

Oznaka poročila: ARRS-RPROJ-ZP-2015/147



ZAKLJUČNO POROČILO RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

A. PODATKI O RAZISKOVALNEM PROJEKTU

1. Osnovni podatki o raziskovalnem projektu

Šifra projekta	J6-4243	
Naslov projekta	Relativna in absolutna kronologija mlajše kamene in bakrene dobe na prostoru severovzhodne Slovenije	
Vodja projekta	2570	Mitja Guštin
Tip projekta	J	Temeljni projekt
Obseg raziskovalnih ur	8428	
Cenovni razred	B	
Trajanje projekta	07.2011 - 06.2014	
Nosilna raziskovalna organizacija	1510	Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče Università del Litorale Centro di ricerche scientifiche
Raziskovalne organizacije - soizvajalke	618	Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti
Raziskovalno področje po šifrantu ARRS	6 6.02	HUMANISTIKA Arheologija
Družbeno-ekonomski cilj	13.06	Humanistične vede - RiR financiran iz drugih virov (ne iz SUF)
Raziskovalno področje po šifrantu FOS	6 6.01	Humanistične vede Zgodovina in arheologija

B. REZULTATI IN DOSEŽKI RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

2. Povzetek raziskovalnega projekta¹

SLO

V okviru projekta Relativna in absolutna kronologija mlajše kamene in bakrene dobe na prostoru severovzhodne Slovenije sta sodelovali raziskovalna skupina Inštituta za dediščino Univerze na Primorskem ter Inštituta za arheologijo Znanstveno-raziskovalnega

centra SAZU.

Raziskovalna skupina Inštituta za arheologijo ZRC SAZU se je pri svojih raziskavah osredotočila na najdišča Ljubljanskega Barja (najdišča Založnica, Resnikov prekop, Hočevarica) ter Bele krajine (Spaha). Predvsem so se posvečali arheološkim analizam keramičnih najdb (A. Velušček), analizam favnističnih ostankov (B. Toškan, J. Dirjec) ter analizam lesnih ostankov (A. Velušček).

Raziskovalna skupina Inštituta za dediščino Sredozemlja ZRS UP se je pri svojih raziskavah osredotočila na najdišča jugo-vzhodne (najdišča Čatež – Sredno polje, Ponikve) in vzhodne Slovenije (najdišča Ptuj, Sodolek, Kračine) ter Prekmurja (Zagonce, Turnišče, Brezje, Nedelica, Nova tabla...). Predvsem so se posvečali arheološkim analizam keramičnih najdb (A. Tomaž, M. Guštin, B. Kavur) ter kamnitih orodij (B. Kavur).

V okvir projekta so bile izdelane baze podatkov (sezname stratigrafskih enot, dokumentirani tlorisi, sezname radiokarbonskih datacij) in katalogi arheoloških najdb s posameznih najdišč.

V okviru projekta je bila opravljena revizija čolna deblaka predneolitske starosti, ki je bil odkrit v reki Muri pri Hotizi. Predstavlja edinstveno najdbo – šesto najstarejše odkrito plovilo v Evropi ter najstarejši deblak izdelan iz hrastovega lesa.

Raziskave so ponovno potrdile, da lahko najstarejšo poselitev osrednjega dela Slovenije, ki je nastala kot posledica priselitve novih populacij iz prostora Panonije vzdolž reke Save, postavimo v začetek 5. tisočletja pred našim štetjem ter kulturno povežemo s poznim neolitikom oziroma stopnjo Lengyel II.

Analize najdb z najdišč vzhodne Slovenije so pokazale, da se mlajša kamena doba zaključi že v času okoli 44. stoletja, ko lahko kulturni razvoj primerjamo s stopnjo Lengyel III v Panoniji. V 44. stoletju smo pričali pojavu pravih Epi-lengyelskih elementov, ki so na področju Slovenije in Hrvaške definirani kot razvita Lasinjska kultura. Materialna kultura slednje se začne spreminjati tri stoletja kasneje z pojavom novih ornamentalnih tehnik – brazdastega vreza.

V 38. stoletju intenzivnost poselitve izjemno upade – število in obseg najdišč se zmanjšata. Redke najdbe kažejo oblikovne elemente, ki bi jih lahko povezali z vplivi Kulture lijakastih čaš. Od 36. (37?) stoletja lahko prepoznamo posamezne elemente Badenske kulture, oziroma starejše faze Boleraz. Po 34. stoletju se zdi pokrajina na vzhodu Slovenije skoraj opustela.

Poznamo eno samo keramično najdbo, ki bi jo lahko povezali s klasično Vučedolsko kulturo, pokrajina pa postane ponovno intenzivneje poseljena v času začetka starejše bronaste dobe, ko se v 28. stoletju pojavi večje število najdišč, ki jih lahko povezujemo z kulturo Somogyvar-Vinkovci.

ANG

In the framework of the project *Relative and absolute chronology of the Neolithic and Eneolithic period on the territory of north-eastern Slovenia* collaborated research teams from the Institute for Mediterranean Heritage from University of Primorska and Institute of Archaeology from the Science and Research Center of SAZU.

Research group from the Institute of Archaeology SRC SAZU focused in their research on the sites from Ljubljansko barje (sites of Založnica, Resnikov prekop and Hočevarica) and Bela krajina (Spaha). They focused on pottery analyses (A. Velušček), analyses of faunal remains (B. Toškan, J. Dirjec) and analyses of wood remains (A. Velušček).

Research group from the Institute for Mediterranean Heritage SRC UP focused in their research on the sites of south-eastern (sites of Čatež – Sredno polje, Ponikve), eastern Slovenia (Ptuj, Sodolek Kračine...) and Prekmurje (Zagonce, Turnišče, Brezje, Nedelica, Nova tabla...). They focused on pottery analyses (A. Tomaž, M. Guštin, B. Kavur) and

analyses of stone tools (B. Kavur).

In the project were prepared data bases (list of stratigraphic units, documented ground plans, lists of radiocarbon dates...) and catalogues of archaeological finds from individual sites.

In the framework of the project was conducted a revision of the log boat of pre-Neolithic age which was discovered in the river Mura near Hotiza. It is a unique find – the sixth oldest vessel in Europe and the oldest log boat made from oak wood.

Research confirmed again that the oldest occupation of central Slovenia, originating from movements of population from the territory of Pannonia along the river Sava, could be placed in to the beginning of 5th millennium BC and cultural linked to the late Neolithic – stage II of Lengyel culture.

Analyses of finds from sites in eastern Slovenia demonstrated that the Neolithic ended already in the 44th century BC with the cultural development comparable to the IIIrd stage of Lengyel culture in Pannonia. In the 44th century we are witnessing the appearance of Epi-Lengyel cultural elements which were on the territory of Slovenia and Croatia defined as the developed Lasinja culture. Material culture of the later started to change three centuries later with the appearance of new ornamental techniques – with the grooved incisions.

In the 38th century BC the intensity of settlement decreased exceptionally – number and size of sites were reduced. Rare finds demonstrate formal elements which could be linked to influences coming from the Funnel baker culture. From the 36th (37?) century we can recognize individual elements of Baden culture – actually of its oldest stage the Boleraz phase. After the 34th century BC the landscape in the east of Slovenia seems almost desolated.

Discovered was only a single fragment of pottery which could be linked to the classic Vučedol culture. The landscape becomes settled again in the period of Early Bronze Age when in the 28th century BC numerous sites appear which could be linked to the Somogyvar-Vinkovci culture.

3. Poročilo o realizaciji predloženega programa dela na raziskovalnem projektu²

V okviru projekta *Relativna in absolutna kronologija mlajše kamene in bakrene dobe na prostoru severovzhodne Slovenije* sta sodelovali raziskovalna skupina Inštituta za dediščino Univerze na Primorskem ter Inštituta za arheologijo Znanstveno-raziskovalnega centra SAZU.

