

Oznaka poročila: ARRS-RPROJ-ZP-2015/9



ZAKLJUČNO POROČILO RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

A. PODATKI O RAZISKOVALNEM PROJEKTU

1. Osnovni podatki o raziskovalnem projektu

Šifra projekta	L6-4157	
Naslov projekta	Prazgodovinska kolišča na Ljubljanskem barju, Slovenija: kronologija, kultura in paleookolje	
Vodja projekta	15155 Anton Velušček	
Tip projekta	L Aplikativni projekt	
Obseg raziskovalnih ur	8427	
Cenovni razred		
Trajanje projekta	07.2011 - 06.2014	
Nosilna raziskovalna organizacija	618 Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti	
Raziskovalne organizacije - soizvajalke	481 Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta 2547 Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko	
Raziskovalno področje po šifrantu ARRS	6 HUMANISTIKA 6.02 Arheologija	
Družbeno-ekonomski cilj	13.06 Humanistične vede - RiR financiran iz drugih virov (ne iz SUF)	
Raziskovalno področje po šifrantu FOS	6 Humanistične vede 6.01 Zgodovina in arheologija	

B. REZULTATI IN DOSEŽKI RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

2. Povzetek raziskovalnega projekta¹

SLO

Projekt 'Prazgodovinska kolišča na Ljubljanskem barju, Slovenija: kronologija, kultura in paleookolje', je nadaljevanje interdisciplinarnih raziskav koliščarskih naselbin Ljubljanskega barja.

Namen projekta so izvajanje arheoloških terenskih raziskav na Ljubljanskem barju in razvijanje metodologije raziskovanja na mokrih tleh.

Pomembni del projekta so tudi dendrokronološke raziskave, v sklopu katerih se poskuša absolutno datirati dendrokronološke krivulje Ljubljanskega barja s kronologijami tujih institucij, predvsem iz Švice in Nemčije. Veliko pozornosti se posveča paleokoljskim raziskavam in raziskovanju paleoekonomije (palinologija, arheobotanika in arheozoologija).

V okviru projekta se preučuje, interpretira in kataloško predstavlja arheološke najdbe. Tako so eden izmed ciljev projekta tudi multidisciplinarne objave arheoloških najdišč z Ljubljanskega barja in z območij drugod po Sloveniji oz. objave sintetičnih del, ki obravnavajo podobno tematiko.

ANG

The project 'Prehistoric pile-dwelling settlements on the Ljubljansko barje, Slovenia: chronology, culture and palaeoenvironment' is a continuation of the interdisciplinary research of pile-dwelling settlements of the Ljubljansko barje.

The aims of the project are archaeological field research at the Ljubljansko barje and the continuous development of the research methodology of excavations and sampling at the wetland archaeological sites.

The dendrochronological researches present an important part of the project, where the attempts of synchronization of the dendrochronological curves of the Ljubljansko barje pile dwellings with the absolutely dated chronologies of foreign institutions, especially from Switzerland and Germany are performing. Much attention is given to the paleoenvironmental research and the research of paleo economy (palynology, archaeobotany and archaeozoology).

Archaeological finds are studied, interpreted, and presented in a catalogue. One of the goals of the project is multidisciplinary scientific publications of archaeological finds of the Ljubljansko barje and Slovenia in general, and the synthetic works which deals with the similar research topics.

3. Poročilo o realizaciji predloženega programa dela na raziskovalnem projektu²

V okviru projekta 'Prazgodovinska kolišča na Ljubljanskem barju, Slovenija: kronologija, kultura in paleokolje', so bile izvedene arheološke raziskave na kolišču Strojanova voda. Kolišče je bilo odkrito leta 1875, a je bilo kasneje skoraj pozabljeno oz. napačno interpretirano. Leta 2008 je ekipa raziskovalcev z IZA ZRC SAZU pridobila več slučajno odkritih frag. keramike. Med njimi so bili tudi značilni kosi, kar je omogočilo, da se je kolišče kronološko uvrstilo v obdobje kulture keramike z brazdastim vrezom – krajše KKBV (COBISS.SI-ID [28885037](#)). Leta 2012 pa se je ponudila priložnost, da se je lahko dokumentiralo in vzorčilo arheološki les. Pri tem sta bila zastavljena in po pravilih stroke dokumentirana tudi dva arheološka profila. Dokumentiralo in vzorčilo se je tudi arheološke najdbe.

Leta 2013 so bile izvedene arheološke terenske raziskave na kolišču Dušanovo, ki je bilo odkrito nekaj let pred tem (glej [33418285](#)). Opravljeno je bilo dokumentiranje in vzorčenje arheoloških najdb ter vzorcev za dendrokronološke, arheozoološke, paleo- in arheobotanične raziskave.

V okviru izvajanja projekta so bili opravljeni arheološki nadzori pri čiščenju glavnih jarkov in odvodnikov na Ljubljanskem barju. Tako je bilo leta 2013 na območju med Bevkami in Plešivico odkrito novo arheološko najdišče z najverjetneje srednje- oz. poznobronastodobno keramiko.

Leta 2014 je bila opravljena analiza stanja ohranjenosti kolišč na Ljubljanskem barju, ki je pokazala na veliko ogroženost teh izjemno ranljivih arheoloških najdišč, med katerimi so nekatera tudi na seznamu svetovne dediščine pri UNESCO-u. Izsledki raziskave so bili predstavljeni na mednarodnem simpoziju *Archéologie et érosion*. V tisku je prispevek.

V okviru projekta so potekale zelo intenzivne dendrokronološke raziskave arheološkega lesa s kolišča Špica (sreda 3. tisočletja pr. Kr.). Opravljena je bila identifikacija pribl. 2500 vzorcev in dendrokronološka raziskava na 500 vzorcih lesa, ki so bili primerni za dendrokronološko datiranje ([2010505](#)). Dendrokronološka analiza koliščarskih kolov s Strojanove vode je potrdila umestitev kolišča v KKBV in dokazala sočasnost s Hočevarico. Ponovno se je potrdila teza o izbiri lege za postavitve kolišča, ki se je skozi čas spreminjala, saj je sledila krčenju t. i. *mostiščarskega jezera* po Meliku (1946) (npr. [28885037](#), [34502701](#)).

Opravljena je bila dendrokronološka analiza lesa s kolišča Dušanovo. Prevladoval je jesen, sledil je les lesnih vrst, ki so večinoma uspevale na robu poplavne ravnice. Analiza je omogočila sestavo jesenove kronologije DU-FRSP1, kateri se je določilo leto zadnje branike 2491 (± 18) cal BC. Izkazalo se je, da je kolišče Dušanovo živelo hkrati s kolišči Črni graben, Založnica in Parte. Na

vzorcih lesa je bila pionirsko opravljena dendrološka analiza, ki je potrdila umno izkoriščanje gozdov s strani koliščarjev ([2274441](#)).

V okviru projekta je bil dosežen vrhunski rezultat. Prvič so dendrokronološko, na koledarsko leto natančno, datirana prazgodovinska kolišča južno od Alp. Dendrokronološke kronologije kolišč z Barja, iz obd. med 3771 in 3330 pr. Kr., so navzkrižno datirane z združeno nemško-švicarsko kronologijo, ki zaobjema čas med 8480 pr. Kr. in 2009 po Kr. Prvi rezultati so bili predstavljeni na konferenci Eurodendro 2014 v Lugu (E). Prispevek, ki je v pripravi, bo objavljen v svetovno odmevni znanstveni reviji. V okviru dendrokronoloških raziskav je bila končana tudi odmevna analiza lesa zgodnje rimske ladje iz Ljublanice pri Sinji Gorici ([2189193](#), [10715476](#)). Omenjeni rezultati so med drugim omogočili vključitev v druge paleo- okoljske mednarodne projekte oz. aktivnosti, npr. pri pripravi OWDA Old World Drought Atlas, ki ga vodi E. Cook iz ZDA, ki se ukvarja z rekonstrukcijo klime v preteklosti. Vključili so se tudi v aktivnosti, ki jih vodi S. Wagner INRA Bordeaux, ki vključujejo genetske raziskave hrastov iz preteklih obdobij in bodo omogočile rekonstrukcijo migracij hrastov v Evropi v obdobju holocena.

