

Oznaka poročila: ARRS-RPROJ-ZP-2010-1/183

ZAKLJUČNO POROČILO O REZULTATIH RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

A. PODATKI O RAZISKOVALNEM PROJEKTU

1. Osnovni podatki o raziskovalnem projektu

Šifra projekta	Z2-9646
Naslov projekta	Vpliv integracije podatkovnih virov javne uprave na uporabo E-storitev
Vodja projekta	20834 Izidor Golob
Tip projekta	Zt Podoktorski projekt - temeljni
Obseg raziskovalnih ur	2.267
Cenovni razred	B
Trajanje projekta	01.2007 - 04.2008
Nosilna raziskovalna organizacija	796 Univerza v Mariboru, Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko
Raziskovalne organizacije - soizvajalke	
Družbeno-ekonomski cilj	13. Splošni napredek znanja - RiR financiran iz drugih virov (ne iz splošnih univerzitetnih fondov - SUF)

2. Sofinancerji¹

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

B. REZULTATI IN DOSEŽKI RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

3. Poročilo o realizaciji programa raziskovalnega projekta²

Raziskovalni program se je izvajal po predvidenem programu, praktično brez odstopanj, vendar le do začetka leta 2008. V letu 2007 je bilo opravljeno delo na korakih 1-3 (od 5), ki so, povzeto: 1. pregled literature, 2. izdelan raziskovalni model, 3. zbiranje podatkov. V okviru prvega koraka smo podrobno zbrali, pregledali in klasificirali razpoložljive vire in predvsem znanstveno literaturo, tako elektronsko dostopno gradivo kot tudi papirne vire. Ključne besede, po katerih smo iskali so bile e-uprava, e-upravljanje, integracija

podatkov. Po pregledu smo obdržali, obdelali in preštudirali nad 350 virov. Pri postavitvi raziskovalnega modela smo se navezali na model Technology Acceptance Model (TAM), povezali izsledke pregleda literature ter znanje o izdelavi strateških planov informatike. Pripravili smo vprašalnike, ki so pokrivali področja razširjenega TAM modela in standardnih metodologij izdelave informacijskih sistemov. Iskali smo povezavo dejansko razvoja e-uprave s strategijo, in ugotovili, da razvoj e-uprave v Sloveniji zadovoljivo sledi postavljenim strategijam. S pomočjo primerjave in ugotavljanja karakteristik smo določili stopnjo razvitosti e-uprave v pet-stopenjski lestvici razvitosti e-uprave. Ugotovili smo pomanjkljivo vertikalno in horizontalno integracijo podatkovnih virov. Vzroki so deloma tehnične narave, deloma organizacijske, saj je medagencijska izmenjava podatkov v Sloveniji zelo pomanjkljiva. Z uporabo metod integracije podatkovnih vidikov smo pripravili integriran konceptualni model razširjenega modela e-uprave.

Na področju pridobivanja podatkov od organizacij smo naleteli na vrsto javnih podatkov, od katerih del zaradi lastnosti nesemantičnosti nismo mogli vključiti v podatkovno bazo in analizo podatkov. Del raziskav je bil opravljen v sodelovanju s posamezniki (visokimi uradniki, uslužbenci) iz slovenskih ministrstev, lokalnih oblasti (občine), in državljanov. Posebej raziskovalno zanimivo je bilo proučevanje situacije na Uradu za reševanje in zaščito RS, kjer smo na realni situaciji ugotavljali vertikalno povezljivost sistemov (nivoji država, regija, občina). Klasificirali smo težave pri integraciji nivojev podatkov na nivoju e-uprave. Dosedaj ugotavljamo tudi praktično neprisotnost uporabe naprednih analitičnih zmožnosti in objave njihovih rezultatov v e-upravi.

