

# ARHEOLOGIJA U SRBIJI

PROJEKTI ARHEOLOŠKOG INSTITUTA U 2019. GODINI

Arheologija u Srbiji  
Projekti Arheološkog instituta u 2019. godini



Arheološki institut

# ARHEOLOGIJA U SRBIJI

PROJEKTI ARHEOLOŠKOG INSTITUTA U 2019. GODINI

Urednici  
Selena Vitezović  
Milica Radišić  
Đurđa Obradović

Beograd 2021

**Izdavač:**

Arheološki institut  
Kneza Mihaila 35/IV  
11000 Beograd  
www.ai.ac.rs

**Za izdavača:**

Miomir Korać

**Urednici:**

Selena Vitezović  
Milica Radišić  
Đurđa Obradović

**Priprema:**

Arheološki institut

Elektronsko izdanje

**ISBN 978-86-6439-061-3**

## SADRŽAJ

- 13 Redakcija, *Uvod*
- Arheološka iskopavanja i rekognosciranja*
- 23 Dušan Borić, Dragana Antonović, *Istraživanje praistorije „dunavskog koridora“ u Đerdapu*
- 35 Slaviša Perić, Đurđa Obradović, Ivana Dimitrijević, Ružica Savić, Olga Bajčev, *Geoarheološka istraživanja u Drenovcu 2019. godine*
- 43 Ognjen Mladenović, Barbara Horejs, Aleksandar Bulatović, Bogdana Milić, *Arheološka istraživanja na lokalitetu Svinjarička Čuka u 2018. i 2019. godini*
- 51 Aleksandar Bulatović, Aleksandar Kapuran, Dragan Milanović, Ognjen Mladenović, Tatjana Trajković-Filipović, *Lokalitet Velika Humska Čuka - iskopavanja 2019. godine*
- 59 Dragana Antonović, Selena Vitezović, Vidan Dimić, *Prljuša, Mali Šturac: istraživanja u 2019. godini*
- 69 Ognjen Mladenović, Jan Jon, Aleksandar Bulatović, Artur Bankof, Vejn Pael, Ondžej Hvojka, Rada Gligorić, Vojislav Filipović, *Lokalitet Gradac-Cikote: arheološka istraživanja 2019. godine*
- 79 Aleksandar Kapuran, Mario Gavranović, Igor Jovanović, *Istraživanja u okolini Bora u 2019. godini*
- 83 Dragan Milanović, *Rezultati arheološke prospekcije donjeg toka Južne Morave u 2019. godini*

- 89 Ivan Bogdanović, Ljubomir Jevtović, Goran Stojić, *Legijski logor u Viminacijumu: Sistematska istraživanja severozapadnog dela utvrđenja u 2019. godini*
- 105 Goran Stojić, Milica Marjanović, *Legijski logor u Viminacijumu: arheološka istraživanja u zoni zapadnog bedema u 2019. godini*
- 121 Saša Redžić, Mladen Jovičić, Nemanja Mrđić, *Zaštitna arheološka istraživanja nekropole na lokalitetu Više Grobalja (Viminacijum) u 2019. godini*
- 133 Saša Redžić, Ilija Danković, Bebina Milovanović, *Zaštitna arheološka iskopavanja na lokalitetu Pirivoj (Viminacijum) tokom 2019. godine*
- 147 Stefan Pop-Lazić, Ričard Majls, Vujadin Vujadinović, Milica Tomić, Aleksandar Stamenković, *Arheološka iskopavanja lokaliteta Glacov Salaš 2019. godine*
- 157 Sofija Petković, Igor Bjelić, Marija Jović, Bojana Ilijić, Nikola Radinović, *Arheološka istraživanja rimskog utvrđenja Timacum Minus. Sektor Južne kapije 2019. godine*
- 177 Sofija Petković, Igor Bjelić, Marija Jović, Gordan Janjić, *Vrelo-Šarkamen: arheološka iskopavanja, prezentacija i promocija 2019. godine*
- 187 Vujadin Ivanišević, Katrin Vandered, Ivan Bugarski, *Caričin Grad - arheološka istraživanja u 2019. godini*
- 201 Marin Bugar, Ivan Bugarski, Uglješa Vojvodić, Milica Radišić, Nikola Lazarević, *Arheološka prospekcija donjeg toka Zapadne Morave u 2019. godini: rezultati iz kruševačkog kraja*

