

Oznaka poročila: ARRS-RPROG-ZP-2014/47



ZAKLJUČNO POROČILO O REZULTATIH RAZISKOVALNEGA PROGRAMA

A. PODATKI O RAZISKOVALNEM PROGRAMU

1. Osnovni podatki o raziskovalnem programu

Šifra programa	P6-0247
Naslov programa	Arheologija
Vodja programa	6252 Mihael Budja
Obseg raziskovalnih ur	10125
Cenovni razred	B
Trajanje programa	01.2009 - 12.2013
Izvajalci raziskovalnega programa (javne raziskovalne organizacije - JRO in/ali RO s koncesijo)	581 Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta
Raziskovalno področje po šifrantu ARRS	6 HUMANISTIKA 6.02 Arheologija
Družbeno-ekonomski cilj	09. Izobraževanje
Raziskovalno področje po šifrantu FOS	6 Humanistične vede 6.01 Zgodovina in arheologija

B. REZULTATI IN DOSEŽKI RAZISKOVALNEGA PROGRAMA

2. Povzetek raziskovalnega programa¹

SLO

V raziskovalnem programu '**Arheologija**' smo uspeli ohraniti meddisciplinarno naravnost in umeščenost v mednarodna raziskovalna omrežja. Izkazali smo trajno skrb za razvoj metod in tehnik arheološkega zajemanja in analiziranja podatkov ter kontinuiran razvoj in aplikacije modernih interpretativnih konceptov in modelov. Raziskovalni program je temeljil na premisi o interpretativnem potencialu meddisciplinarnih raziskav in aktualizira koncept arheološke krajine in *locus* delovanja. V terenskem raziskovalnem delu smo vpeljali nove tehnike neinvazivnih strukturnih površinskih in podpovršinskih pregledov, navezanih na metode daljinskega zaznavanja ter stratigrafskih izkopavanj. Deskriptivne tipološko-tehnološke in komparativne analize artefaktnih zbirov smo nadgradili z arheometrično metodo in vpeljali koncept operacijske sekvence. Z meddisciplinarnimi raziskavami krajin in artefaktnih in biofaktnih zbirov smo začeli vzpostavljati nove podatkovne baze in se vključevati v mednarodne razprave o dolgoročnem odnosu med ljudmi in okoljem, o kulturnih, kognitivnih, tehnoloških, socialnih, ekonomskih, poselitvenih in drugih dinamikah, o delovanju in identitetah ter kronologijah, itd..

ANG

The Research Program '**Archaeology**' demonstrated permanent concern for the development of both methodological and theoretical-cognitive aspects of archaeological research work. The interdisciplinary orientation and the embedment within the international research networks enabled us to maintain the constant reflexion and consideration of the possibilities and limits of modern archaeological research approaches, methodologies and interpretations. The research program was based on the premise of the high interpretative potential of the interdisciplinary approach and actualizes concepts of archaeological landscapes and *locus* activity. In the fieldwork contexts two main research methods are applied, noninvasive surface and subsurface surveys, including remote sensing methods and stratigraphic excavation. We upgrade the typological, descriptive and comparative artefact analyses with the archaeometrical approach, and we introduce the chaîne opératoire concept. The interdisciplinary research helped us to create a new data infrastructure (artefacts and biofacts data bases) and interpretative premises that vitally contributed to the international discussions regarding the long-term relations between people and environment, and cultural, cognitive, technological, social, and economic and other dynamics, agency and identity construction, chronologies, etc..

3. Poročilo o realizaciji predloženega programa dela na raziskovalnem programu²

SLO

V raziskovalnem programu je bila vgrajena trajna skrb za razvojno metodološke in teoretsko spoznavne vidike arheološkega raziskovalnega dela. Poudarjena je bila celovita obravnava arheoloških virov in primarnih kontekstov. Vpeljani so bili novi naravoslovni analitski postopki in neinvazivni postopki in tehnike zajemanja podatkov: neposredna AMS 14C datiranja artefaktnih zbirov, arheometrične in biokemijske analize lončenine, ki omogočajo celovito interpretacijo izdelave in uporabe (sledovi hrane) lončenih posod, ter uporaba tridimenzionalnega laserskega skeniranja površja (LiDAR).

V sklopu '**Paleolitske raziskave**' so bile raziskave osredotočene na iskanje paleolitske stenske jamske umetnosti. Z LED svetilkami smo natančno pregledali stene večine slovenskih paleolitskih jamskih najdišč in tudi nekaterih drugih primernih jam. Ugotovili smo, da so naše jame močno erozijsko in tektonsko poškodovane, tako da skoraj ni mogoče, da bi se morebitna paleolitska umetnost ohranila, saj je odpadla od sten. Izjema so morda globoke jame, v katere ne sežejo klimatska nihanja. Problem je tudi močna zasiganost in hiter nastanek sige v jamah, ki že v nekaj desetletjih prekrije podlago. Z infrardečo fotografijo smo skušali zaznati podlago pod sigo, vendar brez uspeha. V sigo so ponekod sledi vlečenja s prsti, ki pa so verjetno recentne.

V sklopu '**Neolitskih in eneolitskih študij**' smo nadaljevali s stratigrafskimi izkopavanji spodmola Mala Triglavca. Analizirali in dokumentirali smo depozicijske procese in kulturne prakse. Postavili smo digitalni arhiv najdišča, izdelali kompleksno stratigrafsko sekvenco epizod aktivnosti in kontekstualnosti najdb (Mala Triglavca), izpeljali AMS 14C datiranja in opravili arheometrične in biokemijske analize lončeninskih zbirov (Mala Triglavca, Resnik in Maharski prekop). Sekvenco aktivnosti objektivira 25 horizontov, ki so umeščeni v čas 8430-3690 calBP. Med 6620-6340 calBP so opazne zgostitve *in situ* ohranjenih kamnitih struktur in tlakov, plasti pepelov, posebnih posod in v njih odkritih ostankov mleka. Povezujemo jih z delovanjem, ki ni bilo povezano z dnevnimi ali občasnimi gospodarskimi aktivnostmi pač pa s posebnimi praksami (rituali) in oblikovanji identitete skupnosti in *locusa*, v katere so bili vključeni tudi deli človeških lobanj.

