistvu Univerza drugače organizirati, pa tudi malo bolj integrirati. To počasi, mislim, da spoznavajo tudi na fakultetah. Ampak glede na to, koliko časa je trajalo, da smo se toliko razvili, bo verjetno trajalo še nekaj časa, da bo prišlo do malo bolj povezovalnih dejavnosti.

Zdaj, naslednje vprašanje je, ali se strinjate, da je vaša univerza ključni vir za start-up in odcepljena podjetja? Ugotavljava, da pravzaprav ni, da pa daje izobraževalno podporo. Kdo pa je potem po vašem mnenju glavni vir za visoko tehnološka podjetja v vaši regiji? Lahko gre tukaj tudi za povezavo.

Direktno Univerza to ni. Je pa seveda posredno. Za visoko tehnološka podjetja so to Univerza in inštituti. Za visoko tehnološke zadeve po navadi niso več čisto študenti, po navadi so to podiplomski oziroma, smo včasih rekli, doktorski študenti, oziroma že raziskovalci. Seveda je tu pomembno, če nimajo kvalitetnih rešitev na institucijah, od inštitutov do Univerze, potem nimajo česa ustanovljati. Torej podporno okolje. Za start-upe so tukaj inkubator, tehnološki park, pospeševalniki, poslovni angeli. A v osnovi, če ni nekega novega znanja, nekega novega izuma, tudi ostalo praktično nič ne pomaga. Če je pa samo znanje, pa prav tako ne. Potrebno je vse skupaj. Za znanstveno, tehnološko, da rečem visoko tehnološko zadevo, so pomembni Univerza in inštituti, za podjetniški del, da se nekako spodbudi, da gre v samo prakso, pa so bolj primerni inkubator in tehnološki park, start-up iniciativa in podobno.

Midva sva sicer čez to že šla, ampak bom na tem mestu vseeno še vprašala, kako oziroma na kakšen način pa je Univerza ustvarila to ugodno klimo oziroma to samo povezovanje, in kako prispeva k navdihu za visoko tehnološko podjetništvo? Šla sva čez dejavnike, bi še kaj dodali?

Ne. Ta poslovna klima – največji doprinos, ki ga ima Univerza, je z inkubatorjem in s Pisano za prenos znanja, ki se je v zadnjih letih kadrovske okrepila. Mislim, da so tudi članice nekako povezane z inkubatorjem. Tudi informirale naj bi same študente, raziskovalce o možnostih, ki jih imajo, dodatno pa o skupnih možnostih z inkubatorjem informiramo tudi v naši pisarni Tako, da tukaj je ustanovitev inkubatorja tista poslovna zadeva, ki jo mi nudimo raziskovalcem in študentom.

Ali je mogoče reči, da je proces start-up podjetij na Univerzi dosegel zagon, ki ga je mogoče opredeliti kot nekak proces samokrepitve? In če da, koliko časa je to trajalo? Oziroma če ne, kako je s tem?

Mislim, da ne, toda s krepitvijo Pisarne za prenos znanja se stanje izboljšuje. Več je povezovanja s fakultetami, informiranja in izobraževanja. Če nekdo potrebuje informacije,

ve, da jo lahko dobi v naši pisarni. Ni pa tako močan sistem, da bi mogoče tisti, ki še niso razmišljali, da bi šli na podjetniško pot, pa bi potem na osnovi tega vsaj poskusili. Mislim, da še nismo v tej fazi, da bi bil to sistem, ki bi se potem razvijal naprej.

Pa še zadnje vprašanje. Ali se je potem proces spin-off oziroma start-up podjetij izvajal v visoko tehnoloških grozdih, z več podskupinami grozdov, ali to kaj spremljate?

Ne, tega ne spremljamo. Pa tudi ne vem, da bi se zaradi tehnoloških grozdov pojavljali ti pravi start-upi. Ti tehnološki grozdi, kot so se ustanavljali, povezava oziroma podjetja, ki so zahtevana zaradi potrebe razpisa, recimo kompetenčni centri, centri odličnosti. Sicer temu ne sledim prav aktivno, a mislim, da tega še ni.

Sva prišla do konca. Še enkrat se vam najlepše zahvaljujem za vaš čas in za odgovore. S snemanjem bom sedaj prekinila.

Intervju št. 2 s Petrom Alešnikom iz Univerze v Mariboru

Pozdravljeni, sem Teja Levačič Crespo in zaključujem magistrsko nalogo v okviru katere primerjam raziskovalno-razvojno dejavnost v povezavi s podjetništvom med Slovenijo in Veliko Britanijo. V raziskovalnem delu pa se poglobljam v identifikacijo in razumevanje vloge univerz in univerzitetnih inkubatorjev v procesu komercializacije start-upov oziroma odcepljenih podjetij.

Preden začnem z vprašanji, bi vas prosila, če se lahko predstavite in poveste kakšna je vaša vloga na Univerzi v Mariboru.

Sem Peter Alešnik, vodja Službe za prenos znanja in tehnologij na univerzi v Mariboru. V Pisarni smo zadolženi primarno predvsem za prevzem službenih izumov in upravljanje intelektualne lastnine Univerze v Mariboru.

Hvala. Že na začetku bi vas vprašala, zaradi trenutne ureditve v Sloveniji in ker morda ni vedno razumljivo, kakšne oblike podjetij lahko oziroma v praksi izhajajo iz univerz ali njihovih inkubatorjev. Vi torej delate s start-up podjetji ali spin-off-ov – torej odcepljenih podjetij?

Na univerzi je glede tega kar težko, ker ni sprejetih pravilnikov, razen pravilnika o omejevanju konkurenčne dejavnosti raziskovalcev. Ni sprejetih nekih jasnih navodil kako pristopati v zvezi z tem. Zato imamo tu kar izziv. Kar se tiče števil, nimamo pravih podatkov. Ko raziskovalci želijo in ko se odločajo o ustanovitvi spin-off podjetja, imajo velik izziv, zato ker ne vedo kakšna so pravila igre. Jaz ocenjujem, da nesproščeno razmišljajo o tem, kaj šele, da bi se odločali za ta korak. Ko gledam vprašanja, ki ste mi jih poslali vnaprej, bom rekel, da trenutno nimamo podatka o tem koliko podjetij se je ustanovilo. Imamo pa podatke za prejšnja leta. Ta številka je bila 2 odcepljeni podjetji na leto. Za prejšnja leta je problem v tem, da smo imeli na podlagi projektnih aktivnosti neke

kazalnike in smo na ta način pravzaprav promovirali in spodbujevali tiste raziskov, ki so bili dovolj pripravljeni iti v to. Včasih so bili mogoče glede start-upov več denarja za razvoj zanje. Zdaj pa je ta dejavnost relativno zamrla. Smo pa ravno v procesu ustvarjanja pravilnika oziroma smernic za odcepljena podjetja Univerze v Mariboru. Raziskovalci k nam dejansko prihajajo z vprašanji kako ustanoviti odcepljeno podjetje. Je pa tu še en izziv, to so zagotovo lastniški deleži. Te so lahko v nekih drugih okoljih pravzaprav nek zelo normalen inštrument univerze za vstop v odcepljeno podjetje. V Sloveniji pač tega inštrumenta ne moremo imeti, država to prepoveduje. Zdaj je v pripravi nov zakon, mogoče se bo to spremenilo. A glede na osnutek ni bilo neke bistvene, bistvene spremembe, da bi na področju zakonodaje imeli drugačno delo na univerzi glede ustanavljanja takih podjetij. Tako da, kar se tiče sodelovanja s takimi podjetji, je proces tak, da v skladu z ustavo ima vsak pravzaprav, tudi zaposleni, to podjetniško pobudo, ki jo pravzaprav lahko izkoristijo. Izziv je, če podjetje deluje v konkurenčni dejavnosti zaposlovalca. Torej v tem primeru univerze. V takem primeri se z raziskovalcem skleni dodaten sporazum, aneks k pogodbi o točno določenem področju aktivnosti, ki jo bo lahko izvajal v skladu z obstoječo pogodbo. S tem odcepljenim podjetjem se bo pa sklenila še licenčna pogodba. Takšne so pravzaprav smernice na nek način, kaj lahko naredimo v skladu z zakonodajo. Te dve sta podlagi pravzaprav za aktivno delo in zelo jasna navodila, kar se tiče delovanja odcepljenega podjetja.

Škoda, ker so že na začetku raziskovalci omejeni in se nato morda celo ne razvijajo naprej svoje dejavnosti, se odločijo za kaj drugega.

Ja. Kar mi opažamo je, da to, da se potem začnejo vprašanja v zvezi z rastjo odcepljenih podjetij. Kar je logično. Kje lahko dobiti več sredstev, kje lahko univerza še kako pomaga na nek način. Storitve lahko koristijo, so pa vprašanja bolj vezana na način ali je to zdaj dovoljeno ali ni. Kako naj dejavnost prenesejo na odcepljeno podjetje? Vprašanja o osnovnem delovanju odcepljenih podjetij, kaj šele zato za kar se ustvarja, torej za neko hitro, globalno rast in možnost preboja ali prodaje drugim inštitucijam. Škoda je, zato ker čuti se, da so raziskovalci podjetni, da o teh stvareh razmišljajo, nekateri pravzaprav to delajo. Vemo za primere, ampak ne moremo reči, da so odcepljena podjetja zato, ker so ustanovljeni na podlagi nekih priporočil ali smernic ali pa pravilnika. Dejavnost je prisotna, ni pa organizirana v skladu z odcepljenimi podjetji.

Lahko preskočiva prvo ali drugo vprašanje, bi pa zastavila tu podvprašanje. Kako prepoznavate pomemben mejnik, ki je pospešil proces odcepljenih podjetij v okviru vašega delovanja. Če, kateri mejnik je to bil?

Prvi mejnik, sem pogledal, je bilo odcepljeno podjetje ustanovljeno leta 2009. Jaz mislim, da je bil to en prvih spin-off-ov, ki je bil ustanovljen na Univerzi v Mariboru. Zaradi pravil, kar sem tudi preveril, je že zaprt in podjetje ne deluje več. V glavnem, od takrat naprej se na UM razvija ta dejavnost. Kar se tiče mejnikov, so zagotovo projektna sredstva tista, ki tu te stvari pospešujejo. Težavno je že financiranja aktivnosti, služb za prenos

znanja in tehnologij. Kazalnik, kjer je ustanovitev odcepljenega podjetja in to ali so si službe lahko krile stroške za delo z odcepljenimi podjetji, tam je jasna krivulja dodatnih, ustanovljenih odcepljenih podjetij. To je v zgodovini in bo tudi v prihodnosti definiralo aktivnosti na tem področju.

Se pravi, financiranje, kolikišno je financiranje in sprejeti projekti?

Ja. Kar se tiče pa službenih izumov smo na UM sprejeli pravilnik o službenih izumih. To je bil mejnik, saj prej ni bilo podlage za upravljanje s službenimi izumi. Šele s sprejetjem pravilnika dobiš kot delodajalec podlago, da to lahko delaš. Nekaj podobnega sebo zgodilo tudi s pravilnikom oziroma smernicami za odcepljena podjetja. To pričakujemo, da bo sprejeto letos oziroma naslednje leto.

Morda veste kdaj je bil sprejet pravilnik o službenih izumih?

Pravilnik za upravljanje z intelektualno lastnino je bil sprejet konec 2012 in je začel veljati z letom 2013.

Hvala.

Gre za upravljanje z intelektualno industrijsko lastnino Univerze v Mariboru. Torej za službene izume, ne pa za odcepljena podjetja.

Pojdiva na tretje vprašanje. Je večina odcepljenih podjetij ustanovljena na podlagi akademskih raziskav, znanja? Ali bolj na podlagi tehnološkega razvoja?

Primere, ki jih jaz poznam, torej teh podjetij je zelo malo, ampak imajo vsa eno in isto lastnost. In sicer to, da širijo gospodarsko dejavnost, ki jo raziskovalci tako ali drugače upravljajo. Raziskovalci upravljajo svoje raziskovalno delo s podjetji, potem pa v enem trenutku pa njihova aktivnost ali rezultati preidejo in prenesejo to na odcepljeno podjetje. Zagotovo je to rezultat znanja in raziskav. Ampak podlaga tehnološkega razvoja pa pravzaprav pomeni, da je to pravi trenutek v tehnološkem razvoju. To je trenutek, ko raziskave niso več le bazične, ampak se gre morda lahko z njimi na trg in se poskusi, če se da iz tega narediti kaj več, kot le raziskavo za neko določeno podjetje.

Dobro. Veste iz katerih panog izhajajo odcepljena podjetja v okviru vaše institucije?

Večina, če ne vsa so iz področja IT-ja. Nimam podatka, da bi bilo za enkrat kakšno podjetje iz drugega področja kot na primer iz področja kemije ali pa agrikulture.

Sedaj se premikava na drugi del intervjuja. Če si lahko pred seboj odprete dejavnike, ki sem vam jih poslala, bi vas prosila, če si dejavnike lahko preberete. Dejavnikov je 10. Nekateri so razčlenjeni in imajo tudi dodana podvprašanja. Ko si jih boste prebrali, mi prosim povejte kateri so v okviru vaše institucije prispevali k nastanku odcepljenih podjetij?

Prav (pavza).

Sem si pogledal. Razvrstim vse od ena do 10 ali ...