### ***Analize arheološkog materijala***

- 219 Nataša Miladinović-Radmilović, Dragana Vulović, Nemanja Marković, *Sirmijum - rezultati antropoloških projekata u 2018. i 2019. godini*

- 227 Nemanja Marković, Oliver Stevanović, Nataša Miladinović-Radmilović, *Protokol uzorkovanja sedimenata iz antropoloških i arheozooloških celina za analizu intestinalnih parazita*
- 235 Josip Šarić, *Evolucija kompozitne alatke na primeru nalaza sa Bubnja*
- 241 Angelina Raičković Savić, Ana Mitić, *Analiza keramičkog materijala iz objekata 24 i 25 sa lokaliteta Nad Klepačkom*
- 257 Radmila Zotović, *Herkulov kult na području Srbije - kratka crtica iz proučavanja kultura na tlu Srbije*
- 265 Igor Bjelić, *Zajednički elementi na palminim kapitelima sa lokaliteta Timakum Minus i Municipijum DD*

### ***Projektne i drugi izveštaji***

- 277 Slaviša Perić, *Projekat Arheologija Srbije: Kulturni identitet, integracioni faktori, tehnološki procesi i uloga centralnog Balkana u razvoju evropske praistorije*
- 301 Ivana Popović, *Projekat Romanizacija, urbanizacija i transformacija urbanih centara civilnog, vojnog i rezidencijalnog karaktera u rimskim provincijama na tlu Srbije*
- 313 Miomir Korać, *Projekat IRS – Viminacijum, rimski grad i legijski vojni logor – istraživanje materijalne i duhovne kulture, stanovništva, primenom najsavremenijih tehnologija daljinske detekcije, geofizike, GISa, digitalizacije i 3D vizualizacije*
- 327 Vujadin Ivanišević, *Projekat Procesu urbanizacije i razvoja srednjovekovnog društva*

- 343 Emilija Nikolić, Bojan Popović, Dragana Antonović, Selena Vitezović, Vidan Dimić, *Zaštita rudarsko-geološkog nasleđa planine Rudnik: Uređenje prostora oko praistorijskog okna na arheološkom nalazištu Prljuša-Mali Šturac*
- 357 Vesna Bikić, *Izložba Sofija i Beograd. Arheološki biseri: jubilej bugarsko-srpske saradnje u oblasti arheologije*
- 363 Emilija Nikolić, Ilija Danković, Željko Jovanović, *Digitalne priče iz Viminacijuma: učešće na projektu Roman Heritage in the Balkans*
- 375 Vesna Bikić, *Projekat Barokni Beograd - novo čitanje austrijskog nasleđa u strukturi grada*
- 385 Milica Tapavički-Ilić, *Projekat COST ACTION 2018 - SEADDA, Saving European Archaeology from the Digital Dark Age*
- 389 Sanja Nikić, *Izdavačka delatnost i Biblioteka Arheološkog instituta u 2019. godini*





## Uvod

*Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2019. godini* predstavlja deveti u nizu zbornika radova, čije je izdavanje inicirano tokom 2011. godine, sa ciljem da se predstavljaju preliminarni izveštaji brojnih i raznovrsnih projekata koji se realizuju u okviru Arheološkog instituta.

Radovi su grupisani u tri tematske celine: izveštaji sa iskopavanja i rekognosciranja, analize arheološkog materijala, i izveštaji naučnih projekata i drugih aktivnosti.

Osnovnu delatnost Arheološkog instituta čini rad na projektima koje finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije. Arheološki institut je vodeća institucija za četiri, odnosno jedna od institucija u okviru još tri projekta. Godina 2019. istovremeno je i poslednja godina projekata započetih 2011. godine, pošto je novim Zakonom o naučno-istraživačkoj delatnosti predviđena drukčija organizacija rada počev od 2020. godine.