V začetku leta 2008 sem vodja projekta, edini zaposleni, dobil povabilo s strani MVZT za sodelovanje pri formiranju novega samostojnega državnega organa, Sveta RS za visoko šolstvo. Z utemeljitvijo širšega nacionalnega interesa je bila pogodba z ARRS postavljena v mirovanje. Vodja projekta sem sicer poleti 2008 še izvedel vabljenega predavanja na mednarodni konferenci in predstavil izsledke enoletnega dela, vendar je delo na projektu popolnoma zastalo zaradi drugih rednih delovnih obveznosti direktorja Sekretariata. Kot direktor sem moral namreč poskrbeti za ustanovitev novega državnega organa, ki bi kot samostojna organizacija skrbel za kakovost visokega šolstva preko akreditacij študijskih programov in evalvacij visokošolskih inštitucij ter izvajanja študijskih programov terciarnega izobraževanja.

Za projekt je to pomenilo ustavitev dela pri analizi rezultatov (2. in 3. mesec 2008) in vseh naslednjih korakov, vključno od koraka 4 naprej. Izpadli so koraki načrtovanja modela za integracijo (predvideno za 4. in 5. mesec 2008), korak testiranje modela za integracijo (meseci 6-9) ter strnitev raziskovalnih ugotovitev v članke in poročila (meseci 10-12).

Ne glede na ustavljeno delo na projektu, sem v okviru funkcije direktorja Sekretariata Sveta RS za visoko šolstvo na neformalen način nadaljeval delo s projektom. Seznanil sem se s novimi problematikami ne-integracije javnih zbirk podatkov in v okviru pooblastil sodeloval pri integraciji podatkov Ministrstva za visoko šolstvo znanost in tehnologijo, Statističnega urada RS (oboje povezano z implementacijo uredbe o KLASIUS klasifikaciji), pa tudi kot član Strateškega sveta pri Ministrstvu za finance. Tako smo uspeli do sredine leta 2009 uskladiti in vzpostaviti enotno in usklajeno evidenco vseh akreditiranih bolonjskih visokošolskih študijskih programov. Širšo problematiko neintegracije javnih zbirk podatkov je bilo najbolj akutno na MVZT, kjer ni na voljo enovitega integriranega sistema, s katerim bi deležniki v procesu (šole, ki pripravljajo

učne programe, Nacionalna agencija za zagotavljanje kakovosti v visokem šolstvu, ki akreditira in evalvira, Ministrstvo za visoko šolstvo, ki financira) v skladu z definiranim lastništvom podatkov v celotnem izobraževalnem procesu prevzemali odgovornosti za svoj del podatkov in imeli dostop do podatkov. Informacijski sistem bi moral omogočati celovito kronološko sledljivost dogodkom in spremembam. Resornemu ministrstvu bi informacijski sistem lahko služil kot orodje za pripravo načrta financiranja, kasnejšega spremljanja financiranja, tako ministrstvu kot tudi Statističnemu uradu RS pa bi lahko informacijski sistem samodejno poročal z analizami, s čemer bi odpadlo nepotrebno dodatno pridobivanje podatkov in njihovo usklajevanje.

4. Ocena stopnje realizacije zastavljenih raziskovalnih ciljev³

Ne glede na krajše izvajanje projekta od predvidenega (15 mesecev namesto 24 mesecev) so naše raziskave, ki so se nanašale na stopnjo povečane integracije podatkov ter same kakovosti podatkov pokazale, da je državna uprava pri zagotavljanju integracije podatkov in medsebojne uporabe javnih zbirk razmeroma neuspešna. Tudi pri zagotavljanju kakovosti podatkov v lastnih podatkovnih bazah se inštitucije soočajo z visoko stopnjo neuspešnosti. Z integracijo podatkov in izpolnjevanjem osnovnega principa upravljanja informacij bi organizacije gotovo prihranile finančna sredstva, sicer namenjena odvečnim aktivnostim za zajem podatkov in kasnejšim prizadevanjem za konsolidacijo podatkov na različnih nivojih in med različnimi vladnimi službami. Integracija bi racionalizirala izvajanje opravil v slovenski javni upravi. Kar je enako pomembno, s tem bi se državljanom zagotovilo, da od njih posamezen podatek ne bo zahtevan več kot enkrat; novi ali izboljšani podatki se smejo zbrati le enkrat in morajo biti posredovani ustreznim organom, ne pa da se duplicirajo v različnih podatkovnih repozitorijih.