Raziskovalna skupina Inštituta za arheologijo ZRC SAZU se je pri svojih raziskavah osredotočila na najdišča Ljubljanskega Barja (najdišča Založnica, Resnikov prekop, Hočevarica) ter Bele krajine (Spaha). Predvsem so se posvečali arheološkim analizam keramičnih najdb (A. Velušček), analizam favnističnih ostankov (B. Toškan, J. Dirjec) ter analizam lesnih ostankov (A. Velušček).

Raziskovalna skupina Inštituta za dediščino Sredozemlja URS UP se je pri svojih raziskavah osredotočila na najdišča jugo-vzhodne (najdišča Čatež – Sredno polje, Ponikve) in vzhodne Slovenije (najdišča Ptuj, Sodolek, Kračine) ter Prekmurja (Zagonce, Turnišče, Brezje, Nedelica...). Predvsem so se posvečali arheološkim analizam keramičnih najdb (A. Tomaž, M. Guštin, B. Kavur) ter kamnitih orodij (B. Kavur).

V okviru projekta so bili zbrani podatki o vseh arheoloških najdbah v regiji, analizirani pa so bili večinoma podatki z arheoloških najdišč na katerih so imeli podatki jasen kontekst. V dopolnitev interpretacije kulturne zgodovine so bili vključeni podatki o izjemnih, kulturnozgodovinsko pomembnih odkritjih iz preteklosti pri katerih kontekst odkritja ni bil poznan.

Poglaviten dosežek projekta je zraven vzpostavitve absolutno-kronološko utemeljene

kronologije kulturnega razvoja tudi sinhronizacija s kulturnimi definicijami v sosednjih pokrajinah – predvsem na področju osrednje Panonije.

V okviru projekta je bila opravljena revizija čolna deblaka predneolitske starosti, ki je bil odkrit v reki Muri pri Hotizi. Primerjalne analize starosti so pokazale, da gre za šesti najstarejši poznani deblak v Evropi ter najstarejši na področju osrednje, vzhodne in jugovzhodne Evrope. Gre za najstarejše plovilo izdelano iz lesa hrasta, najstarejše plovilo, ki je bilo originalno dolgo okoli 10 metrov ter najstarejše plovilo, ki pozna konstrukcijske elemente reber za ojačanje stabilnosti trupa.

Raziskave so ponovno potrdile, da lahko najstarejšo poselitev osrednjega dela Slovenije, ki je nastala kot posledica priselitve novih populacij iz prostora Panonije vzdolž reke Save, postavimo v začetek 5. Tisočletja pred našim štetjem ter kulturno povežemo s poznim neolitikom oziroma stopnjo Lengyel II.

Izjemno najdbo iz tega obdobja predstavlja vsekakor velika naselbina odkrita na Srednjem polju pri Čatežu, ki se nahaja se ob samem vstopu v Savsko dolino ter verjetno predstavlja izhodiščno točko za poselitev osrednje Slovenije. Odkritih je bilo več večjih objektov, ki so jih raziskovalci intepretirali kot ostanke hiš. Naselbina nedaleč od Save predstavlja središče izdelave kamniti orodij – dokumentirane so vse stopnje izdelave tako glajenih sekir kot tudi orodij na odbitkih. Odkrite so bile tudi redke kamnite sekire izdelane iz metamorfni kamnin izvirajočih iz porečja Drave. Številne kline z makroskopsko vidnimi sledmi zagladitev kažejo, da so jih verjetno uprabovali kot žetvene nože kar posredno dokazuje intenzivno poljedelsko dejavnost nekdanjih prebivalcev.

Na podlagi odkritih arheoloških najdb lahko domnevamo, da je poselitev savske doline potekala zelo hitro – oblike in okras keramike na Srednjem polju se ne razlikujejo od najdb iz Dragomlja in Drulovke v osrednji Sloveniji. Intenzivno se spremeni zgolj izgled kamenih orodij, ki kaže ves čas intenzivno navezavo na lokalno omejene vire. Kaže, da so izdelovalci ves čas uporabljali enako strategijo, ki se je v osrednji Sloveniji prilagodila na lokalno dostopne surovine – majhne črne lidite ter preperele silificirane tufe.

Na področju vzhodne Slovenije so tovrstne najdbe, ki bi jih lahko primerjali z II fazo Lengyelske kulture poznane zgolj iz starejših izkopavanj na Ptujem gradu ter morda še s področja današnjega Srednješolskega centra na Ptuj. Analize najdb z najdišč vzhodne Slovenije so pokazale, da se mlajša kamena doba zaključi že v času okoli 44. stoletja, ko lahko kulturni razvoj primerjamo s stopnjo Lengyel III v Panoniji.

Večje število najdišč se pojavi ob koncu mlajše kamene dobe (Lengyel III), pri čemer je potrebno izpostaviti predvsem Srednješolski center na Ptuj in Sodolek v Slovenskih goricah. Prvo je zanimivo ker so bile na njem odkrite tudi kamnite sekire izdelane iz lahkega preperelega svetlega kamna izvirajočega s področja južne Panonije ali Balkana (Fruška gora ali osrednja Bosna), ki kažejo na vključitev v omrežja stikov na dolge razdalje.

Na Sodoleku je bilo odkrito manjše število struktur, ki predstavljajo najverjetneje ostanke ene hiše s spremnimi objekti. V ostankih hiše so bile odkrite v jamah za kole kamnite sekire, ki kažejo na možnost namenskega deponiranja predmetov znotraj arhitekture. Oziroma ob njeni opustitvi.

V 44. stoletju smo pričali pojavu pravih Epi-lengyelskih elementov, ki so na področju Slovenije in Hrvaške definirani kot razvita Lasinjska kultura. Večje število najdišč je poznano iz osrednjega Prekmurja (Turnišče, Kalinovnjek, Popava I in II) ter iz Podravja (Radvanje, Malečnik, Hardek).

Gre za obdobje dezintegracije nekdanje enotne Lengyelske kulture, ko se začne izoblikovanje lokalnih kulturnih značilnosti na manjšem področju – očitno se kulturni in

trgovski stiki na dolge razdalje prekinejo ter se začne intenzivnejši lokalni razvoj, ki se kaže tudi v ekonomskih strategijah vezanih na izkoriščanje lokalnih surovin.

Med slednjimi je najbolj zanimivo zagotovo najdišče Radvanje v katerem je bila odkrita delavnica za izdelavo kamnitih sekir iz izrazito nekvalitetnih metamorfnih surovin izvirajočih iz Pohorja. Kaže na strategijo izkoriščanja lokalnih virov – strategijo, ki jo na podlagi odkritih polizdelkov sekir iz metamorfnih kamnin iz dravskega proda s področja Ptuja in Ormoža lahko sledimo tudi na drugih najdiščih.

Materialna kultura slednje se začne spreminjati tri stoletja kasneje z pojavom novih oblik keramike ter ornamentalnih tehnik – z vplivom Horizonta keramike z brazdastim vrezom. V tem obdobju doživi svoj vrhunec poselitve prodno polje s peščenimi sipinami med Beltinci in Turniščem v Prekmurju. Kar tri pomembne naselbine iz tega obdobja – Kalinovnjek, Turnišče in Brezje pri Turnišču se nahajajo v neposredni bližini. Na prvem so bili odkriti najstarejši predmeti izdelani iz bakra s področja vzhodne Slovenije ter odlomki okrašenih keramičnih figuric, ki verjetno predstavljajo stilizirana ženska telesa. Podobna figurica je bila odkrita tudi na Novi tabli pri Murski Soboti.

Keramične figurice iz Nove Table in Kalinovnjeka predstavljajo najstarejše najdbe male keramične plastike s področja vzhodne Slovenije ter se oblikovno in slogovno vključujejo v tovrstno produkcijo na področju Panonske nižine.

