

Oznaka poročila: ARRS-RPROJ-ZP-2011-1/233

## ZAKLJUČNO POROČILO O REZULTATIH RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

### A. PODATKI O RAZISKOVALNEM PROJEKTU

#### 1. Osnovni podatki o raziskovalnem projektu

<b>Šifra projekta</b>	J3-0499
<b>Naslov projekta</b>	Vpliv okolja na zdravljenje Alzheimerjeve bolezni srednje stopnje
<b>Vodja projekta</b>	5379 Bojan Zalar
<b>Tip projekta</b>	J Temeljni projekt
<b>Obseg raziskovalnih ur</b>	2.325
<b>Cenovni razred</b>	C
<b>Trajanje projekta</b>	02.2008 - 01.2011
<b>Nosilna raziskovalna organizacija</b>	1620 Psihiatrična klinika Ljubljana
<b>Raziskovalne organizacije - soizvajalke</b>	2451 ZAVOD BIOMEDICINSKA RAZVOJNO INOVACIJSKA SKUPINA
<b>Družbeno-ekonomski cilj</b>	13. Splošni napredek znanja - RIR financiran iz drugih virov (ne iz splošnih univerzitetnih fondov - SUF)

#### 1.1. Družbeno-ekonomski cilj<sup>1</sup>

<b>Šifra</b>	07.
<b>Naziv</b>	Zdravje

#### 2. Sofinancerji<sup>2</sup>

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

### B. REZULTATI IN DOSEŽKI RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

#### 3. Poročilo o realizaciji programa raziskovalnega projekta<sup>3</sup>

*Uvod:* S staranjem prebivalstva postaja pojavnost Alzheimerjeve demence vedno pomembnejši javno-zdravstveni in socialni problem. Med kognitivnim upadom in motnjami razpoloženja obstoja kompleksna in obojesmerna vzročna povezava. Tuje epidemiološke študije ocenjujejo pojavnost depresivnosti med starostniki celo na 30% oz. tri do štirikrat več kot pri mlajši populaciji. Ocene pojavnosti anksioznosti v populaciji starostnikov so nižje, vendar je hkratna prisotnost obeh motenj pogosta. Depresivnost predstavlja pomemben dejavnik tveganja zgodnejšega pojava kognitivnega upada oz. demence pri starostnikih, hkrati pa tudi sam kognitivni upad zelo pogosto vodi v pojav depresivnih motenj. Enega ključnih dejavnikov vpliva na pojavnost tako razpoloženskih motenj kot kognitivnega upada pa zlasti pri starostnikih predstavlja njihovo bivalno okolje. Tuje raziskave povezave med tipom bivalnega okolja in pojavnostjo teh duševnih motenj pri starostnikih so maloštevilne, zaradi velikih razlik v zdravstvenih in socialnih sistemih, kulturnem okolju ter individualnih značilnostih preiskovancev pa tudi niso enostavno prenosljive na druga socialna, zdravstvena oz. kulturna okolja.

*Cilji in namen raziskave:* Cilj opravljene raziskave je bila opredelitev povezanosti med bivalnim okoljem, razpoloženskimi motnjami in kognitivnim upadom pri starostnikih v Sloveniji ter s tem pridobiti pomemben vpogled za možnosti preventivnega delovanja na področju pojavnosti in napredovanja demence pri starostnikih. V ta namen smo pri slovenskih starostnikih različnih bivalnih in socialnih okolij primerjali stopnjo depresivne in anksiozne simptomatike ter splošnega kognitivnega upada. Glede na ugotovitve tujih sorodnih raziskav smo pričakovali najslabšo oceno nevropsihološkega delovanja pri starostnikih, ki živijo v institucionalnem varstvu (Domovi starejših občanov).