V sklopu '**Poselitveni sistemi in družbene strukture v bronasti in železni dobi**' smo proučevali poselitvene sisteme mikroregije na dveh vzorčnih primerih: prvega predstavlja Monkodonja, predstavnica zgodnje bronaste dobe, z izrazito hierarhično organiziranostjo tako same naselbine kot njej pripadajočega agra s satelitskimi naselbinami; drugega pa podravska najdišča (Rogoza, Poštela) pozne bronaste in zgodnje železne dobe, prva ruralnega, druga centralnega značaja. Pogrebne običaje kot pokazatelje družbenih struktur v pozni bronasti in železni dobi smo raziskovali v Podravju in na Dolenjskem, pa tudi preko slovenskih meja. Uspeli smo identificirati merodajne indikatorje za razpoznavanje identitet posameznih skupin.

V sklopu '**Kultura rimskih provinc**' smo nadaljevali s testiranjem in izrabo potenciala neinvazivnih postopkov nabiranja podatkov o celoti kompleksnih najdišč kot so antična mesta. Terenske raziskave so bile zastavljene kot preverjanje dosedanjih rezultatov oz. izvedenih hipotez: z magnetnim in geoelektričnim kartiranjem, strukturnimi pregledi, dokumentiranjem destrukcije, analizo površinske morfologije, preverjanjem satelitskega zaznavanja iz zraka in na terenu.

Rezultati pomembno spreminjajo in dopolnjujejo podobo obravnavanih antičnih mest Tanagra, Tespije in Haliart (Antična mesta Bojotije, Grčija, skupen projekt z Univerzo v Leidnu) ter Septempeda (Dolina Potenze, Italija, sodelovanje z Univerzo v Gentu).

Sestavljena je bila digitalna baza poetovionskih spomenikov (2174 enot). Na območju Slovenije je bila opravljena karakterizacija marmornih spomenikov: iz Norika (Celje, Šempeter, Maribor) 351, iz Regio X (Ljubljana) 14, iz Pannonie superior (Ptuj, Zalavar, Kesthely, Nagykanizsa) 108, iz Pannonie inferior (Zagreb, Osijeka, Sremska Mitrovica, Novi Sad) 198. Skupno je bilo karakteriziranih 671 marmornih spomenikov ali njihovih sestavnih delov (šempeterske edikule). Ugotovljeni so bili viri vzhodnoalpskih marmorjev na Pohorju in v Gummernu (Avstrija), registrirani potencialni antični kamnolomi marmorja na Pohorju. Za referenčno pannonsko najdišče Sirmium je bil raziskan kamnolom v Dardaganih (BiH).

V sodelovanju z FMF, z UCL London ter CNRS v Orleansu so bile opravljene arheometrične analize dela steklenega gradiva 5. in 6. st. (Tonovcov grad). Rezultati kažejo močno vpetost prostora v kulturni prostor Sredozemlja.

V sklopu **'Družbene razsežnosti srednjeveške in zgodnjenovoveške materialne kulture'** smo vzpostavili digitalno bazo mot, stolpastih gradov in sorodnih najdišč za območje Slovenije, ki trenutno obsega 42 potrjenih lokacij. Najdišča smo glede na njihove morfološke in krajinske značilnosti razvrstili v 6 skupin. Geofizikalne raziskave najdišč Repnikovo gradišče, Kosova gomila, Atilov grad in Gajševci so nakazale obstoj zidanih struktur (obodni zid in pozidava notranjosti). Opravili smo arheometrične analize lončeninskih zbirov iz 11. in 17. stoletja z najdišč Pusti grad, Nevlje, Predgrad idr. Opazna je postopna lokalizacija oskrbe s kuhinjsko lončenino ter rast dostopnosti uvoženega in razvoj domače proizvodnje dekorativnega namiznega posodja.

V sklopu **'Teoretična izhodišča' in 'Prostorska in krajinska arheologija'** so raziskave onceptnega, institucionalnega in širše družbenega razvoja vede omogočile ustrezno reflektiranje razvoja slovenske arheologije in njeno umeščanje v širši disciplinarni kontekst. Opravljena je bila integracija metod daljinskega zaznavanja, razvoja standardov in sistema kontrole ter uvajanja novih tehnologij v 3D dokumentiranju najdišč in objektov.

4. Ocena stopnje realizacije programa dela na raziskovalnem programu in zastavljenih raziskovalnih ciljev²

SLO

Realizacija programa RP je bila v vseh ključnih segmentih izpeljana in raziskovalni cilji doseženi. Posebej poudarjamo, da so bile zaradi izjemno omejenih finančnih virov terenske raziskave, zahtevnejši raziskovalni postopki in laboratorijske analize lahko opravljene le v sodelovanju s tujimi partnerji. Pripravili smo 6 mednarodnih znanstvenih konferenc in izdali 6 zbornikov ter sodelovali pri izidu monografije.

V **'Paleolitskih študijah'** smo program dela v veliki meri realizirali, saj smo pregledali večino paleolitskih jamskih najdišč. Ovrgli smo hipotezo, da v jamah obstaja paleolitska stenska umetnost, obstaja pa možnost, da se je umetnost ohranila v globokih jamah, ki jih nismo uspeli pregledati. V kontekstu **'Neolitskih študij'** smo potrdili mezolitskoneolitski kontinuum in ovrgli tezo o poselitveni prekinitvi in demski difuziji ter vpeljali analitske postopke odkrivanja sledov hrane v/na lončenini in konceptualizacijo identitet v prazgodovini. Analiza paleoklimatskega arhiva (stalagmit iz Jazbine) še poteka (univerze v Oxfordu, Southamptnu in Hullu), zato 14C korelacija poselitvene sekvence v Mali Triglavci s sekvenco holocenskih klimatskih anomalij še ni bila opravljena.