V Turnišču pa je bila odkrita jama v kateri se je nahajalo večje število dobro ohranjenih keramičnih posod – loncev. Na podlagi konteksta lahko domnevamo, da gre za ritualno deponirano posodje, analize velikosti oziroma volumna posod pa so pokazale, da lahko v lončarski produkciji opazujemo že sledi standardizacije proizvodnje.

V 38. stoletju intenzivnost poselitve izjemno upade – število in obseg najdišč se zmanjšata. Redke najdbe kažejo oblikovne elemente, ki bi jih lahko povezali z vplivi Kulture lijakastih čaš. Skromne sledi poselitve ter posamezne keramične najdbe so bile odkrite na dveh bližnjih najdiščih v Prekmurju – na Turnišču in Kalinovnjeku, kjer so očitno ponovno poselili prostor nekaj stoletij starejših najdišč.

Na najdišču Sodolek pa sta bili odkriti dve jami pri katerih lahko domnevamo, da gre za ostanka grobov – žganih pokopov s priloženimi keramičnimi posodami. V tem trenutku kaže, da gre za najstarejša pokopa na področju vzhodne Slovenije.

Od 36. (37?) stoletja lahko prepoznamo posamezne elemente Badenske kulture, oziroma starejše faze Proto-Boleraz oziroma Boleraz. Naselbinski ostanki so bili odkriti na najdišču pri Kidričevem na Ptujskem polju ter v Ivankovcih pri Lendavi. Na podlagi oblikovnih značilnosti keramike ter radiokarbonskih datacij pa lahko s kulturnimi vplivi Boleraza povežemo tudi najmlajše žgane grobove z grobišča Pod Kotom – jug.

Grobišče Pod Kotom – jug je izjemnega pomena za poznavanje kulturnega razvoja bakrene dobe – gre za edino grobišče na katerem lahko sledimo kontinuirano pokopavanje od 39. do morda celo 35. stoletja pred našim štetjem. Slednje se začne v obdobju dominantnih vplivov Horizonta keramike z brazdastim vrezom ter traja vse do vdora oblikovnih elementov Boleraza, pri čemer se ritual pokopavanja ves čas ne spremeni. Gre za prvi tovrstni dokumentirani kontinuirani proces razvoja.

Sledov prave Badenske kulture na področju vzhodne Slovenije skoraj ne poznamo. Revizijske raziskave so pokazale, da bi lahko s slednjo povezali zgolj skeletni grob skrčenca, odkrit pred več kot polovico stoletja na Turnišču pri Ptuj, ki je bil v preteklosti večkrat pripisovan srednji bronasti dobi.

Po 34. stoletju se zdi pokrajina na vzhodu Slovenije skoraj opustela.

Arheološke raziskave v zadnjih dveh desetletjih so odkrile eno samo keramično najdbo, ki bi jo lahko povezali s klasično Vučedolsko kulturo. Odlomek keramike z značilnim okrasom u najdišča Kračine je bil žal odkrit v sekundarnem kontekstu, vendar bi ga lahko na podlagi slogovnih značilnosti njegovega okrasa uvrstili v klasično stopnjo Vučedolske

kulture (Vučedol II) oziroma najverjetneje v čas 31. stoletja pred našim štetjem.

Raziskave so pokazale, da prostor vzhodne Slovenije postane ponovno intenzivneje poseljen v času začetka starejše bronaste dobe, ko se v 28. stoletju pojavi večje število najdišč, ki jih lahko povezujemo z kulturo Somogyvar-Vinkovci. Med slednjimi je potrebno izpostaviti predvsem najdišče Za Raščico v Prekmurju, sledi poselitve pa so bile odkrite tudi v okolici Ptuja (Ptuj – Selska cesta, Ptuj – Prešernova cesta...).

Projekt predstavlja prvi tovrsten poskus raziskav kulturne zgodovine v regiji na obrobju Panonske nižine. Rezultati so izjemnega pomena tudi za sosednje države (Avstrija, Hrvaška Madžarska) oziroma za razumevanje njihove kulturne zgodovine ter predstavljajo primer dobre prakse, ki bo omogočala v prihodnosti aktivno sodelovanje pri skupnih raziskavah v obmejnem prostoru.

V času trajanja projekta sta raziskovalni skupini sodelovali s tujimi raziskovalci pri posameznih analizah (Univerza v Trstu, Univerza v Kielu), predvsem pa so bili z namenom promocije kulturne dediščine in raziskovalnega dela vzdrževani intenzivni stiki z regionalnimi in tujimi muzejskimi ustanovami (Pokrajinski muzej Maribor, Pokrajinski muzej Ptuj-Ormož, Pomurski muzej Murska Sobota, Arheološki muzej Zagreb, Muzej grada Beograda, Muzej republike srbske Banja Luka, Museo Friulano di storia naturale...).

4. Ocena stopnje realizacije programa dela na raziskovalnem projektu in zastavljenih raziskovalnih ciljev³

Realizacija projekta oziroma raziskovalnega dela je potekala po načrtu, zaradi podaljšanih recenzentskih postopkov ter nekoliko povečanega obsega dela, oziroma vključitve v analize gradiva z še nekaj najdišč, so se zamaknili roki objav nekaterih rezultatov.

Realizacija raziskav

V okviru raziskav je bilo znanstveno obdelanih več kot 15 večjih ter v novejšem času izkopanih arheoloških najdišč na katerih so bile v jasnih kontekstih odkrite arheološke najdbe. Izdelani so bili katalogi najdb, fotografska in likovna dokumentacija ter opravljene so bile analize in kulturnozgodovinska interpretacija odkritega.

Rezultati raziskav so bili pripravljeni za objavo v obliki monografskih publikacij (katalogov), zbornikov ter analitičnih člankov. V okviru projekta je bilo do zaključka izdanih 5 znanstvenih in 3 strokovne monografije, 29 znanstvenih in 8 strokovnih člankov, organizirana je bila 1 razstava in rezultati so bili predstavljeni v obliki 35 referatov na mednarodnih znanstvenih kongresih.

Zamik pri realizaciji objav

Do zaključka projekta je bilo v tisku še nekaj publikacij, ki se vežejo na vsebino projekta. Poglavitni zastoj predstavlja zaostanek pri dinamiki izhajanja publikacij, ki jih v seriji Arheologija na avtocestah Slovenije izdaja Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije.

Trenutno imamo v postopku priprave na tisk in tiska 6 monografij (Nova Tabla I, Sodolek, Zagonce, Ptuj-Selska Cesta, Spodnja Hajdina – Srednica in Ponikve avtorjev Mitje Guština in Borisa Kavurja). Glede na obljube založnikov domnevamo, da bi lahko večji del monografij izšel do konca leta 2015.

Ker smo bili avtorji izkopavanj pogodbeno vezani na prvo objavo v seriji AAS, se je zamaknil tudi izid monografije o mlajši kameni in bakreni dobi vzhodne Slovenije (A. Tomaž s sodelovanjem B. Kavur). Načrtujemo, da bomo monografijo lahko izdali pred koncem 2015.

Zaradi podaljšanih recenzentskih postopkov v različnih znanstvenih revijah še ni izšlo

najmanj 5 člankov, ki so bili sprejeti v objavo oziroma sprejeti v recenzentski postopek.

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

Sprememb ni bilo.