Opravljene so bile tudi arheobotanične raziskave na koliščih iz 4. tisočletja pr. Kr. Izšla sta dva prispevka ([32578605](#), [2021257](#)). Analiziran je bil sediment z najdišč Stare gmajne in Strojanova voda ([35725869](#), [35939373](#)). S Starih gmajn so obdelali pomembne arheobotanične najdbe (iz pasjega koproilita, leseni artefakti idr.). V votli keramični uteži za statve je bilo odkrito veliko število arheobotaničnih ostankov ([37257005](#)). Članek je oddan za objavo v reviji *Vegetation history and archaeobotany*. Potrjeno je bilo, da so v 4. tisočletju pr. Kr. na obrobju Barja gojili ječmen, dve vrsti pšenice (enozrnico in dvozrnico), lan in morda tudi mak ([35547693](#)).

Opravljena je bila 'loss-on-ignition' analiza palinološkega profila s kolišča Špica, ki kaže, da je bila okolica precej pogozdena in zamočvirjena, najden pa je bil tudi pelod kulturnih rastlin in njivskih plevelov ter pašni indikatorji. Rezultati so bili predstavljeni na konferenci 'Dolgoročne spremembe okolja 2013' ([36172845](#)).

V okviru arheobotaničnih raziskav se je preučevalo tudi rastlinske ostanke s prazgodovinskih najdišč po Sloveniji: Orehova vas, Potočka zijalka, Srednica, Smlednik, Štanjel itd. Opravljeni sta bili primerjalni analizi medu in medvedjega iztrebka ([35525933](#), [35478829](#)). Rezultati so bili objavljeni v več prispevkih in predstavljeni na domačih in tujih znanstvenih konferencah (npr. [36506925](#), [35583533](#), [36172589](#), [35547693](#), [37741613](#), [35939373](#)).

Na temo paleookoljskih raziskav v Sloveniji so člani projektne skupine uredili znanstveno monografijo *Dolgoročne spremembe okolja 1* ([262290432](#)), v kateri je med drugimi izšel članek, kjer se razpravlja o analizi ostankov malih sesalcev s kolišč na Barju ([35429677](#)). V reviji *Arheološki vestnik* je bila objavljena analiza sesalskih kostnih ostankov z bakrenodobnih kolišč Založnica pri Kamniku pod Krimom, Črni graben in Dušanovo (sreda 3. tisočletja) ter Blato (sreda 2. tisočletja), ki so bili pridobljeni med terenskim raziskovanjem v letih 2009 in 2010 ([33418285](#)).

V okviru arheozooloških raziskav na koliščih so se ukvarjali s taksonomskim opredeljevanjem ostankov velikih sesalcev iz sond 2 in 3 z najdišča Stare gmajne. Pokazala se je velika vrstna pestrost, ki jo gre pripisati predvsem zajetju ostankov več vrst manjših zveri kot posledica spiranja izkopanega sedimenta kulturne plasti skozi sita. Določilo se je ostanke malih sesalcev in nadaljevalo s sortiranjem ostankov ptičev, plazilcev, dvoživk in rib. Sočasno z delom na gradivu s Starih gmajn so bili obdelani tudi manjši vzorci z nekaterih drugih koliščarskih naselbin Ljubljanskega barja: Strojanova voda, Spodnje mostišče (npr. [34520877](#)).

Preučen je bil tudi vzorec horizontalne porazdelitve živalskih ostankov na primeru kolišča Maharski prekop (sreda 4. tisočletja). Analizirano gradivo je vključevalo 1100 odlomkov kosti in zob velikih sesalcev, ki so bili pobrani z območja kvadrantov v skupni površini približno 1200 m². Upoštevaajoč podatke o količini živalskih ostankov na posamezen kvadrant in njihovi taksonomski opredelitvi ter tiste o vrstni pestrosti takih podvorcev so bili zamejeni posamezni skupki sorodnih kvadrantov, ki se sorazmerno dobro ujemajo z domnevnimi tlorisi koliščarskih hiš. Ugotovljena neenakomerna horizontalna porazdeljenost živalskih ostankov bi lahko kazala na ekonomsko specializacijo in/ali funkcionalno diferenciacijo tedanjih prebivalcev. Rezultati raziskave so bili predstavljeni na 21. neolitskem seminarju v Ljubljani ([37753645](#)).

Na primeru kolišča Stare gmajne (druga polovica 4. tisočletja) je bila izvedena študija paleookolja v neposredni bližini naselja. Osrednji poudarek je bil namenjen najdbam malih sesalcev, ki jih je treba razumeti kot ostanek plena lesne sove (*Strix aluco*). Ker so gnezda in počivališča omenjene ujede praviloma v neposredni bližini gozdnih sestojev, je bila postavljena domneva, da je bil gozd v zaledju kolišča oddaljen največ nekaj 10 metrov. Skladni s takšno tezo so tudi rezultati analize rastlinskih makroostankov. Rezultati študije so bili predstavljeni na tradicionalnem letnem srečanju Evropskega arheološkega združenja (EAA) v Istanbulu ([38049837](#)).

Analizirano je bilo tudi obsežno gradivo iz poznobronasto- ter starejšeželeznodobnih sedimentov najdišča Tribuna v Ljubljani. Rezultati so podkrepili tezo o funkcionalni razslojenosti prebivalstva ene najstarejših protourbanih naselbin v Sloveniji ter pomagali k razumevanju vloge posameznih oblik živinoreje v paleoekonomiji. Dodano vrednost je raziskavi dala analiza ostankov malih sesalcev, med katerimi kaže izpostaviti predvsem sorazmerno številčno zastopanost hišne miši. Ti podatki ponujajo nov vpogled v biogeografijo omenjenega glodavca ter na smeri in tempo širjenja njegovega areala v Evropi.

Objavljen je bil sestavek o favnističnih ostankih z najdišča Spaha, ki v veliki meri prav tako sodijo v čas bakrene dobe. V primerjavi s stanjem na sočasnih koliščarskih naselbinah z Ljubljanskega barja je bila na Spahi ugotovljena veliko skromnejša zastopanost lovnih vrst ([33067053](#)).

V okviru projekta se je nadaljevalo z dopolnjevanjem morfometrične podatkovne baze, ki se nanaša na sesalske in ptičje kosti s slovenskih arheoloških najdišč.

Na ptičjih kosteh s Starih gmajn in Blatne Brezovice se je preverjalo prisotnost oblog na notranji strani kosti. Obloge so dejansko akumulacije rezervnega materiala – apnenca za tvorbo jajčnih lupin, metabolizem usmerjajo hormoni nastajajo pa v fazi leženja jajc, v času gnezdenja. Iskanih oblog nismo potrdili, to je dokaz, da so ptiče, prevladujejo pa race, lovili izven gnezditvenega obdobja. Glede na današnjo fenologijo se obravnavane vrste pojavljajo predvsem v zimskem obdobju, kar dopušča domnevo o večji aktivnosti na kolišču v tem času.

V okviru projekta se je z več primerki dopolnjevalo zbirko ptičjih skeletov sodobnih ptic. Zbirko se gradi na Fakulteti za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru, namenjena je referenčnemu materialu za identifikacijo kosti, prav tako pa omogoča študij ptičje anatomije in osteologije. Raziskovalci se posebej posvečajo morfometriji in anatomiji izbranih vrst sodobnih ptičev, ki jih v tej študiji uporabljamo za referenčni material pri determinaciji izkopanih ptičjih kosti (glej [20899336](#)).