Raziskava je pokazala pomanjkljivo informatizacijo procesov in pomanjkljivo poenotenje podatkovnih zbirk, ki jih vodijo posamezni zavodi, organizacije in ustanove, vključno z ministrstvi. Z izboljšanjem stopnje informatizacije bi se povečala transparentnost, učinkovitost in uspešnost, pa tudi institucionalna in administrativna usposobljenost, kar bi imelo za posledico bolj optimalno razporejanje virov znotraj posameznih organizacij in zmanjšanje (ali celo odpravo) nepotrebne administrativnega dela. Povečala bi se informiranost splošne javnosti, pričakovali bi lahko pozitivne učinke na uporabo e-storitev.

Posledično se bo izboljšala tudi kakovost in učinkovitost javnih e-storitev. S kakovostno in pravočasno informacijo se lahko zmanjšajo tudi posledice povečanega časovne stiske, ki je vedno večji problem naše družbe. Zato bodo državljani bolj pogosto uporabljali e-storitve, s čemer bo dan pomemben znak in dokaz, da so e-storitve pomemben dejavnik pri izboljšanju splošnega standarda kakovosti življenja. Hkrati bo javna uprava z odpravo podvojenih aktivnosti in podatkovnih struktur privarčevala sredstva na račun zmanjšanja administrativnih, mrežnih, kadrovskih, materialnih in drugih stroškov.

Čeprav je bil projekt prekinjen in aktivnost, ki je bila namenjena "čisti" pripravi člankov in poročil ni bila izvedena, zatrjujem, da sem uspel upravičiti sredstva, saj tako kakovost kot tudi kvantiteta objav (strokovni članek - 2x, konferenčni članek, vabljeno predavanje na mednarodni znanstveni konferenci - 2x, od tega eno objavljeno v prestižni publikaciji

Lecture Notes, ter samostojni znanstveni sestavek oz. samostojno poglavje v spet prestižni monografski publikaciji, založbe IOS Press), po moji oceni izkazujejo visoko stopnjo realizacije zastavljenih ciljev in jih dejansko presegajo.

5. Utemeljitev morebitnih sprememb programa raziskovalnega projekta⁴

Kot navedeno v zgornjih točkah, se je projekt formalno prekinil aprila 2008, to je osem mesecev pred predvidenim zaključkom. Razlog je bil v nastopu funkcije direktorja Urada RS za visoko šolstvo, po odločbi Ustavnega sodišča preimenovanega v Sekretariat Sveta RS za visoko šolstvo. Prekinitev izvajanja projekta je bila formalno urejena z aneksom k pogodbi.

Kot direktor sem moral poskrbeti za registracijo novega organa, pripraviti finančni in kadrovski načrt, pripraviti novo sistemizacijo, poskrbeti za odpiranje nove proračunske postavke, se samostojno pogajati z Ministrstvom za finance, zaposliti finančno in drugo strokovno pomoč, skrbeti za finančno in materialno poslovanje organa, skrbeti za delovanje senatov Sveta RS za visoko šolstvo in samega organa, odpraviti zaostanke, zagotavljati neodvisnost organa itd. Organ sem predstavljal na več pomembnih mednarodnih srečanjih, vzpostavil sem stike s sorodnimi tujimi organizacijami. Zaradi dela, ki je zahtevalo polno predanost, paralelno delo na projektu ni bilo (niti formalno) možno. Zatrjujemo pa, da so bili cilji projekta po naši oceni vsaj doseženi (gl. utemeljitev na koncu prejšnje točke) in da prekinitev ni imela negativnih posledic za projekt. Nasprotno, prav zaradi projekta je lahko vodja projekta na funkciji direktorja Sekretariata v praksi uporabil pridobljena teoretična spoznanja.