6.Najpomembnejši znanstveni rezultati projektne skupine⁵

Znanstveni dosežek			
1.	COBISS ID	264489728	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Na sipinah preteklosti
		ANG	On the dunes of history
	Opis	SLO	Znanstvena monografija Na sipinah preteklosti, predstavlja rezultate arheoloških raziskav bakrenodobnih najdišč na področju osrednjega dela Prekmurja. Sistematične raziskave na področju polja med Beltinci in Turniščem so pokazale, da predstavljajo prodni zasipi polja eno izmed najpogostejše poseljenih regij Prekmurja – predvsem v bakreni dobi. Avtorica zbere ter predstavi poglavitna najdišča ter na podlagi analiz pokaze kulturne značilnosti konca starejše bakrene dobe v regiji.
		ANG	The book Na sipinah preteklosti presents the results of archaeological research of Copper Age sites on the territory of central part of Prekmurje. Systematic research on the territory of the plain between Beltinci and Turnišče demonstrated that the gravel dunes are one of the most densely settled regions in Prekmurje – especially in the Copper Age. The Author collects and presents the major sites and based on discovered finds demonstrates the cultural characteristics of the end of early Copper Age in the region.
	Objavljeno v	Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče, Inštitut za dediščino Sredozemlja, Univerzitetna založba Annales; 2012; 89 str.; A': 1; Avtorji / Authors: Tomaž Alenka	
Tipologija		2.01 Znanstvena monografija	
2.	COBISS ID	262611200	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Turnišče
		ANG	Turnišče
	Opis	SLO	Znanstvena monografija Turnišče prikazuje rezultate arheoloških raziskav na najdišču južno od Turnišča v Prekmurju. Predstavlja eno izmed najbolj bogatih izmed številnih najdišč na prodnem polju med Beltinci in Turniščem. Na podlagi analize najdb avtorica pokaze kulturni razvoj konca starejše bakrene dobe ter pokaže na obseg in pomen kulturnih stikov na področju zahodne Panonije v tem obdobju. Raziskave predstavljajo pomemben prispevek k poznavanju lončarske produkcije v bakreni dobi saj z analizo velikosti oziroma volumna posod pokaže določeno mero standardizacije proizvodnje.
		ANG	The book Turnišče presents the results of archaeological research on a site located to the south of village Turnišče in Prekmurje. It was one of the richest among the numerous sites discovered on the gravel field between Beltinci and Turnišče. In her analyses the author demonstrates the cultural development of the end of Early Copper Age and presents the extent and importance of cultural contacts on the territory of western Pannonia in this period. Conducted

			research represents a major contribution to the understanding of pottery production in the Copper Age. Analyzing the sizes of vessels and their volume she demonstrated that there was a certain degree of standardization in the production.
	Objavljeno v	Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije; 2012; 285 str.; A': 1; Avtorji / Authors: Tomaž Alenka	
	Tipologija	2.01 Znanstvena monografija	
3.	COBISS ID	254746624	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Ivankovci (Ivánkóc) pri Lendavi
		ANG	Ivankovci near Lendava
	Opis	SLO	Monografija Ivankovci predstavlja rezultate raziskav arheološkega najdišča odkritega v bližini Lendave. Zraven rimskodobnih so bili odkriti tudi skromni ostanki iz bakrene dobe. Zanimivost predstavljajo ostanki iz bakrene dobe, ki jih lahko glede na tipološke značilnosti kot tudi glede na absolutne datacije umestimo v čas prehoda iz starejše v srednjo bakreno dobo. Na najdišču je bil odkrit tudi odlomek zoomorfnega držaja posode – gre za eno izmed značilnih oblikovnih lastnosti, ki se pojavijo z začetkom srednje bakrene dobe, ko se ekonomija bakrenodobnih družb začne vse bolj nagibati k živinoreji.
		ANG	The book Ivankovci presents the results of research on the archaeological site discovered close to Lendava in Prekmurje. Beside the Roman were discovered remains from the Copper Age. Interesting were remains from the Copper Age which, according to the typological characteristics of the finds as well as the absolute dating of samples could be dated to the period of transition from the early to middle Copper Age. On the site was discovered a fragment of a zoomorphic handle of a vessel – it is one of the formal characteristics of pottery making their appearance with the beginning of middle Copper Age when the economy of Copper Age societies started to shift more and more towards cattle breeding.
	Objavljeno v	Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije; 2011; 140 str.; A': 1; Avtorji / Authors: Tušek Ivan, Kavur Boris	
	Tipologija	2.01 Znanstvena monografija	
4.	COBISS ID	37603629	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Absolutna kronologija slovenskega neo- in eneolitika
		ANG	Absolute chronology of the Slovene Neo- and Eneolithic
	Opis	SLO	Članek predstavlja pomemben prispevek k poznavanju kulturne zgodovine Slovenije ter prispevek k absolutno-kronološkim raziskavam prazgodovine v osrednji Evropi. Avtor na podlagi dolgoletnega sistematičnega dela, podprtega z obsežnim programom radiokarbonskega datiranja kot tudi dendrokronoloških analiz, predstavi absolutno-kronološki model kulturnega razvoja ter razvoja zaporedja poselitve na področju osrednje Slovenije natančneje Ljubljanskega barja. Rezultate primerja s posameznimi datiranimi konteksti s prostora vzhodne Slovenije.
		ANG	The article presents a major contribution to the knowledge of cultural history of Slovenia and a contribution to research of absolute chronologies of prehistory in Central Europe. The author, based on long-lasting systematic work, supported with an extensive program of radiocarbon dating as well as dendrochronological analyses, presents an absolute chronological model of cultural development and of the succession of occupations on the territory of Central Slovenia – precisely on Ljubljansko barje. He compared the results with individual

			dated contexts from territory of Eastern Slovenia.
	Objavljeno v	Znanstvena založba Filozofske fakultete; Narodni muzej Slovenije; Absolutno datiranje bronaste in železne dobe na Slovenskem; 2014; Str. 629-644; Avtorji / Authors: Velušček Anton	
	Tipologija	1.16 Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji	
5.	COBISS ID	2184659	Vir: COBISS.SI
	Naslov	<i>SLO</i>	Neolitik kontinentalne Slovenije glede na radiokarbonsko kronologijo
		<i>ANG</i>	The Neolithic in continental Slovenia according to the radiocarbon chronology
	Opis	<i>SLO</i>	Članek predstavlja pomemben prispevek k poznavanju kulturne zgodovine Slovenije ter prispevek k absolutno-kronološkim raziskavam prazgodovine v osrednji Evropi. Avtorica na podlagi zbranih absolutnih datacij pokaže starost najstarejše mlajšekamenodobne poselitve (Lengyel II) na področju osrednje Slovenije (savski koridor), ter rezultate kulturno poveže v širši kontekst mlajše kamene dobe zahodnega dela Panonske nižine.
		<i>ANG</i>	The article presents a major contribution to the understanding of cultural history of Slovenia and a contribution to research of absolute chronologies of prehistory in Central Europe. The author, based on gathered absolute dates, demonstrated the age of oldest Neolithic settlement (Lengyel II) on the territory of central Slovenia (the Sava river corridor), and linked the results in to a broader cultural context of the Neolithic on the territory of western Pannonia.
	Objavljeno v	Edizioni del Museo friulano di storia naturale; Gortania, Geologia, paleontologia, paletnologia; 2011; Vol. 32: 2010; str. 71-86; Avtorji / Authors: Tomaž Alenka	
	Tipologija	1.02 Pregledni znanstveni članek	