Pored toga, Arheološki institut je, u saradnji sa brojnim institucijama kulture u Srbiji, bio angažovan na većem broju projekata koji su finansirani preko programa Ministarstva kulture i informisanja Republike Srbije, a takođe je učesnik i većeg broja međunarodnih projekata. Tokom 2019. godine, Arheološki institut je rukovodio ili učestvovao na iskopavanjima većeg broja lokaliteta iz perioda praistorije, antike, srednjeg veka i modernog doba, sprovodi i projekte rekognosciranja, a takođe su saradnici Instituta bili angažovani na analizama raznovrsnog arheološkog materijala, uzeli učešća na većem broju regionalnih i međunarodnih konferencija, održali predavanja po pozivu i objavili brojne radove u nacionalnim i međunarodnim časopisima, monografijama i tematskim zbornicima.

### **Arheološka iskopavanja i rekognosciranja u 2019. godini:**

1. Pećina iznad Trajanove table
2. Dubočka Pećina – Kozja
3. Vlasac
4. Slatina – Turska Česma, Drenovac
5. Svinjarička Čuka
6. Velika Humska Čuka
7. Prljuša, Mali Šturac

8. Gradac – Cikote
9. Hajdučka Česma
10. Čoka Njica
- 11–14. Viminacium (lok. Legijski logor – Severozapadni deo utvrđenja, Legijski logor – Zapadni bedem, Više Grobalja, Pirivoj)
15. Glacov Salaš, Sremska Mitrovica
16. Timacum Minus
17. Vrelo – Šarkamen
18. Caričin Grad
19. Prospekcija donjeg toka Zapadne Morave (Kruševac)
20. Prospekcija donjeg toka Južne Morave (Sokobanja, Niš i Aleksinac)

**Projekti Arheološkog instituta koje finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije:**

Projekti u kojima je Arheološki institut rukovodeća institucija:

1. *Arheologija Srbije: Kulturni identitet, integracioni faktori, tehnološki procesi i uloga centralnog Balkana u razvoju evropske praistorije* (OI 177020), rukovodilac dr Slaviša Perić;
2. *Romanizacija, urbanizacija i transformacija urbanih centara civilnog, vojnog i rezidencijalnog karaktera u rimskim provincijama na tlu Srbije* (OI 177007), rukovodilac dr Ivana Popović;
3. *Procesi urbanizacije i razvoja srednjovekovnog društva* (OI 177021), rukovodilac dr Vujadin Ivanišević;
4. *IRS – Viminacijum, rimski grad i legijski vojni logor – istraživanje materijalne i duhovne kulture, stanovništva, primenom najsavremenijih tehnologija daljinske detekcije, geofizike, GISa, digitalizacije i 3D vizualizacije* (III 47018), rukovodilac dr Miomir Korać.

Projekti u kojima je Arheološki institut jedna od institucija:

1. *Bioarheologija drevne Evrope: ljudi, biljke i životinje u praistoriji Srbije* (III 47001), rukovodilac prof. dr Sofija Stefanović, Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu;
2. *Kulturne promene i populaciona kretanja u ranoj praistoriji centralnog Balkana* (OI 177023), rukovodilac prof. dr Dušan Mihailović, Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu;
3. *Etnogeneza Srba u srednjem veku (rani srednji vek) – Uporedna analiza istorijsko-kulturnog nasleđa, genetskog materijala i predmeta materijalne kulture sa aspekta analitičke hemije* (III 47025), rukovodilac dr Irena Cvijanović, Istorijski institut.

Projekti finansirani preko programa Ministarstva kulture i informisanja Republike Srbije i ostali nacionalni projekti:

- *Konzervacija, restauracija i prezentacija neolitske arhitekture u Drenovcu;*
- *Arheološka istraživanja na nalazištu Velika humska čuka u Humu kod Niša;* ostale institucije koje učestvuju: Narodni muzej Niš;
- *Bronzano doba u severoistočnoj Srbiji –metalurgija, naselja i nekropole (sistematska istraživanja u 2019. godini);*
- *Prospekcija Malog Šturca – istraživanje praistorijskog rudarstva: istraživanje severne granice okna Objekat 1;* ostale institucije koje učestvuju: Muzej rudničko-takovskog kraja, Gornji Milanovac;
- *Projekat Glac – Arheološka iskopavanja 2019. godine;* ostale institucije koje učestvuju: The University of Sydney.
- *Arheološka istraživanja, prezentacija i promocija rimskog utvrđenja i grada Timacum Minus u Ravni kod Knjaževca;* ostale institucije koje učestvuju: Narodni muzej Knjaževac
- *Vrelo-Šarkamen, arheološka istraživanja, prezentacija i promocija;* ostale institucije koje učestvuju: Muzej Krajine Negotin;
- *Projekat Viminacijum – iskopavanja legijskog utvrđenja na lokalitetu Čair;*
- *Arheološka prospekcija donjeg toka Južne Morave;* ostale institucije koje učestvuju: Narodni muzej, Kruševac;
- *Istraživanje neolitskih naselja na lokalitetima Stubline u Supskoj i Kraljevo polje kod Čuprije;*
- *Arheološka istraživanja nasebinskih sistema, sahranjivanja i rudnih resursa u bron-zanom dobu severozapadne Srbije (sistematsko rekognosciranje 2019.);*
- *Uređenje i prezentacija praistorijskog rudarskog okna na lokalitetu Prljuša, Mali Šturac;*
- *Sistematizacija i dokumentovanje pokretnog materijala sa lokaliteta Pločnik iz zbirke Narodnog muzeja Toplice: faunalni materijal;* ostale institucije koje učestvuju: Narodni muzej Toplice, Prokuplje
- *Izrada finalne dokumentacije i obezbeđivanje trajnog i bezbednog skadištenja osteološkog materijala sa ranijih antropoloških istraživanja u Sirmiumu;* ostale institucije koje učestvuju: Muzej Srema u Sremskoj Mitrovici.
- *Fontes archaeologiae Serbiae – Građa za arheologiju Srbije;* ostale institucije koje učestvuju: Srpska akademija nauka i umetnosti

- *Arheološka istraživanja termi Konstantinove vile na Medijani*, finansiran od strane Ministarstva kulture i informisanja, kao jedan od potprojekata projekta „Virtuozna prezentacija višeslojnog kulturnog identiteta modernog Niša“ koji je pobedio u okviru konkursa „Gradovi u fokusu“.

