

Oznaka poročila: ARRS-RPROJ-ZP-2011-1/243

ZAKLJUČNO POROČILO O REZULTATIH RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

A. PODATKI O RAZISKOVALNEM PROJEKTU

1. Osnovni podatki o raziskovalnem projektu

Šifra projekta	J7-0382
Naslov projekta	Linearno in ne-linearno modeliranje kompleksnih podatkov za določanje konteksta
Vodja projekta	1359 Jurij-Janez Zupan
Tip projekta	J Temeljni projekt
Obseg raziskovalnih ur	4.653
Cenovni razred	C
Trajanje projekta	02.2008 - 01.2011
Nosilna raziskovalna organizacija	104 Kemijski inštitut
Raziskovalne organizacije - soizvajalke	1540 Univerza v Novi Gorici
Družbeno-ekonomski cilj	13. Splošni napredek znanja - RiR financiran iz drugih virov (ne iz splošnih univerzitetnih fondov - SUF)

1.1. Družbeno-ekonomski cilj¹

Šifra	13.06
Naziv	Humanistične vede - RiR financiran iz drugih virov (ne iz SUF)

2. Sofinancerji²

1.	Naziv	
	Naslov	
2.	Naziv	
	Naslov	
3.	Naziv	
	Naslov	

B. REZULTATI IN DOSEŽKI RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

3. Poročilo o realizaciji programa raziskovalnega projekta³

Program je realiziran v celoti. Ker je program multi-disciplinaren, bomo navedli dosežke po posameznih področjih.

Področje kodiranja DNA in vpeljevanje novih metod:

Naredili smo celo vrsto novih shem za kodiranje različnih delov DNA: s teorijo grafov, s podobnostjo spektrom, z uteževanjem posameznih mest v kodonu, itd. Poudarek je bil na možnosti čim bolj informativnega izračuna 'razdalj' med posameznimi deli DNA kode. Ta del raziskav ima ekvivalenco v iskanju 'podobnosti' med posameznimi besedami slovenskega teksta (glej drugo področje dela v tem Poročilu). Raziskali smo tudi primerjave med obstoječimi metodami in s tega področja in te primerjave objavili v več publikacijah. Najpomembnejša objava je članek na 72 straneh v eni najbolj odmevnih revij na svetu: M. Randić, J. Zupan, D. Vikić-Topić in D. Plavšić, *Chem. Rev.* **2011**, *111*, 790–862. Dodatno smo v sklopu našega dela na metodiki obdelave kompleksnih multi-variatnih podatkov objavili tudi znanstveno monografijo: J. Zupan, *Kemometrija in obdelava eksperimentalnih podatkov*, Založba NIC in NR, Ljubljana, 2009. Najvažnejši del v tej knjigi opisanih metodologij, ki jih uporabljamo tako pri DNA zapisih, kot tudi pri analizi slovenskih besedil, je delo s hierarhijami podatkov in opisom posameznih grup spremenljivk.

Področje kodiranja slovenskih tekstov:

V okviru dela na slovenskih tekstih smo naredili najprej sistem za analizo slovenskih besedil SLON-13 (DP-KI-2448, november 2008). Sistem je interaktiven in omogoča celo vrsto kompleksnih operacij na tekstih, med drugim tudi besedno analizo vseh slovničnih vrst, iskanje rim in besed, ki so si po določenih ključih podobne (to je analogija z iskanje podobnih genov v sekvencah DNA - glej poročilo v točki kodiranje DNA) in ga dali na uporabo zaniteresiranim uporabnikom, zčlasi slavistom. V drugem delu naših raziskav slovenskih tekstov smo zasnovali in implementirali hierarhično mrežo pomenov slovenskih glagolov. Mreža pomenskih sklopov je narejena (o tem smo poročali na dveh sestankih) in jo sedaj polnimo s slovenskimi glagoli.

Med specifičnimi jezikoslovnimi deli je bila narejena analiza položaja slovenskih naslonk in kombinacij slovenskih pridevnikov z nedoločnimi zaimki. V času projekta smo se ukvarjali tudi z analiziranjem ujemanja sestavljenega osebka in preučevali notranjo zgradbo slovenske samostalniške zveze. Izsledki naših raziskav so bili predstavljeni na mednarodnih konferencah Formal Description of Slavic Languages 7,5, 8, 8,5, SinFonIJA 2 in 3, Formal Approaches to Slavic Languages 18, Linguistics Society of America, NELS itd. Izsledki in rezultati teh del so pomembni pri izdelavi teorije jezika v okviru univerzalne slovnice. To poterbujemo pri analizi kompleksnih tekstov, kar je končni cilj projekta.