*Preiskovanci in metode:* V raziskavo je bilo vključenih 206 slovenskih starostnikov - 68 članov Društev upokojencev, ki živijo v domačem okolju (DU), 40 starostnikov, ki obiskujejo Dnevne centre za starostnike in živijo v domačem okolju (DC), ter 98 oskrbovancev Domov za starejše občane (DSO). Vsi so bili ženskega spola, stari med 65 in 80 let ter uravnoteženi glede starosti in dobe izobraževanja. Izključitveni kriteriji so bili: nedavni večji stresni dogodki, slaba socialna mreža - brez vsaj enega bližnjega pozitivnega medosebnega odnosa, osebna ali družinska anamneza duševnih motenj, anamneza možganske poškodbe, zdravljenje s psihoaktivnimi zdravili, motnje spanja, hujša senzorična prizadetost in nestabilni telesni status, ocena Kratklega preizkusa spoznavnih sposobnosti (KKPS) 10 ali manj. Rezultati, pridobljeni na samoocenjevalnih vprašalnikih, namreč pri osebah, ki na KKPS dosegajo manj kot 10 točk, niso veljavni za aplikacijo statistične analize. Stopnja anksiozne in depresivne simptomatike je bila ocenjena z s pomočjo Zungovih samoocenjevalnih vprašalnikov anksioznosti oz. depresivnosti, stopnja globalnega kognitivnega upada pa z uporabo Kratklega preskusa spoznavnih sposobnosti. Statistična analiza je bila opravljena z univariatno analizo variance (ANOVA).

*Rezultati:* V nasprotju s pričakovanji glede na rezultate tujih sorodnih študij najslabša ocena razpoloženja in kognitivnega delovanja ni bila ugotovljena pri oskrbovancih Domov starejših občanov, pač pa pri starostnikih, ki živijo v domačem okolju in obiskujejo Dnevne centre za starostnike (DC). Pri starostnikih iz skupine DC je bila ugotovljena značilno višja stopnja depresivnosti glede na starostnike ostalih dveh skupin. V tej skupini je bila tudi stopnja anksioznosti značilno višja glede na starostnike skupine DU, v primerjavi s skupino DSO pa se ni razlikovala. Prav tako je bila v skupini DC značilno slabša ocena globalnega kognitivnega delovanja - ugotovljena je bila srednja stopnja kognitivne oškodovanosti, medtem ko je bilo kognitivno delovanje pri preiskovancih DSO in DU skupine v normalnem območju. Starostniki skupine DU in DSO se v primerjavah ocen pri vseh treh uporabljenih nevropsiholoških testih niso značilno razlikovali.

*Zaključki:* Glede pojavnosti motenj razpoloženja in splošnega kognitivnega upada slovenskih starostnikov, ki živijo v različnih bivalnih okoljih, ima domače okolje prednost pred

institucionalnim varstvom, a samo pri tistih starostnikih, ki so aktivni in v odsotnosti že obstoječega pomembnejšega kognitivnega upada. Pri starostnikih, ki živijo v domačem okolju in obiskujejo Dnevne centre za starostnike bi bilo potrebno usmeriti večjo pozornost v njihovo psihosocialno počutje, vključno z morebitno zgodnejšo premestitvijo v Dom za starejše občane.

#### 4. Ocena stopnje realizacije zastavljenih raziskovalnih ciljev<sup>4</sup>

Zastavljeni raziskovalni cilji so realizirani. Rezultati so za Slovenijo pomembni v smislu poznavanja vpliva okolja na procesnost spremljajočih dejvnikov Alzheimerjeve bolezni.

#### 5. Utemeljitev morebitnih sprememb programa raziskovalnega projekta oziroma sprememb, povečanja ali zmanjšanja sestave projektne skupine<sup>5</sup>

Sprememb ni bilo.

