

ZAKLJUČNO POROČILO
O REZULTATIH OPRAVLJENEGA RAZISKOVALNEGA DELA
NA PROJEKTU V OKVIRU CILJNEGA RAZISKOVALNEGA
PROGRAMA (CRP) »KONKURENČNOST SLOVENIJE 2006 – 2013«

I. Predstavitev osnovnih podatkov raziskovalnega projekta

1. Naziv težišča v okviru CRP:

KONKURENČNO GOSPODARSTVO IN HITREJŠA RAST

2. Šifra projekta:

V5-0447

3. Naslov projekta:

SPREMLJANJE INOVATIVNOSTI SLOVENSКИH PODJETIJ

3. Naslov projekta

3.1. Naslov projekta v slovenskem jeziku:

SPREMLJANJE INOVATIVNOSTI SLOVENSКИH PODJETIJ

3.2. Naslov projekta v angleškem jeziku:

MONITORING THE INNOVATIVENESS OF SLOVENIAN COMPANIES

4. Ključne besede projekta

4.1. Ključne besede projekta v slovenskem jeziku:

inovacije, inovativnost, konkurenčnost, podjetja, kazalniki

4.2. Ključne besede projekta v angleškem jeziku:

innovations, innovativeness, competitiveness, companies, measures

5. Naziv nosilne raziskovalne organizacije:

Inštitut za ekonomska raziskovanja

5.1. Seznam sodelujočih raziskovalnih organizacij (RO):

/

6. Sofinancer/sofinancerji:

Javna agencija za raziskovalno dejavnost RS
Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo
Ministrstvo za gospodarstvo

7. Šifra ter ime in priimek vodje projekta:

13617

dr. Janez BEŠTER

Datum: 30.08.2010

Podpis vodje projekta:

dr. Janez Bešter

Podpis in žig izvajalca:

dr. Boris Majcen, direktor

II. Vsebinska struktura zaključnega poročila o rezultatih raziskovalnega projekta v okviru CRP

1. Cilji projekta:

1.1. Ali so bili cilji projekta doseženi?

- a) v celoti
 b) delno
 c) ne

Če b) in c), je potrebna utemeljitev.

/

1.2. Ali so se cilji projekta med raziskavo spremenili?

- a) da
 b) ne

Če so se, je potrebna utemeljitev:

/

2. Vsebinsko poročilo o realizaciji predloženega programa dela¹:

V okviru projekta »Spremljanje inovativnosti slovenskih podjetij« smo si zadali naslednje cilje:

- oblikovanje metodologije spremljanja inovativnosti na ravni podjetij,
- testiranje metodologije z izvedbo anket – kvantitativni in kvalitativni kazalniki,
- empirična analiza odgovorov anketiranih podjetij kot podlaga nosilcem ekonomske politike pri načrtovanju njihovih ukrepov,
- povratne informacije anketiranim podjetjem – benchmark na področju inovativnosti,
- prispevek k napredku stroke in znanosti na področju merjenja inovativnosti podjetij.

V prvi fazi smo temeljito proučili razpoložljivo literaturo na temo inovativnosti in njenega merjenja ter pripravili prvi anketni vprašalnik, v katerem smo skušali v največji možni meri upoštevati najnovejša spoznanja znanosti in stroke s tega področja.

Na osnovi tega smo leta 2009 izvedli prvo anketo, ki je poleg kvantitativnih obsegala tudi številne kvalitativne kazalnike - v precej večjem obsegu, kot smo predvidevali v fazi prijave projekta. Izdelana je bila deskriptivna statistična analiza odgovorov anketiranih predstavnikov podjetij, predvsem pa smo poskušali ugotoviti, ali je naša metodologija merjenja inovativnosti ustrezna oz. kje so možne izboljšave (glede na pripombe podjetij kot tudi s stališča uporabnosti tako zbranih rezultatov za nosilce ekonomske politike). Sodelujočim podjetjem smo izdelali kratke benchmark primerjave - da so se lahko pozicionirali glede na druga, v raziskavi sodelujoča, podjetja po izbranih kazalnikih.