V okviru raziskovanja po Sloveniji, je raziskovalna skupina opravila več topografskih obhodov po več jamah na Krasu in po Škofjeloškem hribovju, kjer so iskali rudišča bakrove rude in nahajališča surovine za izdelavo žrmelj. Surovino za izdelavo žrmelj so iskali in našli tudi na Kočevskem, kjer so pripravili razstavo *Neznana Spaha*, istoimenski razstavni katalog in uredili arheološko pešpot na arheološko najdišče Spaha (826 m), ([36272429](#), [266185472](#), [36274477](#)). V sklopu projekta so pripravili tudi sintetične preglede kronologije neo- in eneolitskega obdobja v Sloveniji ([37743149](#), [37603629](#)) in za tisk oddali monografsko publikacijo *'Pod Kotom pri Krogu-cesta'*. Gre za objavo rezultatov izkopavanja istoimenskega arheološkega najdišča na katerega so naleteli pri terenskem pregledu na trasi avtocestnega odseka MP 03/2 Vučja vas–Beltinci. Izkopavalci so naleteli na skromne sledove poselitve, ki so se kazali kot jame različnih oblik in velikosti. V zasutjih jam so poleg redkih kovinskih najdb prevladovali odlomki keramike. Najdišče je bilo prvič poseljeno v bakreni dobi.

Sodelavci na projektu so se aktivno vključevali v kulturno dogajanje na Ljubljanskem barju. V okviru KD Fran Govekar z Iga so strokovno sodelovali pri vsakoletni organizaciji in izvedbi 'Koliščarskega dne' in pripravi vsakoletnega cikla strokovnih predavanj 'Barje, ali te poznam?'

Raziskovalci so v okviru projekta sodelovali s številnimi domačimi in tujimi znanstvenimi inštitucijami ter posamezniki. Pripravili so večje število predavanj, organizirali strokovne posvete in sodelovali na mednarodnih konferencah. V okviru projekta so izdali večje število izvirnih znanstvenih člankov in monografij.

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

Projekt 'Prazgodovinska kolišča na Ljubljanskem barju, Slovenija: kronologija, kultura in paleookolje', je izpolnil pričakovanja raziskovalcev in bil večji del realiziran.

V obdobju od leta 2011 do 2014 je raziskovalna skupina, ki so jo sestavljali sodelavci Inštituta za arheologijo ZRC SAZU, Oddelka za lesarstvo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani in Fakultete za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru, pripravila večje število izvirnih znanstvenih člankov, ki so bili objavljeni v vrhunskih domačih in tujih znanstvenih revijah. Pripravili so tudi več monografij in s prispevki sodelovali v domačih in tujih monografskih publikacijah. Člani projektne skupine so organizirali več nacionalnih znanstvenih konferenc na temo paleookolja in arheologije. S predavanji so aktivno sodelovali na številnih mednarodnih konferencah.

Najpomembnejši uspeh raziskovalne skupine je na koledarsko leto natančno datiranje kolišč z

Ljubljanskega barja iz obdobja med letoma 3771 in 3330 pr. Kr. Tako je danes znano, da se je zgodil zadnji posek lesa na kolišču Maharski prekop pri Igu leta 3487 pr. Kr. Ugotovljeno je tudi, da je naselje živelo v obdobju ene generacije. Na koledarsko leto natančno datiranje koliščarskega lesa je izjemno odmeven uspeh v mednarodnem okolju, saj se je prvič južno od Alp posrečila telekonekcija s standardnimi dendrokronološkimi krivuljami iz Nemčije in Švice.

V obdobju izvajanja projekta, je projektna skupina na Ljubljanskem barju raziskovala na dveh arheoloških najdiščih. Na kolišču Strojanova voda pri Igu in Dušanovo pri Bistri. Koliščarski naselji se je umestilo v absolutni časovni okvir. Prvo omenjeno kolišče je končalo z življenjem leta 3578 pr. Kr., drugo pa je mlajše in sicer iz 3. tisočletja. Na tem kolišču je bil zadnji les posekan leta 2491 ± 18 cal BC.

V okviru projekta so bile opravljene tudi analize, ki so izboljšale vedenje o ekonomiji koliščarjev in okolju v 4. in 3. tisočletju. Pionirske raziskave na arheoloških ostankih ptic s kolišč Ljubljanskega barja so npr. pokazale, da so koliščarji race lovili izven gnezditvenega obdobja, najverjetneje pozimi. Ugotavlja se tudi, da so koliščarji gojili dve vrsti pšenice (enozrno in dvozrno), ječmen in lan. Poznali in uporabljali pa so tudi mak, ki ga za razliko od koliščarjev severno od Alp najverjetneje niso gojili.

Odlično je potekalo sodelovanje z lokalnimi skupnostmi na Ljubljanskem barju. Zelo uspešno je bilo tudi sodelovanje z muzeji drugod po Sloveniji, saj so člani projektne skupine v Kočevju postavili odmevno arheološko razstavo, pripravili razstavni katalog in uredili arheološko pešpot na najdišče Spaha nad Brezovico pri Predgradu (826).

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

Raziskovalno delo na projektu je potekalo po zastavljenem načrtu in ni prihajalo do bistvenih sprememb, ki bi vplivale na izvajanja projekta 'Prazgodovinska kolišča na Ljubljanskem barju, Slovenija: kronologija, kultura in paleookolje'.

V letu 2012 se je projektni del skupine z Inštituta za arheologijo ZRC SAZU okrepil z raziskovalko dr. Tjašo Tolar (27513), ki se ukvarja s področjem arheobotanika, projektni del skupine z Univerze v Mariboru pa z raziskovalko Klenovšek Tino (30210), ki se ukvarja s preučevanjem ptičjih kostnih ostankov.

Leta 2013 se je raziskovalna skupina ponovno spremenila. Na Oddelku za lesarstvo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, je skupino zapustil dr. Peter Prislan, zaradi odhoda na novo delovno mesto.

6. Najpomembnejši znanstveni rezultati projektne skupine⁵

Znanstveni dosežek			
1.	COBISS ID	34502701	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Multidisciplinarne raziskave kolišč na Ljubljanskem barju (Slovenija)
		ANG	Multidisciplinary investigations of the pile-dwellings at Ljubljansko barje (Slovenia)
	Opis	SLO	V članku so predstavljeni rezultati multidisciplinarnih raziskav na prazgodovinskih koliščih z zahodnega dela Ljubljanskega barja.
		ANG	In the paper the results of multidisciplinary research at the prehistoric pile dwellings at the western part of the Ljubljansko barje.
	Objavljeno v	Pergamon; Quaternary international; 2013; Vol. 294; str. 183-189; Impact Factor: 2.128; Srednja vrednost revije / Medium Category Impact Factor: 1.927; WoS: KV, LE; Avtorji / Authors: Turk Janez, Velušček Anton	
Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek		
2.	COBISS ID	36336685	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Datiranje arheološkega najdišča Maharski prekop na Ljubljanskem barju
		ANG	Dating of the archaeological site Maharski prekop at the Ljubljansko barje