#### 6. Najpomembnejši znanstveni rezultati projektne skupine<sup>6</sup>

		Znanstveni rezultat	
1.	Naslov	SLO	Žalik E, Zalar B. RAZLIKE V RAZPOLOŽENJU MED STAROSTNIKI RAZLIČNIH BIVALNIH OKOLIJ V SLOVENIJI.
		ANG	Differences in PERSONS LIVING IN DIFFERENT RESIDENTIAL ENVIRONMENTS IN SLOVENIA.
	Opis	SLO	Motnje razpoloženja pri starostnikih pomembno vplivajo na kvaliteto njihovega življenja, obolevnost in umrljivost. Tuje raziskave odnosa med bivalnim okoljem in duševnim stanjem starostnikov kažejo, da je slednje najslabše pri osebah v institucionalnem varstvu. Z namenom osvetlitve teh povezav v Sloveniji, smo primerjali kognitivno delovanje, anksioznost in depresivnost pri slovenskih starostnikih, ki živijo v različnih bivalnih okoljih.
		ANG	Mood disorders in the elderly importantly impact their quality of life, morbidity and mortality. Foreign studies of relationship between residential environment and psychological well-being of elderly show worst results in institutionalized subjects. To elucidate this relationship in Slovenia, we compared cognitive function, anxiety and depression of Slovenian elderly living in different residential arrangements.
	Objavljeno v	Psychiatria Danubina (v tisku)	
	Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek	
	COBISS.SI-ID	2008	
2.	Naslov	SLO	Žalik E, Zalar B. VPLIV BIVALNEGA OKOLJA NA DUŠEVNO STANJE PRI STAROSTNIKI.
		ANG	The influence of residential environment on mental functioning in the elderly
	Opis	SLO	Starost je lahko lepa zaradi izkušenj, znanja in obdobja, ki je manj stresno, lahko pa tudi kompleksna, zapletena in grenka zaradi osamljenosti, slabše telesne mobilnosti, problemskosti zdravja – tako telesnega kot duševnega. Različni dejavniki pripomorejo k temu, da nekateri bivajo v domovih za ostarele drugi pa v domačem okolju. Depresivnost zmanjšuje samostojnost opravljanja vsakodnevnih aktivnosti. Samostojnost pri opravljanju vsakodnevnih aktivnosti je oslABLJENA tudi zaradi večjega kognitivnega upada, katerega prevalenca v domovih za starejše občane je občutno višja.
		ANG	Elderliness may be nice for reasons of life experiences, knowledge and less stress. On the other hand it may evolve into a complex and bitter life period because of loneliness, compromised physical mobility and various somatic or psychic health problems. Different factors determine the residential environment of the elderly - Elderly home facilities or their home environment. Depression reduces their self-reliance in daily activities. Another reason for this is cognitive decline, with its prevalence in Elderly homes being significantly higher.

	Objavljeno v	NOVAK ŠAROTAR, Brigita (ur.), BON, Jurij (ur.), PREGELJ, Peter (ur.). Program in zbornik prispevkov. Ljubljana: Združenje psihiatrov pri Slovenskem zdravniškem društvu, 2008.
	Tipologija	1.08 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci
	COBISS.SI-ID	200887
3.	Naslov	SLO
		ANG
	Opis	SLO
		ANG
	Objavljeno v	
	Tipologija	
	COBISS.SI-ID	
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 skupine<sup>6</sup>

	Družbeno-ekonomsko relevantni rezultat	
1.	Naslov	SLO
		ANG
	Opis	SLO
		ANG
Šifra		
Objavljeno v	NOVAK ŠAROTAR, Brigita (ur.), BON, Jurij (ur.), PREGELJ, Peter (ur.). Program in zbornik prispevkov. Ljubljana: Združenje psihiatrov pri	

		Slovenskem zdravniškem društvu, 2008.	
	Tipologija	1.04 Strokovni članek	
	COBISS.SI-ID	24938969	
2.	Naslov	SLO	
		ANG	
	Opis	SLO	
		ANG	
	Šifra		
	Objavljeno v		
	Tipologija		
	COBISS.SI-ID		
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 skupine<sup>8</sup>

ZALAR, Bojan, WEBER, Urška, SERNEC, Karin. Aggression and impulsivity with impulsive behaviours in patients with purgative anorexia and bulimia nervosa. *Psychiatria Danub.*, 2011, vol. 23, no. 1, str. 27-33, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 28274393], [JCR] kategorija: 1A4 (Z1); upoštevana uvrstitev: SSCI; tipologijo je verificiral OSICM točke: 18.55, št. avtorjev: 3

KAVCIC, Voyko, SCHEID, Eileen. Attentional blink in patients with multiple sclerosis. *Neuropsychologia*. [Print ed.], 2011, vol. 49, št. 3, str. 454-460, doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2010.10.032. [COBISS.SI-ID 27834329], [JCR, WoS, št. citatov do 7. 4. 2011: 0, brez avtocitatov: 0, normirano št. citatov: 0] kategorija: 1A1 (Z1); upoštevana uvrstitev: SSCI; tipologijo je verificiral OSICM točke: 70.63, št. avtorjev: 2