V drugem letu smo anketni vprašalnik dopolnili (tudi na podlagi pripomb naročnika - Ministrstvo za gospodarstvo) ter izvedli novo anketo (2010). Podjetjem, ki so sodelovala v letošnji anketi, smo tokrat posredovali celotno statistično analizo odgovorov anketiranih podjetij in jim omogočili obširne izdelave benchmark primerjav glede na njihove potrebe in možnosti.

Na osnovi te ankete je bilo pripravljeno obširno poročilo projekta, ki obsega 146 oštevilčenih strani in ga posredujemo vsem sofinancerjem projekta v prilogi tega dokumenta.

Kot enega osnovnih poudarkov naše raziskave velja izpostaviti, da smo v raziskavi bistveno večjo težo, kot je to običajno za sorodne raziskave, namenili proučevanju oz. merjenju samega obvladovanja procesov inoviranja v podjetjih. Tako smo sicer analizirali tudi inpute v inovativnost (kadri, sredstva, usposabljanja, informacije ...), outpute - rezultate (novi izdelki in storitve, prihodki ustvarjeni z inoviranimi izdelki in storitvami, patenti ...), vendar pa je bilo jedro našega raziskovanja usmerjeno v obvladovanje vseh procesov, povezanih z inoviranjem v podjetjih.

¹ Potrebno je napisati vsebinsko raziskovalno poročilo, kjer mora biti na kratko predstavljen program dela z raziskovalno hipotezo in metodološko-teoretičen opis raziskovanja pri njenem preverjanju ali zavračanju vključno s pridobljenimi rezultati projekta.

Ugotavljamo, da je mogoče kakovostno meriti inovativnost podjetij le s sistematičnih spremljanjem vseh treh vidikov inoviranja - inputi, procesi, outputi. Na ta način je tudi mogoče ustrezneje meriti učinkovitost porabljenih sredstev za inoviranje - bodisi lastnih sredstev podjetij ali pa nepovratnih sredstev, ki jih zagotavlja država oz. EU viri.

Ključne ugotovitve in priporočila:

Anketa je pokazala precejšnjo razslojenost populacije podjetij, ki smo jim poslali anketne vprašalnike. Tako smo tekom izvajanja ankete prejeli več deset zavrženih vprašalnikov in telefonskih pojasnil, da njihova podjetja pač niso inovativna in da ne morejo izpolniti vprašalnika. Posebej so v tem pogledu izstopala storitvena podjetja, saj anketirani predstavniki teh podjetij pogosto menijo, da kot storitvena podjetja sploh ne morejo biti inovativna in da se tovrstne raziskave lahko nanašajo le na podjetja iz predelovalnih dejavnosti.

Po drugi strani so številna podjetja izrazila željo po poglobljeni analizi in vsestranskem benchmarkingu na področju inovativnosti in z njo povezanih dejavnosti.

Na osnovi tega predlagamo dvoje:

- informiranje, izobraževanje, promocijo netehnoloških inovacij – še posebej med storitvenimi podjetji, katerih predstavniki prepogosto menijo, da v njihovem poslovanju za inovativnost ni potrebe ali možnosti,
- uvedbo spletnega portala, kjer bi lahko posamezna podjetja letno (ali celo kontinuirano) izpolnjevala vprašalnik o inovativnosti in se primerjala z drugimi podjetji glede na izbrane kriterije.