	Opis	SLO	Prispevek ovrednoti članek Houses, pots and food: the pottery from Maharski prekop in context, avtorjev Dimitrija Mlekuža, Andreje Žibrat Gašparič, Milene Horvat in Mihaela Budja, ki je izšel leta 2012 v reviji Documenta Praehistorica 39.
		ANG	This paper critically evaluates the article Houses, pots and food: the pottery from Maharski prekop in context, authors Dimitrij Mlekuž, Andreja Žibrat Gašparič, Milena Horvat and Mihael Budja, which was published in 2012, in the journal Documenta Praehistorica vol. 39
	Objavljeno v		Slovenska akademija znanosti in umetnosti; Znanstvenoraziskovalni center SAZU; Arheološki vestnik; 2013; 64; str. 367-396; A': 1; Avtorji / Authors: Velušček Anton
	Tipologija		1.02 Pregledni znanstveni članek
3.	COBISS ID		2142089 Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Dve desetletji dendrokronologije na koliščih Ljubljanskega barja, Slovenija
		ANG	Two decades of dendrochronology in the pile dwellings of the Ljubljansko barje, Slovenija
	Opis	SLO	V članku je podan pregled dosežkov in nerešenih vprašanj v skoraj dvajsetletnem raziskovanju lesa z Ljubljanskega barja s pomočjo dendrokronologije in radiokarbonske metode.
		ANG	The article presents an overview of the achievements and unsolved questions of nearly two decades of wood research from the Ljubljansko barje supported by dendrochronology and radiocarbon analyses.
	Objavljeno v		Janus Verlag; Dendro; 2013; Str. 35-40; Avtorji / Authors: Čufar Katarina, Velušček Anton, Kromer Bernd
	Tipologija		1.16 Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji
4.	COBISS ID		36496429 Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Domače govedo v romaniziranem jugovzhodnoalpskem prostoru
		ANG	Domestic cattle in the romanised southeast of the Alps
	Opis	SLO	Ugotovljena je bila vodilna vloga goveda v tedanji živinoreji, s poudarkom na izkoriščanju sekundarnih proizvodov. V pozni antiki obseg govedoreje upade, panoga se poenostavi.
		ANG	The leading role of cattle in the then husbandary is emphasized, primarily due to the exploitation of secondary products. In Late Antiquity there was a decline in its importance.
	Objavljeno v		Znanstvena založba Filozofske fakultete; Keria; 2013; Letn. 15, št. 1; str. 35-71, 200-201; Avtorji / Authors: Toškan Borut
	Tipologija		1.01 Izvirni znanstveni članek
5.	COBISS ID		37603629 Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Absolutna kronologija slovenskega neo- in eneolitika
		ANG	Absolute chronology of the Slovenina Neolithic and Eneolithic
	Opis	SLO	V članku je predstavljena absolutna kronologija osrednje in vzhodno slovenskega neolitika in eneolitika.
		ANG	The paper presents the absolute chronology of the Neolithic and Eneolithic in the central and 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

Tipologija	publikaciji
------------	-------------

7. Najpomembnejši družbeno-ekonomski rezultati projektne skupine⁶

Družbeno-ekonomski dosežek																							
1.	<table border="1"> <tr> <td>COBISS ID</td> <td>33156141</td> <td>Vir: COBISS.SI</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Naslov</td> <td><i>SLO</i></td> <td>Kolišča na Ljubljanskem barju (Slovenija)</td> </tr> <tr> <td><i>ANG</i></td> <td>Pile-dwellings at Ljubljansko barje (Slovenia)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Opis</td> <td><i>SLO</i></td> <td>Ob koncu leta 2011 so bili predstavljeni rezultati raziskovanja kolišč na Ljubljanskem barju, ki jih izvaja Inštitut za arheologijo ZRC SAZU na mednarodni znanstveni konferenci v Italiji.</td> </tr> <tr> <td><i>ANG</i></td> <td>At the end of the 2011 the results of the research of the Institute of Archaeology ZRC SAZU of the pile dwellings at the Ljubljansko barje were presented on the international scientific conference in Italy.</td> </tr> <tr> <td>Šifra</td> <td colspan="2">B.03 Referat na mednarodni znanstveni konferenci</td> </tr> <tr> <td>Objavljeno v</td> <td colspan="2">Progetto Palafitte]; Le palafitte; 2011; Str. 23; Avtorji / Authors: Velušček Anton</td> </tr> <tr> <td>Tipologija</td> <td colspan="2">1.12 Objavljeni povzetek znanstvenega prispevka na konferenci</td> </tr> </table>	COBISS ID	33156141	Vir: COBISS.SI	Naslov	<i>SLO</i>	Kolišča na Ljubljanskem barju (Slovenija)	<i>ANG</i>	Pile-dwellings at Ljubljansko barje (Slovenia)	Opis	<i>SLO</i>	Ob koncu leta 2011 so bili predstavljeni rezultati raziskovanja kolišč na Ljubljanskem barju, ki jih izvaja Inštitut za arheologijo ZRC SAZU na mednarodni znanstveni konferenci v Italiji.	<i>ANG</i>	At the end of the 2011 the results of the research of the Institute of Archaeology ZRC SAZU of the pile dwellings at the Ljubljansko barje were presented on the international scientific conference in Italy.	Šifra	B.03 Referat na mednarodni znanstveni konferenci		Objavljeno v	Progetto Palafitte]; Le palafitte; 2011; Str. 23; Avtorji / Authors: Velušček Anton		Tipologija	1.12 Objavljeni povzetek znanstvenega prispevka na konferenci	
COBISS ID	33156141	Vir: COBISS.SI																					
Naslov	<i>SLO</i>	Kolišča na Ljubljanskem barju (Slovenija)																					
	<i>ANG</i>	Pile-dwellings at Ljubljansko barje (Slovenia)																					
Opis	<i>SLO</i>	Ob koncu leta 2011 so bili predstavljeni rezultati raziskovanja kolišč na Ljubljanskem barju, ki jih izvaja Inštitut za arheologijo ZRC SAZU na mednarodni znanstveni konferenci v Italiji.																					
	<i>ANG</i>	At the end of the 2011 the results of the research of the Institute of Archaeology ZRC SAZU of the pile dwellings at the Ljubljansko barje were presented on the international scientific conference in Italy.																					
Šifra	B.03 Referat na mednarodni znanstveni konferenci																						
Objavljeno v	Progetto Palafitte]; Le palafitte; 2011; Str. 23; Avtorji / Authors: Velušček Anton																						
Tipologija	1.12 Objavljeni povzetek znanstvenega prispevka na konferenci																						
2.	<table border="1"> <tr> <td>COBISS ID</td> <td>33156397</td> <td>Vir: COBISS.SI</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Naslov</td> <td><i>SLO</i></td> <td>V deželi koliščarjev (koliščarski dan)</td> </tr> <tr> <td><i>ANG</i></td> <td>In the land of pile dwellers (the pile dweller's day)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Opis</td> <td><i>SLO</i></td> <td>Inštitut za arheologijo ZRC SAZU je aktivno sodeloval pri organizaciji in izvedbi družbeno-kulturnih dogodkov na Ljubljanskem barju, ki so pomembni za zavedanje o pomenu kulturne dediščine.</td> </tr> <tr> <td><i>ANG</i></td> <td>The Institute of Archaeology ZRC SAZU was actively involved in organizing and implementing the social-cultural events at the Ljubljansko barje, which are important for the awareness of the importance of cultural heritage.</td> </tr> <tr> <td>Šifra</td> <td colspan="2">F.27 Prispevek k ohranjanju/varovanje naravne in kulturne dediščine</td> </tr> <tr> <td>Objavljeno v</td> <td colspan="2">2011; Avtorji / Authors: Velušček Anton</td> </tr> <tr> <td>Tipologija</td> <td colspan="2">3.25 Druga izvedena dela</td> </tr> </table>	COBISS ID	33156397	Vir: COBISS.SI	Naslov	<i>SLO</i>	V deželi koliščarjev (koliščarski dan)	<i>ANG</i>	In the land of pile dwellers (the pile dweller's day)	Opis	<i>SLO</i>	Inštitut za arheologijo ZRC SAZU je aktivno sodeloval pri organizaciji in izvedbi družbeno-kulturnih dogodkov na Ljubljanskem barju, ki so pomembni za zavedanje o pomenu kulturne dediščine.	<i>ANG</i>	The Institute of Archaeology ZRC SAZU was actively involved in organizing and implementing the social-cultural events at the Ljubljansko barje, which are important for the awareness of the importance of cultural heritage.	Šifra	F.27 Prispevek k ohranjanju/varovanje naravne in kulturne dediščine		Objavljeno v	2011; Avtorji / Authors: Velušček Anton		Tipologija	3.25 Druga izvedena dela	
COBISS ID	33156397	Vir: COBISS.SI																					
Naslov	<i>SLO</i>	V deželi koliščarjev (koliščarski dan)																					
	<i>ANG</i>	In the land of pile dwellers (the pile dweller's day)																					
Opis	<i>SLO</i>	Inštitut za arheologijo ZRC SAZU je aktivno sodeloval pri organizaciji in izvedbi družbeno-kulturnih dogodkov na Ljubljanskem barju, ki so pomembni za zavedanje o pomenu kulturne dediščine.																					
	<i>ANG</i>	The Institute of Archaeology ZRC SAZU was actively involved in organizing and implementing the social-cultural events at the Ljubljansko barje, which are important for the awareness of the importance of cultural heritage.																					
Šifra	F.27 Prispevek k ohranjanju/varovanje naravne in kulturne dediščine																						
Objavljeno v	2011; Avtorji / Authors: Velušček Anton																						
Tipologija	3.25 Druga izvedena dela																						
3.	<table border="1"> <tr> <td>COBISS ID</td> <td>34906925</td> <td>Vir: COBISS.SI</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Naslov</td> <td><i>SLO</i></td> <td>Arheobotanika</td> </tr> <tr> <td><i>ANG</i></td> <td>Archaeobotany</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Opis</td> <td><i>SLO</i></td> <td>Predavanje o arheobotaniki in možnostih razvoja te znanstvene vede v Sloveniji, ki je bilo predstavljeno domači arheološki javnosti.</td> </tr> <tr> <td><i>ANG</i></td> <td>Lecture on archaeobotany and the possibilities of the progress of this science in Slovenia was presented to Slovenian archaeological audience.</td> </tr> <tr> <td>Šifra</td> <td colspan="2">B.04 Vabljen predavanje</td> </tr> <tr> <td>Objavljeno v</td> <td colspan="2">2012; Avtorji / Authors: Tolar Tjaša, Toškan Borut, Andrič Maja</td> </tr> <tr> <td>Tipologija</td> <td colspan="2">3.25 Druga izvedena dela</td> </tr> </table>	COBISS ID	34906925	Vir: COBISS.SI	Naslov	<i>SLO</i>	Arheobotanika	<i>ANG</i>	Archaeobotany	Opis	<i>SLO</i>	Predavanje o arheobotaniki in možnostih razvoja te znanstvene vede v Sloveniji, ki je bilo predstavljeno domači arheološki javnosti.	<i>ANG</i>	Lecture on archaeobotany and the possibilities of the progress of this science in Slovenia was presented to Slovenian archaeological audience.	Šifra	B.04 Vabljen predavanje		Objavljeno v	2012; Avtorji / Authors: Tolar Tjaša, Toškan Borut, Andrič Maja		Tipologija	3.25 Druga izvedena dela	
COBISS ID	34906925	Vir: COBISS.SI																					
Naslov	<i>SLO</i>	Arheobotanika																					
	<i>ANG</i>	Archaeobotany																					
Opis	<i>SLO</i>	Predavanje o arheobotaniki in možnostih razvoja te znanstvene vede v Sloveniji, ki je bilo predstavljeno domači arheološki javnosti.																					
	<i>ANG</i>	Lecture on archaeobotany and the possibilities of the progress of this science in Slovenia was presented to Slovenian archaeological audience.																					
Šifra	B.04 Vabljen predavanje																						
Objavljeno v	2012; Avtorji / Authors: Tolar Tjaša, Toškan Borut, Andrič Maja																						
Tipologija	3.25 Druga izvedena dela																						
4.	<table border="1"> <tr> <td>COBISS ID</td> <td>36274477</td> <td>Vir: COBISS.SI</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Naslov</td> <td><i>SLO</i></td> <td>Neznana Spaha</td> </tr> <tr> <td><i>ANG</i></td> <td>Unknown Spaha</td> </tr> <tr> <td>Opis</td> <td><i>SLO</i></td> <td>Postavitev arheološke pešpoti do arheološkega najdišča Spaha nad</td> </tr> </table>	COBISS ID	36274477	Vir: COBISS.SI	Naslov	<i>SLO</i>	Neznana Spaha	<i>ANG</i>	Unknown Spaha	Opis	<i>SLO</i>	Postavitev arheološke pešpoti do arheološkega najdišča Spaha nad											
COBISS ID	36274477	Vir: COBISS.SI																					
Naslov	<i>SLO</i>	Neznana Spaha																					
	<i>ANG</i>	Unknown Spaha																					
Opis	<i>SLO</i>	Postavitev arheološke pešpoti do arheološkega najdišča Spaha nad																					

