

12/2011

SLOVENSKA VISOKOTEHNOLOŠKA MALA IN SREDNJE VELIKA PODJETJA NA PREPIHU INOVATIVNE IN RAZVOJNO TEHNOLOŠKE PREBOJNOSTI

**Analiza stanja in potreb slovenskih visokotehnoloških podjetij,
njihovega podpornega okolja in mreženja**

19. 12. 2011

Mag. Matevž Raškovič

Mag. Aleš Pustovrh

Mladen Dakić, uni. dipl. ekon.



COBIK

Center odličnosti za biosenzoriko,
instrumentacijo in procesno kontrolo

Laboratorij za odprte inovacijske sisteme

Analiza stanja in potreb visokotehnoloških podjetij v Sloveniji, 2011 – 2. letna anketa med slovenskimi malimi in srednje velikimi visokotehnološkimi podjetji

Izdajatelj: Laboratorij za odprte inovacijske sisteme (LOIS), Center odličnosti za biosenzoriko, instrumentacijo in procesno kontrolo (CoBIK)

Odgovarja: Prof. dr. Marko Jaklič, vodja LOIS ter mag. Matevž Raškovič, koordinator raziskave

Sodelujoči pri projektu: Prof. dr. Marko Jaklič, mag. Matevž Raškovič, mag. Aleš Pustovrh, Mladen Dakić, prof. dr. Maja Makovec Brenčič

Uredil: Mag. Matevž Raškovič, mag. Aleš Pustovrh

Uporaba in objava podatkov (delno ali v celoti) je dovoljena le z navedbo vira in oblike sofinanciranja. Projekt sofinancirata Republika Slovenija ter Evropska Unija. Vse pravice pridržane.

Ljubljana, dne 19. 12. 2011

KRATEK POVZETEK RAZISKAVE

V okviru Centra odličnosti za biosenzoriko, instrumentacijo in procesno kontrolo (CoBIK) smo jeseni 2010 prvič izvedli raziskavo med slovenskimi malimi in srednje velikimi (MSP) visokotehnološkimi podjetji. Raziskava se je pričela izvajati v okviru zaveze CoBIK-a ter Laboratorija za odprte inovacijske sisteme (LOIS), da bosta v obdobju 2010-2013 na vsakoletni ravni spremljala delovanje slovenskih visokotehnoloških MSP ter njihovo podporno okolje. V letu 2011 je tako omenjena raziskava potekala že drugič, njeni rezultati pa so bili predstavljeni tudi na drugi letni konferenci CoBIK-a jeseni 2011 na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani. Glede na prvo raziskavo v letu 2010, druga raziskava v letu 2011 prinaša pomembno metodološko in vsebinsko nadgradnjo ter nekoliko spremenjen fokus iz samega podpornega okolja (zlasti poznavanja institucij in oblik financiranja), bolj proti udejanjanju aktivnosti t.i. »*odprtega inoviranja*« ter uspešnosti na področju *komercializacije inovacij* ter *mreženja* slovenskih visokotehnoloških MSP, kar je bila tudi rdeča nit druge letne CoBIK konference.

Namen raziskave v letu 2011 je bil tako predvsem izvedba **analize** in **sistematičnega spremljanja** slovenskih visokotehnoloških MSP, njihovega **podpornega okolja** ter udejanjanja praks t.i. »*odprtih inovacijskih modelov*« in njihovega medsebojnega povezovanja oz. **mreženja**. V okviru raziskave so bili tako zasledovani sledeči cilji, in sicer:

- Identifikacija in analiza *notranjih* in *zunanjih* ovir ter spodbud v okviru obstoječih inovacijskih aktivnosti slovenskih visokotehnoloških MSP.
- Analiza vloge in uspešnosti *podpornega okolja* za delovanje slovenskih visokotehnoloških MSP.
- Identifikacija in analiza udejanja posameznih praks t.i. »*odprtih inovacijskih modelov*«.
- Identifikacija in analiza posameznih oblik *mreženja* slovenskih visokotehnoloških MSP, zlasti na področju komercializacije.
- Nadaljevanje in nadgradnja raziskave iz leta 2010.
- Povečevanje ozaveščenosti javnosti z vidika problematike delovanja slovenskih visokotehnoloških MSP ter ustrezna diseminacija rezultatov.

IZHODIŠČE RAZISKAVE

V naši raziskavi smo se osredotočili na razvojne, raziskovalne in inovacijske (RRI) aktivnosti v slovenskih malih in srednje velikih visokotehnoloških podjetjih, ki imajo *vsaj 5 zaposlenih*. Naša raziskava tako vključuje tudi *mikro podjetja* (z 5 do 9 zaposlenimi). V skladu s priporočili OECD, Eurostata in t.i. *Oslo priročnika* za zbiranje in interpretiranje inovacijskih aktivnosti podjetij (2005), smo identificirali v Sloveniji nekaj več kot *2,200 visokotehnoloških MSP*.

Z vidika proizvodnih panog, ki jih OECD klasificira kot visokotehnološke panoge se mednje v skladu z drugo NACE revizijo (2008) uvrščajo:

1. *Proizvodnja osnovnih farmacevtskih proizvodov in farmacevtskih preparatov.*
2. *Proizvodnja računalnikov, elektronike in optičnih naprav.*
3. *Proizvodnja zračnih in vesoljskih plovil ter podobnih naprav.*

Visokotehnoloških storitvenih panog je več in vključujejo različne storitve kot so finančne, zavarovalniške, programerske pravne, svetovalne in raziskovalne aktivnosti ter druge podobne panoge, le-te pa prikazujemo v Tabeli 1.

Tabela 1: Seznam t.i. visokotehnoloških storitvenih panog v skladu z NACE (2008) klasifikacijo

Segment t.i. visokotehnoloških storitvenih panog (koda)	NACE rev. 2 (2008) klasifikacija
50	Promet in skladiščenje: vodni promet
51	Promet in skladiščenje: zračni promet
58	Informacijske in komunikacijske dejavnosti: založništvo
59	Informacijske in komunikacijske dejavnosti: dejavnosti v povezavi s filmi, video- in zvočnimi zapisi
60	Informacijske in komunikacijske dejavnosti: RTV dejavnost
61	Informacijske in komunikacijske dejavnosti: telekomunikacijske dejavnosti
62	Informacijske in komunikacijske dejavnosti: računalniško programiranje, svetovanje in druge povezane dejavnosti
63	Informacijske in komunikacijske dejavnosti: druge informacijske dejavnosti

Tabela 1: (nadaljevanje)

Segment t.i. visokotehnoloških storitvenih panog (koda)	NACE rev. 2 (2008) klasifikacija
64	Finančne in zavarovalniške dejavnosti: dejavnosti finančnih storitev razen zavarovalništva in pokojninskih skladov
65	Finančne in zavarovalniške dejavnosti: dejavnost zavarovanja, pozavarovanja in pokojninskih skladov razen obvezne socialne varnosti
66	Finančne in zavarovalniške dejavnosti: pomožne dejavnosti za finančne in zavarovalniške storitve
69	Strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti: pravne in računovodske dejavnosti
70	Strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti: dejavnost uprav podjetij, podjetniško in poslovno svetovanje
71	Strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti: arhitekturno in tehnično projektiranje, tehnično preizkušanje in analiziranje
72	Strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti: znanstveno raziskovalna in razvojna dejavnost
73	Strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti: oglaševanje in raziskovanje trga
74	Strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti: druge strokovne in tehnične dejavnosti
75	Strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti: veterinarstvo
78	Druge raznovrstne poslovne dejavnosti: zaposlovalne dejavnosti
80	Druge raznovrstne poslovne dejavnosti: dejavnost javne uprave in obrambe, dejavnost obvezne socialne varnosti
84	Druge raznovrstne poslovne dejavnosti: dejavnost javne uprave in obrambe, dejavnost obvezne socialne varnosti
85	Druge raznovrstne poslovne dejavnosti: izobraževanje
86	Druge raznovrstne poslovne dejavnosti: zdravstvo
87	Druge raznovrstne poslovne dejavnosti: socialno varstvo z nastanitvijo
88	Druge raznovrstne poslovne dejavnosti: socialno varstvo brez nastanitve
90	Druge raznovrstne poslovne dejavnosti: kulturne in razvedrilne dejavnosti
91	Druge raznovrstne poslovne dejavnosti: dejavnost knjižnic, arhivov, muzejev in druge kulturne dejavnosti
92	Druge raznovrstne poslovne dejavnosti: prirejanje iger na srečo
93	Druge raznovrstne poslovne dejavnosti: športne in druge dejavnosti za prosti čas

Vir: Eurostat, 2009.