SERNEC, Karin, TOMORI, Martina, ZALAR, Bojan. Effect of management of patients with

anorexia and bulimia nervosa on symptoms and impulsive behavior. Coll. antropol., 2010, vol. 34, no. 4, str. 1281-1287, grafi, tabele. [COBISS.SI-ID 27856089], [JCR, WoS, št. citatov do 7. 4. 2011: 0, brez avtocitatov: 0, normirano št. citatov: 0]  
 kategorija: 1A3 (Z1); upoštevana uvrstitev: SSCI; tipologijo je verificiral OSICM  
 točke: 23.82, št. avtorjev: 3

## 9. Pomen raziskovalnih rezultatov projektne skupine<sup>9</sup>

### 9.1. Pomen za razvoj znanosti<sup>10</sup>

SLO

Dejstvo je, da je pri vseh starostnikih prisoten sicer relativni kognitivni upad in hitrost procesiranja. Okolje intenzivno vpliva na ohranjanje ali slabšanje kognitivnih procesov. Pri sami učinkovitosti kognicije je pomembno tudi razpoloženje, ki se najbolj prepleta s pozornostjo kot elementom kognicije. Posledično obstaja preplet med kognitivnim in emotivnim - razpoloženjskim. Ocena vpliva okolja je izhodišče za obravnavo, preventivnost in izobraževanje na področju demenc pri starostnikih.

ANG

It is known that, although relative, cognitive decline and slowing of mental processes are present in all elderly people. Environment exerts a marked impact on cognitive processes, both with its preventive as well as compromising influence. Regarding cognitive effectiveness itself mood plays an important role, mostly through the interplay with the cognitive domain of attention. Consequently there is an important interrelationship between cognitive and emotional - mood processes. The evaluation of environmental influences represent the ground for the management, preventive measures and education regarding dementia in the elderly.

### 9.2. Pomen za razvoj Slovenije<sup>11</sup>

SLO

V Sloveniji imamo nekoliko specifično situacijo glede vključitve starostnikov v institucionalno okolje. Starotniki zlasti v ruralnih področjih so v domačem okolju, v oskrbi družine tudi tedaj, ko bi potrebovali domsko oskrbo. Le ta nudi rehabilitacijske programe na področju kognicije, ki pa brez emotivne podpore, ki jo ponuja domače okolje, niso učinkoviti. Raziskava ponuja ocene stanja v posameznih okoljih, posledično se lahko vzpostavijo tudi programi, ki vključujejo emotivno podporo. Preplet kognitivnih in emotivnih dejavnikov pri starostnikih pred rezultati raziskave ni bil dovolj poudarjen niti vključen v procese obravnave ali preventivnega programiranja na področju demence pri starostnikih.

ANG

In Slovenia there is some specificity regarding the inclusion of the elderly in institutional environment. Especially in rural areas the elderly stay in their home environment under the care of their family members even when institutional care is highly needed. The later provides cognition rehabilitation programmes, witch without emotional support coming from the elderly home environment are not effective.  
 The study provides the evaluation of the situations in individual residential environments, leading to possible development of the programmes with the emotional support included. Before the results of our study the interplay of cognitive and emotional factors in the elderly was not stressed enough nor was it included in any management process or preventive programme regarding dementia in the elderly.

## 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		
<b>F.01</b>	<b>Pridobitev novih praktičnih znanj, informacij in veščin</b>	
	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"/>
<b>F.02</b>	<b>Pridobitev novih znanstvenih spoznanj</b>	

	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	V celoti
<b>F.03</b>	<b>Večja usposobljenost raziskovalno-razvojnega osebja</b>	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen bo v naslednjih 3 letih
	Uporaba rezultatov	V celoti
<b>F.04</b>	<b>Dvig tehnološke ravni</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.05</b>	<b>Sposobnost za začetek novega tehnološkega razvoja</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.06</b>	<b>Razvoj novega izdelka</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.07</b>	<b>Izboljšanje obstoječega izdelka</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.08</b>	<b>Razvoj in izdelava prototipa</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.09</b>	<b>Razvoj novega tehnološkega procesa oz. tehnologije</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.10</b>	<b>Izboljšanje obstoječega tehnološkega procesa oz. tehnologije</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.11</b>	<b>Razvoj nove storitve</b>	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen bo v naslednjih 3 letih