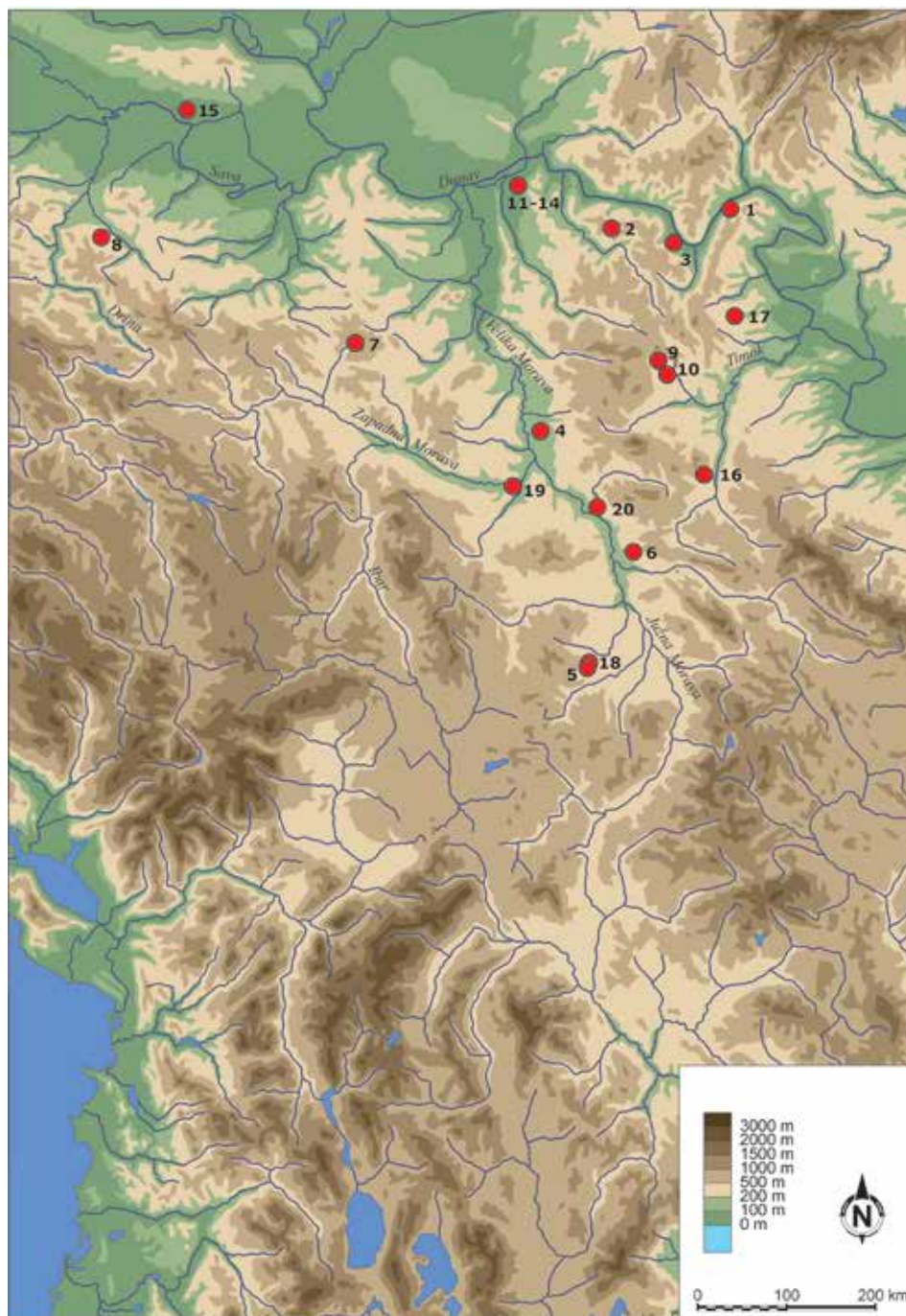
#### Međunarodni projekti:

- *Arheološka istraživanja naseobinskih sistema, sahranjivanja i rudnih resursa u bronзанom dobu severozapadne Srbije (projekat Jadar)*; ostale institucije: Muzej Jadra, Loznica, Zavod za zaštitu spomenika kulture Valjevo, Brooklyn College, New York (USA); finansiranje: Ministarstvo kulture i informisanja RS, Institute for Aegean Prehistory (USA), PSC-CUNY Research Award program (USA);
- *Deciphering the origins of the sediment complex at the Neolithic settlement site of Drenovac in the Morava Valley, Serbia*; projekat se izvodi na osnovu Sporazuma o saradnji između Arheološkog instituta i Univerziteta u Kembridžu (The McDonald Institute for Archaeological Research, Charles McBurney Laboratory for Geoarchaeology);
- *Visualizing the unknown Balkans*; ostale institucije: Narodni muzej Leskovac, Institut für Orientalische und Europäische Archäologie (OREA), Wien, finansiranje: Innovation Fund „Research, Science and Society“ of the Austrian Academy of Sciences;
- *ARKWORK projekat: COST akcija (COST action) br. 15201 (CA 15201)*, projekat Evropske Unije (EU Framework Programme Horizon 2020), rukovodeća institucija: Uppsala universitet, <https://www.arkwork.eu>;
- *Living Danube Limes: Valorising cultural heritage and fostering sustainable tourism by LIVING the common heritage on the DANUBE LIMES as basis for a Cultural Route*; rukovodeća institucija: Universität für Weiterbildung Krems, Donau-Universität Krems;
- *ArchaeoLandscapes International*: mreža institucija proistekla iz projekta ArchaeoLandscapes Europe;
- *Srpsko-francusko-nemačka arheološka istraživanja u oblasti Caričinog grada*; ostale institucije koje učestvuju: École Française de Rome; Centre National de la Recherche Scientifique, Strasbourg; Römisch-Germanisches Zentralmuseum/ Forschungsinstitut für Vor- und Frühgeschichte, Mainz; Université de Strasbourg; Johannes Gutenberg-Universität, Mainz;