Najprej razvrstite tiste, ki so prispevali k nastanku odcepljenih podjetij pri vas. V naslednjem koraku boste pa lahko dodali še dejavnike, ki morda niso na seznamu, pa morda veljajo konkretno za vaš primer.

1.5, 1.6, 1.8 in 1.10

Pa drug dejniki? Niso relevantni za vas konkretno?

Ne, ker pravzaprav težnja ni s strani inštitucije ampak bolj s strani posameznika.

Jih lahko razvrstite po pomembnosti za vas?

1.5 najbolj, nato 1.6, 1.8 in pa 1.10. Pri 1.9 imam izziv, ker če ne bi pisalo v zameno, bi bil ta dejavnik uvrstil kar visoko, saj pomaga pri razmišljanju raziskovalcev. Ne vem pa če P2 paše sem. To je razpis podjetniškega sklada za start-upe, kjer dobiš 70.000 evrov za razvoj podjetniške ideje. Šteti stroški so vsi, od materijala, razvoja, stroški plač, zaščite intelektualne lastnine, licenčnina. Dajva 1.9 za 1.10.

Pri dejavniku 1.8. – strukture. Ali menite, da so tehnološki/znanstveni parki, inkubatorji, univerze, inovacijski laboratoriji in raziskovalni centri pomembni pri spodbujanju odcepljenih podjetij oziroma samega procesa za njihovo nastajanje in razvoj? Kakšna je njihova relativna pomembnost za ta proces?

Mislím, da je to mejnik, saj sproži njihovo razmišljanje. Ko raziskovalec intimno razmišlja o tej ideji, potem pa s takšnimi podpornimi strukturami pride do prvega resnega sogovornika. To je tisti trenutek od katerega naprej izhaja, se čuti energija za nastanek odcepljenega podjetja. Prva vprašanja, ki jih ima raziskovalec so, kako bom razvil to aktivnost od svojega trenutnega delodajalca? Kakšne so možnosti za financiranje? Kako je z varovanjem intelektualne lastnine? Kakšne so pogajalske sposobnosti mene kot izumitelja glede zunanjega financiranja? In tako naprej. Podporne strukture tu opravljajo ogromno tega dela, tudi individualno svetovanje z takšnimi raziskovalci. Tudi motivirajo in da se pogovarjajo o njihovih strahovi in, da se poišče notranja motivacija raziskovalcev.

Super. Tudi pri 1.10 imava nekaj dodatnih vprašanj. Kako Pisarna za prenos tehnologij pomaga pri nastajanju odcepljenih podjetij?

Vam bom dal en konkreten primer. Kar delamo je, da raziskovalcem pomagamo identificirati kaj je sploh predmet odcepljenega podjetja. Kaj je tisto znanje, tehnologija, ki se bo prenesla na podjetje s pomočjo licenčne pogodbe in kako bodo to, kar se bo preneslo na podjetje, raziskovalci tržili naprej. Pomagamo jim pri osnovnem modelu podjetja in pri identificiranju kaj je tisto, kar podjetje pravzaprav dela. Pomagamo seveda pri sami

licenčni pogodbi, ko raziskovalci razmišljajo o tem, na kakšen način in v kakšnem odnosu bodi z univerzo...in kakšni bodo pogoji pravzaprav. Bo to odloženo plačilo ali bo to neko minimalno plačilo. Smo tudi zagovornik dogovorjenega napram vodstvu, zato, da ne bi prišlo do tega, da vodstvo reče ne to pa ni tako in ne bomo dovolili tega. Mi smo vmesni facilitator oziroma vmesni glasnik med obema stranema. Seveda pa, če gre za intelektualno lastnino, pa je to naša primarna funkcija.

Pa pisarna za prenos tehnologij zagotovi portfelj storitev, ki so vas vodile skozi postopek zagona? Tudi svetovanje, vzpostavitev stikov in tako naprej?

Ja, ja, zagotovo. Naša služba za prenos znanja in tehnologij skrbi zato, da pomagamo na pravnem področju. Torej kar se tiče specializiranih storitev, kot je priprava licenčne pogodbe, sporazumov s so-izumitelji, tudi pri družbeni pogodbi in pri drugih specializiranih pravnih storitvah. Ker smo člani v Enterprise Network, jim lahko pomagamo še pri internacionalizaciji. To pomeni, da lahko pri poslu v tujini, urejanja zadev z drugimi raziskovalci v tujini in z drugimi malenkostmi, ki vzamejo ogromno časa in specializiranih znanj – teh praviloma raziskovalci nimajo. Raziskovalci niso pravniki. Tudi sam nisem pravnik, ampak s časoma, z izkušnjami kupičim znanje.

Imajo po vašem mnenju, zaposleni v Pisarni za prenos znanja in tehnologij ustrezno strokovno znanje za oceno trgov, za pisanje poslovnih načrtov, za pridobivanje tveganega kapitala, za pridobitev prostora in opreme? Ali je je to pokrito pri vas le delno?

Odgovor je zelo nevhvaležen, ker imamo 17 fakultet in 1200 raziskovalcev. Mi torej nismo fokusirano samo na en trg. Jaz sem na primer ekonomist, iz UL-ja in razumem kaj pomeni ocena trga ali pa pisanje poslovnega načrta. Ko govoriva o dejavnosti, kot je block chain tehnologija in spletne strani, so to čez palec vse ista zadeva. Ampak, ko greš pa v podrobnosti pa je že tu bistvena razlika. Kaj šele, če greš v kemijo ali strojništvo. Teh znanj ni nikoli dovolj. Kar pa drži je pa to, da je tendenca učenja in procesa, ne glede na tehnologijo dobimo, lahko ocenimo, vsaj v prvi fazi, nek potencial. Je pa treba vedeti, da naša pisarna ne more delati poslovnega načrta namesto raziskovalca. Mi mu lahko postavljamo neprijetna vprašanja, na katera mora pa on dobiti odgovor. Je pa tako, da v samem pravilniku, glede samih poslovnih načrtov, mislim, da ne bomo šli v pisanje poslovnih načrtov...ampak bomo šli v pripravo poslovnih modelov in pridobivanja rajši nekih dokazov ali je to kar je poslovni model, v tem trenutku smiselno.

Kako pomemben je bil dostop do mreže investitorjev, managerjev, svetovalcev Pisarne za prenos tehnologij? Kako dobro je vzpostavljeno takšno sodelovanje pri vas?

Ker je priložnosti malo za odcepljena podjetja, nismo bistveno vlagali v te mreže. Jaz sem bil zaposlen tudi v inkubatorju in vem kako se lotiti in koga poklicati, če bi to potrebovali. Nimamo pa nekih aktivnih mrež ali pa da bi lahko rekel, da smo zelo aktivni na tem področju. Srečo imamo, da obstaja inkubator – Tovarna Podjemov univerzitetni inkubator.

V kolikor bi prišlo do nekega odcepljenega podjetja, ki bi to potreboval, bi z njimi našli zelo dobro rešitev. Prav oni imajo tu zelo aktivno vlogo.

Seveda. Ali menite, da zagon tovrstnih podjetij temelji na intuiciji znanstvenika ali podjetnika?

Jaz mislim, da je intuicija tista. Če raziskovalec nima podjetniške žilce, potem sploh ne razmišlja o tem, ker mu sploh ne pride na misel, da bi začel z odcepljenim podjetjem. To je osnova, mind-set. Potem pa gre za intuicijo. Ker raziskovalec nato pri sodelovanju s podjetji in s kolegi raziskovalci spremlja področje in se informira o tem kam podjetja vlagajo, kaj bo aktualno čez 5, 10 let. Če je raziskovalec strokovnjak za neko področje in ima to intuicijo razvito in vidi, da obstaja niša, ki bi morda res bila zanimiva...se odločimo potem naprej to raziskovat in gojiti to njegovo željo po podjetništvu.

Super. Imam tudi nekaj vprašanj tudi o pogojih za profesorje, raziskovalce in tudi za vas. Je v vaši pisarni po vašem mnenju dovolj zaposlenih?

V naši pisarni je trenutno 8 zaposlenih, od tega imajo trije doktorat, če je to relevantno. Raziskovalcev je približno 1200, 600 zaposlenih je približno strokovnega kadra, skupaj nas je okoli 1800. V večini so vsi raziskovalci tudi pedagoško obremenjeni. To pomeni, da imajo stalne bremenitve, kar pomeni, da se v celoti, popolnoma ne morejo posvetiti raziskovanju. Je le nekaj takih.

Lahko na UM omogočeno delati po polovičnemu delovnemu času ali pa je dovoljena odsotnost od dela v primeru, da se nekdo želi nekdo vključiti v razvoj nekega na primer odcepljenega podjetja?

Možnost je dodatnih 20% nad obremenitve. Torej 20% nad 100% zaposlitvijo z dovoljenjem delodajalca. Možno je tudi s 100% bremenitvijo imeti deljeno zaposlitev. Poznamo primere raziskovalcev, ki so vodje razvoja v podjetju in so hkrati profesorji njihovega področja pri nas. S stališča službenih izumov je to zelo delikatna situacija. Mi moramo namreč vprašati pri tem raziskovalca posledica dela na kateri izmed institucij je njihov izum. Nismo bili velikokrat v takšni situaciji, smo pa že bili. Je pa težko, ker imajo raziskovalci odgovornost do obeh strani, do obeh institucij. Hkrati pa ima nekdo večji interes kot drugi in pride tu do dileme. Imamo določena pravila glede konkurenčne dejavnosti, tudi zakon o delovnih razmerjih govori o tem. Pravila so sprejeta, raziskovalci pa se jih poslužujejo različno. Primerov, da bi lovili raziskovalce, ker kršijo konkurenčna pravila, pa ne poznam.

Bi rekli, da daje Daje vaša institucija akademikom svobodo, ki jo potrebujejo za poslovni uspeh, če se odločijo za odcepljeno podjetje?

Jaz menim, da ja. Univerza v Mariboru ima v pravilniku sobotno leto. Razlog zanj je lahko tudi odcepljeno podjetje. Univerza v Mariboru pravzaprav že s svojim pravilnikom o

opravljanju z intelektualno lastnino in je ena izmed bolj raziskovalcem usmerjenih inštitucij v Slovenijo ali celo regiji. Raziskovalcem daje možnost, da se odločijo na kakšen način naj UM prevzame izum. Daje jim popolno svobodo pri izbiri in nima veta. Našem pravilnik o upravljanju z industrijsko lastnino govori o tem, da raziskovalec izbere eno izmed treh točk in sicer ali bo on v celoti financiral in vodil varovanje intelektualne lastnine z na primer patentom ali pa prepušča to v celoti UM. To je seveda povezano tudi s prihodki. V prvi točki UM rektoratu pripada samo 5%. V primerljivih inštitucijah lahko rektorat vzame tudi 30, 40 ali pa celo 60%. Če se odločijo za tretjo točko, takrat UM v celoti financira postopek prevzema in zaščite ter komercializacije, pa UM oziroma rektorjevemu skladu pripada 35% prihodkov.

Kako so na UM določene lastniške pravice novega izuma?

Pravilnik o upravljanju z intelektualno lastnino zelo na široko definira službene izume. Torej ne le tiste, ki jih je mogoče patentirati. V skladu s pravilnikom prevzamemo tudi blagovne znamke, modele in tehnološke izboljšave – inovacij na primer ni mogoče patentirati. Vse to UM lahko prevzame, pravila so zelo jasna. Izziv na UM imamo trenutno predvsem samo s tem, kako bomo ustanovljali odcepljena podjetja in kako omogočiti čim bolj enostavno in boljše izvajanje pravilnika.

V: So lastniške pravice deljene med univerzo in izumitelji?

Ko pride do izuma v skladu z zakonom in pravilnikom, UM v celoti prevzame inovacijo oziroma izum nase. Lastništvo je od UM. Vam bom poslal link kjer je to podrobno opredeljeno. V vseh treh primerih je UM v celoti lastnik izuma, delijo pa se prihodki med deležniki. Prvi deležnik je izumitelj, drugi deležnik je raziskovalna skupina, tretji deležnik je rektorjev sklad.

Za informacijo o tem kako so razdeljene nagrade pridobljene na podlagi patentov, lahko torej najdem na linku, ki ste mi ga poslali?

Tako je.

Zanima me ali univerza zagotavlja izključne licence?

Absolutno. Imamo možnost prodaje ali licenciranje. Raziskovalci se različno odločajo, za izključne licence, neizključne licence. Izvajamo lahko celo paleto možnosti.

Glede na zakon, je odgovor na sledeče vprašanje po vsej verjetnosti jasen, ampak vas bom vseeno vprašala. Ali UM deluje kot delničar v odcepljenem podjetju ali ne, ko se ta ustanovi?

Torej ne. Univerza ne deluje kot delničar ali kot lastnik deležev v podjetjih. Imam pa tu eno opombo. UM je tu nekoliko specifična, s tem, da je ustanovila podjetje, preko katerega je imela več možnosti. Ampak se je nato s prakso in zaradi mnenj raznih državnih inštitucij

to na nek način onemogočilo. Govorimo o Razumu oziroma o Tehnocentru, ki sta bila ustanovljena kot inštitucije, preko katerih bi UM lahko imela lastniške deleže v odcepljenih podjetjih.

S Tehnocentrom sem v okviru raziskave pred časom izvedla intervju, a so mi nato sporočili, da intervju umikajo, ker ste sedaj vi pristojni za tovrstna vprašanja. Pa bi na tem mestu vprašala, kakšna je povezava med vami in drugimi institucija, ki delujejo v povezavi z UM in za podporo start-upom, odcepljenim podjetjem?