Z metodološkega stališča predlagamo, da je spletna aplikacija oblikovana tako, da anketiranim predstavnikom podjetij omogoča:

- da se sami odločajo, s katerimi oz. kakšnimi podjetji se bodo primerjali (ob polnem upoštevanju zahteve po varovanju individualnih podatkov),
- da se sami odločajo, na katera vprašanja bodo odgovarjali in na katera ne (nekateri želijo krajše, drugi obsežnejše vprašalnike – hkrati pa so za nekatera podjetja relevantna drugačna vprašanja kot za druga),
- da sami izberejo posamezna vprašanja in jim določijo ponderje, ki se nato upoštevajo v poljubno oblikovanih sintetičnih kazalnikih inovativnosti oz. tudi v sintetičnih kazalnikih po posameznih področjih inovativnosti, ki si jih bodo uporabniki lahko sami definirali (npr. inputi, procesi, rezultati ...).

Merjenje inovativnosti namreč ni enkrat in za vselej dano ter enako za vse kategorije uporabnikov oz. za vse različne namene (država / nagrajevanje inovatorjev / motiviranje zaposlenih / promocija pri kupcih / pridobivanje investitorjev; stara / nova podjetja, inkrementalne / radikalne inovacije, high-tech / low-tech; storitve / predelovalne dejavnosti ...), zato je bistveno, da se vsem kategorijam uporabnikov omogoči samostojno kreiranje sintetičnih meril inovativnosti glede na njihove potrebe oz. različne namene uporabe.

Na ta način bi zagotovili visoko uporabnost in aktualnost portala za spremljanje inovativnosti slovenskih podjetij ter pomembno orodje za benchmarking podjetij, ki bi ga

v nadaljevanju lahko poskušali razširiti tudi na podjetja iz drugih držav. Uporaba portala bi morala biti za podjetja povsem brezplačna, njegovo delovanje v vsebinskem in tehnološkem smislu pa financirano s strani države.

S takšnim portalom, kjer bi bila uporabljena naša metodologija spremljanja inovativnosti podjetij, bi pomembno pridobila tudi država oz. nosilci ekonomske politike, ki bi ravno tako lahko po svojih merilih in oblikovanih ponderiranih sintetičnih ocenah spremljali dogajanje in trende v slovenskih podjetjih na področju inovativnosti.

S primerjavo podjetij prejemnic različnih oblik pomoči z drugimi podjetji oz. spremljanje relativnih sprememb glede na preostalo populacijo podjetij (pred prejemom pomoči in po izvedbi sofinanciranih projektov), pa bi izvajalci politike in ukrepov spodbujanja konkurenčnosti slovenskega gospodarstva pridobili tudi kakovostne in vedno razpoložljive aktualne informacije, ki bi jim omogočile učinkovitejšo porabo namenskih sredstev in uspešnejšo politiko povečevanja konkurenčnosti slovenskega gospodarstva ter življenjskega standarda prebivalstva.

Nadalje je treba izpostaviti tudi ugotovitev naše analize, da podjetja večinoma v univerzah, fakultetah in raziskovalnih inštitutih enostavno ne vidijo niti primernih virov informacij niti dovolj zainteresiranih partnerjev za svoje inovacijske projekte. V tem kontekstu mora država poskrbeti za mehanizme, ki bodo motivirali t.i. inštitucije znanja, da bistveno več delajo s podjetji in svoje raziskovalno delo tudi usmerijo na tista konkretna področja, ki so poslovno zanimiva za konkretna slovenska podjetja.

Država bi morala tudi razmisliti o možnostih za uvedbo večjih davčnih olajšav za inovacijsko dejavnost podjetij ter tudi o zmanjšanju obremenitve stroškov dela višje usposobljenih kadrov, ki so ključni za inovacijsko dejavnost podjetij. Predlagamo proučitev učinkov uvedbe tovrstnih davčnih olajšav na inovacijsko dejavnost in poslovno uspešnost podjetij ter posledično tudi na prihodke državnega proračuna.