Naše delo smo predstavljali tudi na vabljenih predavanjih na Univerzi v Tromseju na Norveškem, Univerzi v Brnu, Univerzi v Benetkah, Univerzi v Sarajevu, Univerzi na Primorskem ter na Univerzi v Ljubljani.

4. Ocena stopnje realizacije zastavljenih raziskovalnih ciljev⁴

Program je bil izveden v celoti. Pokazalo se je, da bi bilo smiselno nadaljevanje raziskav na tem ali na podobnem projektu predvsem na lingvističnem področju. Najbolj bi izpostavil področje pomenskega slovarja slovenskih besed, ki ga v slovenščini še nimamo.

5. Utemeljitev morebitnih sprememb programa raziskovalnega projekta oziroma sprememb, povečanja ali zmanjšanja sestave projektne skupine⁵

Sprememb ni bilo.

6. Najpomembnejši znanstveni rezultati projektne skupine⁶

Znanstveni rezultat			
1.	Naslov	SLO	M. Randić, J. Zupan, D. Vikić-Topić in D. Plavšić, Graphical Representation of Proteins, Chem. Rev. 2011, 111, 790–862.
		ANG	M. Randić, J. Zupan, D. Vikić-Topić in D. Plavšić, Graphical Representation of Proteins, Chem. Rev. 2011, 111, 790–862.
	Opis	SLO	V publikaciji (CR) je podan obsežen in celovit pregled različnih predstavitev razporeditev osnovnih gradnikov v DNA - proteinov. To je nekašna analogija predstavitve zapisov besed s črkami. K opisanim predstavitvam smo z našim delom pripomogli predvsem na področju izračunavanja 'razdalj' med posameznimi deli kod (npr: med genio, ki jih sestavlja večje število kodonov) in z razvrščanjem posameznih delov celotne kode glede na medsebojne razdalje kodonov.
		ANG	The review publicatin in CR a general and extensive overview ober various graphical representations of proteins (the main building blocks of DNA) is given and discussed. The building blocks of DNA (or of parts if it) can be regarded as 'words' in general plain text. Such descriptions are used for manipulating the individual blacks and for numerical evaluation of 'distance' or 'similarity between larger parts or assembles of blocks (for example: distances between genes) and for the ordering and comparison betwen parts of the DNA.
	Objavljeno v	Chemical Reviews je revija z enim nasjvišjih faktorjev vpliva na področju kemije.	
	Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek	
COBISS.SI-ID	4616218		
2.	Naslov	SLO	J. Zupan, Kemometrija in obdelava eksperimentalnih podatkov, Založba NIC in NR, Ljubljana, 2009.
		ANG	J. Zupan, Chemometrics and manipulation of multivariate-experimental data, Založba NIC in NR, Ljubljana, 2009.
	Opis	SLO	V monografiji, ki obsega 370 strani so obdelane metode za izločanje informacij iz več-dimenzionalnih podatkov. Monografija obsega 12 poglavij. za raziskave v zvezi s tem projektom sta najvažnejši poglavji: a) poglavje o grupiranju velikega števila več-dimenzionalni podatkov in b) poglavje splošno o nevronskih mrežah in posebej o Kohonenovih mrežah.
		ANG	In the monography having 370 pages several methods for handling and extracting multi-variate data are described and dscussed. For the present research project the most relevant are two chapters in the monograph: a) chapter on clustering of large multi-variate data sets and b) the chater on Artificial neural networks in general and on Kohonen networks in particular.
	Objavljeno v	Ljubljana, NIC in NR	
	Tipologija	2.01 Znanstvena monografija	
COBISS.SI-ID	249161472		
3.	Naslov	SLO	Marušič, Franc, Rok Žaucer. O podvajanju naslonk v zahodnih slovenskih narečjih
		ANG	Marušič, Franc, Rok Žaucer. On Clitic doubling in Gorica Slovenian.
	Opis	SLO	Slovenska narečja ob zahodni meji imajo zelo razširjen pojav t.i. podvajanja naslonk, kar pomeni, da se v stavku poleg polnega zaimka pojavi vedno še istovredna naslonka. Takšno podvajanje je seveda nepotrebno s čisto funkcionalnega stališča, saj je vsa informacija naslonke že izražena z zaimkom, vendar kljub temu pojav podvajanja naslonk še zdaleč ni redek med jeziki sveta.
		ANG	Clitics doubling is a very common phenomena in our west dialects. In principle the doubling is not really neccessary., however it presnts a specific form in lovenian language which shold be taken into the acctont.
	Objavljeno v	Objalvljeno v: Steven Franks, Vrinda Chidambaram in Brian Joseph (ur.), A linguist's linguist: studies in South Slavic linguistics in honor of E. Wayles Browne. Bloomingdale: Slavica, str. 281-295.	
	Tipologija	1.16 Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji	
COBISS.SI-ID	1491963		
4.	Naslov	SLO	