Ko je bila ustanovljena služba za prenos znanja in tehnologij, se je celotna aktivnost prenosa znanja in tehnologij za raziskovalcev UM prenesla na našo službo, torej prenosa izumov, identifikacije, pomoči raziskovalcem. Te dve podjetji (Tehnocenter, Razum) še vedno delata naprej. Del ekosistema je tudi inkubator, ki pa ima svoje, specifične aktivnosti, ki jih naša služba ne izvaja. Se je pa z našo službo aktivnost prenesla na rektorat. Prej je bilo to na podjetju, torej izven univerze. Naša služba deluje pod rektoratom, kar pomeni, da izvajamo procese brez vmesne, posredniške inštitucije.

Hvala. Če se vrneva na dejavnike, ki sva jih razvrstila. Poleg naštetih, prepoznavate morda še kakšne druge dejavnike, ki niso bili zajeti, pa veljajo za UM?

1.3 govori o podjetniških vzornikih. Glede na pogovore z raziskovalci, imajo raziskovalci kolege raziskovalce iz drugih inštitucij, ne kot podjetniške vzornike kot sta Jobs in Bezos, ampak kot vzornike podjetne raziskovalce.

Zanimivo.

Pri 1.9 me je drugi del stavka malo zmotil. Podjetniški sklad promovira, dobite 75.000 evrov, 200.000 evrov za razvoj vaše podjetniške ideje je to nek mobilizator za posmeznika.

Kam bi dodaten dejavnik uvrstili med že razporejene dejavnike? Na katero mesto?

Pred 1.8. Torej 1.5., 1.6 in nato dodan dejavnik. Jaz gledam na to glede na to kdaj se začnejo ukvarjati s pomembnimi vprašanji. Najprej podjetja raziskovalcem rečejo, dajte vi to narediti v sklopu odcepljenega podjetja. 1.6 je ko pride iniciativa s strani študentov, ki želijo tisto kar delajo z raziskovalci v sklopu študijskih obveznosti pretopiti v start-up podjetje. Raziskovalcem je to dodatna motivacija, da razmišljajo o odcepljenem podjetju. Ta tretji del pa pride na vrsto ko hodijo na konference, se pogovarjajo s kolegi in vidijo, da se nekdo pripelje z bistveno boljšim avtomobilom ali nekoga poznajo kot podjetnika in vedo za, berejo o njegovih podjetniških uspehih. To je tudi zagotovo tudi velik motiv, torej vzornik raziskovalec, podjetnik.

S tem odgovorom, se lahko naveževa na naslednje vprašanje, ki je, kateri izmed dejavnikov je ključen kot začetna sila za nastanek odcepljenih podjetij? Ko seveda govorimo o nastanku podjetja na podlagi akademskih raziskav.

Rekel bi, da moramo razlikovati informativna vprašanja, torej, da se informirajo o tem, kaj je mogoče. In na tista, ki jih mobilizirajo do te mere, da ustanovijo podjetje. Raziskovalci, ki so motivirani s strani 1.5 bi rekel, da je največja verjetnost, da bodo ustanovili odcepljeno podjetje.

Bi rekli, da je vaša institucija, UM ključen vir odcepljenih podjetij in glaven vir mladih, visokotehnoloških podjetij v vaši regiji?

To je kompleksno vprašanje. Če zajamemo inkubator, podjetja s strani alumnijev ali študentov je UM močan generator samih start-up podjetij. Torej alumni, skupine, študentska podjetja na podlagi sodelovanja z UM, morda celo drop-out-i iz UM. Če gledava na tak način, bi rekel ja. Da pa bi pa rekel, da je UM neposredno gonilo, je pa težje. Saj tega ne morem podkrepiti, nimam podatkov. UM je vključena v neverjetno število iniciativ, recimo Horizon prijav, aktivno deluje v Štajerski gospodarski zbornici. Poleg aktivnosti in iniciativ kjer je UM res zelo aktivna, si prizadeva tudi za pridobitev sredstev v zahodni koheziji. Širše gledano je UM en večjih generatorjev.

Kako je UM ustanovila trenutno »poslovno« klimo, ki daje navdih za visokotehnološko podjetništvo?

Največji del je tu na Tovarno podjetij, na inkubator. Oni so najbolj kontinuirana iniciativa podjetništva. Drugi je Štajerski tehnološki park, pa tudi Mariborska Razvojna Agencija in Štajerska gospodarska zbornica. Za raziskovalce konkretno, pa lahko rečem, da univerza pomaga. Zagotovo, pa zasluga v večjem delu pripada drugim, omenjenim institucijam. Tovarna podjetij sicer je Univerzitetni inkubator. Tako, da lahko vidimo to kot delovanje univerze ali pa zgolj kot delovanje inkubatorja.

Bi lahko rekli, da je proces odcepljenih podjetij v okviru vaše institucije dosegel zagon, ki ga je mogoče opredeliti kot proces samokrepitve?

Ne. Menim, da se trenutno čuti samo propotanje. Ni pa nek konstanten izvir. Trenutno menim, da še nismo tam. Glede na številke pa sploh ne. Tudi ne moremo govoriti o nekem kontinuiranem procesu.

Razumem. Sva že skoraj pri koncu. Zanima me tudi, če se proces nastajanja in delovanja odcepljenih podjetij v okviru vaše institucije odvija v visokotehnoloških grozdih z več podskupinami grozdov?

Če govorimo o tem kam vse so raziskovalci in laboratoriji vključeni, potem ja. Če govorimo o sami službi za prenos znanja in tehnologij pa mi na tem področju nismo tako aktivni, ker naše delo v samih grozdih upravlja podpora grozdom. Na tem mestu bi omenil, da smo ustanovili DIH oziroma digitalno inovacijsko stičišče oziroma središče, ki bo zelo močan vir digitalizacije, inovacij, sodelovanj s podjetji v prihodnosti. Naša služba je tako

vse bolj vpeta v tovrstne aktivnosti. Medtem, ko pa z grozde sama služba ni vpeta ali povezana na tak način.

Konkretno me zanima tudi, kako ste v vaši regiji ali pa celo v Sloveniji na sploh, povezani s tehnološkimi parki, inkubatorji. Kakšne so povezave, kako tesne so? Bi rekli, da so povezave dobre, ali je še veliko prostora za izboljšave?

Sodelujemo, smo kolegi. Ni pa okolja, ki bo to dodatno spodbujalo. Je pa seveda res, da če nimaš primerov odcepljenih podjetij oziroma je teh malo, potem ni pravih možnosti za neko kontinuirano sodelovanje. Priložnosti za bolj poglobljeno sodelovanje je ogromno. Izziv pa je, da primerov podjetij ni veliko. Kar se tiče tehnoloških parkov sodelujemo predvsem s projektnimi aktivnostmi in smo aktiven partner. Na primer Tehnološki park v Ljubljani je imel kaskadno financiranje Mojser, kjer smo prispevali največ prijav izmed vseh RO-jev v Sloveniji. Dobili smo tudi največ odobrenih financiranj. Smo aktivni partner v mreži, ki se vključuje, tam kjer je smiselno in seveda, kjer je odziv. Trenutno recimo delamo na tem, da bi v naslednjem obdobju imeli tudi sklad za prototipno financiranje.

Najlepša hvala za sodelovanje!

Intervju št. 3 z prof. dr. Mitja Ruzzierjem iz Univerze na Primorskem

Pozdravljen g. Ruzzier. Za začetek vas prijazno prosim, da za namene intervjuja predstavite svojo vlogo v okviru Univerze na Primorskem.

Sem raziskovalec in pedagog na Fakulteti za Management, in vodja katedre za podjetništvo, v preteklosti pa tudi prodekan za znanstveno raziskovalno delo

Koliko odcepljenih oziroma spin-off, start-up in spin-out podjetij ima vaša univerza trenutno?

To težko povem, točne evidence nimam, lahko sicer govorim za fakulteto, ne vem pa tudi, če se točna evidenca pravzaprav tudi vodi. Na prste ene roke pa mislim, da jih ni več kot toliko. Menim, da je to realno stanje.

Ali veste, kdo pri vas vodi to evidenco?

Ne vem, če se sploh vodi. To ni sistemsko urejeno. Morda center za sodelovanje z gospodarstvom (po novem)

Ali morda veste, katerega leta je bilo ustanovljeno prvo odcepljeno oziroma spin-off ali start-up podjetje?

Ne, tega ne vem. Mislim, da je bilo prvo kakšna tri leta nazaj.

Predlagam, da se najprej pogovoriva o tej vaši definiciji spin-off in start-up podjetij, da bova usklajena. Včasih je malo terminološke zmede in mi prosim povejte, kako vi to tolmačite.

Načeloma je bil vprašalnik pripravljen samo za spin-off podjetja, ki se dejansko odcepijo od samih raziskovalnih institucij oziroma od univerz, vendar smo potem ugotovili, da se pri nas v Sloveniji to lahko rešuje tudi na druge načine.

Kot kaj, ali to pomeni, da študentje sami, ki so v študijskem procesu, naredijo sami start-up podjetje, ki je paralelno in delajo sami? Torej niso povezani. Ker Univerza sama po sebi ne more imeti lastništva v takšnih podjetjih. Torej gre za nek start-up, ki je nastal idejno v procesu dela ali raziskovanja na fakulteti, ampak ni nobene povezave več?

Tako, da. Je pa to urejeno tako, da Univerza v Ljubljani to rešuje z univerzitetnim inkubatorjem. Tam se podjetja lahko razvijejo in jim dajo določeno podporo. V Mariboru imajo nek drug način. Zato sem se odločila, da je najbolje, da zajamem vse tri oblike, torej spin-off, spin-out in pa start-up.

Saj zato tudi sprašujem. Jaz poznam Ljubljano, Maribor in pa obalo. Vsak po svoje malo evidentira, zato je tudi težko voditi jasno evidenco. Naš inkubator ima določena start-up podjetja, tudi študentska. Ali so bila ustanovljena tekom raziskovanja, je težko reči. Te stvari v bistvu niso jasne. Tudi zakonsko so nedorečene. Ko pa govorimo o start-upih, pa je težko reči, ali je bilo to plod nekega raziskovanja, ali pa so se trije prijatelji, ki so skupaj študirali, skupaj dogovorili in naredili start-up. To lahko govorimo o študentskih start-upih. Takih je kar nekaj. Ni pa evidence na drugi strani na Univerzi, ker je težko definirati, da je to plod nekega univerzitetnega dela. Saj start-up tudi sam po sebi v terminologiji, širše gledano, ne samo v Sloveniji, ni nujno, da je pravno formalno organiziran kot d.o.o., ali kaj drugega. Lahko je tudi skupina posameznikov, ki delajo na projektu, ki ga želijo razvijati, pa se potem zanj ne odločijo. Ker ne najdejo pravega poslovnega modela. Tako, da mislim, da je teh več, če me širše vprašate. Tako mislim, da je realno gledano takih primerov v zadnjih treh, štirih letih, mogoče do deset.

Ali morda prepoznate, kaj je bil tisti pomemben mejnik, ki je pospešil sam proces nastanka teh podjetij? Je bilo to mogoče, da ste vzpostavili inkubator, ali kak drug dogodek?

Ne, inkubator ne.

Tekom procesa tu pridemo dostikrat do neke točke, ko imajo študentje idejo. Namesto, da bi začeli razvijati nek start-up, kako bo šel naprej, so pomembne poleg dobrega produkta, tudi neke druge okoliščine. Okoliščine, ki se navezujejo tudi na podporo okolice, ali pri tem tudi staršev. Ker študenti dostikrat še niso pri koncu študija. Vemo pa, da je od študija potem bolj malo, če te start-up potegne. Ta mejnik je zato dostikrat podprt s podporo mentorja in fakultete, pa tudi okolice. In odvisno je tudi od tima. Ker dostikrat se zberejo

dva, trije, štirje, ki se morajo ujeti. Zgodi se pa, da bi eni študirali, drugi bi delali. Tukaj se potem zatakne. Včasih tudi zunanje okoliščine, kot npr. kriza ko je zaposlitev manj.

Ali je potem večina odcepljenih oziroma spin-off ali start-up podjetij ustanovljenih na podlagi rezultatov akademskih raziskav, torej znanja, ali na podlagi tehnološkega razvoja s strani same Univerze?

Nekaj je takih, še posebej s področja računalništva, ni pa nujno, da so na podlagi raziskav. Prej bi rekel, da pridejo študentje z nekimi idejami, če smem govoriti bolj konkretno za Fakulteto za Management, ki rabijo recimo neko mentorstvo, da ga pripeljejo čez, da izčistijo idejo, bodisi s poslovnim načrtom, poslovnim modelom ali pa poskušajo validirati delo v praksi. Težko bi rekel, da je plod Tehnološkega znanja, ker tudi naša univerza nima nekih blaznih tehnoloških fakultet (vsaj ni imela, sedaj je to vedno bolj famnit). V Ljubljani je drugače, pa tudi v Mariboru. Mi pa teh fakultet, ki producirajo bazično znanje, nimamo. Oziroma imamo zelo malo.

Iz katerih gospodarskih panog pa prepoznavate, da izhaja večina teh podjetij?