RAZLIKA MED RAZISKAVAMA 2010 IN 2011

Slika 1 prikazuje ključne razlike med prvo raziskavo iz leta 2010 ter drugo raziskavo iz leta 2011. Na podlagi izkušenj in ugotovitev ter rezultatov smo tako raziskavo v letu 2011 nekoliko dopolnili ter vsebinsko nadgradili.

Slika 1: Vsebinske razlike med raziskavama 2010 in 2011



Kot je razvidno iz slike smo v raziskavi 2011 zmanjšali poudarek na poznavanju posameznih podpornih institucij (npr. TIA, JAPTI itn.) ter zmanjšali poudarek na posameznih oblikah financiranja visokotehnoloških MSP v Sloveniji. Na drugi strani smo ohranili fokus z vidika analize *notranjih* in *zunanjih* ovir in vzpodbud za delovanje visokotehnoloških MSP v Sloveniji ter ohranili tudi oba inovacijska *barometra*, in sicer: *barometer trenutnega stanja* in *barometer pričakovanj*. Za razliko glede na leto 2010, smo se v raziskavi 2011 osredotočili na dve novi področji, in sicer: (a) udejanjanja aktivnosti in praks t.i. »*modelov odprtega inoviranja*« ter (b) udejanjanje različnih oblik *mreženja* slovenskih visokotehnoloških MSP, zlasti na področju komercializacije.

ZBIRANJE PODATKOV, STOPNJA ODZIVA, VZOREC

Če smo podatke v prvi raziskavi iz leta 2010 zbirali le s pomočjo *poštnega anketiranja* ter t.i. elektronske *follow-up* ankete, pa smo letos podatke zbirali tudi s pomočjo *osebnega anketiranja*. Tako je zbiranje podatkov na podlagi identificirane populacije nekaj več kot 2,200 visokotehnoloških MSP v Sloveniji potekalo v obdobju **od začetka septembra 2011 do začetka novembra 2011** (podobno kot lani) ter je vključevalo a faze zbiranja podatkov:

1. faza: poštna anketa preko 2,200 identificiranim podjetjem v Sloveniji.
2. faza: elektronska *follow-up* anketa kot nekakšen ponovni poziv k sodelovanju. V okviru te faze smo se še posebej osredotočili na lanskoletna sodelujoča podjetja ter proizvodna visokotehnološka podjetja (ki jih je za razliko od storitvenih relativno malo).
3. faza: izvedba osebne anketiranja z lanskoletnimi sodelujočimi ter nekaterimi proizvodnimi visokotehnološkimi MSP.

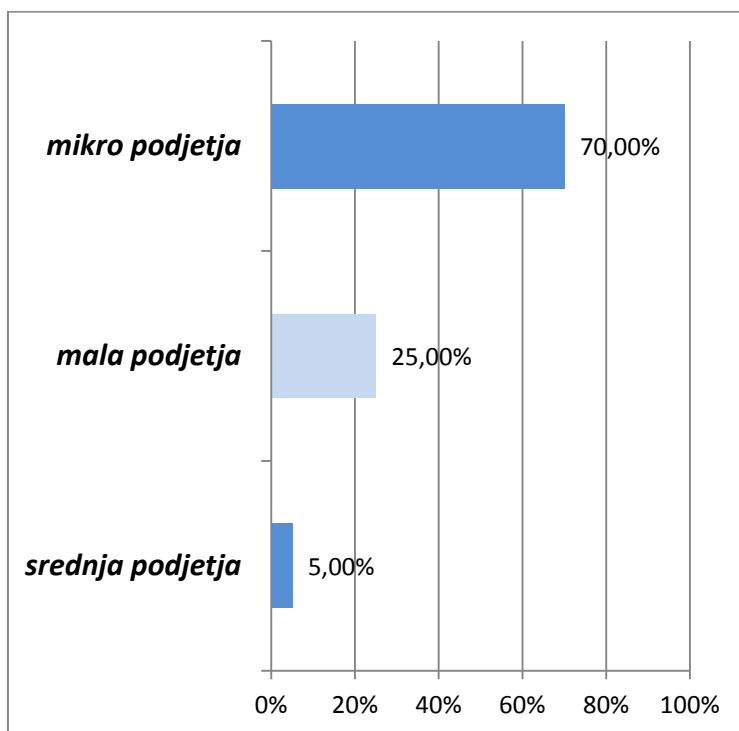
Končni vzorec naše raziskave predstavlja vzorec 160-ih visokotehnoloških MSP (n=160) kar predstavlja **7,3% stopnjo odziva** ter nekoliko nižje število sodelujočih glede na lansko leto (n=177). Poleg tega pa velja posebej izpostaviti tudi dejstvo, da je v raziskavi 2011 vključenih le **25 podjetij**, ki so sodelovala tudi v raziskavi 2010. Tako lahko govorimo le o zelo neuravnoteženih panelnih podatkih.

Vprašalnike so izpolnjevale osebe na **vodilnih položajih** zadolžene za pokrivanje področja raziskav in razvoj ter inovacijskih aktivnosti (RRI) v podjetju.

NEKAJ OSNOVNIH ZNAČILNOSTI VZORCA

V našem vzorcu je med 160 sodelujočimi podjetji kar 70% t.i. *mikro podjetij*, ki imajo med 5 in 9 zaposlenih. Sledijo jim *mala podjetja* (25%) z 10 do 49 zaposlenimi ter *srednje velika podjetja* z 50 do 249 zaposlenimi (5%).

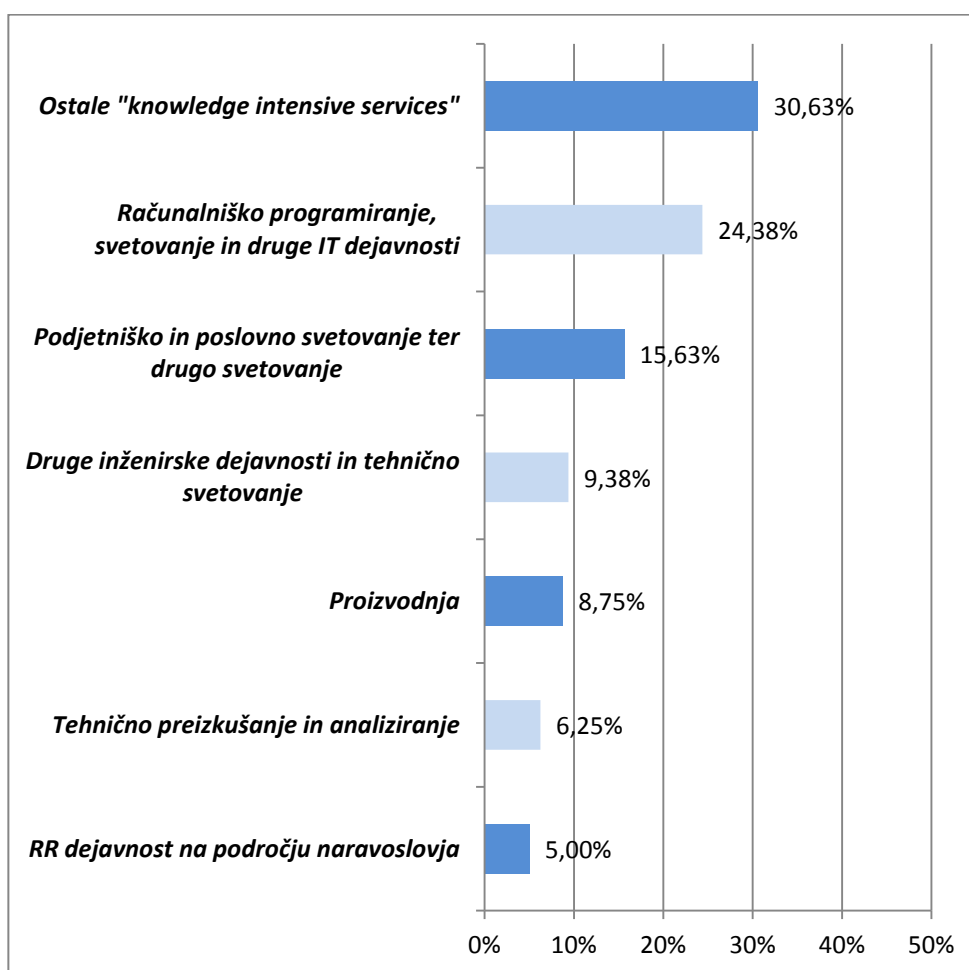
Slika 1: Struktura vzorca po velikosti podjetij (n=160)



Še bolj zanimiva je struktura sodelujočih podjetij z vidika posameznih panog oz. njihovih registriranih dejavnosti. Med sodelujočimi podjetji je tako kar 91,25% *storitvenih podjetij* in le 8,75% *proizvodnih podjetij*. Med storitvenimi podjetij prevladujejo zlasti podjetja s področja t.i. drugih KIS (angl. *Knowledge intensive services*) dejavnosti, zlasti različnih oblik svetovanja. Sledijo podjetja s področja programiranja, IKT svetovanja ter drugih IT dejavnosti, dokaj močno pa so prisotna tudi podjetja s področja podjetniškega in poslovnega svetovanja.