		ANG	
Opis	SLO		
	ANG		
Objavljeno v			
Tipologija			
COBISS.SI-ID			
5. Naslov	SLO		
	ANG		
Opis	SLO		
	ANG		
Objavljeno v			
Tipologija			
COBISS.SI-ID			

7. Najpomembnejši družbeno-ekonomsko relevantni rezultati projektne skupine⁶

Družbeno-ekonomsko relevantni rezultat			
1.	Naslov	SLO	J. Zupan, Kemometrija in obdelava eksperimentalnih podatkov, Založba NIC in NR, Ljubljana, 2009.
		ANG	J. Zupan, Chemometrics and manipulation of multivariate-experimental data, Založba NIC in NR, Ljubljana, 2009
Opis	SLO	Delo je znanstveno/strokovna monografija o obdelavi podatkov in statističnih metod pri več-dimenzionalnih predstavitev. Z družbeno-ekonskega stališča je delo pomembno predvsem na področju kontrole kvalitete in ekološkega monitoringa ter obdelavo podatkov, ki jih dobimo z njim.	
	ANG	The monography consists of 12 chapters in which various aspects of handling uni- and multi-variate data are described and discussed. From the socio-economical point of view the monograph's chapters on statistical and modelling procedures are the most relevant. Especially in the area of monitoring of environmental and analytical data as well as for th monitoring of food, water and air is concerned.	
Šifra		F.23	Razvoj novih sistemskih, normativnih, programskih in metodoloških rešitev
Objavljeno v		Ljubljana, NIC in NR	
Tipologija		2.01 Znanstvena monografija	
COBISS.SI-ID		249161472	
2.	Naslov	SLO	J. Zupan, B. Čeh, Navodila za uporabo računalniškega paketa SLON-13 DP-KI-2448, Ljubljana, november 2008 (30 strani + CD)
		ANG	J. Zupan, B. Čeh, Manual for the interactive package SLON-13, DP-KI-2448, Ljubljana, November, 2008 (30 pages + CD)
Opis	SLO	Programski paket, ki je na priloženem CD-ju suži za obdelavo slovenskih tekstov, iskanje konkordanc, slovnično analizo, iskanje rim in podobno.	
	ANG	The program packeg (attached to the Rport) enables the user to execute various task in the area of plain text handling: search for concordances, search for rhym-words, grammatical analysis etc.	
Šifra		F.15	Razvoj novega informacijskega sistema/podatkovnih baz
Objavljeno v		Ljubljaja, KI, november 2008	
Tipologija		2.12 Končno poročilo o rezultatih raziskav	
COBISS.SI-ID		4070426	
3.	Naslov	SLO	
		ANG	
Opis	SLO		
	ANG		

	Šifra	
	Objavljeno v	
	Tipologija	
	COBISS.SI-ID	
4.	Naslov	SLO
		ANG
	Opis	SLO
		ANG
	Šifra	
	Objavljeno v	
	Tipologija	
	COBISS.SI-ID	
5.	Naslov	SLO
		ANG
	Opis	SLO
		ANG
	Šifra	
	Objavljeno v	
	Tipologija	
	COBISS.SI-ID	

8. Drugi pomembni rezultati projektne skupine⁸

--

9. Pomen raziskovalnih rezultatov projektne skupine⁹

9.1. Pomen za razvoj znanosti¹⁰

SLO

Rezultati so pomembni iz več vidikov:

- Vpeljujemo nove metode v jezikoslovju in na področju proteinov. S tem hkrati krepimo interdisciplinarnost med naravoslovnimi in humanističnimi vedami.
- Primerjamo anglosaksonsko in slovensko pomensko strukturo.
- Razvijamo numerične in računalniške metode za obdelavo kompleksnih več-dimenzionalnih podatkov.
- Delamo preglede mednarodnih dosežkov na obeh področjih, ki jih obdelujemo.