6. Najpomembnejši znanstveni rezultati projektne skupine⁵

Znanstveni rezultat			
1.	Naslov	SLO	Študija vertikalne povezljivosti ali prepreke pri integraciji podatkov
		ANG	Vertical integration study or obstacles in data integration
	Opis	SLO	Obravnavan je študij primera projekta integracije podatkov na Upravi za reševanje in zaščito RS. Osnovni cilj projekta je bil poenotiti označevanje načrtov, prilog in dodatkov zveze in reševanja na različnih ravneh, od države preko regije ter občine do podjetja. Osvetljujemo in klasificiramo okoliščine, ki spremljajo projekte integracije podatkov v državni upravi. Splošni cilj projekta je bil izboljšanje podpore odločanju, doseženi stranski učinki projekta pa so bili med drugim prenova procesov, zmanjšanje redundantnih procesov, izboljšana komunikacija ter povečana organizacijska agilnost
		ANG	A case study on data integration project, which has been carried out at Administration of Slovenia for Civil Protection and Disaster Relief is presented. The goal of the project was to unify the identification of protection and rescue plans, which are being planned at the national, regional, local and enterprise level. We enlighten and classify situations which appeared during the project. While reaching the main goal, the side-effects of the project were redesign of the processes, reduction of redundant processes, improved communication and increased organization agility.
	Objavljeno v	Interoperabilnost kot izziv informatiki, zbornik strokovnih prispevkov 2008	
	Tipologija	1.08 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci	
COBISS.SI-ID	12193046		
2.	Naslov	SLO	Integracija podatkov - predpogoj za učinkovito e-upravo
		ANG	Data integration - precondition for an efficient Data integration - precondition for an efficient e-administration
			E-upravo razumemo kot premik iz tradicionalno birokratske vlade k

	Opis	SLO	modernizirani, učinkoviti instituciji, ki za hitro in učinkovito interakcijo z državljani, podjetji, in drugimi vladnimi službami intenzivno uporablja informacijsko in komunikacijsko tehnologijo. E-uprava bi naj zagotavljala večjo osredotočenost na potrebe posameznih državljanov, ob hkratnem znižanju operativnih stroškov. V članku podajamo ocenitev slovenske e-uprave iz stališča zrelostnega modela e-uprave, ki v tretjem nivoju predvideva doseganje vertikalne integracije ter nakazujemo možnosti izboljšav.
		ANG	E-government can be seen as move from traditionally bureaucratic government towards a modern institution which intensively uses information in communication technology for fast and efficient interaction with citizens, companies and other governmental agencies. E-government should focus more on citizen's needs while reducing operational costs at the same time. In this paper we evaluate Slovenian e-government on the basis of e-government maturity model, which defines vertical at its third level. We also give suggestions for improvements.
	Objavljeno v	Informatika v sodobni družbi : zbornik strokovnih prispevkov, 2008	
	Tipologija	1.08 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci	
	COBISS.SI-ID	12184086	
3.	Naslov	SLO	Izboljšanje kakovosti podatkov - konceptualni model
		ANG	The improvement of data quality - a conceptual model
	Opis	SLO	Uporaba podatkov in njihova dostopnost je povečala pomen kakovosti podatkov do najvišje stopnje. V veliko primerih so podatki, ki so pridobljeni iz različnih virov in porazdeljeni med različne organizacije, različnih nivojev kakovosti. V prispevku se osredotočamo na kakovost podatkov v povezavi s konceptualnim modeliranjem, ponovno uporabo podatkovnih modelov ali njihovih delov in politiko upravljanja s podatki za povečanje kakovosti podatkov.
		ANG	Usage of data in various areas and its electronic availability has upgraded the importance of data quality to the highest level. In many cases, data is taken from different sources which are distributed among enterprises and vary in levels of quality. In the paper we will focus on data quality in connection with conceptual modeling, including reuse of models and/or parts of them and data policy for increasing the quality of data.
	Objavljeno v	Proceedings of the 17th European-Japanese conference on information modelling and knowledge EJC 2007, June 4th - June 8th, 2007, Pori, Finland	
	Tipologija	1.08 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci	
	COBISS.SI-ID	11469846	
4.	Naslov	SLO	Konceptualni model - srečanje kultur
		ANG	Conceptual model - meeting of cultures
	Opis	SLO	Elektronska dostopnost podatkov in njena uporabnost v različnih domenah je pogojena s sintaktično in semantično komponento. Medtem ko prvo podpirajo različna orodja, drugo obravnavamo z vidika konceptualnega modeliranja.
		ANG	Electronic availability of data and their usage in various domains is related to both syntactic and semantic components. While the first has been supported by various tools, we relate the former to the conceptual modelling.
	Objavljeno v	Lecture notes in business information processing ISSN: 1865-1348, Klagenfurt, Berlin ; Heidelberg; New York : Springer, cop. 2008.	
	Tipologija	1.06 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci (vabljen predavanje)	
COBISS.SI-ID	12443158		
5.	Naslov	SLO	Izboljšanje kakovosti podatkov - konceptualni model
		ANG	The improvement of data quality - a conceptual model
	Opis	SLO	Uporaba podatkov in njihova dostopnost je povečala pomen kakovosti podatkov do najvišje stopnje. V veliko primerih so podatki, ki so pridobljeni iz različnih virov in porazdeljeni med različne organizacije, različnih nivojev kakovosti. V prispevku se osredotočamo na kakovost podatkov v povezavi s