Nekaj je iz turizma, nekaj je iz zdravstva, recimo, ker imamo to Visoko šolo za zdravje. Tam se nekaj dogaja. Drugače pa IT, sigurno, ki povezuje recimo različne panoge.

Zdaj prehajava na tisti del, ki se navezuje na samo vlogo univerze pri zagotavljanju institucionalnega okolja za novonastala in pa odcepljena podjetja. Poslala sem vam datoteko z desetimi dejavniki. Za potrebe intervjuja vam bom dejavnike prebrala, pa boste potem, glede na to, kar so dejavniki prepoznani, nadaljevali z odgovori. Kateri izmed dejavnikov je po vašem mnenju bistveno prispeval k nastanku novih ali odcepljenih podjetij? Kateri izmed naštetih desetih dejavnikov?

- 1.1 Prestiž in ugled univerze, močna znanstvena baza, zaposlovanje večjega števila znanstvenikov in inženirjev.
- 1.2 Ugled raziskav na univerzi privabi raziskovalce s podobnih in komplementarnih področij.
- 1.3 Podjetniški vzorniki, ki drugim podjetnikom priskrbijo znanja o trdni tvorbi in jih motivirajo k ustanovitvi novih podjetij. Prosim, navedite primere.
- 1.4 Močni raziskovalni inštituti znotraj univerz z najmodernejšimi raziskavami, ki ustvarjajo tehnološki napredek in znanstvena odkritja. To so podlage za oblikovanje novih spin-off, spin-out, start-up podjetij.
- 1.5 Sodelovanje z večjimi tehnološkimi podjetji v bližini.
- 1.6 Sodelovanje z mladimi, hitro rastočimi in inovativnimi podjetji v bližini.
- 1.7 Težnja univerze za izvajanje raziskav, ki jih financira zasebni sektor, kot glavni interesent za spin-off, spin-out, start-up podjetja.
- 1.8 Sprožitev in podpiranje razvoja različnih podpornih struktur, kot so raziskovalni centri, tehnoloških/znanstvenih parkov, inkubatorjev, podjetniških mrež, mrež poslovnih angelov in/ali skladov tvegane kapitala.

Ali menite, da so tehnološki/znanstveni parki, inkubatorji, inovacijski laboratoriji in raziskovalni centri pomembni pri spodbujanju spin-off, spin-out, start-up procesa? Kakšna je njihova relativna pomembnost za ta proces?

1.9 Politike za kapitalske naložbe v spin-off, spin-out, start-up podjetjih namesto/v zameno za plačevanje stroškov patenta ali licenčnine.

1.10 Organizacijski »set-up« univerz za pospeševanje procesa spin-off podjetij, na primer:

- Pisarna za prenos tehnologije (licenciranje patentov).
- Izjemno hitro uvajanje novih predmetnikov (razvoj novice predmetov) za zadovoljitev novo nastajajočih potreb v novo nastajajočih industrijah/področjih/panogah.
- Uvedbo predmeta podjetništvo na celotni univerzi - na vseh fakultetah.
- Vzpostavitev podjetniških središč (centri za podjetniško učenje) in močna podpora na sedežu univerze pri zagotavljanju različnih tečajev usposabljanja, delavnic, z olajšanjem povezovanja med potencialnimi podjetniki in uveljavljenimi priznanimi podjetniki, predstavitev zgodb o uspehu.
- Obstoj edinstvenega "modela" za spodbujanje in podpiranje univerzitetnih start-up podjetij, kritične za razvoj podjetniške kulture (za komercializacijo rezultatov raziskav) na vaši univerzi in kot ključno gonilo pri vzpostavljanju regionalnih "kolektivnih" pobud, ki podpirajo razvoj dinamičnih regionalnih grozdov visokotehnoloških podjetij.
- Omogočanje uporabe univerzitetnih virov - opreme, laboratorijev in pisarn.
- Univerza ima lastni semenski kapitalski sklad.
- Spodbujanja dogovore o licenciranju patentov.
- Močna podpora celotne mreže (Pisarna za prenos tehnologij, tehnološki parki, podjetniki in drugo) na vaši univerzi.
- Spodbujanje interakcije med univerzo in gospodarstvom, povezovanje med različnimi interesnimi skupinami in z grozdi.

Pa poglejmo.

Prestiž univerz ni.

Ugled raziskav na univerzi ni.

Vzorniki – da bi rekel, da jih imamo dosti, da imamo nek močen alumni, malo.

Močni inštituti – ni, ker jih nimamo.

Močna tehnološka podjetja v bližini – ni, ker jih nimamo.

Mlada, hitro rastoča inovativna podjetja – mogoče malo, da so dobili kakšno inspiracijo.

Težnja univerz, ki financira zasebni sektor – tega nimamo.

Sprožitev in podpiranje razvoja podpornih struktur, kot so raziskovalni centri in tehnološki znanstveni parki, tega imamo zelo malo. Imamo en inkubator, ki bolj kot ne daje recimo

pisarne, sem in tja poskuša z nekimi vsebinami in natečaji, ampak neko bazično znanje podpora, se trudimo, ampak zelo omejeno.

Politike za kapitalske naložbe? Tega je v zadnjih letih preko SPS (slovenskega podjetniškega sklada kar nekaj)

Nekih patentov? Imamo enega oziroma dva, in to je to. Nič od tega ni.

In 10? To je podvprašanje?

To je pa potem 10 primerov, kaj je mišljeno, da je organizacijski set-up. Tako, da je pojasnjeno.

Bom povedal. Dve sta bili delno. Delno, da so se naslonili na kakšno podjetje, ali pa da so dobili mogoče kakšen impulz s strani podjetja. To je to. Eno tudi mogoče inkubator, preko te inovacije, tega tekmovanja »Podjetna Primorska«, to je v bistvu malo prispevalo. Tu sem videl, da sigurno malo prispeva to, da se tekom študija poskušajo soočiti z nekimi podjetniškimi vsebinami, ki so pri njih zorele. Dobesedno po malem se jih prisili, ker imajo predmet in potem ugotovijo, da jim je zanimivo. In potem razmišljajo, da bi to začeli. Da bi prav sami, preko fakultete iskali, da bi imeli institucionalno stvari urejene, tega je zelo malo.

Poleg samih dejavnikov, ki so na seznamu, prosim dodajte še kakšne druge dejavnike, ki niso vključeni v seznam, pa zanje ocenjujete, da so zelo pomembni oziroma morda celo specifični za vašo univerzo.

Jaz mislim, da imamo zelo močno katedro za podjetništvo, ki v bistvu obsega šest, sedem ljudi, ki se trenutno lahko kosa z drugimi v Sloveniji, četudi raziskovalno, pa tudi relativno dosti praktično naravnano. Dejansko, proces je zelo praktičen. To pomeni, da študenti končajo s projekti, ki so povezani s podjetji, recimo na podjetja s svojimi rešitvami, ki jih predstavijo recimo tudi na neki prireditvi, tako da jih na koncu skušamo zelo praktično usmeriti. Ta izkušnja je približek realne situacije podjetnikov v praksi, ko razvijajo svojo idejo. To jih motivira. Je v bistvu mentorski proces, tekom pedagoškega dela različnih predmetov in je tisto, kar je najbolj institucionalizirano. Tistih drugih stvari, ki so vezane na neko institucionalizacijo, ni. Na obali nekih močnih podjetij žal ni. So neka manjša, inovativna, a bolj malo takih, ki se povezujejo z univerzo oziroma s fakulteto. V bistvu imamo lesarje, ki nekaj delajo, imamo Center za sodelovanje z Gospodarstvom, ki je z letošnjim letom pod upravljanjem fakultete za Management. Rezultate bo pokazal čas. Močno se razvija INNOrenew, ki je sicer neodvisna zadeva, a močno povezana z Univerzo.

Zdaj pa prosim, da prednostno razvrstite dejavnike, ki so na seznamu, skupaj s tem dvema, če sem ju prav prepoznala, torej močna katedra in praktičen pedagoški proces. Prosim, da jih nekako razvrstite po pomembnosti (to je od 1.1 do 1.10 in tista dva, ki ste ju poudarili).

Pa bi rekli, da je močna katedra bolj pomembna, ali je bolj pomemben sam praktičen pedagoški proces, kako bi ju razvrstili?

Mislim, da je to dvoje zelo povezano. Če imaš ekipo, ki spodbuja, to je ključno. Potem pa sekundarno lahko nastane tudi dober proces.

To sta torej prvi in drugi. Zdaj pa pogledajva še ostale s seznama.

Dosti teh dejavnikov sploh ni prisotnih. Mogoče 1.6, tu se nekaj dogaja. Potem nekaj malega 1.4 in nato nekaj malega 1.3, 1.2, 1.8, 1.10.

Kaj še ostane? Nato 1.7, 1.9, 1.1 in 1.5.

Bi lahko rekli, da so ti zadnji nekako enakovredni?

Kaj bomo delali s tehnološkimi podjetji na obali? Saj jih ni. S katerimi?

Kaj bi rekli, bi se strinjali, da je Univerza na Primorskem nekako ključni vir za novoustanovljena oziroma spin-off podjetja, torej govorimo v bistvu kot o tehnoloških podjetjih v vaši regiji, ali ne?

Ne, nikakor ne.

Kaj pa mislite, da je glavni vir potem?

Mislim, da so to iniciative ali pa recimo spin-off-i nekih inovativnih podjetij, priložnosti posameznikov, ki jih identificira okolje, ki nekako najdejo sodelovanje s tujino, stik s tujimi potrebami na trgu. To so neke take stvari.

Deloma je bilo to sicer že odgovorjeno, pa bom vseeno zastavila vprašanje še z drugega zornega kota. Kako je vaša univerza ustanovila oziroma ustanavlja ugodno klimo za visoko tehnološko podjetništvo, ali je to s temi dejavniki, skozi katere sva že šla, ali je to še na kak drug način, kakšno drugo povezovanje oziroma druga dejavnost s strani Univerze?

Mogoče preko spodbujanja tega, da sodelujejo v nekih raziskovalnih projektih in da podpira mogoče neke raziskave, da lahko nekaj poskušajo, ugotavljajo, da lahko nekaj razvijajo, to je to.

Ali je mogoče reči, da proces spin-off oziroma start-up podjetij, da je dosegel tisto točko samokrepiteve? Da sistem lahko deluje sam?

O, kje pa. Ne, nikakor ne.

Ali se je spin-off proces izvajal v visoko tehnoloških grozdih, morda s podskupinami grozdov?

Nekaj malega se je dogajalo. Čeprav neko resno povezovanje še ne obstaja, daleč od tega. Neki zametki so, okrog luke, okrog transporta, logistike. Ampak do zdaj do nekih resnih, formuliranih oblik še ni prišlo.

Zdaj pa pogledajva še podvprašanja pri posameznih vprašanjih. Pri 1.8 – ali menite, da so tehnološki oziroma znanstveni parki, inkubatorji, inovacijski laboratoriji in raziskovalni centri, pomembni pri razvoju spin-off in start-up procesa?

So pomembni. Samo je vprašanje, kakšni so. So pomembni tam, kjer delajo dobro, in tam, kjer imamo tudi bazo, da lahko do nečesa pride. To pomeni, da bi lahko imeli mi tudi zelo kvalitetno to, a če ni materije, če ni pravih študentov, če ni pravih raziskav... (vzdih).

Torej mora biti vse skupaj uravnoteženo, tako baza, kot tudi podporne storitve.

Se pravi, njihova relativna pomembnost, kako bi jo opredelili za sam proces nastajanja podjetij?

Je pomembna. Relativno gledano zelo pomembna. Mislim, da tudi okolje, ki mora biti sklop drugih dejavnikov. Mora priti do kritične mase, da se te ujemajo, mora biti trg, in morajo biti zbrani kapital, uporabniški vidik, mora biti neko znanje, se generirati eno z drugim, kritična masa je, da se ustvari sistem.

Ali zagotovijo portfelj storitev, torej sodelovanje, administrativno, finančno podporo?

Finančno nekako ja, do neke mere jim pomagajo. Samo tega je izjemno malo. V bistvu delajo »case-by-case« - od primera do primera.

Torej ne zagotavljajo tudi ocene trgov, pa pomoči pri pisanju poslovnih načrtov?

Ne, večinoma iščejo, odvisno za kakšno stvar se potem išče, kompetence znotraj Univerze, če je to možno, oziroma da bi potem sami, da malo pomagajo, s podporo, kakor je. Ker tega je malo. Tega je tako malo, da ne moremo tega institucionalizirati, da ne moremo imeti vedno vsega na voljo, ker je tega premalo.

Kaj pa zagotavljanje prostora in pa opreme? Ali tukaj je pisarna za razvoj tehnologij prisotna, ali rešujete to drugače?

Ne, ni. Tukaj se je nekaj dogajalo, preko Centra, sodelovanje z gospodarstvom, nekaj najdejo prostor na inkubatorju, potem pa se dejansko poskušamo med sabo tudi povezovati, odvisno za katero storitev so uporabniki. Tako, da znanje, tržniki in druge zadeve, kot podjetništvo, pridejo k nam, pravno gledano nekam drugam, prostore pa imajo na inkubatorju. Take stvari se malo kombinirajo.

Kaj pa kar se tiče pa iskanja same podpore, se pravi s finančnega vidika?

Ne, mislim da ne. Da bi jaz vedel, ne. Lahko, da je bilo kdaj kaj malega, lahko. Ampak načeloma ne.