ANG

The results are important from various points of view:

- New numerical and mathematical methods are introduced and used in linguistics and for protein description. In this way the interdisciplinary approach between two very different areas is enhanced.
- the structure of word meanings between the Anglo-Saxon and Slavic tongues are studied.
- New general purpose methods for handling multi-variate data are studied and developed.
- International achievements in both fields are monitored, evaluated and reported.

9.2. Pomen za razvoj Slovenije¹¹

SLO

Zasnovali in implementirali smo računalniško lupino, ki služi za generacijo mrežnih sistemov za tvorbo tezavrov. Tezaver slovenskih glagolov, je v razvoju. Tezavrov v slovenskem jeziku še nimamo. S tega stališča je razvoj našega sistema toliko bolj pomemben. O sami zgradbi sistema smo poročali na dveh konferencah v Ljubljani.

V enem delu tega projekta jemljemo v poštev tudi narečno različnost 'podobnost' posameznih izrazov. Slovenska narečja ob zahodni meji imajo zelo razširjen pojav t.i. podvajanja naslonk. Takšno podvajanje je seveda nepotrebno s čisto funkcionalnega stališča, saj je vsa informacija naslonke že izražena z zaimkom, vendar kljub temu pojav podvajanja naslonk še zdaleč ni redek med jeziki sveta. Od nam sorodnih jezikov ga poznata makedonščina in bolgarščina, sicer pa ga imajo še nekateri romanski jeziki, albanščina, arabščina, hebrejščina itd. Ker se obnašanje naslonk v omenjenih narečjih v drugih pogledih ne razlikuje od osrednje slovenskih narečij in standardne slovenščine, je vprašanje, kaj omogoča podvajanje naslonk v Gorških narečjih, še toliko bolj zanimivo.

Vsekakor pa je za naslonke v omenjenih narečjih nujno narediti drugačno analizo nahajanja v stavku, saj je mesto, ki ga zasedajo v drugih slovenščinah, tu že zasedeno z osebnim zaimkom. Pojav podvajanja naslonk pa je zanimiv tudi zaradi generalizacije, ki se je pojavila v jezikoslovni literaturi pred kakim letom, namreč, da poznajo podvajanje naslonk le jeziki, ki imajo tudi določni člen. Ker določnega člena zahodna narečja slovenščine nimajo, je opis tega pojava v omenjenih govorih pomemben zaradi opisanega protiprimera predlagani generalizaciji.

ANG

A new computer shell for linking large quantities of words into a thesaurus network was designed and implemented. Using this shell a thesaurus of Slovenian verbs is under development. Due to the fact that we do not have such thesauri in Slovenian language this project becomes even more urgent and important. About the implementation and availability of such a shell it was reported on two Symposia in Ljubljana.

A part of this project is based on the research of 'clitics doubling' in some of the Slovenian dialects. This phenomenon is quite frequent in Slovenian dialects on western Slovenian border. Such doubling is actually, from the meaning-of-the-sentence-point-of-view rather unnecessary, however, this is not a unique feature. The phenomenon of clitics doubling is also known in Macedonian and Bulgarian language as well as it is known in several Romanic languages, in Hebrew, Arabian, and in Albanian etc. The comparison of this doubling becomes therefore even more interesting.

By all means, handling of such doublings require a specialised sentence analysis from the general point of view because in the generalized scheme the 'place' of the 'twin' has already been taken by the pronoun. It is suggested that the description and function of this feature should be mentioned and properly handled in the frame of proposed generalization.