Pri interpretaciji vseh pripadajočih rezultatov moramo tako nujno upoštevati, da so naš vzorec sestavljala v večino *mikro* in *storitvena podjetja*.

Slika 2: Struktura vzorca po registriranih dejavnostih (n=160)

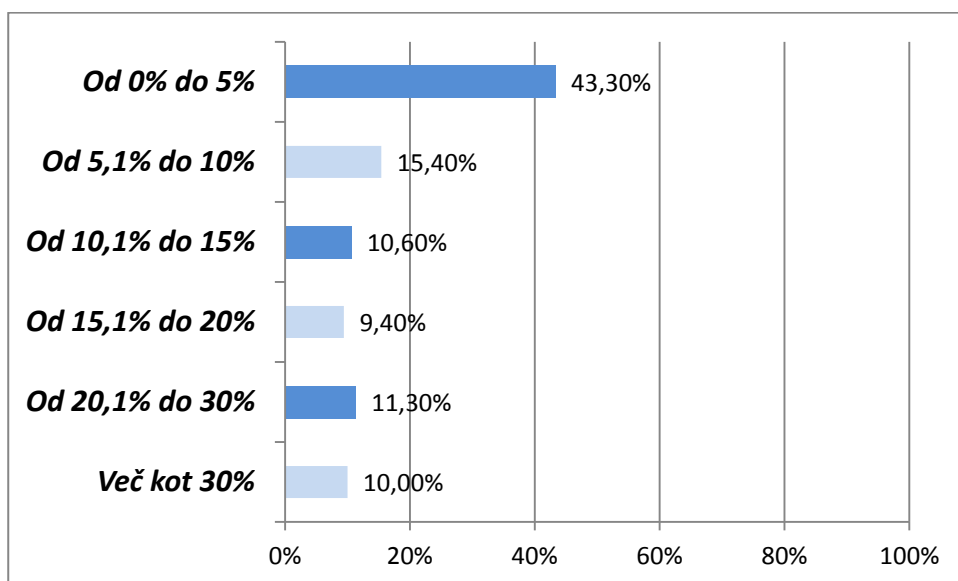


Če je bilo v raziskavi iz leta 2010 kar 29,6% anketiranih podjetij, ki so za področje raziskav in razvoja ter inovacije (RRI) namenila 0% svojih letnih prihodkov, ja je bilo v letošnji raziskavi tovrstnih podjetij (Ie) 16,7%.

16,7% podjetij v vzorcu investira 0% svojih letnih prihodkov v RRI. Lani je bilo tovrstnih podjetij v vzorcu kar 29,6%.

Med vsemi anketiranimi podjetji (n=158) povprečno podjetje letno nameni 14,2% letnih prihodkov za RRI. Polovica anketiranih podjetij (mediana) pa je namenilo do 10% letnih prihodkov za RRI. Med tistimi podjetji, ki namenijo vsaj nekaj za RRI (izdatki > 0%) pa znaša povprečni delež kar 17% (n=125).

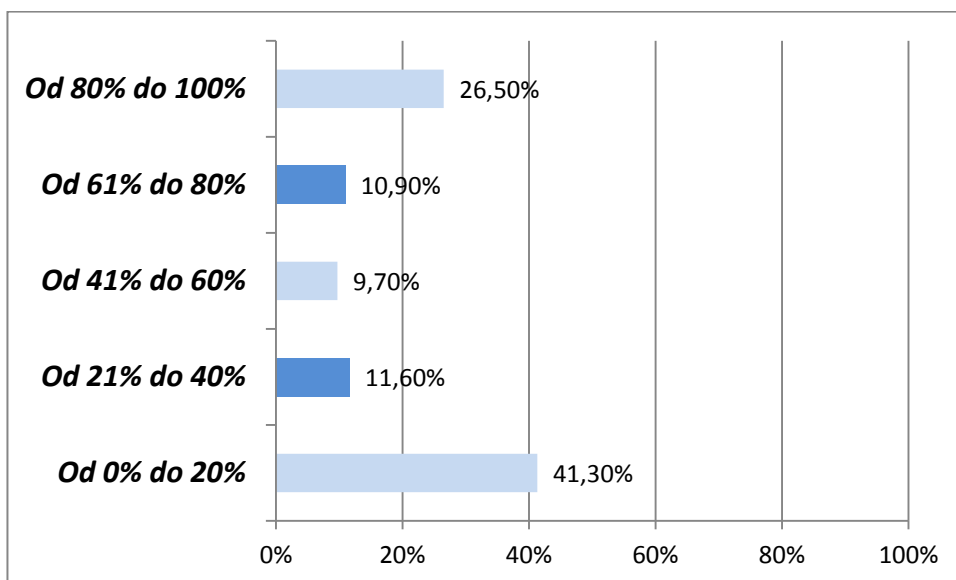
Slika 3: Deleži letnih prihodkov namenjen za RRI (n=158)



Povprečno podjetje v vzorcu je lani namenilo 14,7% letnih prihodkov za RRI. Polovica podjetij (mediana) pa je namenila do 10% za RRI.

Z vidika deležev prihodkov iz poslovanja, ki so bili v letu 2010 ustvarjeni z izdelki in/ali storitvami starimi 3 leta ali manj Slika 4 prikazuje, da je povprečno podjetje v vzorcu ustvarilo skoraj polovico prihodkov iz poslovanja (46,5%) z izdelki in/ali storitvami starimi 3 let ali manj.

Slika 4: Deleži prihodkov iz poslovanja, ki so bili ustvarjeni z izdelki in/ali storitvami starimi 3 leta ali manj (n=160)



Povprečno podjetje v vzorcu je lani ustvarilo 46,5% prihodkov iz poslovanja z izdelki in/ali storitvami starimi 3 leta ali manj. Na drugi strani pa je 13,5% podjetij ustvarilo 0% tovrstnih letnih prihodkov iz poslovanja.

Povprečna dodana vrednost na zaposlenega je za sodelujoče podjetje v letu 2010 v vzorcu znašala 38.554 EUR / zap. ter je bila za okoli 10% višja od slovenskega povprečja po podatkih SURS.

Z vidika kazalcev finančne uspešnosti anketiranih podjetij je **dodana vrednost na zaposlenega v letu 2010** v povprečju za sodelujoče podjetje v raziskavi znašala **38.554 EUR / zaposlenega** (n=160). Pri tem pa je treba opozoriti, da je imelo med omenjenimi podjetji 3,2% podjetij negativno dodano vrednost na zaposlenega v letu 2010. Med tistimi podjetji, ki so imela v letu pozitivno dodano vrednost na zaposlenega pa je povprečje znašalo **40.667 EUR / zaposlenega** (standardni odklon: 25.440 EUR /zaposlenega). Za primerjavo je po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije povprečna dodana vrednost na zaposlenega v letu 2010 v Sloveniji znašala 35.152 EUR / zaposlenega.

Povprečna stopnja donosnosti na sredstva (**ROA**) je v letu 2010 za sodelujoče podjetje v naši raziskavi znašala 6,14%, medtem ko je donosnost na kapital (**ROE**) za enako obdobje v povprečju znašala kar 26,33%. Povprečni **čisti dobiček iz poslovanja** za leto 2010 je znašal 103.931 EUR, povprečni **čisti prihodki iz prodaje** za leto 2010 pa nekaj več kot 2,9 milijona EUR.