		Brezovico pri Predgradu na Kočevskem.	
	ANG	Implementation of the archaeological trail to the archaeological site Spaha above Brezovica pri Predgradu in the Kočevska region.	
Šifra	F.27	Prispevek k ohranjanju/varovanju naravne in kulturne dediščine	
Objavljeno v	Pokrajinski muzej; 2013; 1 zloženka ([8] str.); Avtorji / Authors: Velušček Anton		
Tipologija	2.25 Druge monografije in druga zaključena dela		
5.	COBISS ID	269267200	Vir: vpis v poročilo
	Naslov	SLO	Dolgoročne spremembe okolja 1
		ANG	Long-term environmental changes 1
	Opis	SLO	V knjigi je predstavljenih devet prispevkov, ki obravnavajo spremembe nekdanjega in današnjega okolja v Sloveniji. Pri nastajanju knjige je sodelovalo 21 avtorjev, ki prihajajo iz 14 različnih raziskovalnih organizacij. Naš cilj je okrepiti komunikacijo in sodelovanje med slovenskimi raziskovalci, ki se ukvarjamo s paleoekološkimi in ekološkimi raziskavami, zato teme prispevkov prihajajo iz na videz zelo različnih, a med seboj povezanih raziskovalnih področij kot so: arheozoologija, biologija, ekologija, geoarheologija, palinologija, varstvo okolja, dendrokronologija, arheobotanika, geokemija, krasoslovje in geografija.
		ANG	In periodical 'Long-term environmental changes', which is published within series 'Opera Instituti Archaeologici Sloveniae', we welcome multidisciplinary research papers dealing with long-term changes of the Pleistocene and Holocene environment in Slovenia (or wider). Our main research topics include: ecological, geomorphological and sedimentological processes, nature protection, biodiversity, and the formation of past and present cultural landscapes and human impact on the environment.
	Šifra	B.01	Organizator znanstvenega srečanja
	Objavljeno v	Opera Instituti Archaeologici Sloveniae, 25. Ljubljana: Inštitut za arheologijo ZRC SAZU, Založba ZRC, 2013, cop. 2012. ISBN 978-961-254-592-5; Urednik / Editor: Andrič Maja	
	Tipologija	2.32 Zbornik recenziranih znanstvenih prispevkov na domači konferenci	

8. Drugi pomembni rezultati projektne skupine^Z

KOLIŠČA IZ 4. TISOČLETJA PR. KR. NA LJUBLJANSKEM BARJU SO DATIRANA NA KOLEDARSKO LETO NATANČNO! Vrhunski dosežek slovenske arheologije in dendrokronologije je bil prvič predstavljen na znanstveni konferenci v Španiji:

- K. Čufar et al.: Prednosti in izzivi dendrokronologije v JV Alpah

Na referatu so bili predstavljeni prednosti in izzivi, ki jih ima dendrokronologija pri raziskovanju v JV Alpah. Prikazan je bil primer uspešne telekonekcije koliščarskega lesa z Ljubljanskega barja, iz Švice in Nemčije.