V sklopu **'Poselitveni sistemi in družbene strukture v bronasti in železni dobi'** so raziskave potekale v skladu z zastavljenimi raziskovalnimi cilji, kar kažejo sprotne objave razprav z izbrano specifično tematiko in začasna poročila o napredkih pri raziskavah.

V sklopu **'Kultura rimskih provinc'** je zaradi odločitve partnerja, da opravi revizijo najdb iz keramičnih pregledov (Antična mesta Bojotije), objava skupnih monografskih publikacij odložena in bo realizirana v letih 2013-2016. Zastavljeni cilji ljubljanske ekipe so bili doseženi. V okviru projekta RadioPast (sodelovanje z Univerzo v Evori) so bili realizirani vsi programi mobilnosti. Napovedani cilji glede karakterizacije korpusa marmornih spomenikov Slovenije in panonskega območja so v celoti realizirani, prav tako referenčna zbirka marmorjev in drugih kamnin v referenčnih tujih muzejih. Baza poetovionskih spomenikov je zgrajena, prav tako začetek celeianskih. Osnova za model proizvodnjatrgovinanaročnik je vzpostavljena, hipoteza potrjena.

V okviru **'Družbene razsežnosti srednjeveške in zgodnjenovoveške materialne kulture'** je delo potekalo v skladu z načrti in že utemeljenimi spremembami (nismo opravili testnih izkopavanj mot in arheometričnih analiz lončenine). Načrtovane raziskave smo dopolnili s

študijem drugih zgodnjih gradov in z analizo lončenine iz Nevelj povezali obe podpodročji. V sklopu 'Teoretična izhodišča' in 'Prostorska in krajinska arheologija' so bili raziskovalni cilji doseženi z objavo obsežne študije o razvoju arheologije v JV Evropi. Opravljena je bila integracija metod daljinskega zaznavanja, razvoja standardov in sistema kontrole ter uvajanja novih tehnologij v 3D dokumentiranju najdišč in objektov.

5. Utemeljitev morebitnih sprememb programa raziskovalnega programa oziroma sprememb, povečanja ali zmanjšanja sestave programske skupine⁴

Posebej poudarjamo, da so bile zaradi izjemno omejenih finančnih virov terenske raziskave, zahtevnejši raziskovalni postopki in laboratorijske analize lahko opravljene le v sodelovanju s tujimi partnerji.

Zaradi intenzivnih in strokovno zahtevnih terenskih raziskovalnih del v Mali Triglavci je bila kot tehnična sodelavka v programsko skupino vključena Milena Horvat.

6. Najpomembnejši znanstveni rezultati programske skupine⁵

Znanstveni dosežek			
1.	COBISS ID	258819584	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Poznoantična utrjena naselbina Tonovcov grad pri Kobaridu
		ANG	Late Antique settlement Tonovcov grad near Kobarid. Settlement finds and interpretation
	Opis	SLO	Dvodelna monografija, v kateri so dokumentirani, analizirani in razloženi izsledki več kot desetletje dolgih arheoloških izkopavanj Tonovcovega gradu pri Kobaridu.
		ANG	A two-part monograph, in which authors present, analyse and interpret the complex results of more than a decade long archaeological excavations at Tonovcov grad near Kobarid.
	Objavljeno v	Inštitut za arheologijo ZRC SAZU, Založba ZRC; 2011; 304 str.; A": 1;A': 1; Avtorji / Authors: Ciglencečki Slavko, Modrijan Zvezdana, Milavec Tina, Modrijan Zvezdana	
	Tipologija	2.01 Znanstvena monografija	
2.	COBISS ID	49579874	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	K integriranim neinvazivnim raziskavam na kompleksnih urbanih najdiščih: Ljubljanske raziskave v Tanagri in širše
		ANG	Towards integrated non-invasive research on complex urban sites
	Opis	SLO	Predlog za uvedbo novih konceptnih orodij, sistematike in strukture pri projektih temeljnih neinvazivnih raziskav na kompleksnih urbanih najdiščih, izhajajoč iz pristopa, razvitega na primeru Tanagre.
		ANG	Proposed introduction of new conceptual tools, systematics and structure for academic research projects of noninvasive research on complex urban sites; based on procedures developed on the site of Tanagra.
	Objavljeno v	Oxbow Books; Urban landscape survey in Italy and the Mediterranean; 2012; str. 53-61; Avtorji / Authors: Slapšak Božidar	
	Tipologija	1.16 Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji	
3.	COBISS ID	53794402	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Zahodni Balkan v bronasti dobi
		ANG	The western Balkans in the bronze age

	Opis	SLO	Pregled kulturnih fenomenov, zlasti poselitve in pogrebnih običajev in njihove socialne implikacije od začetka zgodnje bronaste dobe do vključno kulture žarnih grobišč, t.j. od sredine 3. do zgodnjega 1. tisočletja pr.n.št. na širokem prostoru med Sočo in Moravo oz. Dravo –Tiso - Donavo ter Jadranom.
		ANG	An overview of cultural phenomena, especially settlements and burial rites as well as their social implications from the beginning of the early bronze age till the end of the Urnfield culture, it means from the middle of 3rd till the beginning of the 1st Mill. BC in a space between Soča and Morava, and Drava-Tisa-Donava and Adriatic Sea.
	Objavljeno v	Oxford University Press; The Oxford handbook of the European Bronze Age; 2013; Str. 837-863; Avtorji / Authors: Teržan Biba	
	Tipologija	1.16 Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji	
4.	COBISS ID	51236194	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Krasni novi svet? Postavljanje gradov, spreminjanje in invencija tradicij
		ANG	A brave new world?
	Opis	SLO	Arheološki in zgodovinski podatki o predhodni poselitvi in nastanku gradov Bled, Ptuj in Mali grad v Kamniku so interpretirani z vidika družbenih sprememb in prostorskih strategij pri vzpostavljanju fevdalnih oblastnih struktur.
		ANG	Archaeological and historical data on previous occupation and erection of the castles of Bled, Ptuj in Mali grad Kamnik is interpreted in terms of social change and spatial strategies used to establish the feudal power structures.
	Objavljeno v	Accademia roveretana degli Agiati; Atti della Accademia roveretana degli Agiati. Classe di scienze umane, lettere ed arti; 2012; [Anno] 262, ser. IX, Vol. II, A, fasc. II; str. 63-106; Avtorji / Authors: Predovnik Katarina Katja	
	Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek	
5.	COBISS ID	2048085	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Sirmijski glavni kamnolom apnenca v Dardaganih (Bosna in Hercegovina)
		ANG	Sirmium's main limestone quarry at Dardagani (Bosnia and Herzegovina)
	Opis	SLO	Povzetek večletnih terenskih in laboratorijskih raziskav rimskega kompleksa kamnolomov apnenca, ki so oskrbovali antično mesto Sirmium, ter rekonstrukcija procesa ekstrahiranja in primarne obdelave znotraj kamnolomov.
		ANG	Results of the field and laboratory analyses of the quarry complex which was a primary limestone source for the Roman town Sirmium, as well as a reconstruction of the extraction and primary dressing processes in the quarries.
	Objavljeno v	Institut Català d'Arqueologia Clàssica; Interdisciplinary studies on ancient stone; 2012; Str. 471-479; Avtorji / Authors: Djurić Bojan, Maver Andreja, Rižnar Igor, Jovanović Divna, Davidović Jasmina	
	Tipologija	1.08 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci	