	Uporaba rezultatov	V celoti
<b>F.12</b>	<b>Izboljšanje obstoječe storitve</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.13</b>	<b>Razvoj novih proizvodnih metod in instrumentov oz. proizvodnih procesov</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.14</b>	<b>Izboljšanje obstoječih proizvodnih metod in instrumentov oz. proizvodnih procesov</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.15</b>	<b>Razvoj novega informacijskega sistema/podatkovnih baz</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.16</b>	<b>Izboljšanje obstoječega informacijskega sistema/podatkovnih baz</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.17</b>	<b>Prenos obstoječih tehnologij, znanj, metod in postopkov v prakso</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.18</b>	<b>Posredovanje novih znanj neposrednim uporabnikom (seminarji, forumi, konference)</b>	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen bo v naslednjih 3 letih
	Uporaba rezultatov	V celoti
<b>F.19</b>	<b>Znanje, ki vodi k ustanovitvi novega podjetja ("spin off")</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.20</b>	<b>Ustanovitev novega podjetja ("spin off")</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	



<b>F.21</b>	<b>Razvoj novih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov</b>	
	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"/>
<b>F.22</b>	<b>Izboljšanje obstoječih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
<b>F.23</b>	<b>Razvoj novih sistemskih, normativnih, programskih in metodoloških rešitev</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
<b>F.24</b>	<b>Izboljšanje obstoječih sistemskih, normativnih, programskih in metodoloških rešitev</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
<b>F.25</b>	<b>Razvoj novih organizacijskih in upravljavskih rešitev</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
<b>F.26</b>	<b>Izboljšanje obstoječih organizacijskih in upravljavskih rešitev</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
<b>F.27</b>	<b>Prispevek k ohranjanju/varovanje naravne in kulturne dediščine</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
<b>F.28</b>	<b>Priprava/organizacija razstave</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
<b>F.29</b>	<b>Prispevek k razvoju nacionalne kulturne identitete</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
<b>F.30</b>	<b>Strokovna ocena stanja</b>	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE

	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	V celoti
<b>F.31</b>	<b>Razvoj standardov</b>	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen bo v naslednjih 3 letih
	Uporaba rezultatov	Delno
<b>F.32</b>	<b>Mednarodni patent</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.33</b>	<b>Patent v Sloveniji</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.34</b>	<b>Svetovalna dejavnost</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.35</b>	<b>Drugo</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	

**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	
<b>G.01</b>	<b>Razvoj visoko-šolskega izobraževanja</b>					
G.01.01.	Razvoj dodiplomskega izobraževanja	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.01.02.	Razvoj podiplomskega izobraževanja	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.01.03.	Drugo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>G.02</b>	<b>Gospodarski razvoj</b>					
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"/>	
	Zmanjšanje porabe materialov in					

G.02.04.	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="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>G.03</b>	<b>Tehnološki razvoj</b>					
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="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>G.04</b>	<b>Družbeni razvoj</b>					
G.04.01	Dvig kvalitete življenja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" 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 checked="" type="radio"/>	
G.04.05.	Razvoj civilne družbe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
G.04.06.	Drugo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>G.05.</b>	<b>Ohranjanje in razvoj nacionalne naravne in kulturne dediščine in identitete</b>					
<b>G.06.</b>	<b>Varovanje okolja in trajnostni razvoj</b>					
<b>G.07</b>	<b>Razvoj družbene infrastrukture</b>					
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"/>	
<b>G.08.</b>	<b>Varovanje zdravja in razvoj zdravstvenega varstva</b>					
<b>G.09.</b>	<b>Drugo:</b>					
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

**Komentar**

--

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

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

		5.	
	<b>Komentar</b>		
	<b>Ocena</b>		

### 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:

Bojan Zalar	in	
podpis vodje raziskovalnega projekta		zastopnik oz. pooblaščen oseba RO

Kraj in datum:

Ljubljana

3.5.2011

#### Oznaka poročila: ARRS-RPROJ-ZP-2011-1/233

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

<sup>2</sup> Samo za aplikativne projekte. [Nazaj](#)

<sup>3</sup> 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](#)

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

<sup>5</sup> 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](#)

<sup>6</sup> 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](#)

<sup>7</sup> 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](#)

<sup>8</sup> 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](#)

<sup>9</sup> 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](#)

<sup>10</sup> Največ 4.000 znakov vključno s presledki [Nazaj](#)

<sup>11</sup> Največ 4.000 znakov vključno s presledki [Nazaj](#)

<sup>12</sup> 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

44-EA-23-84-C7-DB-CD-3B-33-3E-9B-B7-46-76-BD-36-35-85-69-F2