7. Najpomembnejši družbeno-ekonomski rezultati projektne skupine⁶

	Družbeno-ekonomski dosežek		
1.	COBISS ID	266185472	Vir: COBISS.SI
	Naslov	<i>SLO</i>	Neznana Spaha
		<i>ANG</i>	Unknown Spaha
	Opis	<i>SLO</i>	Razstavni katalog Neznana Spaha, ki so ga pripravili Anton Velušček in sodelavci predstavlja pomemben prispevek k promociji kulturne dediščine, ki obsega še razstavo in arheološko pešpot. Razstavni katalog je nastajal vzporedno u znanstveno monografijo istih avtorjev v kateri so analizirali arheološke najdbe z najdišča Spaha. Gre za pomemben pristop pri katerem znanstveniki vzporedno z raziskovalnim delom predstavijo javnosti v poljudnoznanstveni obliki svoje rezultate ter prikažejo pomen raziskovanega dela za regionalno in širšo kulturno zgodovino.
		<i>ANG</i>	Exhibition catalogue Neznana Spaha, prepared by Anton Velušček and collaborators presents an important contribution to the promotion of cultural heritage including beside the book also and exhibition and an archeological footpath. Research catalogue originated in parallel with a scientific monograph of the same authors in which they analyzed archaeological finds from the site of Spaha. It is an important part of the process where scientists parallel to

		their research present to the public in popular form their results and demonstrate the importance of their research for the regional and broader cultural history.
	Šifra	F.27 Prispevek k ohranjanju/varovanje naravne in kulturne dediščine
	Objavljeno v	Pokrajinski muzej; 2013; 109 str.; Avtorji / Authors: Velušček Anton, Prelesnik Tone, Bernardini Federico, Toškan Borut, Turk Janez, Turk Matija, Velušček Anton
	Tipologija	2.17 Katalog razstave
2.	COBISS ID	36272429 Vir: COBISS.SI
	Naslov	<i>SLO</i> Neznana Spaha
		<i>ANG</i> Unknown Spaha
	Opis	<i>SLO</i> Razstavo Neznana Spaha so producirali Anton Velušček in sodelavci ter jo predstavili v Pokrajinskem muzeju Kočevje. Je del projekta predstavitve najdišča, ki zraven razstave obsega še spremni poljudnoznanstveni katalog ter urejena arheološka pešpot Neznana Spaha. Razstava predstavlja pomemben prispevek k predstavitvi lokalne kulturne dediščine v njenem okolju ter osrednjo točko vzpostavitve omrežja točk kulturnega turizma, ki bo v prihodnosti predstavljal pomemben vidik trajnostnega razvoja kočevske regije.
		<i>ANG</i> The exhibition Neznana Spaha was produced by Anton Velušček with coworkers and presented in the Regional museum Kočevje. It is a part of a project presenting the site of Spaha where the exhibition is accompanied also with a popular catalogue and an archaeological footpath called Neznana Spaha. The exhibition presents an important contribution to the presentation of local cultural heritage in their surroundings and a focal point of establishing a network of points of cultural tourism which will in the future present an important aspect of sustainable development of the region of Kočevje.
	Šifra	F.28 Priprava/organizacija razstave
	Objavljeno v	2013; Avtorji / Authors: Velušček Anton
	Tipologija	3.12 Razstava
3.	COBISS ID	2113235 Vir: COBISS.SI
	Naslov	<i>SLO</i> Velikost je pomembna
		<i>ANG</i> Size does matter
	Opis	<i>SLO</i> Predavanje Borisa Kavurja je potekalo na 38. šoli biološke antropologije »dr. Hubert Maver« pod pokroviteljstvom Društva za medicinsko antropologijo ter HAZU v Zagrebu. Šola biološke antropologije v Zagrebu sodi med najuglednejše cikle predavanj s področja naravoslovja, medicine in antropologije, ki se organizirajo že več kot 40 let. Poglavitna tema predavanja je bila predstavitev mezolitskega deblaka odkritega v reki Muri pri Hotizi. Gre za šesto najstarejše plovilo v Evropi ter najstarejši deblak izdelan iz hrastovega lesa.
		<i>ANG</i> The lecture of Boris Kavur was organized on the 38th school of biological anthropology »dr. Hubert Maver« under the patronage of the Society for medical anthropology and the Croatian Academy of Arts and Sciences in Zagreb. School of biological anthropology in Zagreb is among the most prominent cycles of lectures from the field of natural history, medicine and anthropology organized for more than 40 years. The main theme of the lecture was the presentation of a Mesolithic dugout canoe discovered in the

		river Mura near Hotiza. It is the sixth oldest vessel in Europe and the oldest dugout canoe made from oak wood.
	Šifra	B.03 Referat na mednarodni znanstveni konferenci
	Objavljeno v	2011; Avtorji / Authors: Kavur Boris
	Tipologija	3.15 Prispevek na konferenci brez natisa
4.	COBISS ID	Vir: vpis v poročilo
	Naslov	<i>SLO</i> Prazgodovina
		<i>ANG</i> Prehistory
	Opis	<i>SLO</i> Med leti 2011 in 2014 je Boris Kavur sodeloval tudi kot gostujoči profesor na Oddelku za Zgodovino, Filozofske fakultete, Univerze na Rijeki na Hrvaškem, kjer je predaval predmet Prazgodovina v obsegu 30 ur na šolsko leto. Gostujoča profesura predstavlja dobro prakso povezovanj univerz na področju severnega Jadrana (podpisane pogodbe o sodelovanju med Fakulteto za humanistične študije UP iz Slovenije in Filozofsko fakulteto UniRi iz Hrvaške) ter direkten prenos znanstvenih rezultatov iz področja raziskav v pedagoški proces, kot tudi njegovo mednarodno posredovanje. <i>ANG</i> Between 2011 and 2014 Boris Kavur collaborated as a visiting professor at the Department for History of the Faculty of Arts at the University of Rijeka in Croatia. He was holding annually 30 hours of lectures on Prehistory. The position of a visiting professor presents a good practice of linking universities on the territory of northern Adriatic (signed are collaboration contracts between the Faculty of Humanities UP from Slovenia and Faculty of Arts UniRi from Croatia) and a direct transfer of scientific results in to the educational process as well as its international dissemination.
	Šifra	B.05 Gostujoči profesor na inštitutu/univerzi
	Objavljeno v	http://www.ffri.uniri.hr/files/izvedbeni/2014-2015/POV_izv_preddipl_2014-2015_zimski.pdf
	Tipologija	3.14 Predavanje na tuji univerzi
5.	COBISS ID	269353984 Vir: COBISS.SI
	Naslov	<i>SLO</i> Resnikov prekop
		<i>ANG</i> Resnikov prekop
	Opis	<i>SLO</i> Resnikov prekop pri Igu je dobro poznano arheološko najdišče, ki ga je pred dobrimi štirimi desetletji v večjem obsegu raziskoval Josip Korošec. Leži na območju s pestro geološko in arheološko zgodovino. Naselbina je uvrščena v t. i. savsko skupino in naj bi živela v 46. stoletju pr. Kr. Najkasneje v 1. tisočletju pr. Kr. je čez prazgodovinsko najdišče tekla tekoča voda, ki je odplavila veliko prazgodovinskih kulturnih ostankov. V različnih obdobjih je bila dediščina arheološkega najdišča interpretirana na različne načine. Pričujoča monografija, kjer je urednik Anton Velušček zbral številne arheološke in naravoslovne analize, prikazuje ustrezno interpretacijo najdišča. <i>ANG</i> Resnikov prekop near Ig is a well-known archaeological site which was more than 4 decades ago excavated in a larger extent by Josip Korošec. It is located on a territory with a variegated geological and archaeological history. The settlement was included in to the so called Sava group and should have existed in the 46th century BC. Later, in the 1st millennium BC the site was damaged by flowing water which washed away numerous prehistoric cultural remains. In different periods the heritage of this archaeological site was interpreted in different ways. The book, edited by Anton Velušček includes numerous archaeological and naturalistic analyses demonstrated the suitable

		interpretation of the site.
Šifra	C.02	Uredništvo nacionalne monografije
Objavljeno v	Inštitut za arheologijo ZRC SAZU = Institute of archaeology at ZRC SAZU; Založba ZRC = ZRC Publishing; 2013; Avtorji / Authors: Velušček Anton	
Tipologija	2.01	Znanstvena monografija

8. Drugi pomembni rezultati projektne skupine²

Alenka Tomaž je sodelovala pri pripravi dveh večjih mednarodnih razstavnih projektov posvečenih arheologiji mlajše kamene dobe, ter sodelovala pri pisanju razstavnih katalogov oziroma spremnih zbornikov. Razstava Darovi zemlje: neolitik između Save, Drave i Dunava je bila producirana v Arheološkem muzeju v Zagrebu na Hrvaškem, razstava Adriatico senza confini pa v Museo Friulano di storia naturale v Vidmu v Italiji.