7. Najpomembnejši družbeno-ekonomski rezultati programske skupine⁶

	Družbeno-ekonomski dosežek		
1.	COBISS ID	50590050	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Lončarji in posode v kontekstu prehoda na kmetovanje v Evraziji

		ANG	Pots and Potters
Opis	SLO		Na Univerzite Paris 1 Pantheon Sorbonne so bili predstavljeni arheološki in arheogenetski vidiki neolitizacije Evrazije
	ANG		Lecture discusses the archaeological and genetic aspects of the neolithisation of Eurasia. Lecture was presented at Univerzite Paris 1 Pantheon Sorbonne
Šifra			B.05 Gostujoči profesor na inštitutu/univerzi
Objavljeno v			2012; Avtorji / Authors: Budja Mihael
Tipologija			3.14 Predavanje na tuji univerzi
2.	COBISS ID		50774370 Vir: COBISS.SI
Naslov	SLO		Documenta Preahistorica 39, 19. Neolitske študije
	ANG		Documenta Preahistorica 39, 19th Neolithic studies
Opis	SLO		Uredništvo mednarodne revije in zbornika znanstvenih prispevkov na mednarodni konferenci
	ANG		The editorial of teh international journal and proceedings of scientific papers at international conference.
Šifra			C.04 Uredništvo mednarodne revije
Objavljeno v			Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo; 2012; VI, 474 str.; Avtorji / Authors: Budja Mihael
Tipologija			2.31 Zbornik recenziranih znanstvenih prispevkov na mednarodni ali tuji konferenci
3.	COBISS ID		34997293 Vir: COBISS.SI
Naslov	SLO		Kobariška v arheoloških obdobjih
	ANG		Archaeology in Kobarid
Opis	SLO		Prenovljena stalna arheološka postavitvev, Kobariški muzej.
	ANG		An archaeological exhibition, Kobarid museum.
Šifra			F.28 Priprava/organizacija razstave
Objavljeno v			2012; Avtorji / Authors: Modrijan Zvezdana, Milavec Tina, Mlinar Miha
Tipologija			3.12 Razstava
4.	COBISS ID		Vir: vpis v poročilo
Naslov	SLO		Pravilnik o arheoloških raziskavah. Objava v Ur. List RS, 11.1.2013, 310 – 339; s prilogami (posebej Strokovni standardi arheoloških terenskih raziskav)
	ANG		Regulations on archaeological researches adopted by Ministry of Education, Science, Culture and Sports).Published in Ur. List RS, 11.1.2013, 310 –339
Opis	SLO		Soavtorstvo Pravilnika o arheoloških raziskavah. Izdalo ga je Ministrstvo za izobraževanje, znanost, kulturo in šport RS.
	ANG		Coauthorship of Regulations on archaeological researches, adopted and published by Ministry of Education, Science, Culture and Sports.
Šifra			F.27 Prispevek k ohranjanju/varovanje naravne in kulturne dediščine
Objavljeno v			Ur. List RS, 11.1.2013, 310 – 339
Tipologija			2.13 Elaborat, predštudija, študija
5.	COBISS ID		Vir: vpis v poročilo
Naslov	SLO		Reformiran študij arheologije in kulturne dediščine v Bosni in Reformiran študij arheologije in kulturne dediščine v Bosni in Hercegovini, [TEMPUS

		Programme, project number 530755 – TEMPUS120121BATEMPUSJPCR (20123014/001001)]
	ANG	Curricular reform of heritage sciences in Bosnia and Herzegovina, [TEMPUS Programme, project number 530755 –TEMPUS120121BATEMPUSJPCR (20123014/001001)].
Opis	SLO	Soavtorstvo programa reformiranega študija arheologije 2. Stopnje na Univerzi v Sarajevu in dediščinske predmete na 1. in 2. Stopnji na univerzah v Sarajevu, Banja Luki in Tuzli, BiH.
	ANG	Coauthors of reformed curriculum in archaeology for the 2nd Bologna level at the University of Sarajevo, and heritage module in 1st and 2nd Bologna level curricula at the Universities of Sarajevo, Banja Luka and Tuzla, BiH.
Šifra	F.35	Drugo
Objavljeno v	http://unsa.ba/s/index.php?option=com_content&task=view&id=1523&Itemid=348&lang=englis	
Tipologija	3.25	Druga izvedena dela

8. Drugi pomembni rezultati programske skupine²

Izvedba mednarodnih znanstvenih konferenc:

Neolitski Seminarji 16 - 20:

- 'Bodies, Rituals and Religions in Eurasian Early Prehistory'. Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo, Ljubljana, 6.- 8. november 2009. (M. Budja);
- 'Eurasian Neolithics: Perspectives from Culture, Population and climate'. Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo, Ljubljana, 12.-13. november 2010. (M. Budja);
- 'Cultural and Social Identities in Eurasian Mesolithic and Neolithic'. Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo, Ljubljana, 11.- 12. november 2011. (M. Budja);
- 'Changing Paradigms: Interdisciplinary Studies of Eurasian Prehistory'. Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo, Ljubljana, 9. – 10. november 2012. (M. Budja);
- 'The Transition to Farming in Eurasia: Changing Interpretative Paradigms'. Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo, Ljubljana, 9. – 10. November 8. - 9. november 2013. (M. Budja).