		konceptualnim modeliranjem, ponovno uporabo podatkovnih modelov ali njihovih delov in politiko upravljanja s podatki za povečanje kakovosti podatkov.
	ANG	Usage of data in various areas and its electronic availability has upgraded the importance of data quality to the highest level. In many cases, data is taken from different sources which are distributed among enterprises and vary in levels of quality. In the paper we will focus on data quality in connection with conceptual modeling, including reuse of models and/or parts of them and data policy for increasing the quality of data.
Objavljeno v		Information modelling and knowledge bases XIX, Frontiers in artificial intelligence and applications, ISSN 0922-6389 ; Vol. 166. - ISBN 978-1-58603-812-0. - Str. 276-281, Amsterdam [etc.] : IOS Press, cop. 2008
Tipologija		1.16 Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji
COBISS.SI-ID		12530454

7. Najpomembnejši družbeno-ekonomsko relevantni rezultati projektne skupine⁶

Družbeno-ekonomsko relevantni rezultat		
1.	Naslov	<i>SLO</i> Visoko šolstvo v Sloveniji: trenutno stanje in trendi
		<i>ANG</i> Higher education in Slovenia : the curent situation and trends
Opis	<i>SLO</i>	Med drugim opisuje stanje v visokem šolstvu, do katerega (stanja) se je bilo mogoče dokopati s pomočjo aplikacije vmesnih rezultatov projekta, ki je predmet tega poročila.
	<i>ANG</i>	Among other things, the paper describes the situation in higher education, which was able to get by the application of the intermediate results of this very project.
Šifra		
Objavljeno v		Public service review, European Union ISSN: 1472-3395
Tipologija		1.04 Strokovni članek
COBISS.SI-ID		14969945
2.	Naslov	<i>SLO</i> Internacionalizacija in informacijska družba
		<i>ANG</i> Internationalization and the information society
Opis	<i>SLO</i>	Programsko inženirstvo in posamezne aplikacije so močno podprte s posameznimi rešitvami, bolj negotovo pa je področje kakovosti, standardov in modeliranja, ki ga naslavljamo v članku.
	<i>ANG</i>	Software engineering and its application have been supported by various solutions and tools. However, we discuss often neglected areas of quality, standardization and modelling in the paper.
Šifra		
Objavljeno v		Informatika v sodobni družbi : zbornik prispevkov
Tipologija		1.09 Objavljeni strokovni prispevek na konferenci
COBISS.SI-ID		12184342
3.	Naslov	<i>SLO</i>
		<i>ANG</i>
Opis	<i>SLO</i>	
	<i>ANG</i>	
Šifra		
Objavljeno v		
Tipologija		
COBISS.SI-ID		
4.	Naslov	<i>SLO</i>