Boris Kavur in Mitja Guštin sta sodelovala pri projektu Clash of Cultures posvečenem mlajši železni dobi v okviru katerega sta soorganizirala 8 razstav ter soobjavila 1 zbornik, 1 znanstveno in 2 strokovni monografiji.

Alenka Tomaž je sodelovala pri terenskih arheoloških raziskavah neolitskih najdišč v Pelagoniji v Makedoniji (partner Goce Naumov iz Euro-Balkan institute) ter v južni Srbiji (Arheološki inštitut v Beogradu).

Boris Kavur in Alenka Tomaž sta sodelovala pri pripravi večih projektov mednarodnega sodelovanja oziroma raziskav mlajše kamene dobe (v sodelovanju z Arheološkim muzejem v Zagrebu, Muzejem grada Beograda, Museo Friulano di storia naturale...).

Anton Velušček je sodeloval pri pripravi ter vodenju postopka skupne kandidature za vpis Prazgodovinskih kolišč okoli Alp na listo Unescove kulturne dediščine.

9. Pomen raziskovalnih rezultatov projektne skupine⁸

9.1. Pomen za razvoj znanosti⁹

SLO

Pomen projekta za razvoj znanosti na nacionalni oziroma na mednarodni ravni lahko opazujemo na več nivojih. Na metodološki ravni moramo izpostaviti sodobne analize arheoloških najdb iz ustrezno raziskanih kontekstov, kar omogoča uporabo sodobnih arheoloških metodologij – tako naravoslovnih analiz (arheozoološke in radiokarbonske analize) kot kvantifikacijskih analiz arheoloških najdb (predvsem keramike in kamnitih orodij) ter posledično izpeljanih trditev. Na vsebinski ravni so rezultati projekta, ki temelji na sodobnih raziskavah arheoloških ostankov, bistveno prispevali k poznavanju kulturne zgodovine mejnega področja Slovenije kot tudi zahodne Panonije. Pri tem je potrebno izpostaviti, da gre za pionirski projekt, ki je povezal analize materialne kulture iz obdobja od mezolitika do bronzne dobe ter na podlagi rezultatov določil vpetost prebivalstva v tako panonske kot tudi globalne kulturne okvirje.

Ključnega pomena za razvoj znanosti so:

- Prvič s sodobnimi arheološkimi metodami analizirana sodobno ter predvsem ustrezno izkopana najdišča iz mlajše kamene in bakrene dobe.
- Prvič revidirana nekatera izbrana ter že pred časom delno objavljena najdišča.
- Prvič na izbranih lokacijah analizirana najdišča iz 2000 let dolgega časovnega obdobja, kar omogoča sinhrono in diahrono opazovanje spreminjanje kulturnih značilnosti ter ekonomskih tokov v regiji.

Pri rezultatih projekta gre v prvi vrsti za splošni napredek znanosti ter razvoj metodologij arheoloških raziskav. Gre za dopolnitev ter preciziranje kulturne zgodovine, ki ni zgolj lokalnega, ampak tudi regionalnega, v primeru prostora preučevanja mednarodnega pomena.

Poglavitni premik je bil dosežen s standardiziranimi postopki dela, sistematičnim pripravljanjem za objavo ter zastavljenim programom absolutnih datacij pomembnih arheoloških kontekstov.

V drugi vrsti gre za projekt integracije komercialnih oziroma zaščitnih arheoloških izkopavanj v raziskovalno delo. Večina arheoloških najdišč analiziranih v okviru projekta je bilo izkopanih v okviru projekta arheoloških izkopavanj na trasah avtocest, ki pa ni finančno zagotovil sredstev oziroma okvirov za ustrezno znanstveno vrednotenje rezultatov. Tako projekt predstavlja primer dobre prakse kombiniranja zaščitnih izkopavanj ter raziskovalnega dela.

Prav tako je bil del najdišč izkopen s strani privatnih arheoloških podjetij, ki so gradivo odstopila v obdelavo – gre za primer dobre prakse sodelovanja med zasebniki ter javnimi raziskovalnimi ustanovami.

ANG

The importance of the project for the development of science in a national and international perspective could be observed on several levels. On the methodological level we have to stress modern analyzes of archaeological finds from modern excavated contexts enabling the appropriate use of modern analytical procedures – the ones derived from natural sciences (archeozoological and radiocarbon analyzes) as well as quantitative analyzes of archeological finds (especially pottery and stone tools) and the consequently derived assumptions. The results of the project, based on modern research of archaeological finds have substantively contributed to the knowledge of cultural history of the border region of Slovenia as well as the western Pannonia. It is important to stress that this is a pioneering project linking the analyzes of material culture from the Mesolithic period to Bronze Age determining the incorporation of inhabitants in to the frameworks of Pannonian and global economy.

Of key importance for the development of science are:

- For the first time with modern archaeological methods analyzed modern and adequately excavated sites from the Neolithic and Copper Age.
- For the first time revised several selected previously partly published sites.
- For the first time analyzed in selected sites from a 2000 years long time span enabling a synchronous and anachronous observation of cultural characteristics and economical currents in the region.

The results of the project are not only the general development of knowledge but also the development of methodologies of archaeological research. It is the complementation and determination of cultural history which is not only of a local, but also regional, in the case of researched area, international importance. Basic breakthrough was achieved with standardized working procedures, systematic preparation for publication and a planned program of absolute dating of important archaeological contexts.

It is a project of integration of commercial; this is rescue excavations in to research activities. Majority of archaeological sites analyzed in the framework of the project were excavated in the framework of a project of excavations performed of highway layouts. The later did not secure financial means and frameworks for appropriate scientific evaluation of the results. The project presents a case of a good practice of combining rescue excavations and systematic research.

At the same time a part of the sites were excavated by private companies which handed over the finds – it is a good practice of collaboration between private entrepreneurship and public research institutions.

9.2. Pomen za razvoj Slovenije¹⁰

SLO

Pomen za razvoj Slovenije lahko opazujemo na večih ravneh – kot splošni napredek znanja o kulturni zgodovini; kot razvoj nacionalne znanosti, kot vzpostavitev osnov za promocijo kulturne dediščine ter osnove za varovanje kulturne dediščine prostoru.

Splošni napredek znanja

Rezultati projekta predstavljajo kulturnozgodovinske podatke o poselitvi vzhodne Slovenije v

času med sredino 6. ter sredino 4. tisočletja pred našim štetjem. Rezultati raziskav na številnih najdiščih v regiji omogočajo natančno poznavanje splošne kot tudi zgodovine posameznih najdišč pri čemer posledično postaja vzhodna Slovenija regija zraven osrednje Slovenije (Ljubljanskega barja) regija z najboljšim poznavanjem kulturne zgodovine v mlajši kameni ter bakreni dobi.

Razvoj nacionalne znanosti

Ker gre za prvi tovrsten projekt v katerem so bila analizirana številna najdišča v regiji ter je za potrebo izvedbe bila izdelana metodologija dela, predstavlja projekt osnovo, ki bi se lahko kasneje kot oblika dobre prakse prenesla ter uspešno uporabila pri preučevanju katere druge regije.

Vzpostavitev osnov za promocijo kulturne dediščine

Rezultati projekta so bili že predstavljeni v okviru mednarodnih razstavnih projektov. V prihodnosti bi lahko bili vključeni v nove projekte promocije kulturne dediščine v regionalnih muzejih (občasne razstave in stalne zbirke) kot tudi v regionalne promocijske projekte katerih cilj je vzpostavitev omrežja točk kulturnega turizma, ki predstavlja osnovo za bodoči trajnostni razvoj regije.

Osnove za varovanje kulturne dediščine v prostoru

Končni rezultati v obliki znanstveno obdelanih baz podatkov imajo tudi primarno vlogo pri načrtovanju bodočih posegov v prostoru. Zbir vseh podatkov o lokacijah najdišč omogoča rekonstrukcijo procesa poselitve in tvori osnovo za sklepanje o obsežnosti in prostorski distribuciji prazgodovinske poselitve ter posredno o stroških gradbenih in infrastrukturnih posegov v prostor.