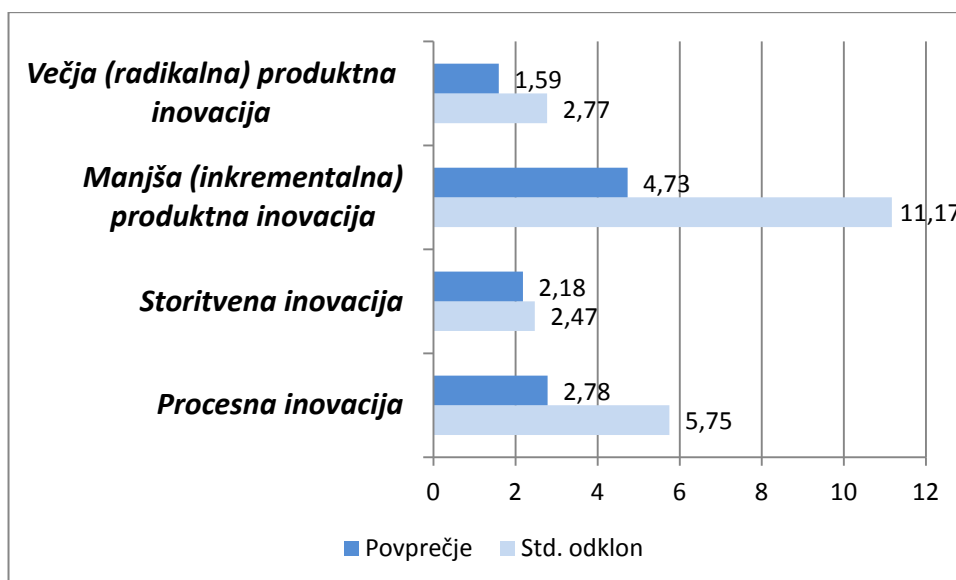
Omenjeni podatki o finančnem poslovanju sodelujočih podjetij za leto 2010 kažejo, da je šlo večinoma za zelo uspešna podjetja; čeprav je bilo kar 70% sodelujočih podjetij mikro podjetij z 5 do 9 zaposlenimi.

Povprečno podjetje v vzorcu je doseglo v letu 2010 ROA v višini 6,14%; ROE v višini 26,33%; imelo čisti dobiček iz poslovanja višini 103.931 EUR ter čiste prihodke iz prodaje nekaj več kot 2,9 mio EUR.

ŠTEVILO POSAMEZNIH VRST INOVACIJ TER NJIHOVI VIRI

V nadaljevanju Slika 5 prikazuje povprečno število posameznih vrst inovacij, ki so jih sodelujoča podjetja v naši raziskavi razvila v obdobju zadnjih 3. let. Pri tem pa so anketiranci za opredelitev *inovacije* dobili sledeče navodilo: »Pri tem z inovacijami predpostavljajte vsako inkrementalno spremembo na ravni vašega podjetja, vključno z novimi modeli izdelkov, storitvami, nove tržne segmente, spremembe v procesih ali spremembe v organiziranosti.«

Slika 5: Povprečno število posameznih vrst inovacij v zadnjih 3. letih (n=160)



Kot je razvidno iz slike je povprečno podjetje v našem vzorcu v zadnjih 3. letih ustvarilo 1,59 večje (radikalne) produktne inovacije, 4,73 manjših (inkrementalnih) produktnih inovacij, 2,18 storitvene inovacije ter 2,78 procesne inovacije. Z vidika omenjenih rezultatov, pa velja opozoriti zlasti na dve stvari:

- Zelo visok standardni odklon na področju manjših (inkrementalnih) produktnih inovacij kaže na veliko raznolikost posameznih »profilov« podjetij.
- Upoštevajte, da naš vzorec v več kot 90% sestavljajo storitvena podjetja je možno domnevati, da le-ta niso znala vedno najbolj razločevati med t.i. »produktnimi« in storitvenimi inovacijami, saj so lahko pogosto na svoje storitve gledajo tudi kot na produkte.

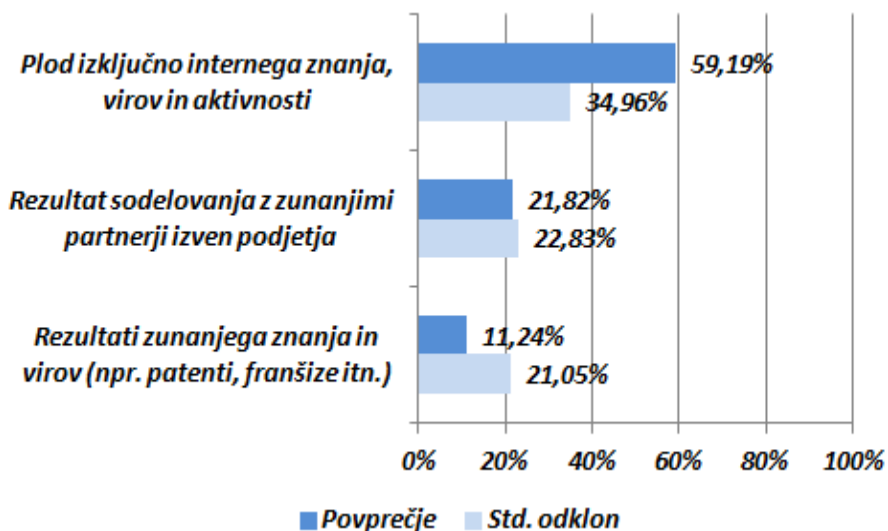
Povprečno podjetje v vzorcu je v zadnjih 3. letih ustvarilo 1,59 večje (radikalne) produktne inovacije; 4,73 manjše (inkrementalne) produktne inovacije; 2,18 storitvenih inovacij in 2,78 procesnih inovacij.

Marsikatero storitveno podjetje govori o t.i. »produktnih inovacijah« saj se kot produkt lahko razumejo izdelki in/ali storitve.

Z vidika strukture posameznih vrst inovacij v zadnjih 3. letih glede na njihov izvor pa lahko iz Slike 6 vidimo, da pretežna večina anketiranih podjetij »ustvarja« posamezne vrste inovacij v relativno »zaprt« okolju, kjer so ustvarjene inovacije plod izključno internega (organizacijskega) znanja, virov in aktivnosti.

Skoraj 60% anketiranih podjetij ima inovacije, ki so plod izključno samo njihovega internega znanja, virov in aktivnosti kar kaže na dokaj visoko stopnjo inovacijske »zaprtosti« anketiranih podjetij.

Slika 6: Viri posameznih vrst inovacij v zadnjih 3. letih (n=160)

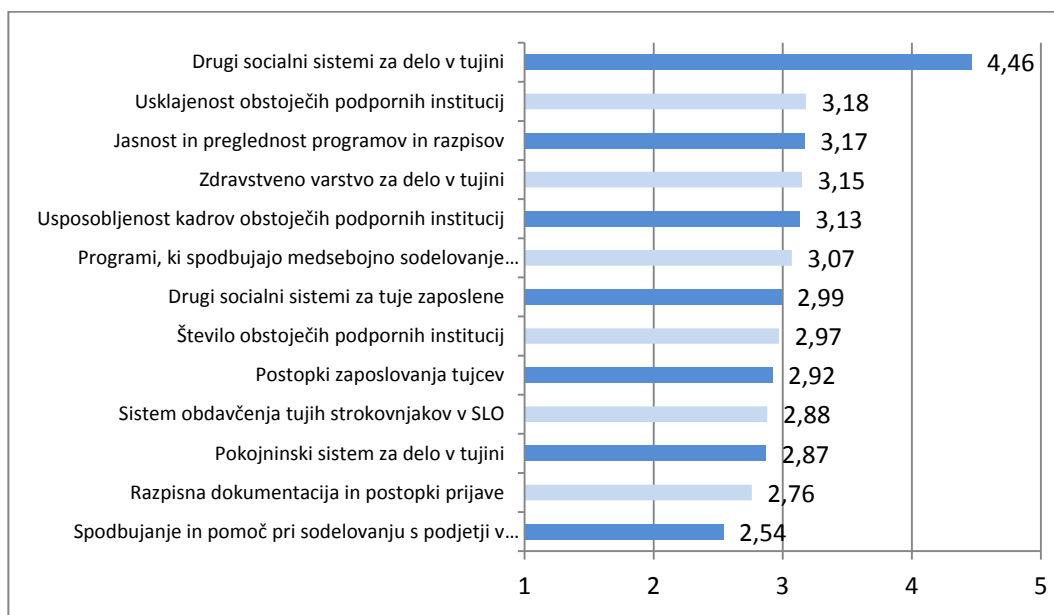


Na drugi strani pa je so le pri dobri petini anketiranih podjetij (21,82%) inovacije (tudi) rezultat sodelovanja z zunanjimi partnerji izven podjetja, ali še manj celo rezultat popolnoma zunanjega znanja in virov v obliki patentov, franšiz itn. (11,24%).

UČINKOVITOST DELOVANJA PODPORNEGA OKOLJA

Slika 7 prikazuje ocene učinkovitosti delovanja slovenskega podpornega okolja na 7-stopenjski merski lestvici iz katere lahko vidimo relativno nizke povprečne ocene skoraj vseh dejavnikov učinkovitosti delovanja slovenskega podpornega okolja. Le-to je tudi tesno povezano s t.i. *zunanji* ovirami in vzpodbudami, ki jih obravnavamo dodatno še v naslednjem razdelku.