10. Samo za aplikativne projekte!

Označite, katerega od navedenih ciljev ste si zastavili pri aplikativnem projektu, katere konkretne rezultate ste dosegli in v kakšni meri so doseženi rezultati uporabljeni

Cilj	
F.01	Pridobitev novih praktičnih znanj, informacij in veščin
	Zastavljen cilj <input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat <input type="text" value="Dosežen"/>
	Uporaba rezultatov <input type="text" value="Delno"/>
F.02	Pridobitev novih znanstvenih spoznanj
	Zastavljen cilj <input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat <input type="text" value="Dosežen"/>
	Uporaba rezultatov <input type="text" value="V celoti"/>
F.03	Večja usposobljenost raziskovalno-razvojnega osebja
	Zastavljen cilj <input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat <input type="text" value="Dosežen"/>
	Uporaba rezultatov <input type="text" value="V celoti"/>
F.04	Dvig tehnološke ravni
	Zastavljen cilj <input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat <input type="text" value="Dosežen"/>

	Uporaba rezultatov	Delno
F.05	Sposobnost za začetek novega tehnološkega razvoja	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen bo v naslednjih 3 letih
	Uporaba rezultatov	Uporabljen bo v naslednjih 3 letih
F.06	Razvoj novega izdelka	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	V celoti
F.07	Izboljšanje obstoječega izdelka	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.08	Razvoj in izdelava prototipa	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.09	Razvoj novega tehnološkega procesa oz. tehnologije	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.10	Izboljšanje obstoječega tehnološkega procesa oz. tehnologije	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.11	Razvoj nove storitve	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	Delno
F.12	Izboljšanje obstoječe storitve	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.13	Razvoj novih proizvodnih metod in instrumentov oz. proizvodnih procesov	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.14	Izboljšanje obstoječih proizvodnih metod in instrumentov oz. proizvodnih procesov	

	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.15	Razvoj novega informacijskega sistema/podatkovnih baz	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	V celoti
F.16	Izboljšanje obstoječega informacijskega sistema/podatkovnih baz	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	Delno
F.17	Prenos obstoječih tehnologij, znanj, metod in postopkov v prakso	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.18	Posredovanje novih znanj neposrednim uporabnikom (seminarji, forumi, konference)	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	Delno
F.19	Znanje, ki vodi k ustanovitvi novega podjetja ("spin off")	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.20	Ustanovitev novega podjetja ("spin off")	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.21	Razvoj novih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.22	Izboljšanje obstoječih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.23	Razvoj novih sistemskih, normativnih, programskih in metodoloških rešitev	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>

	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.24	Izboljšanje obstoječih sistemskih, normativnih, programskih in metodoloških rešitev	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text" value="Dosežen"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text" value="V celoti"/>
F.25	Razvoj novih organizacijskih in upravljavskih rešitev	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.26	Izboljšanje obstoječih organizacijskih in upravljavskih rešitev	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.27	Prispevek k ohranjanju/varovanje naravne in kulturne dediščine	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text" value="Dosežen"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text" value="Delno"/>
F.28	Priprava/organizacija razstave	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.29	Prispevek k razvoju nacionalne kulturne identitete	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text" value="Dosežen"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text" value="Delno"/>
F.30	Strokovna ocena stanja	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text" value="Dosežen"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text" value="Delno"/>
F.31	Razvoj standardov	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.32	Mednarodni patent	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.33	Patent v Sloveniji	

	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.34	Svetovalna dejavnost	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.35	Drugo	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>

Komentar

Z obstoječimi metodami, ki smo jih razvili je mžno pričeti delo na vseslovesnem jezikovnem tezavru, kar bi bil ekraten prispevek k nacionalni jezikovni identiteti, glede na dejstvo, da taki tezavri obstajajo za angleško, francosko, nemško in tudi druga večja jezikova območja.

11. Samo za aplikativne projekte!**Označite potencialne vplive oziroma učinke vaših rezultatov na navedena področja**

	Vpliv	Ni vpliva	Majhen vpliv	Srednji vpliv	Velik vpliv	
G.01	Razvoj visoko-šolskega izobraževanja					
G.01.01.	Razvoj dodiplomskega izobraževanja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.01.02.	Razvoj podiplomskega izobraževanja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.01.03.	Drugo: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02	Gospodarski razvoj					
G.02.01	Razširitev ponudbe novih izdelkov/storitev na trgu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.02.	Širitev obstoječih trgov	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.03.	Znižanje stroškov proizvodnje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.04.	Zmanjšanje porabe materialov in energije	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.05.	Razširitev področja dejavnosti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.06.	Večja konkurenčna sposobnost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.07.	Večji delež izvoza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.08.	Povečanje dobička	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.09.	Nova delovna mesta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.10.	Dvig izobrazbene strukture zaposlenih	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.11.	Nov investicijski zagon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.12.	Drugo: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.03	Tehnološki razvoj					
	Tehnološka razširitev/posodobitev					