- **DANUBIUS Organisation ecclésiastique et topographie chrétienne du Bas-Danube pendant l'Antiquité tardive (IIIe-VIIIe siècles ap. J.-C.)**; ostale institucije koje učestvuju: HALMA Histoire, Archéologie, Littérature des Mondes Anciens Universitet, „Проф. д-р Асен Златаров“, Бургас, Софийски универзитет „Св. Климент Охридски“, Регионален исторически музеј Силистра, Регионален истрочески музеј Варна, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan” - Bucharest, Institut i Arkeologjisë, Université du Québec à Rimouski, Univerza v Ljubljani, University of Leicester, GWZO Leibniz-Institut für Geschichte und Kultur des östlichen Europa;
- **The paleogenetics of southestem Europeans, admixture, selection and transflormations**, ostale institucije koje učestvuju: Universität Wien;
- **Život na rimskoj cesti – komunikacije, trgovina i identiteti na rimskim cestama u Hrvatskoj od 1-8 st.**; ostale institucije koje učestvuju: Institut za arheologiju, Zagreb; projekat financira Zaklada za znanost Republike Hrvatske;
- **Procopius and the Language of Buildings**, ostale institucije koje učestvuju: Johannes Gutenberg-Universität Mainz;
- **Roman Heritage in the Balkans**, ostale institucije koje učestvuju: Udruženje za digitalizaciju i informatizaciju kulturne baštine - Digi. ba (BiH), Udruženje za promociju italijanske kulture u Bosni i Hercegovini, UET CENTRE (Albanija), Montenegrin Association for New Technologies - MANT (Crna Gora), projekat finansira Western Balkans Fund;
- **International Danube-Camps**, ostale institucije koje učestvuju: International Cultural Communication (Austrija), Eszterhazy Karoly University (Mađarska), Dolna Mitropolia Municipality (Bugarska), projekat preko programa Erasmus+
- **Death and Burial between the Aegean and the Balkans**, ostale institucije koje učestvuju: Österreichisches Archäologisches Institut, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien;
- **Exploring later Bronze Age societies of the Central and West Balkans and the Aegean**, ostale institucije koje učestvuju: UCD School of Archaeology, Dublin,
- **On the move: Prehistoric mobility and the spread of agriculture in Eurasia**, ostale institucije koje učestvuju: The Italian Academy for Advanced Studies in America, Columbia University, New York, USA

**Arheološka iskopavanja i rekognosciranja u 2019. godini:**

1. Pećina iznad Trajanove table
2. Dubočka Pećina – Kozja
3. Vlasac
4. Slatina – Turska Česma, Drenovac
5. Svinjarička Čuka
6. Velika Humska Čuka
7. Prljuša, Mali Šturac
8. Gradac – Cikote
9. Hajdučka Česma
10. Čoka Njica
- 11–14. Viminacium (lok. Legijski logor – Severozapadni deo utvrđenja,  
Legijski logor – Zapadni bedem, Više Grobalja, Pirivoj)
15. Glacov Salaš, Sremska Mitrovica
16. Timacum Minus
17. Vrelo – Šarkamen
18. Caričin Grad
19. Prospekcija donjeg toka Zapadne Morave (Kruševac)
20. Prospekcija donjeg toka Južne Morave (Sokobanja, Niš i Aleksinac)





*Projektne i drugi  
izveštaji*

Emilija Nikolić, Arheološki institut, Beograd  
Ilija Danković, Arheološki institut, Beograd  
Željko Jovanović, Centar za nove tehnologije, Beograd

## DIGITALNE PRIČE IZ VIMINACIJUMA: UČEŠĆE NA PROJEKTU *ROMAN HERITAGE IN THE BALKANS*

### Uvod

Saradnici Arheološkog instituta na projektu istraživanja arheološkog nalazišta Viminacijum već duži niz godina uspešno učestvuju u međunarodnim projektima vezanim za prezentaciju arheološkog nasleđa.<sup>1</sup> Projekat *Roman Heritage in the Balkans*, koji je trajao od marta 2019. godine do januara 2020. godine, bio je posvećen upotrebi virtuelne realnosti (VR - *virtual reality*) i digitalnog storitelinga (DS - *digital storytelling*). Ove dve međusobno povezane tehnike, odnosno metode prezentacije, sve su zastupljenije u okvirima evropskih projekata iz oblasti kulturnog nasleđa.<sup>2</sup>