Slika 7: Ocena posameznih elementov učinkovitosti delovanja slovenskega podpornega okolja (za visokotehnološka MSP) na 7-stopenjski lestvici (n=160)



Kot lahko vidimo iz omenjene slike so bili relativno gledano najboljše ocenjeni vidiki *drugih socialnih sistemov za delo v tujini* (4,46); *usklajenost obstoječih podpornih institucij* (3,18 na 7-stopenjski lestvici!); ter *jasnost in preglednost programov in razpisov* (3,17). Na drugi strani pa so bili relativno in absolutno najnižje ovrednoteni predvsem: *spodbujanje in pomoč pri sodelovanju s podjetji v tujini v obliki mreženja* (2,54); *razpisna dokumentacija in postopki prijave na razpise* (2,76); ter *pokojninski sistem za delo v tujini* (2,87).

Podjetja so z vidika ocene učinkovitosti delovanja slovenskega podpornega okolja najslabše ocenila: spodbujanje in pomoč pri sodelovanju s podjetji v tujini v obliki mreženja (2,54); postopke razpisnih dokumentacij in prijav (2,76); ter pokojninski sistem za delo v tujini (2,87).

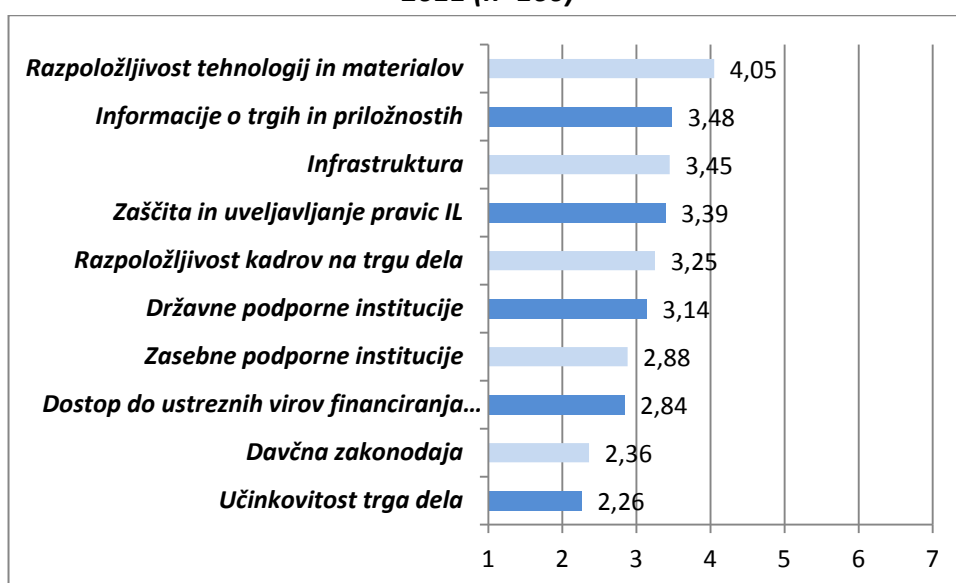
NOTRANJE IN ZUNANJE OVIRE IN VZPODBUDE

Med relativno največje zunanje vzpodbude lahko na 7-stopenjski lestvici uvrstimo: razpoložljivost tehnologij in materialov (4,05); informacije o trgih in priložnostih (3,48); ter infrastrukturo (3,45).

Med relativno največje zunanje ovire pa lahko na 7-stopenjski lestvici uvrstimo: učinkovitost trga dela (2,26); davčno zakonodajo (2,36); ter dostop do ustreznih virov financiranja (2,84).

Pri analiziranju t.i. *notranjih* in *zunanjih* ovir ter vzpodbud za delovanje slovenskih visokotehnoloških MSP smo glede na visoko stopnjo notranje merske zanesljivosti¹ uporabili enaka vprašanja kot v prvi raziskavi leta 2010, kar nam omogoča tudi neposredno primerjavo rezultatov raziskav iz leta 2011 in 2010. Slika 8 tako najprej prikazuje ovrednotenje *zunanjih* ovir in vzpodbud za leto 2011.

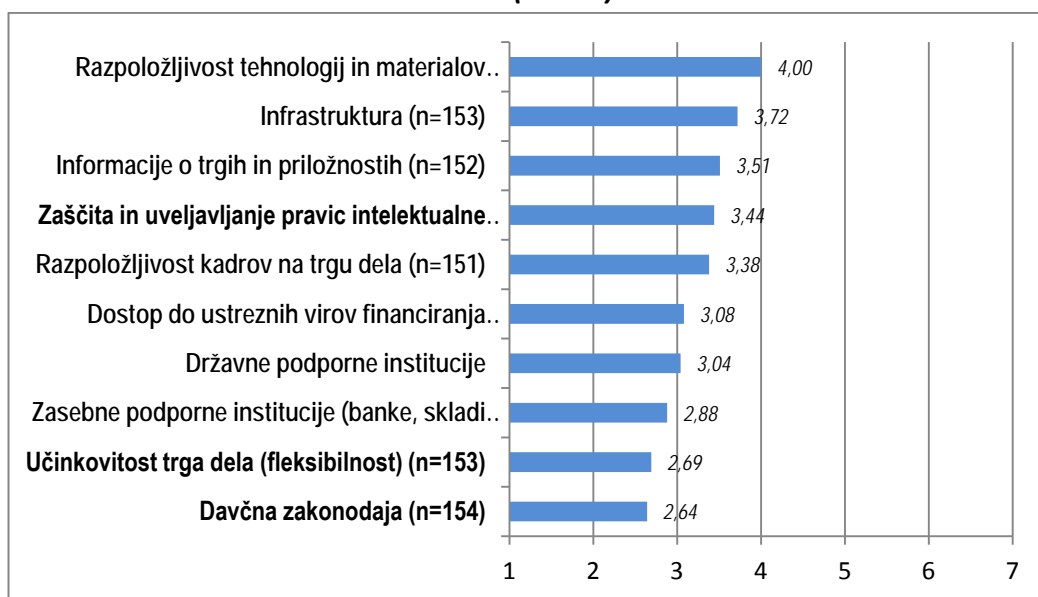
Slika 8: Zunanje ovire in vzpodbude ocenjene na 7-stopenjski lestvici za leto 2011 (n=160)



Kot lahko vidimo iz slike so bili na 7-stopenjski lestvici relativno gledano najbolj ovrednoteni zlasti sledeči zunanji dejavniki oz. vzpodbude: *razpoložljivost tehnologij in materialov* (4,05); *informacije o trgih in priložnostih* (3,48); ter *infrastruktura* (3,45). Najbolj pa so bile izpostavljene sledeče zunanje ovire, in sicer: *učinkovitost trga dela* (2,26); *davčna zakonodaja* (2,36); ter *dostop do ustreznih virov financiranja – vključno z ročnostjo* (2,84). Za primerjavo Slika 9 prikazuje rezultate s področja ovrednotenja *zunanjih* ovir in vzpodbud za leto 2010, kjer lahko vidimo zelo primerljive rezultate glede na raziskavo v letu 2011.

¹ Merjeno s t.i. *Cronbach alfa* testom notranje zanesljivosti, ki je v primerih *notranjih* in *zunanjih* ovir in vzpodbud znašal preko 0,8 v letu 2010.

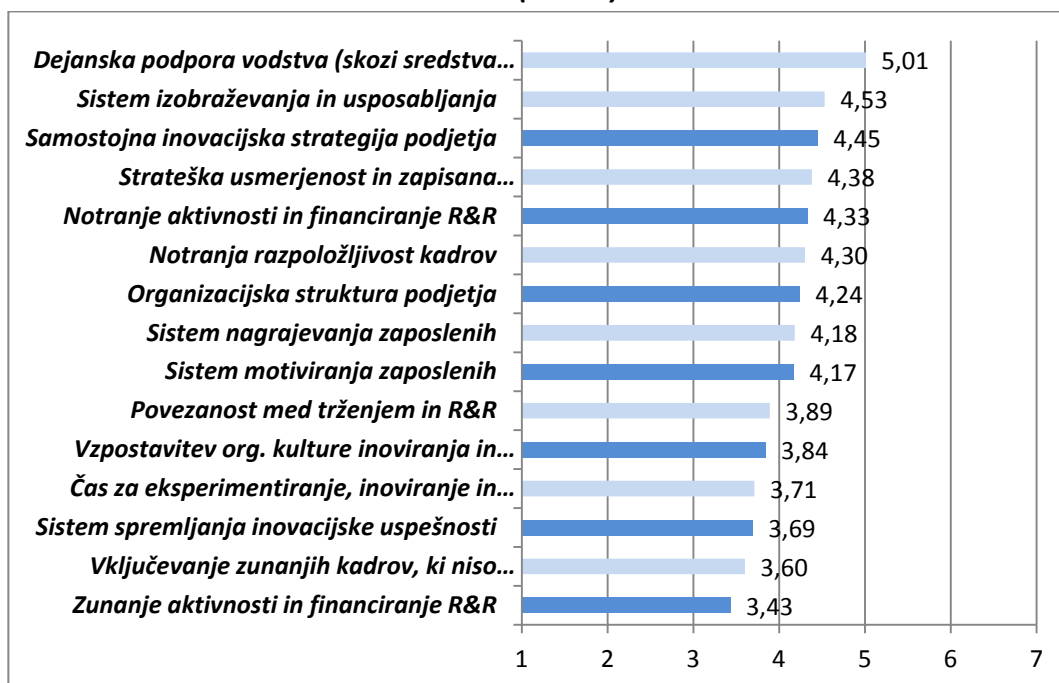
Slika 9: Zunanje ovire in vzpodbude ocenjene na 7-stopenjski lestvici za leto 2010 (n=177)



Razvrstitve in ocene najpomembnejših vzpodbud in ovir so v obeh raziskavah za leti 2010 in 2011 skoraj identične.