G.03.01.	dejavnosti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.03.02.	Tehnološko prestrukturiranje dejavnosti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.03.03.	Uvajanje novih tehnologij	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.03.04.	Drugo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.04	Družbeni razvoj					
G.04.01	Dvig kvalitete življenja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.04.02.	Izboljšanje vodenja in upravljanja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.04.03.	Izboljšanje delovanja administracije in javne uprave	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.04.04.	Razvoj socialnih dejavnosti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.04.05.	Razvoj civilne družbe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.04.06.	Drugo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.05.	Ohranjanje in razvoj nacionalne naravne in kulturne dediščine in identitete	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.06.	Varovanje okolja in trajnostni razvoj	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.07	Razvoj družbene infrastrukture					
G.07.01.	Informacijsko-komunikacijska infrastruktura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.07.02.	Prometna infrastruktura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.07.03.	Energetska infrastruktura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.07.04.	Drugo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.08.	Varovanje zdravja in razvoj zdravstvenega varstva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.09.	Drugo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Komentar

--

12. Pomen raziskovanja za sofinancerje, navedene v 2. točki [12](#)

1.	Sofinancer		
	Vrednost sofinanciranja za celotno obdobje trajanja projekta je znašala:		EUR
	Odstotek od utemeljenih stroškov projekta:		%
	Najpomembnejši rezultati raziskovanja za sofinancerja		Šifra
	1.		
	2.		
3.			
4.			

	5.		
Komentar			
Ocena			
2.	Sofinancer		
Vrednost sofinanciranja za celotno obdobje trajanja projekta je znašala:			EUR
Odstotek od utemeljenih stroškov projekta:			%
Najpomembnejši rezultati raziskovanja za sofinancerja			Šifra
	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
Komentar			
Ocena			
3.	Sofinancer		
Vrednost sofinanciranja za celotno obdobje trajanja projekta je znašala:			EUR
Odstotek od utemeljenih stroškov projekta:			%
Najpomembnejši rezultati raziskovanja za sofinancerja			Šifra
	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
Komentar			
Ocena			

C. IZJAVE

Podpisani izjavljam/o, da:

- so vsi podatki, ki jih navajamo v poročilu, resnični in točni
- se strinjamo z obdelavo podatkov v skladu z zakonodajo o varstvu osebnih podatkov za potrebe ocenjevanja, za objavo 6., 7. in 8. točke na spletni strani <http://sicris.izum.si/> ter obdelavo teh podatkov za evidence ARRS
- so vsi podatki v obrazcu v elektronski obliki identični podatkom v obrazcu v pisni obliki
- so z vsebino zaključnega poročila seznanjeni in se strinjajo vsi soizvajalci projekta

Podpisi:

Jurij-Janez Zupan	in	
podpis vodje raziskovalnega projekta		zastopnik oz. pooblaščen oseba RO

Kraj in datum:

Ljubljana, 3.5.2011

4.5.2011

Oznaka poročila: ARRS-RPROJ-ZP-2011-1/243

¹ Zaradi spremembe klasifikacije družbeno ekonomskih ciljev je potrebno v poročilu opredeliti družbeno ekonomski cilj po novi klasifikaciji. [Nazaj](#)

² Samo za aplikativne projekte. [Nazaj](#)

³ Napišite kratko vsebinsko poročilo, kjer boste predstavili raziskovalno hipotezo in opis raziskovanja. Navedite ključne ugotovitve, znanstvena spoznanja ter rezultate in učinke raziskovalnega projekta. Največ 18.000 znakov vključno s presledki (približno tri strani, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)

⁴ Realizacija raziskovalne hipoteze. Največ 3.000 znakov vključno s presledki (približno pol strani, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)