<http://arheologija.ff.uni-lj.si/seminars/index.html>

12. International Castellological Conference Castrum Bene: 'The Castle as Social Space'.

Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo: Ljubljana, 28. september 2. oktober 2011. (K. Predovnik).

http://arheologija.ff.unilj.si/castrumbene/index_en.html

Uredniki mednarodnih revij in člani uredništev:

Documenta Praehistorica ISSN 1408967X (tiskana izdaja), ISSN 18542492 (spletna izdaja), urednik M. Budja;

Arheološki vestnik ISSN 05708966 (tiskana izdaja), ISSN 15811204 (spletna izdaja), člana uredništva L. Teržan in B. Djurić;

Katalogi in monografije ISBN 9789616169608, članica uredništva L. Teržan;

Arheologija na avtocestah Slovenije ISSN 1855900X, urednik B. Djurić, članica uredništva L. Teržan;

The Holocene ISSN 09596836, član uredništva M. Budja:

Antaeus Hu ISSN 02380218, ISBN 963 7391 83 5, član uredništva M. Budja;

Starinar (ISSN 03500241), član uredništva B. Djurić.

9. Pomen raziskovalnih rezultatov programske skupine⁸

9.1. Pomen za razvoj znanosti⁹

SLO

V raziskovalnem programu zagotavljamo trajno skrb za razvoj metodologij in tehnik

arheološkega zajemanja in analiziranja podatkov ter razvoj in aplikacijo modernih interpretativnih konceptov in modelov. Meddisciplinarna naravnost programa in izkazana umeščenost v mednarodna raziskovalna omrežja omogoča stalno refleksijo in razmislek o spoznavnih možnostih in učinkih sodobnega arheološkega raziskovanja v Sloveniji in širše. Program gradi trajno sodelovanje med humanistiko in naravoslovnimi znanostmi. Z njim gradimo podatkovno in interpretativno infrastrukturo, ki pomembno prispeva k mednarodnim znanstvenim diskusijam o teoretsko spoznavnih vsebinah arheoloških raziskav, razvoju in preverjanju interpretativnih konceptov in modelov. Naša prizadevanja sovpadajo s poudarjenim zanimanjem za meddisciplinarne pristope in za uporabo neinvazivnih tehnik zajemanja podatkov na urbanih najdiščih. Naš poudarek je na zavračanju ancilarnosti teh raziskav v funkciji usmerjanja izkopavanj in na nujnem strukturiranju raziskav z lastno agendo, torej na zavračanju nerefektiranega linearnega nalaganja podatkovnih slojev. Meddisciplinarne raziskave krajin in artefaktnih zbirov omogočajo vzpostavitev novih podatkovnih baz in vključevanje v mednarodne razprave o dolgoročnem odnosu med ljudmi in okoljem, kulturnih, kognitivnih, socialnih, ekonomskih, tehnoloških, poselitvenih in drugih dinamikah, o delovanju in identitetah, kronologijah itd..

ANG

The research programme provides permanent care for the development and application of modern methods and techniques in recording and analyzing archaeological data on one hand, and for the development and application of modern interpretive concepts and models on the other. The interdisciplinary orientation and the embedment within the international research networks enable a constant reflexion and consideration of cognitive and interpretative possibilities and limits of modern archaeological research work in Slovenia and worldwide. Our efforts coincide with the marked interest by the research community in deployment of interdisciplinary and noninvasive techniques at complex sites. Our point there is that this should not be just an ancillary exercise to direct excavation programs. Rather than non-reflected linear piling of data layers, this research must be structured and follow research goals of its own. The interdisciplinary research focus on artefact assemblages establishes a permanent cooperation between humanistic and natural sciences. It helps to create a new data infrastructure and interpretative premises that vitally contribute to the international scientific discussions regarding the longterm relations between people and environment, cultural, cognitive, social, economic, technological, settlement and other dynamics, agency and identity construction, chronologies etc..

9.2. Pomen za razvoj Slovenije¹⁰

SLO

Uveljavitev neinvazivnih raziskav je omogočila racionalizacijo arheoloških zaščitnih del v okviru infrastrukturnih projektov. Te raziskave razvijajo postopke na najzahtevnejših kategorijah najdišč in tako prispevajo k metodološki opremljenosti ustreznih služb za zaščito dediščine. Rezultati raziskav omogočajo celovito razumevanje dolgoročnega odnosa med ljudmi in okoljem kar lahko prispeva tudi k vzdržnem in skladnem prostorskem razvoju Slovenije. Raziskovalni pristopi bodo vgrajeni v študijski proces na vseh stopnjah študija arheologije na Univerzi v Ljubljani.

ANG

The implementation of noninvasive research has made a rationalization of archaeological rescue operations possible. This research develops procedures to deploy at the most complex of sites, thereby contributing to the standards and methods to be used by heritage services. The results can also contribute to better understanding of the longterm relations between people and environment that may help sustainable and balanced spatial development of Slovenia. Its international context adds to the promotion of Slovenian science and widens the space for training of young specialists. The research approaches will be integrated in the Archaeology Curriculum at the University of Ljubljana.