Projekat je sufinansirala međunarodna organizacija Western Balkans Fund, sa sedištem u Tirani, osnovana 2015. godine od strane vlada država zapadnog Balkana, među kojima je i Vlada Republike Srbije. Fond promoviše saradnju, zajedničke vrednosti i jačanje veza između ovih država, a finansira aktivnosti vezane za tri ključne oblasti: održivi ekonomski razvoj, razmenu i saradnju u oblasti obrazovanja i kulturnu saradnju. Opšta pitanja obuhvaćena aktivnostima su omladina, prekogranična saradnja, evropske integracije i rodne uloge (WBF).

Nosilac projekta je bilo Udruženje za digitalizaciju i informatizaciju kulturne baštine „Digi.Ba“ iz Sarajeva, dok su, osim Arheološkog instituta, partneri bili Udruženje za promociju italijanske kulture u Bosni i Hercegovini „Dante Alighieri“ iz Sarajeva, UET Centre iz Tirane i Montenegrin Association for New Technologies „MANT“ iz Podgorice. Članovi tima Arheološkog instituta na ovom projektu bili su dr Emilija Nikolić i Ilija Danković, dok je saradnik bio Željko Jovanović iz Centra za nove tehnologije Viminacium d.o.o.

Osnovni cilj projekta predstavljao je doprinos regionalnoj saradnji i koheziji u regionu, dok su kao specifični ciljevi postavljeni povećanje znanja o nekadašnjem rimskom prisustvu u državama zapadnog Balkana, stvaranje jednostavne *user-friendly* aplikacije za *web* koja omogućava virtuelne posete arheološkim lokalitetima, doprinos razvoju kulturnog trizma, kao i dopiranje do velikog broja ljudi preko tema iz zajedničke istorije.<sup>3</sup> Navedeni

ciljevi su ostvareni pomoću virtuelne realnosti i digitalne rekonstrukcije arheoloških ostataka građevina, odnosno uvođenjem posetilaca odabranih antičkih lokaliteta i korisnika interneta u digitalne priče.

### Digitalni storiteling

Storiteling, odnosno pripovedanje, i upotreba savremenih tehnologija, osnovni su metodi predstavljanja elemenata kulturnog nasleđa širokom krugu posetilaca koji se koriste u Arheološkom parku Viminacijum. Storiteling je ovde započeo svoju *priču* još 2006. godine prilikom otvaranja parka, a iste godine je napravljena i multimedijalna prezentacija Viminacijuma pod imenom *Viminacium Lumen Meum* kojom je, između ostalog, omogućen i pregled unutrašnjosti antičkih grobova sa zidnim slikarstvom i građevina Viminacijuma upotrebom VR panorama (Korać, Marković, Obradović 2006) U 2017. godini je obeleženo sedamdeset godina od osnivanja Arheološkog instituta i tom prilikom je upriličena prezentacija *Virtuelna arheologija / Digitalna otkopavanja / Proširena stvarnost* koja je obuhvatila AR (*augmented reality* - proširena stvarnost) i VR aplikacije vezane za virtuelne eksponate, digitalne rekonstrukcije objekata i interaktivne prostorne instalacije, među kojima su bile i one koje posetiocima prikazuju arheološko nalazište Viminacijum (Rukovodioci 2019, 55). U 2019. godini je nastala još jedna multimedijalna aplikacija za prezentaciju Arheološkog parka Viminacijum, kojom su prikazane savremene i antičke građevine parka uz priču virtuelnih vodiča i pregled svih prostora u polju od 360°, pod imenom *Viminacium 3D<sup>4</sup>*. Važni segmenti ovih procesa su i savremene tehnike snimanja artefakata i građevina kao i digitalne rekonstrukcije građevina, koje se već godinama koriste tokom istraživanja Viminacijuma, a koje predstavljaju osnovu za stvaranje digitalnih aplikacija iz oblasti VR-a (Golubović, Kosanović, Jovanović 2017; Golubović, Mrđić 2018).