Analize posameznih naselbin kažejo kompleksnost in količino arheoloških in arhitekturnih ostankov. Na osnovi teh podatkov bodo lahko pristojne službe (Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Mestne občine....) oblikovale konservatorske smernice ter pogoje za poseg v prostor. Posredno bo mogoče predvideti stroške povezane z zakonsko predpisanim varovanjem, preučevanjem in vzdrževanjem kulturne dediščine.

ANG

The importance for development of Slovenia could be observed on several levels – as a general advancement of knowledge about cultural heritage, as the development of national science and as the foundation for developing the promotion of cultural heritage.

General advancement of knowledge

Results of the project present cultural and historical information about the settlement of eastern Slovenia in the period between the middle of the 6th and the middle of the 4th millennium BC. Results of research on numerous sites in the region enable a detailed understanding of the general as well as the history of individual sites. Thus making Eastern Slovenia beside the Central Slovenia (Ljubljansko barje) a region with the best understanding of cultural history in the Neolithic and Copper Age.

Development of national science

Since this was the first project of its kind in which numerous sites were analyzed from a single region, an adequate methodology of work was developed. The project forms a base which could be later as a form of good practice transferred and successfully used elsewhere for the research in another region.

Creation of foundations for the promotion of cultural heritage

Results of the project were already presented in the framework of international exhibitions. In the future they could be included in to new projects of promotion of cultural heritage in regional museums (temporary or permanent exhibitions) as well as in regional promotion projects for the creation of a network of locations for cultural tourism which represents one of the bases for future sustainable development.

Foundations for the protection of cultural heritage in the landscape

Final results in the form of scientifically evaluated data bases can have a primary role in the

future planning of interventions in the landscape. The collection of data about the locations of sites enables the reconstruction of processes of settlement and creates a base for the interferences about the extent and spatial distribution of prehistoric settlement - consequently about the cost of building and infrastructural interventions in the landscape.

Analyses of individual settlements demonstrate the complexity and amount of archaeological and architectural remains. These results can enable the competent institutions (Institute for the protection of Cultural Heritage of Slovenia, Municipal communities...) to create conservation guidelines for future interventions in the landscape. Indirectly it will be possible to evaluate the costs connected with the legally ascribed protection, research and conservation of cultural heritage.

10. Samo za aplikativne projekte in podoktorske projekte iz gospodarstva!

Označite, katerega od navedenih ciljev ste si zastavili pri 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	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.02	Pridobitev novih znanstvenih spoznanj	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.03	Večja usposobljenost raziskovalno-razvojnega osebja	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.04	Dvig tehnološke ravni	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.05	Sposobnost za začetek novega tehnološkega razvoja	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.06	Razvoj novega izdelka	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.07	Izboljšanje obstoječega izdelka	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE

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

	Uporaba rezultatov	
F.17	Prenos obstoječih tehnologij, znanj, metod in postopkov v prakso	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.18	Posredovanje novih znanj neposrednim uporabnikom (seminarji, forumi, konference)	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.19	Znanje, ki vodi k ustanovitvi novega podjetja ("spin off")	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.20	Ustanovitev novega podjetja ("spin off")	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.21	Razvoj novih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.22	Izboljšanje obstoječih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.23	Razvoj novih sistemskih, normativnih, programskih in metodoloških rešitev	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.24	Izboljšanje obstoječih sistemskih, normativnih, programskih in metodoloških rešitev	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.25	Razvoj novih organizacijskih in upravljaljskih rešitev	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	

F.26	Izboljšanje obstoječih organizacijskih in upravljavskih rešitev	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.27	Prispevek k ohranjanju/varovanje naravne in kulturne dediščine	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.28	Priprava/organizacija razstave	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.29	Prispevek k razvoju nacionalne kulturne identitete	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.30	Strokovna ocena stanja	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.31	Razvoj standardov	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.32	Mednarodni patent	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.33	Patent v Sloveniji	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.34	Svetovalna dejavnost	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.35	Drugo	
	Zastavljen cilj	☐ DA ☐ NE

Rezultat	
Uporaba rezultatov	

Komentar

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

	Vpliv	Ni vpliva	Majhen vpliv	Srednji vpliv	Velik vpliv	
G.01	Razvoj visokošolskega izobraževanja					
G.01.01.	Razvoj dodiplomskega izobraževanja	☐	☐	☐	☐	
G.01.02.	Razvoj podiplomskega izobraževanja	☐	☐	☐	☐	
G.01.03.	Drugo:	☐	☐	☐	☐	
G.02	Gospodarski razvoj					
G.02.01	Razširitev ponudbe novih izdelkov/storitev na trgu	☐	☐	☐	☐	
G.02.02.	Širitev obstoječih trgov	☐	☐	☐	☐	
G.02.03.	Znižanje stroškov proizvodnje	☐	☐	☐	☐	
G.02.04.	Zmanjšanje porabe materialov in energije	☐	☐	☐	☐	
G.02.05.	Razširitev področja dejavnosti	☐	☐	☐	☐	
G.02.06.	Večja konkurenčna sposobnost	☐	☐	☐	☐	
G.02.07.	Večji delež izvoza	☐	☐	☐	☐	
G.02.08.	Povečanje dobička	☐	☐	☐	☐	
G.02.09.	Nova delovna mesta	☐	☐	☐	☐	
G.02.10.	Dvig izobrazbene strukture zaposlenih	☐	☐	☐	☐	
G.02.11.	Nov investicijski zagon	☐	☐	☐	☐	
G.02.12.	Drugo:	☐	☐	☐	☐	
G.03	Tehnološki razvoj					
G.03.01.	Tehnološka razširitev/posodobitev dejavnosti	☐	☐	☐	☐	
G.03.02.	Tehnološko prestrukturiranje dejavnosti	☐	☐	☐	☐	
G.03.03.	Uvajanje novih tehnologij	☐	☐	☐	☐	
G.03.04.	Drugo:	☐	☐	☐	☐	
G.04	Družbeni razvoj					
G.04.01	Dvig kvalitete življenja	☐	☐	☐	☐	
G.04.02.	Izboljšanje vodenja in upravljanja	☐	☐	☐	☐	
G.04.03.	Izboljšanje delovanja administracije in javne uprave	☐	☐	☐	☐	
G.04.04.	Razvoj socialnih dejavnosti	☐	☐	☐	☐	
G.04.05.	Razvoj civilne družbe	☐	☐	☐	☐	

G.04.06.	Drugo:		☐	☐	☐	☐	
G.05.	Ohranjanje in razvoj nacionalne naravne in kulturne dediščine in identitete		☐	☐	☐	☐	
G.06.	Varovanje okolja in trajnostni razvoj		☐	☐	☐	☐	
G.07	Razvoj družbene infrastrukture						
G.07.01.	Informacijsko-komunikacijska infrastruktura		☐	☐	☐	☐	
G.07.02.	Prometna infrastruktura		☐	☐	☐	☐	
G.07.03.	Energetska infrastruktura		☐	☐	☐	☐	
G.07.04.	Drugo:		☐	☐	☐	☐	
G.08.	Varovanje zdravja in razvoj zdravstvenega varstva		☐	☐	☐	☐	
G.09.	Drugo:		☐	☐	☐	☐	

Komentar

--

12.Pomen raziskovanja za sofinancerje¹¹

	Sofinancer			
1.	Naziv			
	Naslov			
	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				

13.Izjemni dosežek v letu 2014¹²**13.1. Izjemni znanstveni dosežek**

Članek Antona Veluščka Absolutna kronologija slovenskega neo-eneolitika: prispevek za razpravo predstavlja pomemben prispevek k poznavanju kulturne zgodovine Slovenije ter prispevek k absolutno-kronološkim raziskavam mlajše kamene in bakrene dobe v osrednji Evropi.