		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 skupine⁷

<p>Izvedeno vabljeno predavanje na mednarodni znanstveni konferenci: "E-Government Practice: Slovenia as a Case Study" (Uporaba e-uprave: Slovenija kot študija primera) na 20. mednarodni konferenci InterSymp 2008 (mednarodna konferenca o sistemskem raziskovanju, informatiki in kibernetiki), The International Institute for Advanced Studies in Systems Research and Cybernetics, Baden - Baden, Nemčija, 24-30.7.2008.</p> <p>Povzetek predavanja: Aprila 2006 je slovenska vlada sprejela vladno strategijo o e-upravi za obdobje 2006 do 2010. Interoperabilnost je bila identificirana kot največji izziv. V preteklih letih je Slovenija prejela številne nagrade za svoje rešitve na področju e-uprave in aplikacij. Po kratkem pregledu obstoječe literature na temo e-uprave smo ocenili stopnjo slovenske e-uprave v luči zrelostnega modela e-uprave. Nadaljevali smo s predstavitvijo nekaterih rešitev iz realnega življenja, ki lahko služijo kot primer dobre prakse. V zaključku smo poudarili, da bi morali uslužbenci prevzeti aktivno vlogo pri načrtovanju in implementaciji e-vladnih sistemov (sistemov e-uprave) za nadaljnji proces vpeljave demokratičnih vrednost in za zagotovitev realizacije demokratičnih procesov in njenih rezultatov.</p> <p>Ključne besede: e-uprava, integracija podatkov, kakovost informacij (e-government, data integration, information quality)</p>
--

9. Pomen raziskovalnih rezultatov projektne skupine⁸

9.1. Pomen za razvoj znanosti⁹

SLO

<p>V okviru znanosti je projekt prispeval spoznanja na področju integracije podatkov, konceptualnega modeliranja, kakovosti podatkov.</p> <p>Utemeljitev doprinosa k znanosti utemeljujemo z objavljenimi znanstvenimi rezultati tega projekta: (1-2) dva konferenčna članka, (3-4) dvakrat vabljeno predavanje na mednarodni znanstveni konferenci (eno objavljeno v prestižni publikaciji Lecture Notes), (5) samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji prestižne založbe IOS Press, (6-7) dva strokovna članka.</p>
--

ANG

<p>The project has contributed to the science development on the areas of data integration, conceptual modeling and data quality.</p> <p>The results of the project have been published as (1-2) two conference papers, (3-4) two times invited lecture/paper at the scientific conference (one of them published by prestige Lecture Notes) and (5) scientific paper / chapter in monography, published by prestige IOS Press, (6-7) two professional papers.</p>
--

9.2. Pomen za razvoj Slovenije¹⁰

SLO

Kot dokazljiv primer uporabnosti (rezultatov) projekta navajam naslednje: prav na podlagi teoretičnih spoznanj in njihove aplikacije je bila, med drugim, uspešno pripravljena in vzpostavljena enotna evidenca javno veljavnih bolonjskih študijskih programov v Republiki Sloveniji (na dan oddaje tega poročila na voljo na spletni strani http://www.svs.gov.si/si/uporabne_povezave/akreditirani_bolonjski_studijski_programi/). Evidenca je vzpostavljena v slovenskem in angleškem jeziku!