⁵ V primeru bistvenih odstopanj in sprememb od predvidenega programa raziskovalnega projekta, kot je bil zapisan v predlogu raziskovalnega projekta oziroma v primeru sprememb, povečanja ali zmanjšanja sestave projektne skupine v zadnjem letu izvajanja projekta (obrazložitev). V primeru, da sprememb ni bilo, to navedite. Največ 6.000 znakov vključno s presledki (približno ena stran, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)

⁶ Navedite največ pet najpomembnejših znanstvenih rezultatov projektne skupine, ki so nastali v času trajanja projekta v okviru raziskovalnega projekta, ki je predmet poročanja. Za vsak rezultat navedite naslov v slovenskem in angleškem jeziku (največ 150 znakov vključno s presledki), rezultat opišite (največ 600 znakov vključno s presledki) v slovenskem in angleškem jeziku, navedite, kje je objavljen (največ 500 znakov vključno s presledki), izberite ustrezno šifro tipa objave po Tipologiji dokumentov/del za vodenje bibliografij v sistemu COBISS ter napišite ustrezno COBISS.SI-ID številko bibliografske enote. Navedeni rezultati bodo objavljeni na spletni strani <http://sicris.izum.si/>.

PRIMER (v slovenskem jeziku):

Naslov: Regulacija delovanja beta-2 integrinskih receptorjev s katepsinom X;

Opis: Cisteinske proteaze imajo pomembno vlogo pri nastanku in napredovanju raka. Zadnje študije kažejo njihovo povezanost s procesi celičnega signaliziranja in imunskega odziva. V tem znanstvenem članku smo prvi dokazali... (največ 600 znakov vključno s presledki)

Objavljeno v: OBERMAJER, N., PREMZL, A., ZAVAŠNIK-BERGANT, T., TURK, B., KOS, J.. Carboxypeptidase cathepsin X mediates $\beta 2$ - integrin dependent adhesion of differentiated U-937 cells. Exp. Cell Res., 2006, 312, 2515-2527, JCR IF (2005): 4.148

Tipologija: 1.01 - Izvirni znanstveni članek

COBISS.SI-ID: 1920113 [Nazaj](#)

⁷ Navedite največ pet najpomembnejših družbeno-ekonomsko relevantnih rezultatov projektne skupine, ki so nastali v času trajanja projekta v okviru raziskovalnega projekta, ki je predmet poročanja. Za vsak rezultat navedite naslov (največ 150 znakov vključno s presledki), rezultat opišite (največ 600 znakov vključno s presledki), izberite ustrezen rezultat, ki je v Šifrantu raziskovalnih rezultatov in učinkov (Glej: <http://www.arrs.gov.si/sl/gradivo/sifranti/sif-razisk-rezult.asp>), navedite, kje je rezultat objavljen (največ 500 znakov vključno s presledki), izberite ustrezno šifro tipa objave po Tipologiji dokumentov/del za vodenje bibliografij v sistemu COBISS ter napišite ustrezno COBISS.SI-ID številko bibliografske enote.

Navedeni rezultati bodo objavljeni na spletni strani <http://sicris.izum.si/>. [Nazaj](#)

⁸ Navedite rezultate raziskovalnega projekta v primeru, da katerega od rezultatov ni mogoče navesti v točkah 6 in 7 (npr. ker se ga v sistemu COBISS ne vodi). Največ 2.000 znakov vključno s presledki. [Nazaj](#)

⁹ Pomen raziskovalnih rezultatov za razvoj znanosti in za razvoj Slovenije bo objavljen na spletni strani: <http://sicris.izum.si/> za posamezen projekt, ki je predmet poročanja. [Nazaj](#)

¹⁰ Največ 4.000 znakov vključno s presledki [Nazaj](#)

¹¹ Največ 4.000 znakov vključno s presledki [Nazaj](#)

¹² Rubrike izpolnite/prepišite skladno z obrazcem "Izjava sofinancerja" (<http://www.arrs.gov.si/sl/progproj/rproj/gradivo/>), ki ga mora izpolniti sofinancer. Podpisan obrazec "Izjava sofinancerja" pridobi in hrani nosilna raziskovalna organizacija – izvajalka projekta. [Nazaj](#)

Obrazec: ARRS-RPROJ-ZP/2011-1 v1.01
F7-C6-DD-22-28-4D-2C-70-E1-B1-9E-5E-B4-6C-18-6E-BB-DF-24-E9