Na drugi strani pa Sliki 10 in 11 prikazujeta še primerjavo t.i. *notranjih* ovir in vzpodbud za delovanje slovenskih visokotehnoloških MSP.

Slika 10: Notranje ovire in vzpodbude ocenjene na 7-stopenjski lestvici za leto 2011 (n=160)



Med relativno največje notranje vzpodbude lahko na 7-stopenjski lestvici uvrstimo: dejansko podporo vodstva (5,01); sistem izobraževanja in usposabljanja (4,53); ter obstoj samostojne inovacijske strategije v podjetju (4,45).

Med relativno največje notranje ovire oz. zaviralce pa lahko na 7-stopenjski lestvici uvrstimo: zunanje aktivnosti in financiranja R&R (3,43); vključevanje zunanjih kadrov (3,60); ter obstoj sistemov spremljanja inovacijske uspešnosti (3,69).

Kot je razvidno iz rezultatov predstavljajo najpomembnejše notranje vzpodbude za delovanje visokotehnoloških MSP: *dejanska podpora vodstva skozi sredstva in aktivnosti* (5,01); *sistem izobraževanja in usposabljanja* (4,53); ter *samostojna inovacijska strategija podjetja* (4,45). Zlasti z vidika slednje je tako vzpodbudno, da je velik delež visokotehnoloških podjetij izpostavil, da imajo samostojno inovacijsko strategijo v podjetju. Na drugi strani pa se med največje notranje ovire oz. zaviralce delovanja visokotehnoloških MSP uvrščajo: *zunanje aktivnosti in financiranje R&R* (3,43); *vključevanje zunanjih kadrov* (3,60); ter *sistem spremljanja inovacijske uspešnosti* (3,69).

Za primerjavo prikazujemo še ovrednotenje notranjih ovir in vzpodbud iz raziskave v letu 2010, kjer lahko zopet potrdimo dokaj visoko stopnjo ujemanja.

Slika 11: Notranje ovire in vzpodbude ocenjene na 7-stopenjski lestvici za leto 2010 (n=177)



Pri primerjavi rezultatov iz obeh let, je tako pomembno opozoriti zlasti na pomanjkanje ustreznih sistemov spremljanja (kontrola) inovacijske uspešnosti v slovenskih visokotehnoloških podjetjih. Temu področju zato namenimo malce več pozornosti v naslednjem razdelku.

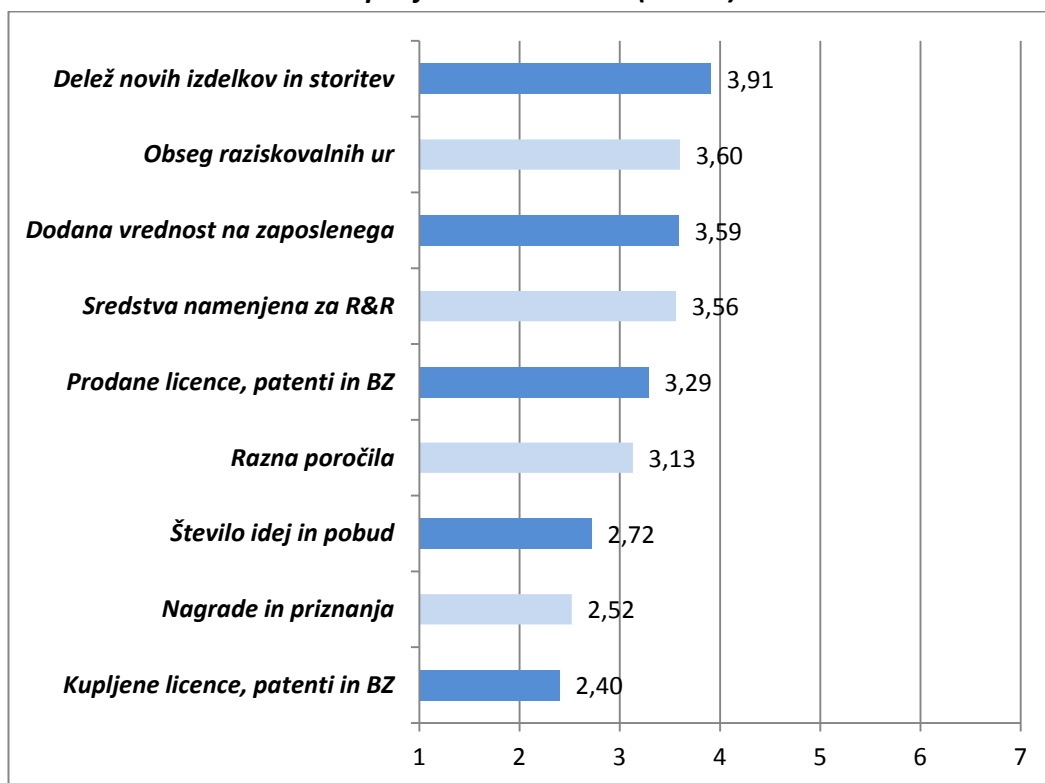
Med relativno največje notranje vzpodbude lahko na 7-stopenjski lestvici uvrstimo: dejansko podporo vodstva (5,01); sistem izobraževanja in usposabljanja (4,53); ter obstoj samostojne inovacijske strategije v podjetju (4,45).

OBLIKE SPREMLJANJA INOVACIJSKE USPEŠNOSTI

Na podlagi identificiranega »primanjkljaja« na področju *systemov za spremljanje in kontrolo inovacijske uspešnosti* med slovenskimi visokotehnološkimi MSP, smo želeli v nadaljevanju identificirati najpogostejše načine spremljanja inovacijskih aktivnosti in uspešnosti med sodelujočimi podjetji.

Sistem kvantitativnega spremljanja inovacijske uspešnosti in aktivnosti je relativno slabo razvit ter vključuje po navadi le spremljanje deleža novih izdelkov in storitev, obsega raziskovalnih ur ter dodane vrednosti na zaposlenega. Bolj »mehkejših« kazalcev pa podjetja praktično ne uporabljajo.

Slika 12: Načini in oblike spremljanja in kontrole inovacijske uspešnosti na 7-stopenjski lestvici 2011 (n=160)