Za anketirana podjetja je tudi značilno, da so dokaj introvertirana – njihova inovacijska dejavnost je usmerjena predvsem v zmanjševanje stroškov in optimizacijo procesov – ter na drugi strani v inoviranje novih izdelkov ter postopne izboljšave obstoječih. S tem seveda ne bi bilo povsem nič narobe, če bi ta podjetja enako pozornost v smislu inoviranja namenjala tudi 'netehničnim' aspektom poslovanja: poslovnim modelom, organizaciji, marketingu, blagovnim znamkam in podobno. Inovativnost zgolj in samo na tehnoloških področjih preprosto ne zagotavlja več dolgoročne konkurenčnosti na prodajnih trgih.

Za uspešen izhod slovenskega gospodarstva iz recesije ne bodo zadosti le dobre tehnološke inovacije, ker bo brez ustreznih poslovnih modelov in nastopa na trgih, večina koristi od teh še naprej odtekala h kupcem, katerih podizvajalci so slovenska podjetja. Rabimo več tehnoloških inovacij, sodelovanja t.i. inštitucij znanja in podjetij na teh projektih, ampak rabimo tudi velik preskok v razumevanju inovativnosti, ki ima v sodobnem svetu vse pogosteje tudi manj otipljive oblike, ki pa odločilno diferencirajo najbolj uspešna od manj uspešnih podjetij.

3. Izkoriščanje dobljenih rezultatov:

3.1. Kakšen je potencialni pomen² rezultatov vašega raziskovalnega projekta za:

- a) odkritje novih znanstvenih spoznanj;
- b) izpopolnitev oziroma razširitev metodološkega instrumentarija;
- c) razvoj svojega temeljnega raziskovanja;
- d) razvoj drugih temeljnih znanosti;
- e) razvoj novih tehnologij in drugih razvojnih raziskav.

3.2. Označite s katerimi družbeno-ekonomskimi cilji (po metodologiji OECD-ja) sovpadajo rezultati vašega raziskovalnega projekta:

- a) razvoj kmetijstva, gozdarstva in ribolova - Vključuje RR, ki je v osnovi namenjen razvoju in podpori teh dejavnosti;
- b) pospeševanje industrijskega razvoja - vključuje RR, ki v osnovi podpira razvoj industrije, vključno s proizvodnjo, gradbeništvom, prodajo na debelo in drobno, restavracijami in hoteli, bančništvom, zavarovalnicami in drugimi gospodarskimi dejavnostmi;
- c) proizvodnja in racionalna izraba energije - vključuje RR-dejavnosti, ki so v funkciji dobave, proizvodnje, hranjenja in distribucije vseh oblik energije. V to skupino je treba vključiti tudi RR vodnih virov in nuklearne energije;
- d) razvoj infrastrukture - Ta skupina vključuje dve podskupini:
 - transport in telekomunikacije - Vključen je RR, ki je usmerjen v izboljšavo in povečanje varnosti prometnih sistemov, vključno z varnostjo v prometu;
 - prostorsko planiranje mest in podeželja - Vključen je RR, ki se nanaša na skupno načrtovanje mest in podeželja, boljše pogoje bivanja in izboljšave v okolju;
- e) nadzor in skrb za okolje - Vključuje RR, ki je usmerjen v ohranjanje fizičnega okolja. Zajema onesnaževanje zraka, voda, zemlje in spodnjih slojev, onesnaženje zaradi hrupa, odlaganja trdnih odpadkov in sevanja. Razdeljen je v dve skupini:
- f) zdravstveno varstvo (z izjemo onesnaževanja) - Vključuje RR - programe, ki so usmerjeni v varstvo in izboljšanje človekovega zdravja;
- g) družbeni razvoj in storitve - Vključuje RR, ki se nanaša na družbene in kulturne probleme;
- h) splošni napredek znanja - Ta skupina zajema RR, ki prispeva k splošnemu napredku znanja in ga ne moremo pripisati določenim ciljem;
- i) obramba - Vključuje RR, ki se v osnovi izvaja v vojaške namene, ne glede na njegovo vsebino, ali na možnost posredne civilne uporabe. Vključuje tudi varstvo (obrambo) pred naravnimi nesrečami.