Kakšna pa je vloga pisarne za prenos tehnologij pri zagotavljanju informacij glede vprašanj, povezanih z izumi, ki jih razvijajo akademiki? Kakšen je komercialni potencial?

Ne delajo tega.

Po vašem mnenju, ali je za zagon novega podjetja temelj na inovaciji znanstvenika, ali je bolj pomembna ta nagnjenost k podjetništvu?

Ne, znanstvenik ni dovolj. Znanstvenik bo delal za znanost. Ne bo se šel podjetništva, v večini primerov. Torej mora biti neka spodbuda, ali ga mora potegniti k nam, in potem ga opremiti z ustreznim znanjem. Samo po sebi se ne zgodi nič. Znanstvenik ni dovolj. Mora biti tu mediator. Nekdo, ki ga identificira in nekdo, ki mu potem to še prodaja. To smo pri nas še zelo daleč.

Potem pa, kar se tiče spodbujanja profesorjev in pa raziskovalcev k temu, da bi postali izumitelji in pa posledično tudi podjetniki? Ali lahko opišete, kakšen je ta način pri vas?

Poglejte, odvisno, kot sem že omenil, je od fakultete. Mi, recimo nimamo nekih bazičnih fakultet, ki bi generirale neke invencije, in bi to pretvorili v neke inovacije in podjetja. Tega je zelo malo. Tukaj mogoče posamezni profesorji poskušajo potem recimo iskati priložnosti. Pri nas imamo tudi nekega inovatorja, profesorja Likarja, ki se trudi z nekimi patenti, izumi, zaščitami, pa potem malo podjetniškega duha, ampak to je seveda vse na svojo roko. Ker podporo je težko zagotoviti. In včasih je ta podpora izjemno plitka. Verjetno v tujini bi bilo to drugače. Ampak tu pri nas, je težko karkoli delat. Tega je zelo malo.

Pa recimo, ali Univerza dovoli zaposlitev recimo za polovičen delovni čas ali odsotnost z dela in na ta način omogoča vključenost akademikov v nova podjetja, da jim omogoča to svobodo, ki jo potrebujejo za poslovni uspeh?

Doslej je bila Univerza relativno spodbudna. V smislu časa, ker nenazadnje je odvisno tudi, kako se razporejaš. Pa tudi, če so bili rezultati, in pa seveda obveznosti, ki jih moraš opraviti. Takšni morajo nekaj časa tudi bistveno več delati. Ampak to je normalno. To je inovatorska faza, ko še eksperimentiraš, in potem se to nekje ovrednoti. Poskuša se vezati na bazično raziskovanje. Tukaj moram reči, da Univerza to podpira in moram dati eno pohvalo nato s tega vidika. Problem je tukaj: prvič izbrati kritično maso iniciativ in drugič, to potegne za sabo sredstva. In tukaj mislim, da financiranje univerz, na način, ki je bil doslej veljaven, v tem oziru mislim, da je bila ultra podhranjena v primerjavi z Ljubljano in Mariborom.

Kdo pa ima lastninske pravice do novega izuma s strani Univerze?

To ureja univerzitetni pravilnik. Oziroma ne vem povedati na pamet. Mislim, da se delijo. Ker mislim, da obstaja v Sloveniji navsezadnje tudi zakon, kako se delijo. Če nastanejo izumi v času delovnega časa, mislim, da je lastnik delodajalec. To je določeno z zakonom.

Zdaj pa me zanima, ali Univerza zagotavlja izključne licence? In pa, ali deluje kot delničar v novoustanovljenih, start-up ali pa spin-off podjetjih?

Glejte, mi imamo več primerov. Mislim, da imamo enega ali dva, ampak to so bili taki poskusi, da bi še težko govorili o neki praksi. Problem je tudi v zakonodaji, ker je ta nedorečena.

Res je. Jaz upam, da se bo, kar je zastavljeno uredilo.

Seveda. Saj veste, sprašujete me stvari, za katere točno veste, da ne morejo biti. Glejte, ne da bi hoteli biti. Ne morejo biti. Takoj bi bili v navzkrižju s tisoč in eno stvarjo, ki so med seboj neusklajene. In to je potem problem.

Ja. To bom potem primerjala z odgovori iz Cambridge-a iz Anglije, zaradi tega, da se potem vidijo te razlike in pa morda potem predlogi za rešitve in pa spremembe tudi pri nas.

To je tako zelo različno, kot da bi primerjali življenje na Marsu in življenje na Zemlji. To je tako zelo različno. Jaz sem delal cel kup raziskav o tem. Predlagam, da pogledate malo tudi reference, imamo študije, imamo monografije, na primerjavo patentne aktivnosti, dela raziskovalcev v Sloveniji, v tujini, vsepovsod. Ampak, to je čisto drugače. Tu ne gre. Imaš z zakonom omejeno vse, ne moreš. Čim dobiš denar na Univerzo, že niso več tržna sredstva, so javna. Potem pa jih ne moreš naprej razporejati. Težko je tukaj jasno ločiti stvari, ker okolje je tako zapleteno in prepleteno, da tega vozla ne moreš nekje potegniti ven, pa ga razčistiti.

Ja, seveda, in potem vsaka Univerza skuša problem rešiti po svoje.

Ja, te rešitve so potem običajno na meji nečesa. In potem, ko nekomu nekaj ne paše, nato pa nastanejo veliki problemi. Enkrat je sporno, drugič ni sporno. Enkrat je normalno, pa pride drugič drugi in pogleda z drugimi očmi, pa spet ni normalno. In to za sabo potegne celo vrsto posledic.

Tako, najlepša hvala za sodelovanje in lep dan vam želim. Sedaj bom snemanje tudi prekinila.

Intervju št. 4 z g. Gajškom iz LUI

Lep pozdrav, sem Teja Levačič Crespo in zaključujem magistrsko nalogo na Ekonomski Fakulteti Univerze v Ljubljani. V moji zaključni nalogi z naslovom »Primerjava raziskovalno-razvojne dejavnosti in podjetništva med Slovenijo in Veliko Britanijo« se v raziskovalnem delu poglobljam v identifikacijo in razumevanje vloge univerz in

univerzitetnih inkubatorjev (ter drugih podpornih institucij) v procesu komercializacije start-up/spin off (odcepljenih)/spin out podjetij.

Prvo vprašanje, koliko spin-off/spin out/start-up podjetij je trenutno v okviru vaše organizacije? Če nimate informacije o natančnem številu, prosim podajte približek oziroma oceno.

Znotraj LUI programov so v tem trenutku 3 podjetja, ki so povezana z raziskovalnimi institucijami, niso pa nujno spinoffi:

- Recatalyst (bodoči spinoff kemijskega instituta, podjetje še ni oblikovano)
- Haze Instruments d.o.o. (izhaja iz Instituta Jožef Stefan)
- Agilicity d.o.o. (izhaja iz Fakultete za arhitekturo)

Katerega leta je bilo ustanovljeno prvo spin-off/ spin out/start-up podjetje v okviru vaše institucije?

Vprašanje za Univerzo...

V kolikšnem času je nato univerza/inkubator dosegel trenutno število spin-off /spin out/start-up podjetij?

Število variira, večinoma pa smo pri okvirno 2-4 podjetjih. Nimamo podatka kako se je to spreminjalo zgodovinsko.

Lahko prepoznate pomemben mejnik, ki je pospešil proces spin-off/spin out/start-up podjetij v okviru vašega delovanja in če, kaj in kdaj je ta mejnik bil?

Znotraj Univerze je bila to zagotovo okrepitev Pisarne za prenos znanja.

Je večina spin off /spin out/ start-up podjetij ustanovljena na podlagi rezultatov akademskih raziskav, znanja ali na podlagi tehnološkega razvoja (vaše mnenje na splošno in pa konkretno v okviru vaše institucije)?

Spinoffi žal delno tekmujejo z znanstvenim razvojem – ker to, da narediš iz raziskave podjetje nič ne šteje za napredek akademske kariere raziskovalca, se večina odloča za to, da namesto kreacije podjetja raje napišejo članke.

Čisto uradno je pa spinoff podjetje načeloma narejeno na podlagi neke intelektualne lastnine, ki je v lasti raziskovalne organizacije in večinoma izhaja iz raziskav.

Kaj pa v primeru start-up podjetij? Na kakšni podlagi opazate da so zgrajena (rezultati raziskav, znanje, tehnološki razvoj, drugo)?

Večinoma na osnovi tržne »luknje«, ki jo opazijo ustanovitelji. Žal večinoma gledajo le znotraj meja Slovenije, kar pokvari relevantnost mnogih start-upov.

S katerih gospodarskih panog izhajajo spin offi/spin outi/start-upi v okviru vaše institucije?

Predvsem iz tehničnih ved, gospodarske panoge so pa precej različne. Primerov je premalo, da bi se dalo delati neko resno statistiko.

Imate morda podatek o strukturi glede na gospodarske panoge?

Ne

Kateri izmed poslanih dejavnikov je po vašem mnenju v vaši instituciji bistveno prispeval k ustanavljanju start-up/spin off/ spin out podjetij (prosim izberite med spodnjimi dejavniki in jih razvrstite po pomembnosti). V kolikor izberete dejavnik/e s podvprašanji, nanje prosim odgovorite:

1.1 Prestiž in ugled univerze/inkubatorja/institucije, močna znanstvena baza, zaposlovanje večjega števila znanstvenikov in inženirjev.

Pomembnost: 8

1.2 Ugled raziskav na univerzi oziroma v okviru institucije privabi raziskovalce s podobnih in komplementarnih področij.

Pomembnost: 6

1.3 Podjetniški vzorniki, ki drugim podjetnikom priskrbijo znanja o trdni tvorbi in jih motivirajo k ustanovitvi novih podjetij. Prosim, navedite primere.

Pomembnost: 7

1.4 Močni raziskovalni inštituti (znotraj univerze/inkubatorja/institucije) z najmodernejšimi raziskavami, ki ustvarjajo tehnološki napredek in znanstvena odkritja. To so podlage za oblikovanje novih spin-off/spin out/start-up podjetij.

Pomembnost: 3

1.5 Sodelovanje z večjimi tehnološkimi podjetji v bližini.

Pomembnost: 4

1.6 Sodelovanje z mladimi, hitro rastočimi in inovativnimi podjetji.

Pomembnost: 5

1.7 Težnja univerze/inkubatorja/institucije za izvajanje raziskav, ki jih financira zasebni sektor, kot glavni interesent za spin-off/spin out/start-up podjetja.

Pomembnost: 9

1.8 Sprožitev in podpiranje razvoja različnih podpornih struktur, kot so raziskovalni centri, tehnološki/znanstveni parki, inkubatorji/univerze, podjetniške mreže, mreže poslovnih angelov in/ali skladi tveganega kapitala.

Pomembnost: 2

Ali menite, da so tehnološki/znanstveni parki, inkubatorji, univerze, inovacijski laboratoriji in raziskovalni centri pomembni pri spodbujanju spin-off/spin out/start-up procesa? Kakšna je njihova relativna pomembnost za ta proces?

So pomembni, predvsem zato, da se raziskovalci na začetku ne počutijo sami in da vedo kam naj se obrnejo za pomoč.

1.9 Politike za kapitalske naložbe v spin-off/start-up/spin out podjetjih namesto/v zameno za plačevanje stroškov patenta ali licenčnine.

Pomembnost: 10

1.10 Organizacijski »set-up« univerz/inkubatorjev za pospeševanje procesa spin-off/spin out/start-up podjetij.

Pomembnost: 1 (najvišja)

– Pisarna za prenos tehnologije (licenciranje patentov)

Pomembnost znotraj sklopa 10: 1, najvišja.

Kako Pisarna za prenos tehnologij pomaga pri nastajanju takšnih podjetij?

S prvo podporo, da se imajo sploh kam obrniti in s promocijo podjetniškega duha na univerzi.

Ali je Pisarna za prenos tehnologij zagotovila portfelj storitev, ki so vas vodile skozi postopek zagona (svetovanje; vzpostavitev stikov z zunanjimi organi) podjetja in javni organi) in z raziskovalnimi skupinami na univerzi, z administrativno, finančno in HRM podporo)?

Predvsem so močni pri podpori za zaščito intelektualne lastnine, kar je včasih zelo manjkalo, podpori pri projektnih prijavih in tudi splošni pravni pomoči.

Ali po vašem mnenju, zaposleni v Pisarni za prenos tehnologij imajo ustrezno strokovno znanje za oceno trgov, za pisanje poslovnih načrtov, za pridobivanje tveganega kapitala, za pridobitev prostora in opreme?

Ocena trgov – srednje znanje

Pisanje poslovnih načrtov – malo znanja

Pridobivanje kapitala – sploh ne

Prostori in oprema – precej znanja

Kako pomembna je bila vloga Pisarne za prenos tehnologij pri zagotavljanju neposrednih vezi?

Do koga? Pri industriji so kar solidni, čeprav nimajo veliko povezav izven Slovenije. Kar se tiče spinoff stvari pokriva to LUI.

Kako pomemben je bil dostop do mreže investitorjev, managerjev, svetovalcev Pisarne za prenos tehnologij?,

Po mojih informacijah to mrežo raziskovalci redko koristijo.

Kakšna je vloga Pisarne za prenos tehnologij pri zagotavljanju informacij, glede vprašanja, ali imajo izumi, ki jih razvijajo akademiki, komercialni potencial in so primerni za zagon novega spin off/spin out/start-up podjetja?