<http://www.usc.es/export/sites/default/en/congresos/eurodendro/descargas/Programme.pdf>

- P. Pavlin: organizacija znanstvenega srečanja DAN BRONASTE DOBE 1 (2011), 2 (2013) in 3 (2014);

- P. Pavlin: urednik spletne enciklopedije DEDI II za področje arheologije (2013);

- P. Pavlin (do 2013) in B. Toškan (od 2013): člana uredniškega odbora revije Arheološki vestnik;

- A. Velušček: član uredniškega odbora serije Opera Instituti Archaeologici Sloveniae;

- M. Andrič: članica uredniškega odbora revije Documenta Praehistorica;

- K. Čufar: članica uredniškega odbora revije Drvna industrija;

- F. Janžekovič: član uredniškega odbora revije *Acrocephalus*;
- F. Janžekovič: član uredniškega odbora revije *Acta biologica slovenica*;
- A. Velušček: strokovni organizator predavanj 'Barje, ali te poznam?' (2012, 2013, 2014);
- člani projektne skupine so bili mentorji pri 34 diplomskih deli, treh magisterijih, treh doktoratih in člani komisij pri treh doktoratih v tujini.

9. Pomen raziskovalnih rezultatov projektne skupine⁸

9.1. Pomen za razvoj znanosti⁹

SLO

Projekt 'Prazgodovinska kolišča na Ljubljanskem barju, Slovenija: kronologija, kultura in paleookolje', je pomemben za slovensko in evropsko prazgodovino ter za razvoj arheologije v Sloveniji:

- projektna skupina je na poti absolutnega datiranja vseh prazgodovinskih kolišč na Ljubljanskem barju;
- na podlagi arheološkega lesa se razvija nekatere metode absolutnega datiranja;
- na Ljubljanskem barju so idelani pogoji za raziskovanje paleookolja in paleoekonomije – rezultate se lahko primerja z rezultati podobnih raziskav na najdiščih z mokrih tal severno od Alp;
- projektna skupina razvija metodologijo terenskega raziskovanja na mokrih tleh;
- pogloblja se poznavanje neolitskega in eneolitskega ter zgodnjebronastodobnega obdobja v Sloveniji.

ANG

The project 'Prehistoric pile-dwelling settlements on the Ljubljansko barje, Slovenia: chronology, culture and palaeoenvironment' is important for both, the Slovene and European prehistory, and for the development of archaeology in Slovenia:

- the project team is heading toward absolute dating of the all prehistoric pile-dwellings in the Ljubljansko barje;
- on the basis of the archaeological wood from the Ljubljansko barje some methods of absolute dating are being developed;
- the Ljubljansko barje provides ideal conditions for the research of palaeoenvironment and paleoeconomy – results can be compared to the results of similar research in the wetland sites north of the Alps;
- the project team is developing the methodology of field research on wetland;
- the knowledge about the Neolithic, Eneolithic, and the Early Bronze Age periods in Slovenia is being widened.

9.2. Pomen za razvoj Slovenije¹⁰

SLO

Projekt 'Prazgodovinska kolišča na Ljubljanskem barju, Slovenija: kronologija, kultura in paleookolje', je pomemben za slovensko nacionalno identiteto in ponos. Pred desetletjem je slovenska arheologija dovolila, da je Ljubljansko barje v arheološkem smislu utonilo v pozabo. Z zadnjim desetletjem intenzivnih raziskav smo ga ponovno vrnili na prazgodovinski zemljevid Evrope. Izjemne najdbe (kolo z osjo, metalurški pripomočki ...) in vrhunski raziskovalni dosežki tudi sicer povečujejo prepoznavnost Slovenije v svetu. Eden izmed rezultatov raziskovanja in dela projektne skupine na Ljubljanskem barju je bil vpis kolišč na seznam svetovne kulturne dediščine pri UNESCO.

ANG

The project 'Prehistoric pile-dwelling settlements on the Ljubljansko barje, Slovenia: chronology, culture and palaeoenvironment' is important for the Slovenian national identity and pride.

A decade ago Slovenian archaeology allowed for the Ljubljansko barje, from the archaeological standpoint, to sink into the oblivion. With the last decade of research the project team has managed to return it to its rightful position on the prehistoric map of Europe. Exceptional finds (wheel with an axle, metallurgical aids, etc.) and top level research achievements contribute greatly to the recognition of Slovenia in the world.

One of the most important achievement of the project team in the research and work at the

Ljubljansko barje is the inscription of the pile dwelling sites in the UNESCO's list of World 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 <input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat <input type="text" value="Dosežen"/> ▼
	Uporaba rezultatov <input type="text" value="V celoti"/> ▼
F.02	Pridobitev novih znanstvenih spoznanj
	Zastavljen cilj <input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat <input type="text" value="Dosežen"/> ▼
	Uporaba rezultatov <input type="text" value="V celoti"/> ▼
F.03	Večja usposobljenost raziskovalno-razvojnega osebja
	Zastavljen cilj <input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat <input type="text" value="Dosežen"/> ▼
	Uporaba rezultatov <input type="text" value="V celoti"/> ▼
F.04	Dvig tehnološke ravni
	Zastavljen cilj <input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat <input type="text" value="Dosežen"/> ▼
	Uporaba rezultatov <input type="text" value="V celoti"/> ▼
F.05	Sposobnost za začetek novega tehnološkega razvoja
	Zastavljen cilj <input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat <input type="text" value="Dosežen"/> ▼
	Uporaba rezultatov <input type="text" value="V celoti"/> ▼
F.06	Razvoj novega izdelka
	Zastavljen cilj <input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat <input type="text" value=""/> ▼
	Uporaba rezultatov <input type="text" value=""/> ▼
F.07	Izboljšanje obstoječega izdelka
	Zastavljen cilj <input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat <input type="text" value=""/> ▼
	Uporaba rezultatov <input type="text" value=""/> ▼
F.08	Razvoj in izdelava prototipa
	Zastavljen cilj <input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat <input type="text" value=""/> ▼
	Uporaba rezultatov <input type="text" value=""/> ▼
F.09	Razvoj novega tehnološkega procesa oz. tehnologije

	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.10	Izboljšanje obstoječega tehnološkega procesa oz. tehnologije	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.11	Razvoj nove storitve	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.12	Izboljšanje obstoječe storitve	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.13	Razvoj novih proizvodnih metod in instrumentov oz. proizvodnih procesov	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.14	Izboljšanje obstoječih proizvodnih metod in instrumentov oz. proizvodnih procesov	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.15	Razvoj novega informacijskega sistema/podatkovnih baz	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.16	Izboljšanje obstoječega informacijskega sistema/podatkovnih baz	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen <input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	Delno <input type="text"/>
F.17	Prenos obstoječih tehnologij, znanj, metod in postopkov v prakso	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.18	Posredovanje novih znanj neposrednim uporabnikom (seminarji, forumi, konference)	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE

	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	V celoti
F.19	Znanje, ki vodi k ustanovitvi novega podjetja ("spin off")	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.20	Ustanovitev novega podjetja ("spin off")	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.21	Razvoj novih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.22	Izboljšanje obstoječih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.23	Razvoj novih sistemskih, normativnih, programskih in metodoloških rešitev	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.24	Izboljšanje obstoječih sistemskih, normativnih, programskih in metodoloških rešitev	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.25	Razvoj novih organizacijskih in upravljavskih rešitev	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.26	Izboljšanje obstoječih organizacijskih in upravljavskih rešitev	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.27	Prispevek k ohranjanju/varovanje naravne in kulturne dediščine	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen

	Uporaba rezultatov	V celoti
F.28	Priprava/organizacija razstave	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	V celoti
F.29	Prispevek k razvoju nacionalne kulturne identitete	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	V celoti
F.30	Strokovna ocena stanja	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.31	Razvoj standardov	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.32	Mednarodni patent	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.33	Patent v Sloveniji	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.34	Svetovalna dejavnost	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	V celoti
F.35	Drugo	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	

Komentar

Projekt 'Prazgodovinska kolišča na Ljubljanskem barju, Slovenija: kronologija, kultura in paleookolje', je pripomogel k večji prepoznavnosti koliščarske poselitve Ljubljanskega barja in arheologije ter arheoloških raziskovalnih inštitucij po Sloveniji in v svetu. V okviru projekta se je razvijalo metodologijo zajemanja vzorcev za arheološke, dendrokronološke, arheozoološke, arheobotanične in palinološke raziskave. Z na koledarsko leto

natančnim absolutnim datiranjem kolišč, je bil dosežen pomemben rezultat v razumevanju poselitve nekega območja v arheoloških obdobjih, ki seveda odpira nova, z drugimi datacijskimi metodami nedosegljiva vprašanja.