² Označite lahko več odgovorov.

3.3. Kateri so **neposredni rezultati** vašega raziskovalnega projekta glede na zgoraj označen potencialni pomen in razvojne cilje?

Ključni neposredni rezultat raziskovalnega projekta je v metodologiji merjenja oz. spremljanja inovativnosti podjetij. Predlagana metodologija namreč omogoča večplastno in hkrati večnamensko merjenje inovativnosti - tako za potrebe samih podjetij kot tudi za potreben nosilec ekonomske politike.

V združitvi številnih kvantitativnih in kvalitativnih kazalnikov inovativnosti - v vseh njenih fazah od inputov prek procesov do rezultatov - pa smo tudi pomembno prispevali k napredku stroke in znanosti na tem področju.

3.4. Kakšni so lahko **dolgoročni rezultati** vašega raziskovalnega projekta glede na zgoraj označen potencialni pomen in razvojne cilje?

Dolgoročno pričakujemo, da bo država nadaljevala z merjenjem inovativnosti podjetij na osnovi naše metodologije in da bo s postavitvijo ustreznega spletnega portala omogočila različnim kategorijam uporabnikov (podjetja, investitorji, kadri, nosilci ekonomske politike, razpisovalci nepovratnih sredstev in drugih oblik pomoči ...), da lahko sistematično proučujejo populacijo slovenskih inovativnih podjetij, zakonitosti inoviranja v njih, dejavnike, ki vplivajo na učinkovitost ukrepov države za pospeševanje inovativnosti in tudi vpliva povečevanja inovativnosti na konkurenčnost in gospodarsko rast.

3.5. Kje obstaja verjetnost, da bodo vaša znanstvena spoznanja deležna zaznavnega odziva?

- a) v domačih znanstvenih krogih;
- b) v mednarodnih znanstvenih krogih;
- c) pri domačih uporabnikih;
- d) pri mednarodnih uporabnikih.

3.6. Kdo (poleg sofinancerjev) že izraža interes po vaših spoznanjih oziroma rezultatih?

Največji interes za rezultate raziskave izražajo slovenska podjetja, ki so sodelovala v naši raziskavi. Njim smo tudi posredovali statistično analizo raziskave in jim omogočili benchmarking - njihovo individualno primerjanje z drugimi sodelujočimi podjetji glede na vse, v anketi predvidene kazalnike oz. vprašanja.

3.7. Število diplomantov, magistrrov in doktorjev, ki so zaključili študij z vključenostjo v raziskovalni projekt?

/

4. Sodelovanje z tujimi partnerji:

4.1. Navedite število in obliko formalnega raziskovalnega sodelovanja s tujimi raziskovalnimi inštitucijami.

/

4.2. Kakšni so rezultati tovrstnega sodelovanja?

/

5. Bibliografski rezultati³ :

Za vodjo projekta in ostale raziskovalce v projektni skupini priložite bibliografske izpise za obdobje zadnjih treh let iz COBISS-a) oz. za medicinske vede iz Inštituta za biomedicinsko informatiko. Na bibliografskih izpisih označite tista dela, ki so nastala v okviru pričujočega projekta.

³ Bibliografijo raziskovalcev si lahko natisnete sami iz spletne strani:<http://www.izum.si/>

6. Druge reference⁴ vodje projekta in ostalih raziskovalcev, ki izhajajo iz raziskovalnega projekta:

22.10.2009 - Predstavitev projekta na željo naročnika - Ministrstvo za gospodarstvo

⁴ Navedite tudi druge raziskovalne rezultate iz obdobja financiranja vašega projekta, ki niso zajeti v bibliografske izpise, zlasti pa tiste, ki se nanašajo na prenos znanja in tehnologije. Navedite tudi podatke o vseh javnih in drugih predstavitvah projekta in njegovih rezultatov vključno s predstavitvami, ki so bile organizirane izključno za naročnika/naročnike projekta.