To načeloma ocenjuje sama Pisarna skupaj z ostalimi, je pa vprašanje koliko imajo kompetenc za oceno potenciala.

Ali (po drugi plati) zagon tovrstnih podjetij temelji na intuiciji znanstvenika ali podjetnika?

Skoraj vedno je to daleč najpomembnejši faktor.

Izjemno hitro uvajanje novih predmetnikov (razvoj novice predmetov) za zadovoljitev novo nastajajočih potreb v novo nastajajočih industrijah/področjih/panogah.

Pomembnost znotraj sklopa 10: 9

Uvedbo predmeta podjetništvo na celotni univerzi - na vseh fakultetah.

Pomembnost znotraj sklopa 10: 5

Vzpostavitev podjetniških središč (centri za podjetniško učenje) in močna podpora na sedežu univerze pri zagotavljanju različnih tečajev usposabljanja, delavnic, z olajšanjem povezovanja med potencialnimi podjetniki in uveljavljenimi priznanimi podjetniki, predstavitev zgodb o uspehu.

Pomembnost znotraj sklopa 10: 6

Obstoj edinstvenega "modela" za spodbujanje in podpiranje univerzitetnih start-up podjetij, kritične za razvoj podjetniške kulture (za komercializacijo rezultatov raziskav) na vaši univerzi/inkubatorju in kot ključno gonilo pri vzpostavljanju regionalnih "kolektivnih" pobud, ki podpirajo razvoj dinamičnih regionalnih grozdov visokotehnoloških podjetij. Spodbujanje profesorjev/raziskovalcev k temu, da bi postali izumitelji in posledično podjetniki - lahko opišete na kakšen način?

Univerza to promovira, vendar šele kratek čas in še ni dovolj rezultatov, da bi se dalo izluščiti uporabne izsledke. Pomembnost znotraj sklopa 10: 2

Ali vaša institucija dovoli zaposlitev za polovični delovni čas/odsotnost z dela in s tem omogočajo vključenost akademikov v novih podjetjih?

Da

Daje vaša institucija akademikom svobodo, ki jo potrebujejo za poslovni uspeh?

Podjetniško udejstvovanje se ne šteje za napredek akademske kariere, kar bi zelo doprineslo h atraktivnosti te poti. Načeloma pa imajo precej svobode.

Kdo ima lastninske pravice novega inovacijskega izuma – univerza/inkubator ali profesorji/raziskovalci?

Univerza je edini lastnik, delijo se prihodki, in sicer: 40% raziskovalcem, 10% univerzi, 50% fakulteti (kjer najpogosteje gre 40% laboratoriju, kjer je bil IP razvit in 10% vodstvu fakultete). Sistem je precej dober.

Če imajo pravice oboji, prosim pojasnite, kako so razdeljene nagrade pridobljene na podlagi patentov med obema oziroma vsemi?

Razloženo zgoraj.

Kako sproščen je univerzitetni (oziroma vaš) pristop k prenosu intelektualne lastnine?

Univerza in LUI to podpirata.

Ali univerza/inkubator zagotavlja izključne licence?

So mogoče, za uspešnost spinouta so nujne.

Ali univerza/inkubator deluje kot delničar v teh spin-off/spin out/start-up podjetjih?

Ne

Omogočanje uporabe univerzitetnih virov - opreme, laboratorijev in pisarn.

Pomembnost znotraj sklopa 10: 8

Univerza ima lastni semenski kapitalni sklad.

Pomembnost znotraj sklopa 10: 10 (ga nima oziroma je še v formiranju – proof of concept sklad)

Spodbujanja dogovore o licenciranju patentov?

Pomembnost znotraj sklopa 10: 7.

Močna podpora celotne mreže (Pisarna za prenos tehnologij, tehnološki parki, podjetniki in drugo) na vaši univerzi?

Pomembnost znotraj sklopa 10: 3.

Spodbujanje interakcije med univerzo in gospodarstvom, povezovanje med različnimi interesnimi skupinami in z grozdi?

Pomembnost znotraj sklopa 10: 4.

Prosim, dodajte druge dejavnike, ki niso vključeni v zgoraj navedenem seznamu (pod vprašanjem 1. v drugem delu), za katere ocenjujete, da so zelo pomembni, ali celo specifični za vašo institucijo.

Najpomembnejši dejavnik, ki pa ni direktno vezan na institucijo, je verjetno to, da raziskovalci želijo nadaljevati delo na raziskavah, ki so jih delali več zadnjih let in želijo, da se rezultati prenesejo v gospodarstvo.

Prosim, prednostno razvrstite dejavnike (iz vprašanja 1. v drugem delu in tiste, ki ste jim v odgovoru na vprašanje 2. v drugem delu dodali vi), ki prispevajo k pojavu spin-off/spin out/start-up podjetij kot najpomembnejše.

Kateri dejavnik je bil po vašem mnenju ključni in predstavlja začetno silo (za nastanek podjetij na podlagi akademskih raziskav).

Želja po nadaljnjem razvoju je glavna stvar. Vse ostalo je sekundarno, vrstni red ostaja nespremenjen.

Če združiva podanih deset dejavnikov in dejavnik, ki je dodan z vaše strani pri drugem vprašanju iz drugega sklopa, bi torej na prvo mesto po pomembnosti postavili dodan dejavnik z vaše strani (Raziskovalci želijo nadaljevati delo na raziskavah, ki so jih delali več zadnjih let in želijo, da se rezultati prenesejo v gospodarstvo), ostali dejavniki pa sledijo v enakem vrstnem redu kot prepoznano pri prejšnjem vprašanju?

Ja. Glavni razlog zato, da se raziskovalka ali raziskovalec odloči narediti spinoff je to, da noče, da gre dotodanje raziskovalno delo v predal, ampak hoče iz tega narediti nekaj za družbo.

Bi se strinjali, da je bila vaša institucija ključni vir spin-off/spin out/start-up podjetij - torej glavni vir visokotehnoloških podjetij v vaši regiji?

Sigurno je eden od glavnih virov, je pa to področje splošno slabo razvito.

Kako je vaša institucija ustvarila ugodno poslovno klimo, in navdih za visokotehnološko podjetništvo?

Predvsem s precej odkrito (javno oz. »politično«) podporo vodstva, ki je bila okrepljena z aktivnostmi pisarne za prenos znanja in inkubatorja.

Ste to dosegli na podlagi zgoraj navedenih dejavnikov? Prosim pojasnite.

Delno. Najbolj ključna je motivacija oz. želja raziskovalcev, da gredo v spinoff, kjer pa je omejeno koliko lahko podporno okolje prispeva.

Ali je mogoče reči, da je proces spin-off/spin out/start-up podjetij v okviru vaše institucije dosegel zagon, ki ga je mogoče opredeliti kot proces samokrepitve?

Če je odgovor da, kako dolgo je trajalo, da ste dosegli to stopnjo?

Ne, ne še.

Ali se je spin-off /spin out/start-up proces v okviru vaše institucije odvijal/izvajal v visokotehnoloških grozdih z več podskupinami grozdov (biotehnologija, znanosti o življenju, IKT, itd)?

Ne, oziroma ne organizirano.

Najlepša hvala za sodelovanje!

Intervju št. 5 z Blažem Čeklićem iz Univerzitetnega inkubatorja Univerze na Primorskem

Pozdravljeni gospod Čeklić, za začetek bi vas prosila, če lahko na kratko poveste kakšna je vaša vloga na Univerzitetnem inkubatorju Univerze na Primorskem in kakšna je vaša zgodba v okviru te institucije?

Jaz sem povezan s inkubatorjem že od samega začetka, od ustanovitve. Ko je bil inkubator ustanovljen sem bil v prvem posvetovalnem organu kot predstavnik študentov. Poleg tega sem bil tu ob ustanovitvi kariernega centra – to je bil pri karierni center v Sloveniji, katerega sem ustanovil in nato v bistvu podaril inkubatorju in univerzi. Sem bil na nek način tudi inkubiranec inkubatorja. Nismo bili sicer inkubirani... ker nismo mogli biti inkubirani, saj je bil inkubator solastnik tega kariernega centra, smo pa na isti način delovali. V vmesnem obdobju sem bil pol leta tudi zaposlen kot strokovni sodelavec, v

zadnjem obdobju pa sem bil v imenu univerze, v imenu rektorja predsednik skupščine. Sedaj sem od 16. maja direktor inkubatorja.

Super, hvala. Intervju je sestavljen iz dveh delov. Prvi del se navezuje na osnovna dejstva o univerzi, drugi del pa na vlogo univerzitetnega inkubatorja pri zagotavljanju institucionalnega okolja za odcepljena oziroma za start-up podjetja. Začniva kar s prvim vprašanjem.

Za začetek me zanima, če imate podatek o tem koliko podjetij je v trenutno v okviru vaše institucije?

Delujoči ali skozi celotno zgodovino inkubatorja?

Če imate oba podatka bi bilo super.

Trenutno nas je ta kriza malo ustavila... Zdaj deluje tam med 25 in 30 inkubiranih podjetij. Drugače pa je bilo delujočih podjetij s koncem lanskega leta ko smo naredili analizo vseh podjetij, kar je bilo ključno... skupaj je bilo tam okoli 150 podjetij in podjetniških idej. Zanimivo je to, da smo glede tega zelo uspešni. Skoraj 100% tistih, ki pridejo na univerzitetni inubator s podjetniškimi idejami ali ustanovljenimi podjetji ostane v podjetništvu in delujejo. Ideje kot take, se tudi spremenijo. Ni vedno samo »core business« prvotne ideje, podjetja živijo lahko tudi od nekega stranskega produkta te ideje. Tako, da imamo kar se tega tiče neverjetno uspešnost.

Super. Kdaj pa je bil univerzitetni inkubator ustanovljen?

2005

Imate morda informacijo katerega leta je bilo nato ustanovljeno prvo start-up oziroma spin off - odcepljeno podjetje v okviru vašega inkubatorja?

Spin off-ov v bistvu nimamo. Mi imamo v osnovi start-upe. Zaradi sistema koko SPIRIT to financira se ustanovi start-up in se izvira iz tega. Čeprav je to dostikrat tudi prepleteno. Tudi v zadnjem obdobju smo imeli 3 podjetniške ideje kjer lastniki delujejo v nekem svojem »core businessu« in nato pridejo do neke ideje, ki je povezana z njihovo osnovno dejavnostjo ampak pri nas, zaradi načina financiranja, da dobijo subvencije, da dubijo tudi svetovanje pridejo k nam ali samo z idejo ali pa ustanovijo sp. Kar se tega tiče smo Balkan in iščemo neke najboljše rešitve zato, da nekaj dobimo. Zato formalno tudi zgleda, da imamo samo start-upe. V resnici je veliko podjetnikov, ki delujejo v svojih podjetjih. Ni pa direktno podjetij, ki bi ustanovila hčerinsko firmo, je preveč birokracije in problemov, da bi tako delali.

Pa imate podatek kdaj je bilo ustanovljeno prvo podjetje v inkubatorju?

Takoj, leta 2005.

Lahko prepoznate pomemben mejnik, ki je pospešil proces ustanavljanja start-up podjetij v okviru vašega delovanja?

To se v resnici dogaja v valovih. Mi smo navanjeni, da dobimo nekaj od države. Recimo od SPIRITA ima razpis. Nato so mentoriranja in podobne zadeve zastoj. Na ta način nihče v resnici ni preveč motiviran. In se ne dela na tem, da bi imeli fond denarja in dal res ta denar podjetjem. Naprimer dobiš, čeje res dobra ideja za začetek nekaj tisoč evrov. V napredovanju, ko je več interesa 10, 15 tisoč evrov za delovanje v enem letu. Ker tega ne dobiš, ker se to tako ne dela, saj ni interesa pa tudi časa dajmo reči, ker te v resnici vse aktivnosti SPIRITA toliko preganjajo, da se z drugim skoraj da ne ukvarjaš. In zato nimaš nobenega dovolj privlačnega elementa, da bi ta podjetja sama po sebi prihajala. Uspešnost prihaja v valovih in je vezana na zaposlene v inkubatorju, na direktorja v inkubatorju. Na začetku ljudje pridejo z zagonom, pokliče okoli, dobi prijatelje in pridejo skupaj z idejami k nam. Ni pa tako, da bi okolje kot tako prepoznavalo inkubatorje, kot res velik potencial in bi nato podjetja sama prihajala sem in se na veliko učlanjevala, prejmla podporo in tako dalje. SPIRIT razume, da je to težava in nam sporočajo, da na tak način, ki ga oni imenujejo »vzhodni način delovanja v podjetništvu z državnim intervencionizmom. Država proba z nekim denarjem, z nekim planom.. ni pa to živa zadeva. Ne gleda se toliko na to kako uspešen je inkubator, kakšne svetovalce ima, kako pomagajo, kako so podjetja s pomočjo inkubatorja res prodrli na trg. Če je podjetje iz Kopra ali obale, bo šlo podjetje v Koperskega. Ni pa tako, da se bo nekdo iz Ljubljane pripeljal v Koper, ker imajo v Kopru največjega strokovnjaka za neko področje in si želi z njim delati. SPIRIT pravi, da boso to spremenili. V naslednjem razpisu naj bi šli v »voucherski« sistem. Za naslednja 3 leta 2020, 2021, 2022 bo še vedno tak sistem, kot je bil do sedaj.