Z večjim številom in višjo kvaliteto podatkov se je tekom projekta izboljševala tudi nacionalno pomembna računalniška baza arheoloških najdišč, ki se jo izgrajuje na Inštitutu za arheologijo ZRC SAZU.

Pomemben segment projektnih aktivnosti je bilo tudi sodelovanje z lokalnimi skupnostmi pri popularizaciji arheologije, koliščarjev in Ljubljanskega barja. Tako je raziskovalna skupina v tem obdobju postavila odmevno razstavo s katalogom 'Neznana Spaha' v Pokrajinskem muzeju v Kočevju in uredila arheološko pešpot na to najdišče. V sodelovanju s KD Fran Govekar z Iga se je vsako leto organiziralo t. i. 'Koliščarski dan'. Kot strokovni sodelavci so člani skupine sodelovali tudi pri organizaciji ciklov štirih strokovnih predavanj na sezono, z naslovom 'Barje, ali te poznam?'

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	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.01.02.	Razvoj podiplomskega izobraževanja	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.01.03.	Drugo: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02	Gospodarski razvoj					
G.02.01	Razširitev ponudbe novih izdelkov/storitev na trgu	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.02.	Širitev obstoječih trgov	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.03.	Znižanje stroškov proizvodnje	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.04.	Zmanjšanje porabe materialov in energije	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.05.	Razširitev področja dejavnosti	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.06.	Večja konkurenčna sposobnost	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.07.	Večji delež izvoza	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.08.	Povečanje dobička	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.09.	Nova delovna mesta	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.10.	Dvig izobrazbene strukture zaposlenih	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.11.	Nov investicijski zagon	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.12.	Drugo: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.03	Tehnološki razvoj					
G.03.01.	Tehnološka razširitev/posodobitev dejavnosti	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.03.02.	Tehnološko prestrukturiranje dejavnosti	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.03.03.	Uvajanje novih tehnologij	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.03.04.	Drugo: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.04	Družbeni razvoj					
G.04.01	Dvig kvalitete življenja	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.04.02.	Izboljšanje vodenja in upravljanja	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

G.04.03.	Izboljšanje delovanja administracije in javne uprave	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.04.04.	Razvoj socialnih dejavnosti	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.04.05.	Razvoj civilne družbe	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.04.06.	Drugo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.05.	Ohranjanje in razvoj nacionalne naravne in kulturne dediščine in identitete	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.06.	Varovanje okolja in trajnostni razvoj	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.07	Razvoj družbene infrastrukture					
G.07.01.	Informacijsko-komunikacijska infrastruktura	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.07.02.	Prometna infrastruktura	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.07.03.	Energetska infrastruktura	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.07.04.	Drugo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.08.	Varovanje zdravja in razvoj zdravstvenega varstva	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.09.	Drugo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Komentar

--

12.Pomen raziskovanja za sofinancerje¹¹

	Sofinancer		
1.	Naziv	Slovenska akademija znanosti in umetnosti	
	Naslov	Novi trg 3, 1000 Ljubljana	
	Vrednost sofinanciranja za celotno obdobje trajanja projekta je znašala:	100.000	EUR
	Odstotek od utemeljenih stroškov projekta:	25	%
	Najpomembnejši rezultati raziskovanja za sofinancerja	Šifra	
		1.	K. Čufar in A. Velušček, Les s koliščarskih naselbin na Ljubljanskem barju in njegov raziskovalni potencial. Les 64, št. 3/4, str. 49-56, Ljubljana, 2012.
	2.	A. Mihevc in A. Velušček, Neolithic drawings fm cave Bestažovca, W Slovenia. Hugo Obermaier Society ... 54th Annual Meeting. Toulouse, 10.-14.4. 2012.	B.04
	3.	Projekt: Neznana Spaha. Postavitev arheološke razstave v Pokrajinskem muzeju Kočevje, priprava razstavnega kataloga in ureditev arheološke pešpoti na Spaho. Kočevje, 2013.	F.28
	4.	Koledarsko datiranje prazgodovinskih kolišč na Ljubljanskem barju.	F.28
	5.	A. Velušček je prejel občinsko priznanje za pomemben prispevek pri uveljavljanju kulture koliščarjev v občini Ig. Ig, 2014.	E.01

Komentar	<p>Projektna skupina, ki je od leta 2011 do leta 2014 delala na projektu 'Prazgodovinska kolišča na Ljubljanskem barju, Slovenija: kronologija, kultura in paleookolje', je najbolj zaslužna za veliko popularnost koliščarjev z Ljubljanskega barja v Sloveniji. Tako so bili med drugim pobudniki in strokovni sodelavci pri vpisu kolišč na seznam UNESCO in pri razglasitvi kolišč na Igu za kulturni spomenik državnega pomena.</p> <p>Člani projektne skupine uspešno razvijajo metodologijo raziskovanja arheoloških najdišč na mokrih tleh, kamor sodijo tudi vsa kolišča na Ljubljanskem barju. Metodologijo izboljšujejo na področjih arheologije, arheozoologije (sesalci in ptiči), arheobotanike, dendrokronologije in paleobotanike.</p> <p>Izredno uspešne so dendrokronološke raziskave. Leta 2014 so koledarsko datirali, prvič na območju južno od Alp, prazgodovinska kolišča in sicer iz obdobja med letoma 3771 in 3330 pr. Kr.</p> <p>Uspešno je tudi njihovo vključevanje v raziskave drugod po Sloveniji. Na mednarodnih konferencah so predstavljali arheološke raziskave v jami Bestažovca pri Sežani, kjer so bile odkrite prve prazgodovinske jamske risbe v tem delu Evrope.</p> <p>Zgledno je bilo tudi sodelovanje z muzeji. Tako so v Kočevju pripravili zelo dobro ocenjeno občasno razstavo 'Neznana Spaha', istoimenski razstavni katalog in uredili arheološko pešpot na arheološko najdišče Spaha nad Brezovico pri Predgradu (826 m).</p> <p>Podobna je tudi njihova aktivnost na Ljubljanskem barju, kjer sodelujejo z lokalno skupnostjo pri promociji kolišč in koliščarske kulture.</p> <p>Člani projektne skupine so v okviru projekta zelo dobro sodelovali z raziskovalci iz Slovenije in tujine. Izsledke so predstavljali na mednarodnih konferencah. Bili so tudi organizatorji domačih in mednarodnih konferenc. V okviru projekta so pripravili več znanstvenih monografij in izvernih znanstvenih člankov.</p> <p>Leta 2014 je vodja projekta A. Velušček prejel občinsko priznanje Obče Ig za pomemben prispevek pri uveljavljanju kulture koliščarjev v občini.</p>
Ocena	<p>Delo na projektu L6-4157: Prazgodovinska kolišča na Ljubljanskem barju, Slovenija: kronologija, kultura in paleookolje, je potekalo po zastavljenem načrtu in v skladu s pričakovanji sofinancerja Slovenske akademije znanosti in umetnosti.</p>

13. Izjemni dosežek v letu 2014¹²

13.1. Izjemni znanstveni dosežek

NA KOLEDARSKO LETO NATANČNO DATIRANJE PRAZGODOVINSKIH KOLIŠČ ALI NA LJUBLJANSKEM BARJU PRAZGODOVINA POSTAJA ZGODOVINA

Raziskovalni skupini, ki je delala na projektu, je po dvajsetih letih raziskovanja uspel vrhunski dosežek, t. j. telekonekcija dendrokronoloških krivulj z Ljubljanskega barja s kronologijami v Nemčiji in Švici. Tako so kolišča Ljubljanskega barja, prvič južno od Alp, natančno umeščena v čas. Natačne datacije veljajo za les, ki je bil uporabljen pri gradnji kolišč v obdobju po letu 3771 in do leta 3330 pr. Kr.