10. Zaključena mentorstva članov programske skupine pri vzgoji kadrov v obdobju

1.1.2009-31.12.2013¹¹

10.1. Diplome¹²

--	--

vrsta usposabljanja	Število diplom
bolonjski program - I. stopnja	45
bolonjski program - II. stopnja	2
univerzitetni (stari) program	58

10.2. Magisterij znanosti in doktorat znanosti¹³

Šifra raziskovalca	Ime in priimek	Mag.	Dr.	MR	
0	Tomaž Božič Nosan	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Zoran Čučković	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Nataša Hren	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Pavla Peterle Udovič	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Martina Blečić	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
28659	Saša Čaval	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Adnan Kaljanac	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Marko Mele	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
26528	Vesna Merc	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
15300	Primož Pavlin	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Blaž Podpečan	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
6917	Snežana Tecco Hvala	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
34717	Matija Turk	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
29357	Vojka Cestnik	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
25574	Matija Črešnar	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
23506	Lucija Grahek	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
28536	Milan Hornak	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Rafko Urankar	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Petra Vojakovič	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Edisa Lozić	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
0	Ana Plestenjak	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	

Legenda:

- Mag.** - Znanstveni magisterij
- Dr.** - Doktorat znanosti
- MR** - mladi raziskovalec

11. Pretok mladih raziskovalcev – zaposlitev po zaključenem usposabljanju¹⁴

Šifra raziskovalca	Ime in priimek	Mag.	Dr.	Zaposlitev	
25574	Matija Črešnar	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	D - Javni zavod	
29357	Vojka Cestnik	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	D - Javni zavod	

Legenda zaposlitev:

- A** - visokošolski in javni raziskovalni zavodi
B - gospodarstvo
C - javna uprava
D - družbene dejavnosti
E - tujina
F - drugo

12. Vključenost raziskovalcev iz podjetij in gostovanje raziskovalcev, podoktorandov ter študentov iz tujine, daljše od enega meseca, v obdobju 1.1.2009-31.12.2013

Šifra raziskovalca	Ime in priimek	Sodelovanje v programski skupini	Število mesecev	
		<input type="text"/>		

Legenda sodelovanja v programski skupini:

- A** - raziskovalec/strokovnjak iz podjetja
B - uveljavljeni raziskovalec iz tujine
C - študent – doktorand iz tujine
D - podoktorand iz tujine

13. Vključevanje v raziskovalne programe Evropske unije in v druge mednarodne raziskovalne in razvojne programe ter drugo mednarodno sodelovanje v obdobju 1.1.2009-31.12.2013 z vsebinsko obrazložitvijo porabe dodeljenih sredstev iz naslova dodatnega letnega sofinanciranja mednarodnega sodelovanja na podlagi pozivov za EU vpetost. ¹⁵

SLO

Projekt CONPRA (CONTRIBUTING THE PREVENTIVE ARCHAEOLOGY: INNOVATIVENESS, DEVELOPMENT AND PRESENTATION), FP 7, SPR People – Marie Curie, Industry – Academia Partnership and Pathways, pogodba no 324508, šifra PIAPPGA2012324508), partnerji v projektu: Oddelek za arheologijo FF UL, P. Novaković;

Projekt ARCHAEO LANDSCAPES EUROPE, EU program Culture 2007, pogodba no 20101486), v projektu: Oddelek za arheologijo FF UL, P. Novaković;

Projekt INTEGRATED NONDESTRUCTIVE APPROACHES TO UNDERSTAND AND VALORIZE COMPLEX ARCHEOLOGICAL SITES, 7. OP RADIO PAST, Marie Curie IAPP, pogodba 230679, partnerji v projektu: Oddelek za arheologijo FF UL, B. Slapšak;

Projekta ANCIENT CITIES OF BOEOTIA PROJECT' in 'POTENZA VALLEY PROJECT', UAP (InterUniversity Projects), European Union CEEDS Project, Faculty of Archaeology, Leiden University, partnerji v projektu: Oddelek za arheologijo FF UL, B. Slapšak;

Projekt BIHERIT CURRICULAR REFORM OF HERITAGE SCIENCES IN BOSNIA AND HERZEGOVINA (EU program TEMPUS (530755TEMPUS120121BATEMPUSJPCR); čas projekta: 15.10.2012 30.9.2014; vodja Izvršilnega odbora projekta partnerji v projektu: Oddelek za arheologijo FF UL, P. Novaković;

Projekt ARHEOLOŠKA KULTURA I IDENTITET NA ZAPADNOM BALKANU (projekt Ministrstva za znanost Republike Srbije), Odeljenje za arheologiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, partnerji v projektu: Oddelek za arheologijo FF UL, P. Novaković;

Projekt ROMANIZACIJA, URBANIZACIJA I TRANSFORMACIJA URBANIH CENTARA CIVILNOG, VOJNOG I REZIDENCIJALNOG KARAKTERA U RIMSKIM PROVINCIJAMA NA TLU SRBIJE (projekt Ministrstva za znanost Republike Srbije). Arheološki institut SANU, Beograd, partnerji v projektu: Oddelek za arheologijo FF UL, B. Djurić.

Projekt CONPRA (CONTRIBUTING THE PREVENTIVE ARCHAEOLOGY: INNOVATIVENESS, DEVELOPMENT AND PRESENTATION), FP 7, SPR People – Marie Curie, Industry – Academia Partnership and Pathways, contract no 324508, code PIAPP-GA-2012-324508), partners in the project: Oddelek za arheologijo FF UL, P. Novaković;

Projekt ARCHAEO LANDSCAPES EUROPE, EU program Culture 2007, contract no 20101486), partners in the project: Oddelek za arheologijo FF UL, P. Novaković;

Projekt INTEGRATED NONDESTRUCTIVE APPROACHES TO UNDERSTAND AND VALORIZE COMPLEX ARCHEOLOGICAL SITES, 7. OP RADIO PAST, Marie Curie IAPP, contract 230679, partners in the project: Oddelek za arheologijo FF UL, B. Slapšak;

Projekta ANCIENT CITIES OF BOEOTIA PROJECT' in 'POTENZA VALLEY PROJECT', UAP (InterUniversity Projects), European Union CEEDS Project, Faculty of Archaeology, Leiden University, partners in the project: Oddelek za arheologijo FF UL, B. Slapšak;
Project BIHERIT CURRICULAR REFORM OF HERITAGE SCIENCES IN BOSNIA AND HERZEGOVINA (EU program TEMPUS (530755-TEMPUS 1-2012-1 BA-TEMPUS-JPCR); head of the Executive Board of the project and partners in the project: Oddelek za arheologijo FF UL, P. Novaković;

Projekt ARCHAEOLOGICAL CULTURE AND IDENTITY ON THE WESTERN BALKANS, Ministry of Science, Republic Srbija, Odeljenje za arheologiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, partners in the project: Oddelek za arheologijo FF UL, P. Novaković;

Projekt R ROMANIZATION, URBANIZATION AND TRANSFORMATION OF URBAN CENTERS OF CIVIL, MILITARY AND RESIDENTIAL CHARACTER IN THE ROMAN PROVINCES IN THE TERRITORY OF SERBIA (Ministry of Science, Republic Srbija). Arheološki institut SANU, Beograd, partners in the project: Oddelek za arheologijo FF UL, B. Djurić.