Zanimivo. Je večina start-up podjetij, ki pridejo k vam ustanovljena na podlagi rezultatov akademskih raziskav, znanja ali na podlagi tehnološkega raziskovanje?

Ne. Glavna je inspiracija. Na žalost so univerze za to področje relativno apatične. Razen, če je kak profesor, ki je bolj zainteresiran. Tudi študente, jih poiskujemo usmirjat, nameniti del ur inkubatorju....same univerze pa niso generator, da bi se iz znanja na univerzi šlo v ustanavljanje podjetij, povezovanje in tako dalje. Tukaj ima Ljubljana, mogoče zaradi tradicije, prednost. Tudi naša podjetja znotraj inkubatorja, za neke raziskave in podobne zadeve, gredo večinoma v Ljubljano delati raziskave. Univerza na Primorskem ima nekatere celo boljše raziskovalce ali pa boljšo opremo. Ampak se raziskave delajo v Ljubljani. Univerze na to ne dajo skoraj nič, so zaprte, raziskujejo same zase, zato, da pridejo do nekih dosežkov, ki jih morajo dosežti. Da pa bi se močno povezali z gospodarstvom pa ne. So izjeme, tudi pri nas. Na primer smo dobili velik projekt za lesarski trg raziskave, 40 milijonov evrov. Ampak to so mali segmenti. Če pogledamo celotno univerzo, koliko je študentov, kakšen je proračun, je poudarka na podjetništvu in na tem, da bi se povezovale institucije med seboj, zelo malo.

Iz katerih gospodarskih panog prepoznavate, da izhajajo start-upi pri vas?

Kot prvo je zagotovo poudarek zagotovo na prehrani, na bio zadevah. To se pri nas največ pojavlja, na različne načine. Od prehranskih dopolnil, mil, kozmetičnih produktov. Na tem je glavni poudarek in pa v povezavi s turizmom. Imamo pa tudi nekaj drugih, tehnoloških idej, ki več ali manj uspevajo.

Vidite torej, da na panoge vpliva tudi okolje?

S tehnološkimi idejami pridejo tisti, ki so sami nekaj razvili. Samo okolje tega ne omogoča in spodbuja. Nimamo tehnološkega parka, nimamo nobenih takih podpor tu na obali. In ni tako, da bi drug drugega spodbujali. Zato so to neke samobitne ideje, ki nastanejo, ko nekdo preko svojega hobija razvija tehnološko znanje. Da bi pa to bilo sistemsko, kot imajo v Novi Gorici ali v Ljubljani tehnološki park, tega pri nas ni.

Inkubatorji torej niste med seboj med regijami povezani, ali obstajajo kakšne povezave.

Formalno povezave so. Tudi papirji obstajajo. Na veliko pa se ne sodeluje. V preteklosti se je, ABC pospeševalnik pobere kakšne boljše ideje. Vse pa je deluje na tak, čuden način. Mreže močnega sodelovanja, kjer bi se podpirali in nadgrajevali, ni. Vsak je bolj zase. Univerzitetni inkubator danes ne pomeni več nič. Ni dodatnih stimulacij, ni dodatnih razpisov, ni dodatnega denarja. Univerze inkubatorjem ne smejo dati denarja zaradi zakonodaje, ki je vezana na univerze. To da si del univerze onemogoča, da bi lažje prospereral. Naša univerza nas zato tudi prodaja v tem trenutku. Iščejo nekega drugega lastnika, stratežkega partnerja. V Mariboru je tako ali tako univerzitetni inkubator v resnici privaten zavod. Formalno ima z univerzo le pogodbo, da upravljajo delo univerzitetnega inkubatorja, ampak je to privatna zadeva. Zdaj žal ni več nobene dodatne stimulacije za univerzitetne inkubatorje.

Hm, dobro. Pa pojdiva sedaj na drugi del intervjuja. Vloga inkubatorja pri zagotavljanju institucionalnega okolja za start-up podjetja. Prosim, če lahko pogledate vprašanja, ki sem vam jih poslala. V drugem delu boste videli seznam desetih dejavnikov. Bi vas prosila, če si jih lahko preberete in prepoznate kateri izmet naštetih dejavnikov so v vašem primeru prispevali k ustanavljanju start-up podjetij. Nato pa razvrstite po pomembnosti.

Greva od začetka.

1.1, prestiž in ugled univerze/inkubatorja/institucije, močna znanstvena baza, zaposlovanje večjega števila znanstvenikov in inženirjev. To ne. Inkubator kot tak je na obali edini. Da bi zaradi univerze ljudje prihajali k nam in ustanavljali podjetja, to ni naša realnost. Je res, da ugled znanstvenike privablja. Samo oni z inkubatorjem in start-upi nimajo nobene veze. Tisto podjetje inuredoo je privabil neverjetno število znanstvenikov in raziskovalcev iz celega sveta, iz Amerike, iz južne amerike. Prihajajo k nam, ker gre za inovacijo na tem področju. Pridejo k nam na univerzo zato, da raziskujejo. To, da bi pa bi pa gospodarstvo ali malo gospodarstvo imelo kaj od tega, ali pa da bi kdo nato ustanovil svoje podjetje, tega pa ni. Raziskovalci pri nas sploh nimajo te ambicije, ideje, da bi zraven še nekaj delali,

ustanavljali. Njihovo življenje je lepo, kot drugo pa je to, da je Slovenija zelo majhna. Če si strokovnjak, te tako zelo potrebujejo, da so nato te strokovnjaki prezaposleni. Zato jih potem sploh ne zanima, nimajo se časa ukvarjati s tem, kako bi nekaj dali na trg. Nimamo te mentalitete.

Škoda, kajne? Torej enako velja za 1.2 (Močni raziskovalni inštituti znotraj univerze/inkubatorja/institucije) z najmodernejšimi raziskavami, ki ustvarjajo tehnološki napredek in znanstvena odkritja. To so podlage za oblikovanje novih start-up podjetij) ?

1.2 ni. 1.3 (Sodelovanje z večjimi tehnološkimi podjetji v bližini) – ja in ne. Imamo nekaj odličnih podjetnikov in podjetij, ki so nastali pri nas. Vsaj jaz tako vidim. Ampak zaradi vseh obveznosti, vseh tekočih projektov, ki zagotovijo, da preživiš, nihče ne živi od tega, da bi pomagal podjetjem in dobil delež v podjetju ali delež od prodaje s čemer bi bil motiviran. Mi dobivamo denar od države, zato da svetujemo podjetjem. Kaj se potem s tem zgodi je nepomembno. Važno, da se napiše poročilo, da se oba podpišeta in tako dalje. Zato je celotna baza, vsi, ki so nekaj dobrega ustanovili, so ti v resnici nepomembni. In zato je kljub temu moja glavna naloga od kar sem prišel sem v inkubator, kljub temu da sem bil v nazdornih organih nisem mogel doseči, je da bi se naredila mreža podjetnikov, ki so kadarkoli bili v inkubatorju in so bi se nato vključevali. Z intervjuji, delavnicami, predavanji, zato, da drugi podjetniki vidijo, da se nekaj res da narediti pri nas z malo sredstvi, če je prava ideja, če si pomagamo. Ta dejavnik je pomemben, se pa žal slabo na temu delu. Pojavljajo se eni in isti obrazi, ki so medijsko že prepoznani, hodijo po celi Sloveniji in imajo neke stare zgodbe. Mi imamo tu ogromno novih zgodb, ki so tudi finančno uspešne. Ampak te ljudje so prezaposleni z vsakodnevnimi zadevami, imajo veliko dela. Če jim ne pihaš na dušo in jih ne spominjaš, da so prišli iz inkubatorja in uspeli...potem jih tudi ne zanima. Mi imamo eno podjetje, ki je preko inkubatorja nastalo in uspelo, ki delajo prehranska dopolnila. Oni vse prodajajo v arabski svet, v muslimanske države, delajo pa pri nas, v Izoli, kjer imajo laboratorij. A žal o njih noben ne piše. Imajo toliko dela, toliko stvari, da ne rabijo promocije tu, saj ne prodajajo na domači trg. Če jih mi ne povlečemo in izpostavimo, potem ni nič. Več je takih primerov. V zadnjem obdobju sta pri nas dve puncici, sta naredili prehranska dopolnila, bio hrano za kamele. Prodajajo v Arabsek države, so podpisale milijonsko pogodbo. Delata hrano za tekmovalne kamele, hrano sta naredili toliko kvalitetno, da kamele dlje zdržijo, boljše tekmujejo in hkrati niso bone. Zato ni treba dodatno valagati denarja vanje in tako naprej. Oni sta se pojavili v medijih, nekaj malega. Enako velja za Čopi – gokart steze. On je tudi naš. Da bi mi naredili iz tega neko zgodbo? Ni nič. Zakaj? Ker ni potrebe, ker denar dobivmo povšalno za svetovanje novim podjetjem in se z zgodbami o uspehu niti ne uspemo ukvarjati. Denarja, da bi naredil vse, pa ne dobimo dovolj. Je dokaj začaran krog in dokler bo ta sistem funkcioniral tako, dokler ne bo zdravih temeljev s privatnim kapitalom, ker bo interes...bo tako. ABC dela in poizkuša a so tudi oni omejeni. Potrebujemo sistemsko in sistemsko v narekovajih, da bi res široko to ponujali. Da ne ponujamo samo tistim, ki se jim v danem trenutku zdi oportuno – ker je to mainstream podjetništva in se zato v to

vlaga. Raziskave kažejo, da je treba zadevo razpršiti. Dostikrat uspejo tudi tisti, za katere si noben nebi mislil, da bodo uspeli. Slovenija to zgublja ali pa se odhaja v tujino. Tisti, ki imajo več ambicij gredo v tujino ali pa si najdejo drugo pot za preživetje. Samo okolje ne omogoča dovolj. Velik problem je tudi v financiranju. Kako bo start-up dobil denar? Sistema praktično ni. Banke ti denarja ne bodo dale, investitorji tudi ne v prvi fazi. Večina čaka leto ali dve, da vidijo kako resna je zadeva, kako resna je ekipa. Nimamo inštitucij kjer bi imeli paleto strokovnjakov, kateri bi ocenili komu dati denar, nekaj za preživetje in nato nabor strokovnjakov, ki pomagajo podjetju odpirati trg. Tega sploh nimamo. Start-upi so prepuščeni sami sebi. Tudi če investicijo start-up dobi, kaj potem? Na žalost podjetniških vzornikov, ki bi motivirali za enkrat ni. Se pojavljajo vedno isti obrazi, tako da 1.3 pri nas ni. Močni raziskovani inštituti 1.2. – ja in ne. Univerza ima aktivnosti in dobre stvari, a tu ni veliko podjetništva. Imamo center na univerzi, center za prenos znanja, kjer sem član tudi jaz – formalno, v skupini. Lahko povem, da gremo sedaj gremo v bistvu v prvo spin-off podjetje, ki ga dekan ene izmed fakultet ustanavlja skupaj z raziskovalcem. Kot rečeno, tega bi lahko bilo ogromno, znanja imajo veliko. Nimajo pa »te« mentalitete, hkrati pa so prezaposleni z drugimi zadevami.

Oblika podjetja, kot ste omenili pa bo – kot prvi – spin-off, odcepljeno podjetje?

Je spin-off. Razdeljeno je točno kaj pripada univerzi, kaj dobi podjetje, kaj se zgodi ob prodaji. To je urejeno. Žal pa na splošno ni veliko interesa. Tudi tokaj bi bilo potrebno imeti strokovnjake iz različnih področij, tako da tisti raziskovalci lahko naprej raziskujejo, vse druge elemente podjetništva pa jim pomaga reševati nekdo drug.

Hvala za komentar. Greva naprej.

1.3, sodelovanje z večjimi tehnološkimi podjetji v bližini. S tehnološkimi bolj ne. Bolj sodelovanje s podjetij iz segmentov, ki sem jih prej omenil – oljarna Lisac s katero smo v zadnjem času dosti sodelovali, ogromno je sodelovanja z Agrarja Koper (34:08), ker imamo več drugih segmentov. V okolici ni takih podjetij, ki bi tehnološke start-upe lahko podprla. Trenutno imamo enega zelo dobrega nožarja, ki je razvil napravo za proizvodnjo specifičnih nožev. Če na kratko povzamem so noži še boljši, trdnejši od japonskih nožev. Vendar ta oseba se nima na niskor za obrnit tu pri nas. Tako da smo se na razne načine povezali z Italijo, smo se obrnili na njihova podjetja. 1.3 torej v zelo majhni meri.

1.4. –to ja, sploh tistimi, ki nastanejo pri nas ali pa so tako ali drugače povezana z nami.

1.5 – ne, tega skoraj ni. Pride do idej, a brez plačila, ko predstavimo izzive in se nato iščejo rešitve. Da bi pa nekdo prišel in rekel, 10.000 evrov je nagrada, tega ni.

1.6, o tem sva že govorila. Pomembno je. Če tega ne bi bilo, ne bi mogli nič pomagati in spodbujati. Po drugi strani, pa nekega velikega preboja ni. Obstajajo mreže angelov. A v prvem letu tudi oni težko dajo denar, samo za idejo pa noben. Strukture so zelo pomembne,

da bi pa videli, da je nekdo zaradi super ideje tako priskočil z denarjem in pomagal na tak način, je pa zelo okrnjeno. Na kratko zelenih ciljev ne bi dosegli, če bi bili te zastavljeni.