Rezultat je bil prvič predstavljen na mednarodni konferenci v Španiji (Advances and challenges of the dendrochronology SE of the Alps (glej: http://www.usc.es/export/sites/default/Absolutno_datiranje_kolišč_na_Ljubljanskem_barjuen/congresos/eurodendro/descargas/Programme.pdf)).

13.2. Izjemni družbeno-ekonomski dosežek

NEZNANA SPAHA

Projekt Neznana Spaha je potekal v sodelovanju med Inštitutom za arheologijo ZRC SAZU in

Pokrajinskim muzejem Kočevje ob finančni pomoči Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja.

V projektu so bili na poljuden način predstavljeni izsledki znanstvenih raziskav na arheološkem najdišču Spaha, ki so leta 2011 izšli v monografiji (OIAS, 22. Ljubljana 2011).

V sklopu projekta so člani programske skupine IZA ZRC SAZU v PM Kočevje postavili občasno arheološko razstavo, kar se je zgodilo prvič po približno 30 letih. Pripravili so tudi obsežen razstavni katalog in v sodelovanju z muzejem postavili arheološko pešpot na najdišče Spaha nad Brezovico pri Predgradu.

S tem dejanjem je bil postavljen trajnejši spomenik, ki opozarja na lepoto Kočevske in njeno pomembno kulturno dediščino, kar nedvomno pripomore k večji prepoznavnosti tega dela Slovenije. Obenem je to tudi priložnost za lokalno skupnost, da gradi lastno identiteto na bogatem kulturnem izročilu.

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:

Znanstvenoraziskovalni center
Slovenske akademije znanosti in
umetnosti

Anton Velušček

ŽIG

Kraj in datum:

Ljubljana

11.3.2015

Oznaka poročila: ARRS-RPROJ-ZP-2015/9

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 / prepisite 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

0A-81-09-E7-4F-DB-BE-5E-8E-25-D3-24-BD-B6-8A-90-50-85-13-1C

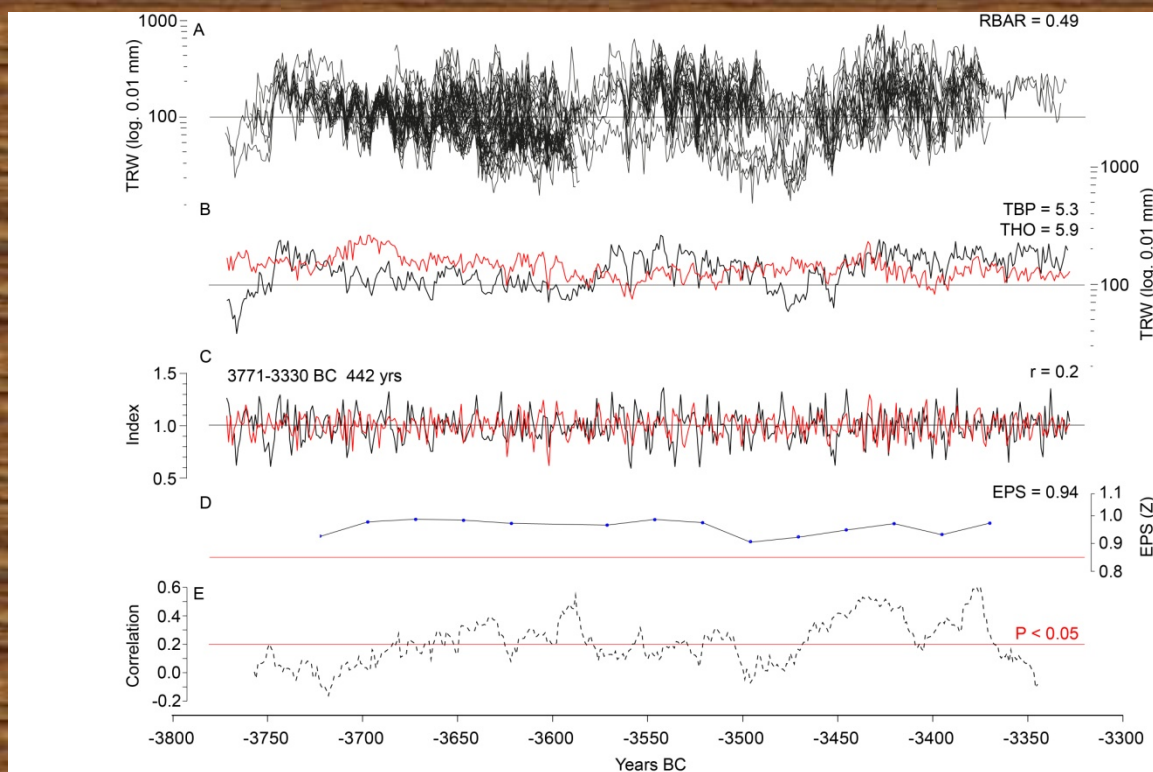
Priloga 1

HUMANISTIKA

Področje: 6.01 – Zgodovina in arheologija

Dosežek 1: Na koledarsko leto natančno datiranje prazgodovinskih kolišč ali na Ljubljanskem barju prazgodovina postaja zgodovina.

Vir: ČUFAR, Katarina et al., v pripravi za tisk.



Slika 1:

Datiranje drevesnih branik iz 4. tisočletja pr. Kr. na Ljubljanskem barju (Čufar et al., v pripravi).



Slika 2:

Prof. dr. Katarina Čufar, vodilna slovenska dendrokronologinja, pri raziskovanju izjemnih arheoloških eksponatov iz lesa.

Priloga 2

HUMANISTIKA

Področje: 6.01 – Zgodovina in arheologija

Dosežek 2: **Neznana Spaha.**

Vir: VELUŠČEK, Anton (avtor razstave). *Neznana Spaha : Spaha nad Brezovico pri Predgradu, prazgodovinski seliščni prostor : razstava, Pokrajinski muzej Kočevje, 18. apr.-31. dec. 2013.* 2013. [COBISS.SI-ID [36272429](#)]

VELUŠČEK, Anton, PRELESNIK, Tone, BERNARDINI, Federico, TOŠKAN, Borut, TURK, Janez, TURK, Matija, VELUŠČEK, Anton (urednik). *Neznana Spaha : Spaha nad Brezovico pri Predgradu, prazgodovinski seliščni prostor in protiturška izvidniška točka : [razstavní katalog].* Kočevje: Pokrajinski muzej, 2013. 109 str., ilustr. ISBN 978-961-6517-22-5. [COBISS.SI-ID [266185472](#)]

VELUŠČEK, Anton. *Neznana Spaha : arheološka pešpot.* Kočevje: Pokrajinski muzej, [2013]. 1 zloženka ([8] str.), ilustr., zvd. [COBISS.SI-ID [36274477](#)]



Slika 1:

Arheološka razstava 'Neznana Spaha'
v Pokrajinskem muzeju Kočevje,
18. 4.-31. 12. 2013.



Slika 2:

Vrh Spaha (826 m)
z informativnima tablama
o rezultatih raziskovanja
na arheološkem najdišču.