14. Vključenost v projekte za uporabnike, ki v so obdobju trajanja raziskovalnega programa (1. 1. 2009 – 31. 12. 2013), potekali izven financiranja ARRS¹⁶

SLO

Oddelek za arheologijo, FF UNI LJ je bil izbran za usposobljenega izvajalca in vodjo konzorcija za javno naročilo JN6886/2012 (Plinovodi d.o.o.) za izvajanje predhodnih arheoloških raziskav na trasi izgradnje plinovoda na področju Republike Slovenije. Vrednost razpisa je 4.200.000 eurov.

15. Ocena tehnološke zrelosti rezultatov programa in možnosti za njihovo implementacijo v praksi (točka ni namenjena raziskovalnim programom s področij humanističnih ved)¹⁷

SLO

--

16. Ocenite, ali bi doseženi rezultati v okviru programa lahko vodili do ustanovitve spin-off podjetja, kolikšen finančni vložek bi zahteval ta korak ter kakšno infrastrukturo in opremo bi potrebovali

možnost ustanovitve spin-off podjetja	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
potrebni finančni vložek	
ocena potrebne infrastrukture in opreme ¹⁸	

17. Izjemni dosežek v 2013¹⁹

17.1. Izjemni znanstveni dosežek

Zoisovo priznanje v letu 2012 za dvodelno monografijo, soavtorstvo Tine Milavec: Ciglenečki, S., Z. Modrijan, T. Milavec, Poznoantična naselbina Tonovcov grad pri Kobaridu. Naselbinske najdbe in interpretacija / Late Antique settlement Tonovcov grad near Kobarid. Settlement finds and interpretation. – Opera Instituti archaeologici Sloveniae 23 (ISSN 14085208), 2011, Ljubljana. Modrijan, Z., in T. Milavec, Poznoantična naselbina Tonovcov grad pri Kobaridu. Najdbe. / Late Antique settlement Tonovcov grad near Kobarid. Finds. – Opera Instituti archaeologici Sloveniae 24 (ISSN 14085208),

2011, Ljubljana.

Dvodielna monografija, soavtorica je Tina Milavec, je namenjena slovenski in mednarodni znanstveni javnosti, predstavlja vrhunsko delo slovenske arheologije in je referenčna točka za nadaljnje objave arheoloških vsebin.

17.2. Izjemni družbeno-ekonomski dosežek

Soavtorstvo Pravilnika o arheoloških raziskavah. Objava v Ur. List RS, 11.1.2013, 310 – 339; s prilogami (posebej Strokovni standardi arheoloških terenskih raziskav). Pravilnik..., je podzakonski akt, ki izhaja iz Zakona o kulturni dediščini. Pravilnik je pripravila šestčlanska delovna skupina, ki jo je imenoval Minister (MIZKŠ). Dva člana delovne skupine sta iz programske skupine Arheologija (B. Djurić, P. Novaković). Gre za prvi pravilnik, ki celovito pokriva področje arheoloških raziskav, od zajemanja podatkov, terenskega dela in poterenške obdelave. Poleg uredbenega dela Pravilnik vsebuje tudi priloge, med katerimi je najpomembnejša priloga Strokovni standardi arheoloških raziskav, v kateri so prvič definirani temeljni metodološki vidiki arheoloških raziskav. Izhodišče za standarde je bila obsežna študija (141 strani), ki jo je naročilo MIZKŠ l. 2007, katere vodilni avtor je bil P. Novaković (soavtorji D. Grosman, R. Marasyk, M. Novšak).

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 in obdelavo teh podatkov za evidence ARRS
- so vsi podatki v obrazcu v elektronski obliki identični podatkom v obrazcu v papirnati obliki
- so z vsebino poročila seznanjeni in se strinjajo vsi izvajalci raziskovalnega programa

Podpisi:

*zastopnik oz. pooblaščen oseba JRO
in/ali RO s koncesijo:*

in

vodja raziskovalnega programa:

Univerza v Ljubljani, Filozofska
fakulteta

Mihael Budja

ŽIG

Kraj in datum:

Oznaka prijave: ARRS-RPROG-ZP-2014/47

¹ Napišite povzetek raziskovalnega programa v slovenskem jeziku (največ 3.000 znakov vključno s presledki – približno pol strani, velikost pisave 11) in angleškem jeziku (največ 3.000 znakov vključno s presledki – približno pol strani, velikost pisave 11). [Nazaj](#)

² Napišite kratko vsebinsko poročilo, v katerem predstavite raziskovalno hipotezo in opis raziskovanja. Navedite ključne ugotovitve, znanstvena spoznanja, rezultate in učinke raziskovalnega programa in njihovo uporabo ter sodelovanje s tujimi partnerji. Največ 12.000 znakov vključno s presledki (približno dve strani, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)

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

⁴ V primeru bistvenih odstopanj in sprememb od predvidenega programa dela raziskovalnega programa, kot je bil zapisan v predlogu raziskovalnega programa oziroma v primeru sprememb, povečanja ali zmanjšanja sestave programske skupine v zadnjem letu izvajanja raziskovalnega programa, napišite obrazložitev. V primeru, da sprememb ni bilo, to navedite. Največ 6.000 znakov vključno s presledki (približno ena stran, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)

⁵ Navedite znanstvene dosežke (največ pet), ki so nastali v okviru tega programa. Raziskovalni dosežek iz obdobja

izvajanja programa (do oddaje zaključnega poročila) vpišete tako, da izpolnite COBISS kodo dosežka – sistem nato sam izpolni naslov objave, naziv, IF in srednjo vrednost revije, naziv FOS področja ter podatek, ali je dosežek uvrščen v A" ali A'. [Nazaj](#)

⁶ Navedite družbeno-ekonomske dosežke (največ pet), ki so nastali v okviru tega programa. Družbeno-ekonomski dosežek iz obdobja izvajanja programa (do oddaje zaključnega poročila) vpišete tako, da izpolnite COBISS kodo dosežka – sistem nato sam izpolni naslov objave, naziv, IF in srednjo vrednost revije, naziv FOS področja ter podatek, ali je dosežek uvrščen v A" ali A'.