Ok, pa pojdiva na 1.7, politika za kapitalske naložbe...

Ja, tudi to pri nas obstaja v manjši meri in sicer plačevanje stroškov patentov, nekatere licenčnine. Za nas je to precej irelevantno, ker takih spin-off podjetij nimamo. Za spin-off, ki nastaja ima center za razvoj prenos tehnologij nekaj denarja iz drugih projektov, ki ga lahko nameni za takšne zadeve. Če kot institucija smatramo, da ima ideja potencial, lahko financiramo nek del stroškov za patentiranje. A tega je malo, nekaj 1000 evrov za osnovno patentiranje. Imamo dve podjetji, če sta razvili dobre, uporabne patente. Obe podjetji, če bi se odločili za takšno patentiranje, ki bi jim res koristilo, eno izmed teh dveh podjetij je šlo v to, to je več deset tisoč evrov visok strošek. Tega pri nas noben center ali institucija ne financirajo. Podjetje lahko dobičke nameni za ta strošek, ali pa vzame kredite, kjer zastaviš svoje imetje, svoje prihodke, da lahko to rešiš.

Uf. Pa pojdiva še na 1.10, kako pomemben je dejavnik Organizacijski »set-up« za pospeševanje procesa ustanavljanja start-up, spin-off podjetij.

Tako bom rekel, zelo je pomemben a žal kot tak ne funkcionira. Ni pravega »haska«. Premalo ljudi se premalo tega poslužuje. So pomoči, so kazalniki ki kažejo da smo nekaj naredili. Ampak, da bi pa dejansko koriko toliko podjetij se vključilo in dobilo podporo, znanje,...tega je relativno malo.

Pa menite, da je to zaradi sistema ali ker pisarna ne pokriva vse potrebne pomoči? Kje vidite vi glavni razlog?

Moje mnenje je, deluje po sistemu univerz, denar imajo iz projektov. Ni spodbujanja, ni marketinga...pridite k nam. To pri nas ne obstaja.

Pisarna za ... pa ima strokovnjake, ki imajo prava znanja in vedo kako usmerit študente?

Delno. Tudi pri njih je prišlo do močne rušade. Imajo tudi nove ljudi, ki se še vzposablajo. Vse je na novo. Nimajo tradicije, nimajo strokovnih znanj, trenutno še pridobivajo licence. Tudi, če bi bili največji strokovnjaki, na tak način bodo dosegli zelo majhno publiko.

Morda veste kakšne vrste zaposlitev velja za tiste, ki so zaposleni v pisarni in kakšni pogoji?

O: Na tem področju imajo 4 stalno zaposlene.

Imajo profesorji možnost, da se delno posvetijo inovacijam ali ne?

Možnost vedno obstaja formalno. Ampak stalno zaposleni profesorji nimajo želje po tem. Z relativno dobro plačo in v primerjavi s podjetništvom je dela manj. Zakaj bi potem začel

nekaj takšnega? V podjetništvu ni več poletnih počitnic, novoletnih počitnic, izpitnega obdobja, itd. Trg te preganja.

V inkubatorju ste umerjeni v trženje in pri vas ni veliko raziskovalnih profilov.

Ne, sploh ne.

Kako pa imate urejene pravice pri izumih in patentih? Vi podjetju ne vzamete deleža v zameno za storitve, ki jih nudite, kajne?

Zdaj se to spreminja. Inkubator gre v postopek prodaje. Do zdaj tega nismo smeli, zaradi zakonov.

Če pogledava dejavnike je torej samo 1.3, delno 1.4, 1.5., 1.6, 1.8 in 1.9 ste rekli, da sta pomembna a ni strukture, 1.10 pa zelo pomemben a žal ne deluje pri vas. Kako bi jih razporedili?

Osebnostno bi dal 1.3 na prvo mesto in je najpomembnejše. 1.6 naj bo druga. 1.4 tretja drugo pa sledi je vse pomembno, a kot rečeno...

Je poleg teh desetih dejavnikov še kater drug dejavnik, ki bi ga dodali ali pa je morda pomemben specifično za vaše okolje za nastanek novih start-up podjetij?

Manjka kapital, ki bi vstopal brez pogojev za inkubator, ki vse ideje pregleda. Inkubator bi prejel neko reciva vrečo denarja in to vrečo denarja inkubator nato razdeli, zato da te ideje sploh lahko (za)živijo. Potem, pa se te ideje spremlja in se po pol leta, enem letu lahko vstopa v lastniški delež. Sam se investitor odloča kdo mu je bolj zanimiv. Inkubator bi tu nastopil bolj kot filter. Brez svežega kapitala težko dobiš tiste prave. Saj pridejo ljudje z dobrimi idejami ampak morajo vmes tudi živeti. Nato pa najdejo neko službo ali pa iz tega kar je naredil ali ideje najde drugo pot, ki mu prinaša denar. Čeprav je ideja vrhunska in bi lahko na trgu lahko uspela, jo zanemarijo. Zakaj jo zanemarijo? Ker morajo preživeti. Samega sistem, da bi zagotovil leto ali dve delovanja inovatorju, izumitelju, start-upu nimamo.

Bi dodali še kak dejavnik?

Povezano s kapitalom bi bil potreben tudi človeški kapital. Obstoj mrež, institucij, ljudi, ki bi bili pripravljeni s svojim znanjem pomagati in vlagati svoj čas. Posledično bi v nadaljevanju nekaj imeli od tega.

Super, imava dva dejavnika. Bi še kaj dodali?

Ne.

Pa dajva sedaj vseh deset dejavnikov plus vaša dva dodana na splošno razvrstiti po pomembnosti po vašem mnenju, da se ustvarjajo start-upi.

Rekel bi, da je človeški kapital prvi, nato sledita 1.3 in 1.6. Potem pa pride že kapital. Nato sodelovanje s podjetji v bližini 1.1, 1.4 in 1.5.. To so institucije in stalnice, ki bi lahko z malo drugačnim načinom, da razumejo kaj trg potrebuje in da ne sloni vse na velikih podjetjih - kot pri nas na primer na Luki Koper in podobnih, na univerzah...da bi spodbujali malo gospodarstvo na tak način. To je zelo pomembno. Lahko, da se tega zavedajo, a ni nikogar, ki bi imel čas voljo in tako dalje, da bi se temu res posvetil.

Ostanejo nama še 1.2 in 1.7, 1.8, 1.9 in 1.10. Kam bi te razvrstili?

1.7 je povezana s kapitalom, tako, da dava na drugo točko. 1.2 se sliši zelo pomembno, a večine raziskovalcev ne zanima iti v sektor podjetništva. Tudi če jih pritegneš ... to bi bilo zanimivo v primeru, da 1.1 deluje in univerza na primer 10% svojega časa posveti podjetništvu in start-upom, jim reče, delaj aplikativne raziskave, potem bi to delovalo. Če bi sama institucija to določila ja, ampak sam raziskovalec najbrž tega ne bo rekel. Raziskovalci raziskujejo tisto kar je razpisano, kar rabi, da nato predava. Raziskovalci so dokaj prilagodljivi. Redko kdo reče kaj ga res zanima in ne glede na razpisano, bom jaz kar me zanima naprej raziskoval. Tega skoraj več ni.

Kam bi ta dejavnik torej uvrstili? Pred 1.2

Težko odgovorim. Če dejavniki delujejo potem na 2 po pomembnosti.

Ostanejo e 1.8, 1.9 in 1.10.

1.8 je v resnici kombinacija 1.1 in kapitala iz trga. To je zelo pomembno. Če bi to delovalo resnici 1.8, če bi ga razumeli v širšem smislu, kar sem prej opisoval, je lahko celo prvi po pomembnosti. Če so pod 1.8 mišljeno sistemsko od raziskav pa do trga angelov, tveganega kapitala in države....če je to celotna paleta, potem vključuje vse. Prvo.

1.9 in 1.10?

1.9 je zelo pomemben ampak kam ga uvrstiti. To je institucija, dajva ga bolj h koncu. Je pomembno a so hkrati bolj pomembni ljudje, ki ti bodo pomagali. Če ti razpisi nekaj daj, a nimaš ljudi, ki bi te usmerjali in povežalo, ti to ne bo nič pomagalo.

In 1.10?

Tako kot 1.9, 1.10 razumem, je pomembno a če imaš prave ljudi, ki imajo izkušnje, to dobiš lahko dobiš ključne informacije poceni. Pomembne bi bil, če bi imel kapital, drugače je pa to bolj tako.

Kaj bi po vašem mnenju bil dejavnik ključen, da se visokotehnološke raziskave razvijejo v podjetništvo?

Klima, ki začenja spreminjati mentaliteto. Klima so tu lahko centri na katere se lahko obrneš, se pravi univerza v povezavi s tehnološkimi parki, prepleteno z inkubatorjem, razvojnimi centri. Če to vse skupaj deluje na nekem mestu, če povezava deluje, se dobivajo, potem bi to začelo to delovati. Dokler pa je razpršeno in vsak dela nekaj zase pa ne more.

Bi lahko rekli da je vaša institucija ključni vir start-up podjetij in visokotehnoloških podjetij v vaši regiji ali ne?

Za visokotehnološka, ne.

Kaj pa na splošno za start-up podjetja?

Na žalost ne. Nismo dovolj pull faktor, da bi tekli k nam. Obala je kar podjetniško naravnana ampak ...tudi številke povedo. Če imamo v enem letu 30 podjetij, ki nekje capljajo. Ljudje od tega še vedno živijo, še vedno ustanavljajo. Podjetij je ogromno. Če bi gledali številke absolutno, potem zagotovo to nismo. Lepo se sliši, številke tudi niso majhne ampak na koncu realno stanje, glede na absolutne številke pa zagotovo nismo prevladujoči faktor.

Na kakšen način ste ustanovili trenutno klimo. Ste rekli, da ni prave povezave z visokotehnološkimi raziskavami, na kakšen način pa ste vzpostavili klimo? Ta temelji na podjetniških idejah, iz potrebe, glede na priložnost?

Intuicija. Mi idej ne razvijamo. Ljudje z idejami že pridejo. Od kod jim ideja? Iz osebne potrebe, drugo. Ko pridejo z idejo jim dosti pomagamo, da nato razumejo kaj je podjetništvo, ustanovijo podjetje in tako dalje.

Bi lahko rekli, da je proces nastajanja start-up podjetij dosegel zagon, ki ga je mogoče opredeliti kot proces samokrepitve?

Ja in ne. Ja, ker je v drugi polovici lanskega leta kazalo dobro. Začetek tega leta pa ne, ker je inkubator univerze na primorskem v težki finančni situaciji. Univerza ga prodaja. Zdaj je prišel še korona virus, ki je popolnoma ustavil ta segment. Imeli smo velik vzpon, a mislim, da ne. Zdaj mislim, da je inkubator na svoji najnižji točki od ustanovitve. Vprašanje je če se bo izvlekel iz tega. Če, potem je potrebno zadevo postaviti povsem na novih temeljih.

Ko ste omenili velik zagon, koliko časa ste potrebovali, da ste ta zagon dosegli?

Malo. Zelo malo. Mogoče 2 meseca pravega dela. 2 meseca pojavljanja, pravih svetovanj. Mislim, da to res ni težko in mislim, da ljudje to potrebujejo. Ampak gredo stvari na žalost po neki drugi inerciji. Vidim velik potencial a kot rečeno je to težko brez privatnega kapitala, brez denarja s katerim preživiš, s katerim lahko vzpostaviš sistem, da je vidno se razume, da se pomaga. Brez tega se ne da. Če bi se midva pogovarjala trinajstega

decembra, bi imel veliko zanos in bi verjel, da bo velika zgodba. Danes, malo manj kot pol leta kasneje, pa ne vem kam bo to peljalo. Ugotovil sem, da ti same državne stimulacije, projekti tega ne omogočajo, torej da bi na tak način zaživel. Preveč je birokracije, preveč je vsakodnevnih zadev, ki ne doprinesejo podjetnikom nič ali pa zelo malo. Mora biti ekipa velika in imeti veliko denarja, preko projektov, da lahko en ali dva koordinirata, vodila politiko zbiranja denarja s trga. Da sta zaposlena dva ali trije ali štirje, pa se temu ne moreš posvetiti na pravi način. Mi smo imeli srečo, ker je bilo še ogromno kazalnikov iz tega projekta od SPIRITA, ki so bili na to naravnani. So morali opravljati svetovanja, dajati ogromno denarja najboljšim zunanjim svetovalcem. In zato je to naenkrat vse vzcvetelo.

Ali se je start-up proces v okviru vaše institucije odvijal ali izvajal v visokotehnoloških grozdih z več podskupinami grozdov, kot so biotehnologija, znanost o življenju,...

Visokotehnoloških ne, nikjer. Tega je relativno malo. Dve podjetji sta bili, a kot rečeno jim tu nihče ni mogel pomagati. Zadeva je bila razvejana, posveti, svetovanja, mentorirane, to pa ja. Pri eni ideji so dobili svetovanja iz desetih različnih segmentov, so prišla zraven različna podjetja in tako naprej. Ampak nek razvejan sistem, kot je univerza, neko visokotehnološko podjetje z več segmenti delovanja, kamor lahko vključijo različne strokovnjake, tega pa sploh ni.

Hvala, sva prišla do konca intervjuja. Najlepša hvala za sodelovanje.