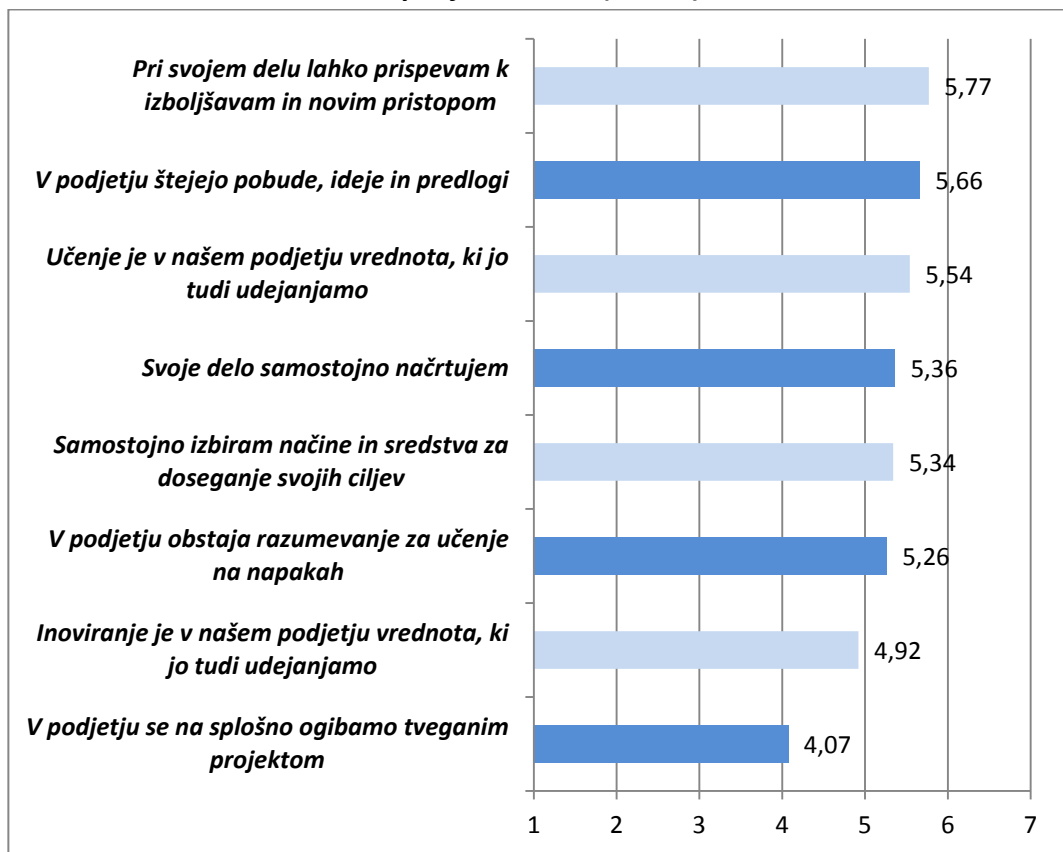
Kot lahko vidimo iz omenjenih rezultatov je bil na 7-stopenjski lestvici (relativno gledano) s povprečno oceno le 3,91 ovrednoten kazalec *deleža novih izdelkov in storitev* (npr. delež izdelkov in storitev starih 3 leta ali manj v celotnih letnih prihodkih iz poslovanja). Sledi mu še kazalec *obsega raziskovalnih ur* (3,60) ter spremljanje *dodane vrednosti na zaposlenega* (3,59). Na drugi strani pa vidimo, da podjetja najmanj pogosto spremljajo tudi t.i. »mehke« kazalce, med katere bi lahko uvrstili npr. *število idej in pobud* (2,72) ter spremljanje *nagrad in priznanj* (2,52). Najslabše pa je bil ocenjen vidik spremljanja *kupljenih licenc, patentov in blagovnih znamk*, kar kaže na relativno »zaprtost« podjetij do zunanjega znanja.

NOTRANJE PODJETNIŠTVO IN INOVACIJSKA KULTURA

Kot prikazuje Slika 13 velja z vidika spodbujanja t.i. »notranjega podjetništva« in oblikovanja inovacijske kulture v podjetju izpostaviti zlasti na vrzel med vrednoto učenja v podjetju, ki jo podjetja tudi udejanjajo (5,54 na 7-stopenjski lestvici) ter inoviranjem kot vrednoto, ki jo v podjetju tudi udejanjajo (4,92).

Slika 13: Izbrani vidiki notranjega podjetništva in inovacijske kulture na 7-stopenjski lestvici (n=160)

Med anketiranimi podjetju v povprečju obstaja določena stopnja vrzeli med udejanjanjem vrednote učenja ter udejanjanjem vrednote inoviranja.

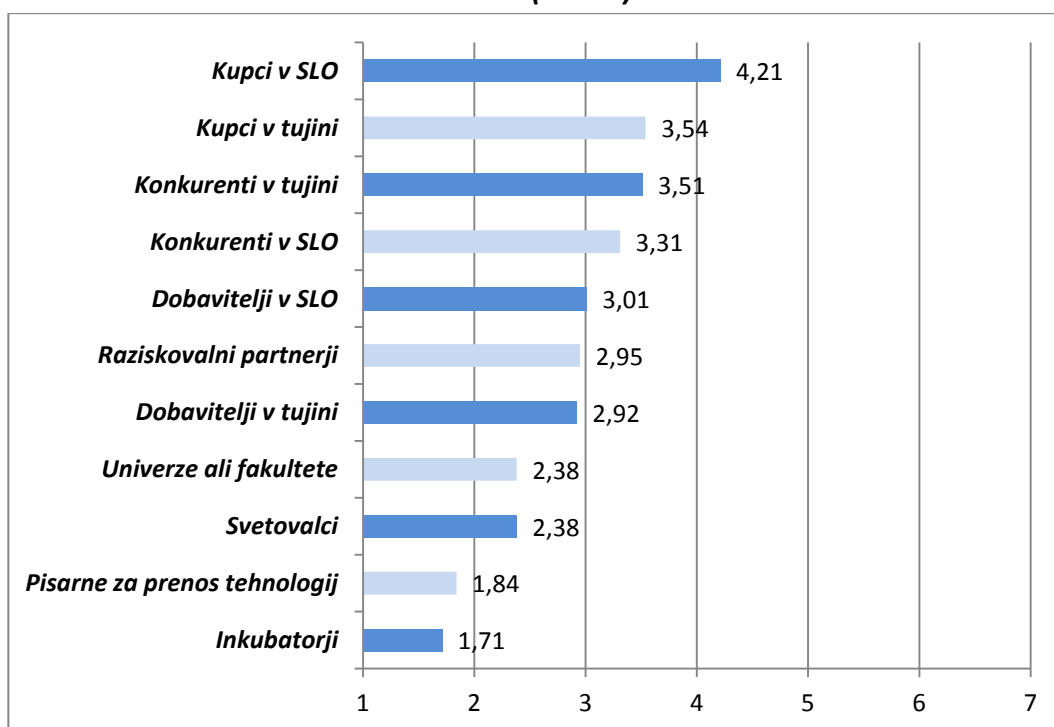


Kot lahko vidimo v podjetjih sicer štejejo pobude, ideje in predlogi (5,66), vendar pa le-te z vidika sistematičnega spremljanja inovacijske uspešnosti (glej Sliko 12) po navadi ne spremljajo oz. merijo.

VIRI INFORMACIJ TER ODPRTO INOVIRANJE

Na podlagi do sedaj predstavljenih rezultatov, ki posredno nakazujejo na relativno visoko stopnjo »zaprtosti« slovenskih visokotehnoloških podjetij Slika 14 v nadaljevanju prikazuje še uporabo posameznih *virov informacij*, ki so v podjetjih pripeljale do inovacij.

Slika 14: Viri informacij, ki so v podjetjih pripeljale do inovacij na 7-stopenjski lestvici (n=160)



Podjetje se z vidika virov informacij za svoje inovacije ozirajo zlasti po svojih kupcih ter konkurenti, manj pa vključujejo druge partnerje, celo dobavitelje.

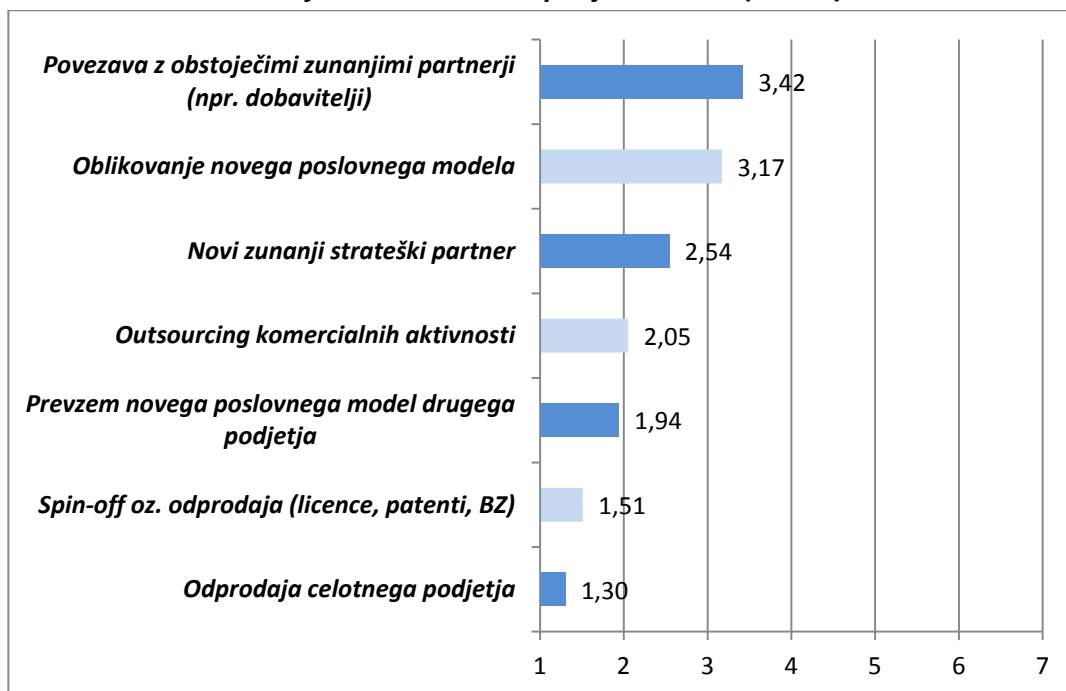
Kot lahko vidimo iz rezultatov, se visokotehnološka podjetja v Sloveniji v okviru svojih inovacijskih aktivnosti »obračajo« predvsem na svoje *kupce* ter *konkurente*, relativno malo pa vključujejo npr. druge *raziskovalne partnerje* (2,95), *univerze in fakultete* (2,38), *svetovalce* (2,38), *pisarne za prenos tehnologij* (1,84) ter *inkubatorje* (1,71).