Avtor na podlagi dolgoletnega sistematičnega dela, podprtega z obsežnim programom radiokarbonskega datiranja kot tudi dendrokronoloških analiz, predstavi absolutno-kronološki

model kulturnega razvoja ter razvoja zaporedja poselitve na področju osrednje Slovenije natančneje Ljubljanskega barja. Rezultate primerja s posameznimi najdišči oziroma datiranimi konteksti s prostora vzhodne in jugovzhodne Slovenije.

13.2. Izjemni družbeno-ekonomski dosežek

Alenka Tomaž je sodelovala pri pripravi dveh večjih mednarodnih razstavnih projektov posvečenih arheologiji mlajše kamene dobe, ter sodelovala pri pisanju razstavnih katalogov oziroma spremnih zbornikov. Razstava Darovi zemlje: neolitik između Save, Drave i Dunava je bila producirana v Arheološkem muzeju v Zagrebu na Hrvaškem, razstava Adriatico senza confini pa v Museo Friulano di storia naturale v Vidmu v Italiji.

Obe razstavi predstavljata najnovejša odkritja in spoznanja o kulturni zgodovini mlajše kamene dobe – ena na področju zahodnega roba Panonije, druga pa na področju severnega Jadrana. Prav sodelovanje v obeh projektih, ki predstavlja mlajšo kameno dobo osrednje Slovenije, katera tvori vmesni prostor med obema regijama, je izjemnega pomena za promocijo slovenske kulturne dediščine kot tudi znanstvene odličnosti.

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 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:

*zastopnik oz. pooblaščen oseba
raziskovalne organizacije:*

in

vodja raziskovalnega projekta:

Univerza na Primorskem,
Znanstveno-raziskovalno središče
Universita del Litorale Centro di
ricerche scientifiche

Mitja Guštin

ŽIG

Kraj in datum:

Koper

16.3.2015

Oznaka poročila: ARRS-RPROJ-ZP-2015/147

¹ Napišite povzetek raziskovalnega projekta (največ 3.000 znakov v slovenskem in angleškem jeziku) [Nazaj](#)

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

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

⁴ 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, napišite obrazložitev. V primeru, da sprememb ni bilo, to navedite. Največ 6.000 znakov vključno s presledki (približno ena stran, velikost pisave 11). [Nazaj](#)

⁵ Navedite znanstvene dosežke, ki so nastali v okviru tega projekta. Raziskovalni dosežek iz obdobja izvajanja projekta

(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, ki so nastali v okviru tega projekta. Družbeno-ekonomski rezultat iz obdobja izvajanja projekta (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 projekta ... - v obeh primerih ni COBISS ID). [Nazaj](#)

⁷ Navedite rezultate raziskovalnega projekta iz obdobja izvajanja projekta (do oddaje zaključnega poročila) v primeru, da katerega od rezultatov ni mogoče navesti v točkah 6 in 7 (npr. ni voden v sistemu COBISS). 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](#)

¹² Navedite en izjemni znanstveni dosežek in/ali en izjemni družbeno-ekonomski dosežek raziskovalnega projekta v letu 2014 (največ 1000 znakov, vključno s presledki). 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 priponko/-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](#)

Obrazec: ARRS-RPROJ-ZP/2015 v1.00a

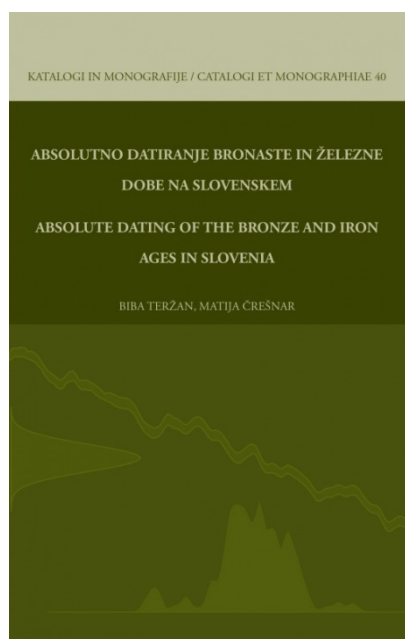
7D-A2-A5-2D-27-37-1B-88-22-58-C9-D0-26-2B-57-A7-9E-72-73-8B

Priloga 1

HUMANISTIKA

6.02 Arheologija

Dosežek 1: Absolutna kronologija, Vir: COBISS.SI-ID [37603629](#)



VELUŠČEK, Anton. Absolutna kronologija slovenskega neo- in eneolitika : prispevek za razpravo = Absolute chronology of the Slovenian Neo- and Eneolithic : contribution to discussion. V: TERŽAN, Biba (ur.), et al. *Absolutno datiranje bronaste in železne dobe na Slovenskem* = *Absolute dating of Bronze and Iron Ages in Slovenia*, (Katalogi in monografije, 40). Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete: Narodni muzej Slovenije, 2014, str. 629-644.

Članek Antona Veluščka *Absolutna kronologija slovenskega neo-eneolitika: prispevek za razpravo* predstavlja pomemben prispevek k poznavanju kulturne zgodovine Slovenije ter prispevek k absolutno-kronološkim raziskavam mlajše kamene in bakrene dobe v osrednji Evropi.

Avtor na podlagi dolgoletnega sistematičnega dela, podprtega z obsežnim programom radiokarbonskega datiranja kot tudi dendrokronoloških analiz, predstavi absolutno-kronološki model kulturnega razvoja ter razvoja zaporedja poselitve na področju osrednje Slovenije natančneje Ljubljanskega barja. Rezultate primerja s posameznimi najdišči oziroma datiranimi konteksti s prostora vzhodne in jugovzhodne Slovenije.

Priloga 2

HUMANISTIKA

6.02 Arheologija

Dosežek 1: Razstavi o mlajši kameni dobi, Vir: COBISS.SI-ID [1536983748](#), [1536981700](#).



Alenka Tomaž je sodelovala pri pripravi dveh večjih mednarodnih razstavnih projektov posvečenih arheologiji mlajše kamene dobe, ter sodelovala pri pisanju razstavnih katalogov oziroma spremnih zbornikov. Razstava *Darovi zemlje: neolitik između Save, Drave i Dunava* je bila producirana v Arheološkem muzeju v Zagrebu na Hrvaškem, razstava *Adriatico senza confini* pa v Museo Friulano di storia naturale v Vidmu v Italiji.

Obe razstavi predstavljata najnovejša odkritja in spoznanja o kulturni zgodovini mlajše kamene dobe – ena na področju zahodnega roba Panonije, druga pa na področju severnega Jadrana. Prav sodelovanje v obeh projektih, ki predstavlja mlajšo kameno dobo osrednje Slovenije, katera tvori vmesni prostor med obema regijama, je izjemnega pomena za promocijo slovenske kulturne dediščine kot tudi znanstvene odličnosti.

TOMAŽ, Alenka. Porječje Save u 5. tisućljeću pr. Kr. na prostoru današnje Slovenije = The Sava river basin in the territory of present-day Slovenia in the fifth millennium BC. V: BALEN, Jacqueline (ur.). *Darovi zemlje : neolitik između Save, Drave i Dunava* = *Gifts of the earth : the Neolithic between the Sava, Drava and Danube*. Zagreb: Arheološki muzej; Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet; Osijek: Muzej Slavonije, 2014, str. 92-105.

TOMAŽ, Alenka. L'area adriatica e continentale della Slovenia nel Neolitico = The Neolithic of Adriatic and continental Slovenia. V: VISENTINI, Paola (ur.). *Adriatico senza confini : via di comunicazione e crocevia di popoli nel 6000 a. C.* = *The Adriatic, a sea without borders : communication routes of populations in 6000 BC*. Udine: Civici Musei di Udine, Museo Friulano di storia naturale, 2014, str. 95-105.