Družbeno-ekonomski dosežek je po svoji strukturi drugačen kot znanstveni dosežek. Povzetek znanstvenega dosežka je praviloma povzetek bibliografske enote (članka, knjige), v kateri je dosežek objavljen.

Povzetek družbeno-ekonomskega dosežka praviloma ni povzetek bibliografske enote, ki ta dosežek dokumentira, ker je dosežek sklop več rezultatov raziskovanja, ki je lahko dokumentiran v različnih bibliografskih enotah. COBISS ID zato ni enoznačen, izjemoma pa ga lahko tudi ni (npr. prehod mlajših sodelavcev v gospodarstvo na pomembnih raziskovalnih nalogah, ali ustanovitev podjetja kot rezultat programa ... - v obeh primerih ni COBISS ID). [Nazaj](#)

⁷ Navedite rezultate raziskovalnega programa iz obdobja izvajanja programa (do oddaje zaključnega poročila) 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 (približno 1/3 strani, velikost pisave 11). [Nazaj](#)

⁸ Pomen raziskovalnih rezultatov za razvoj znanosti in za razvoj Slovenije bo objavljen na spletni strani: <http://sicris.izum.si/> za posamezen program, ki je predmet poročanja. [Nazaj](#)

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

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

¹¹ Upoštevajo se le tiste diplome, magisteriji znanosti in doktorati znanosti (zaključene/i v obdobju 1. 1. 2009 – 31. 12. 2013), pri katerih so kot mentorji sodelovali člani programske skupine. [Nazaj](#)

¹² Vpišite število opravljenih diplom v času trajanja raziskovalnega programa glede na vrsto usposabljanja. [Nazaj](#)

¹³ Vpišite šifro raziskovalca in/ali ime in priimek osebe, ki je v času trajanja raziskovalnega programa pridobila naziv magister znanosti in/ali doktor znanosti ter označite doseženo izobrazbo. V primeru, da se je oseba usposabljala po programu Mladi raziskovalci, označite MR. [Nazaj](#)

¹⁴ Za mlade raziskovalce, ki ste jih navedli v tabeli 11.2. točke (usposabljanje so uspešno zaključili v obdobju od 1. 1. 2009 do 31. 12. 2013), ustrezno označite, kje so se zaposlili po zaključenem usposabljanju. [Nazaj](#)

¹⁵ Navedite naslove projektov in ime člana programske skupine, ki je bil vodja/koordinator navedenega projekta. Točko izpolnijo tudi izvajalci raziskovalnega programa, prejemniki sredstev iz naslova dodatnega letnega sofinanciranja raziskovalnega programa zaradi mednarodnega sodelovanja (sodelovanja v projektih okvirnih programov Evropske unije). Izvajalec, ki je na podlagi pogodbe prejel sredstva iz navedenega naslova, vsebinsko opiše porabo prejetih sredstev za financiranje stroškov blaga in storitev ter amortizacije, nastalih pri izvajanju tega raziskovalnega programa. V primeru, da so bili v okviru raziskovalnega programa prejemniki sredstev različni izvajalci, vsak pripravi vsebinsko poročilo za svoj delež pogodbenih sredstev. Vodja raziskovalnega programa poskrbi, da je vsebinsko poročilo, ločeno za vsakega izvajalca, vključeno v navedeno točko poročila. Največ 6.000 znakov vključno s presledki (približno ena stran, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)

¹⁶ Navedite naslove projektov, ki ne sodijo v okvir financiranja ARRS (npr: industrijski projekti, projekti za druge naročnike, državno upravo, občine idr.) in ime člana programske skupine, ki je bil vodja/koordinator navedenega projekta. Največ 3.000 znakov vključno s presledki (približno pol strani, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)

¹⁷ Opišite možnosti za uporabo rezultatov v praksi. Opišite izdelke oziroma tehnologijo in potencialne trge oziroma tržne niše, v katere sodijo. Ocenite dodano vrednost izdelkov, katerih osnova je znanje, razvito v okviru programa oziroma dodano vrednost na zaposlenega, če jo je mogoče oceniti (npr. v primerih, ko je rezultat izboljšava obstoječih tehnologij oziroma izdelkov). Največ 3.000 znakov vključno s presledki (približno pol strani, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)

¹⁸ Največ 1.000 znakov vključno s presledki (približno 1/6 strani, velikost pisave 11) [Nazaj](#)

¹⁹ Navedite en izjemni znanstveni dosežek in/ali en izjemni družbeno-ekonomski dosežek raziskovalnega programa v letu 2013 (največ 1000 znakov, vključno s presledki, velikost pisave 11). Za dosežek pripravite diapozitiv, ki vsebuje sliko ali drugo slikovno gradivo v zvezi z izjemnim dosežkom (velikost pisave najmanj 16, približno pol strani) in opis izjemnega dosežka (velikost pisave 12, približno pol strani). Diapozitiv/-a priložite kot priložko/-i k temu poročilu. Vzorec diapozitiva je objavljen na spletni strani ARRS <http://www.arrs.gov.si/sl/gradivo/>, predstavitev dosežkov za pretekla leta pa so objavljena na spletni strani <http://www.arrs.gov.si/sl/analize/dosez/>. [Nazaj](#)