Kljub temu, pa je na drugi strani 44,9% podjetij izpostavilo, da je uporabilo določeno obliko *zunanjega izvajanja RRI* ter da je med temi podjetji povprečni delež RRI aktivnosti, ki so bile dane v zunanje izvajanje na letni ravni znašal 13,8%.

KOMERCIALIZACIJA INOVACIJ

V okviru komercializacije inovacij smo anketirana podjetja vprašali sledeče vprašanje: »Kako pogosto ste za komercializacijo inovacij v zadnjih 3 letih uporabili sledeče aktivnosti?«

Slika 15: Uporaba posameznih oblik aktivnosti v okviru komercializacije inovacij v zadnjih 3 letih na 7-stopenjski lestvici (n=160)



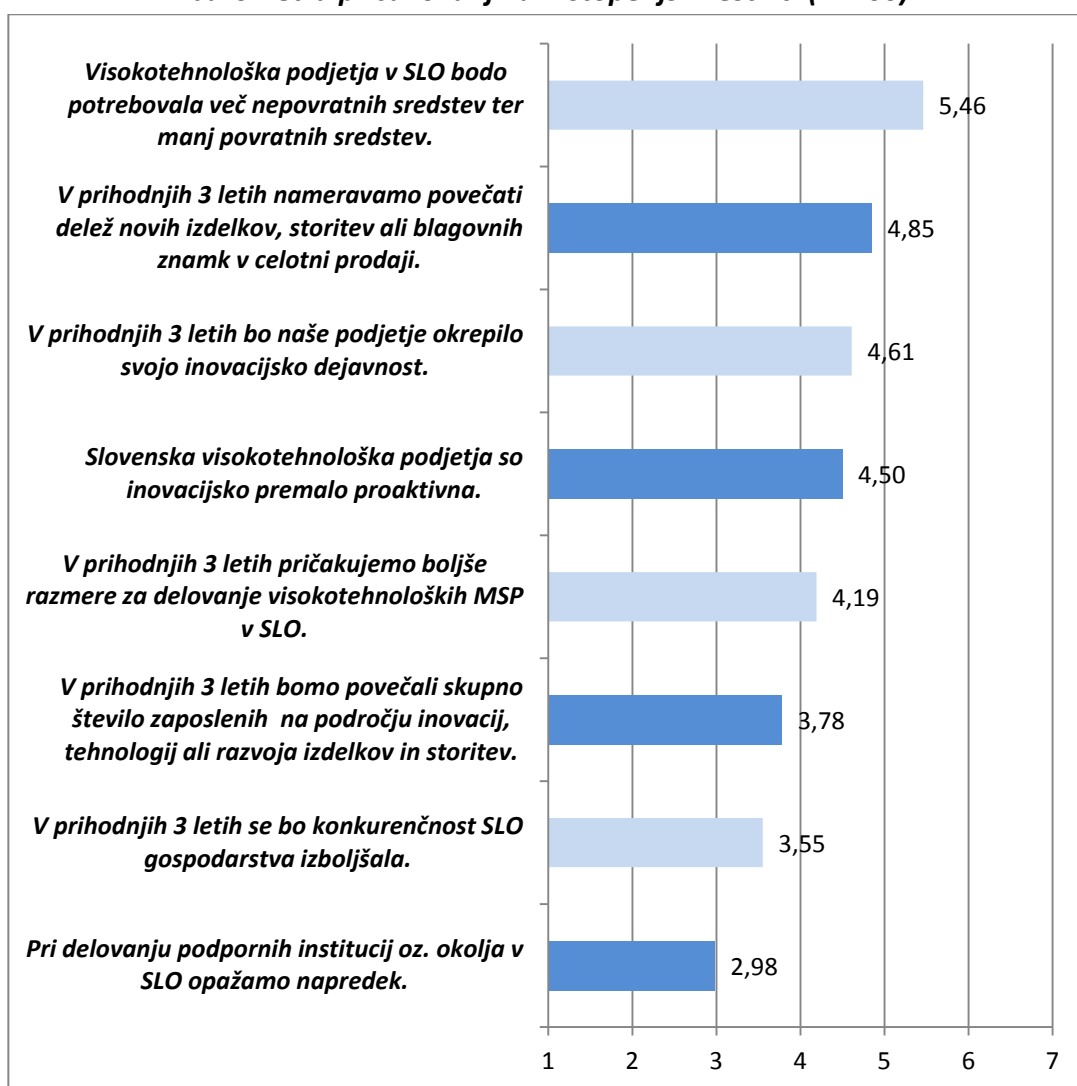
Tudi z vidika komercializacije inovacij so anketirana podjetja izrazito »zaprta sama vase«

Na podlagi prikazanih rezultatov na Sliki 15 lahko najprej opazimo relativno nizke stopnje ovrednotenja vseh ocenjenih oblik aktivnosti. Tako je bila npr. v povprečju relativno najvišje ovrednotena aktivnost v okviru komercializacije inovacij zlasti *povezava z obstoječimi zunanjimi partnerji (npr. dobavitelji)*, ki pa je dosegla le povprečno oceno 3,43. Na drugi strani pa se kaže v okviru procesa komercializacije inovacij tudi izrazita nenaklonjenost vzorčenih podjetij k *prevzemu novega poslovnega modela drugega podjetja* (1,94); *spin-offu oz. odprodaji licenc, patentov in/ali blagovnih znamk* (1,51) ali celo *odprodaji celotnega podjetja* (1,30).

BAROMETER STANJA IN BAROMETER PRIČAKOVANJ

Za konec prikazuje Slika 16 še povprečne ocene nabora izbranih trditev na podlagi katerih temelji metodologija izračuna *barometra trenutnega stanja* in *barometra pričakovanj*. Namen omenjenih barometrov, ki sta bila oblikovana že v lanskoletni raziskavi, je razviti orodje, ki bo omogočalo na eni strani sistematično spremljanje in longitudinalno primerjavo na področju delovanja visokotehnoloških MSP v Sloveniji, na drugi strani pa bo tudi enostavno z vidika interpretacije ter komuniciranja zunanjim javnostim.

Slika 16: Izbrane trditve za metodologijo izračuna barometra trenutnega stanja in barometra pričakovanj na 7-stopenjski lestvici (n=160)



Z vidika metodologije izračuna, predstavlja t.i. *barometer trenutnega stanja* tehtano aritmetično sredino sledečih trditev iz Slike 16 s pripadajočimi ponderji (v oklepajih):

- *Pri delovanju podpornih institucij oz. okolja v Sloveniji opažamo napredek (0,4).*
- *Slovenska visokotehnoška podjetja so premalo inovacijsko proaktivna – negativna trditev (0,5).*
- *Visokotehnoška podjetja v Sloveniji bodo potrebovala več nepovratnih sredstev ter manj povratnih sredstev – negativna trditev (0,1).*

Z vidika metodologije izračuna, predstavlja t.i. *barometer trenutnega stanja* tehtano aritmetično sredino sledečih trditev iz Slike 16 s pripadajočimi ponderji (v oklepajih):

- *V prihodnjih 3 letih bomo povečali skupno število zaposlenih na področju inovacij, tehnologij ali razvoja izdelkov in storitev (0,1).*
- *V prihodnjih 3 letih se bo konkurenčnost slovenskega gospodarstva izboljšala (0,25).*
- *V prihodnjih 3 letih pričakujemo boljše razmere za delovanje visokotehnoških MSP v Sloveniji (0,3).*
- *V prihodnjih 3 letih bo naše podjetje okrepilo svojo inovacijsko dejavnost (0,25).*
- *V prihodnjih 3 letih nameravamo povečati delež novih izdelkov, storitev in/ali blagovnih znamk v celotni prodaji (0,1).*

Zaradi lažjega razumevanja vrednosti obeh barometrov pa smo na koncu tehtano aritmetično sredino preoblikovali v odstotke, kjer vrednost 7 predstavlja 100%, vrednost 0 pa 0%. Slika 17 za konec prikazuje vrednosti obeh barometrov za 2011 ter primerjavo z letom 2010 na podlagi katere je možno opaziti majhen napredek v rezultatih za leto 2011.

Slika 17: Primerjava vrednosti barometrov stanja in pričakovanj za 2010 in 2011