ANG

As as a proof of applicability of the result of the project here's example: on the basis of theoretical knowledge, gained by the project and its application, a database of accredited study programs (Bologna) in higher education institutions in Slovenia has been established and given to the public. At time being, it is available at http://www.svs.gov.si/nc/en/accredited_study_programms/ It is prepared in Slovene and English!

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 type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat <input type="text"/>
	Uporaba rezultatov <input type="text"/>
F.02	Pridobitev novih znanstvenih spoznanj
	Zastavljen cilj <input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat <input type="text"/>
	Uporaba rezultatov <input type="text"/>
F.03	Večja usposobljenost raziskovalno-razvojnega osebja
	Zastavljen cilj <input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat <input type="text"/>
	Uporaba rezultatov <input type="text"/>
F.04	Dvig tehnološke ravni
	Zastavljen cilj <input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat <input type="text"/>
	Uporaba rezultatov <input type="text"/>
F.05	Sposobnost za začetek novega tehnološkega razvoja
	Zastavljen cilj <input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat <input type="text"/>
	Uporaba rezultatov <input type="text"/>
F.06	Razvoj novega izdelka
	Zastavljen cilj <input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat <input type="text"/>
	Uporaba rezultatov <input type="text"/>
F.07	Izboljšanje obstoječega izdelka
	Zastavljen cilj <input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE

	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.08	Razvoj in izdelava prototipa	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.09	Razvoj novega tehnološkega procesa oz. tehnologije	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.10	Izboljšanje obstoječega tehnološkega procesa oz. tehnologije	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.11	Razvoj nove storitve	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.12	Izboljšanje obstoječe storitve	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.13	Razvoj novih proizvodnih metod in instrumentov oz. proizvodnih procesov	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.14	Izboljšanje obstoječih proizvodnih metod in instrumentov oz. proizvodnih procesov	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.15	Razvoj novega informacijskega sistema/podatkovnih baz	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.16	Izboljšanje obstoječega informacijskega sistema/podatkovnih baz	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>

	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.17	Prenos obstoječih tehnologij, znanj, metod in postopkov v prakso	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input 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 type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.19	Znanje, ki vodi k ustanovitvi novega podjetja ("spin off")	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input 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 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 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 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 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 type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.25	Razvoj novih organizacijskih in upravljaljskih rešitev	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input 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 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 type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.28	Priprava/organizacija razstave	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.29	Prispevek k razvoju nacionalne kulturne identitete	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.30	Strokovna ocena stanja	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.31	Razvoj standardov	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.32	Mednarodni patent	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.33	Patent v Sloveniji	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.34	Svetovalna dejavnost	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.35	Drugo	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE

Rezultat	<input type="text"/>
Uporaba rezultatov	<input type="text"/>

Komentar

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					
G.03.01.	Tehnološka razširitev/posodobitev 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="text"/>	<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. točki¹¹

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:

Izidor Golob	in	
podpis vodje raziskovalnega projekta		zastopnik oz. pooblaščen oseba RO

Kraj in datum:

Oznaka poročila: ARRS-RPROJ-ZP-2010-1/183

¹ Samo za aplikativne projekte. [Nazaj](#)

² 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](#)

³ Realizacija raziskovalne hipoteze. Največ 3.000 znakov vključno s presledki (približno pol strani, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)

⁴ Samo v primeru bistvenih odstopanj in sprememb od predvidenega programa raziskovalnega projekta, kot je bil zapisan v predlogu raziskovalnega projekta. Največ 3.000 znakov vključno s presledki (približno pol strani, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)

⁵ 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](#)

⁶ 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](#)

⁷ 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](#)

⁸ 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](#)

⁹ Največ 4.000 znakov vključno s presledki [Nazaj](#)

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

¹¹ 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/2010 v1.00a

5F-3D-ED-FE-25-56-C7-1D-28-9C-64-2F-20-25-59-25-64-AC-4B-0C