Pripovedanje u zaštiti i diseminaciji vrednosti kulturnog nasleđa predstavlja „univerzalni aspekt ljudske komunikacije”, a same priče postaju „artefakti” koji se „skladište u sećanjima ljudi i uvek nanovo dele” (van Blerk 2019, 3-4). Međutim, šta je digitalno pripovedanje, odnosno storiteling? Digitalni storiteling se najčešće koristi za zabavu i igru, kao i prikaze priča iz života običnih ljudi. Odavno je postao široko prihvaćena metoda i za prezentaciju kulturnog nasleđa u muzejima i okvirima istorijskih mesta. Dejna Ečli (Dana Atchley, 1941–2000) bio je prvi koji je upotrebio termin *digital storytelling* osamdesetih godina 20. veka tokom eksperimentisanja sa korišćenjem elemenata multimedije u storiteling performansima. Kasnije je razvio radionice vezane za DS u Američkom filmskom institutu (American Film Institute – AFI), a zatim sa kolegama

osnovao organizaciju koja je postala Centar za digitalni storiteling (Center for Digital Storytelling - CDS) (Garcia, Rossiter 2010, 1091).

Proizvod digitalnog storitelinga su digitalne priče, odnosno video projekti nastali uz pomoć kompjuterskih tehnologija i produkcija u okvirima digitalnih medija. Ove priče su često veoma kratke i traju između dva i deset minuta, ali ograničenje njihovog trajanja „kao žanra” ne postoji (Thornburg 2017, 3). Jedna od definicija digitalnog storitelinga u njegovom najjednostavnijem obliku je „pričanje i deljenje kratkih priča” uz „snimljeni zvuk (naraciju ili muziku) i digitalne slike”. On se sastoji od priče i digitalizacije te priče, pri čemu je priča vezana za osnovnu pismenost - čitanje i pisanje, a digitalizacija uključuje vizuelnu i prezentacionu pismenost (Nguyen 2017, 75).

Dr Selma Rizvić, vanredna profesorka Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, direktorka udruženja „Digi.Ba” i koordinatorka projekta *Roman Heritage in the Balkans*, već više godina uz svoje saradnike i studente kroz međunarodne projekte promoviše upotrebu ICT tehnologija u oblasti prezentacije kulturnog nasleđa. Njihova teza je da svaku građevinu ili predmet možemo bolje razumeti kroz pričanje priče o njima (Rizvić 2014, 1), jer ni najkvalitetnije izrađena virtuelna rekonstrukcija ne može „probuditi kod korisnika osećanje uranjanja u prošlost”, kakvu daje njena kombinacija sa digitalnim storitelingom (Rizvić 2017, 40) Projekti udruženja su vezani za upotrebu digitalnog storitelinga, a najpre njegove grupe pod imenom *interaktivni digitalni storiteling* (IDS), kada korisnik svojim akcijama može uticati na tok, ali i sadržaj priče (Rizvić *et al.* 2019, 144). Interaktivni digitalni storiteling nastaje uz uključivanje stručnjaka iz više oblasti, među kojima su, osim onih vezanih za oblast konkretne priče i kompjuterskih stručnjaka koji se bave tehnologijom izrade aplikacija, veoma važni vizuelni umetnici, režiseri, pisci, psiholozi, komunikolozi i stručnjaci koji se bave odnosom čoveka i računara (Rizvić *et al.* 2019, 144, 149).

U opisu projekta *Roman Heritage in the Balkans* istaknuta je upravo važnost *priče* u prezentaciji istorije jednog prostora ili građevine, ali i digitalne tehnologije koja audio i video materijale, fotografije i animacije može sklopiti u digitalnu priču. Ova priča svojim korisnicima daje mogućnost interakcije sa njenim sadržajem, prilikom koje oni samostalno stvaraju narativne tokove kretanjem kroz kombinaciju rekonstruisanih istorijskih predela, eksterijera i enterijera građevina, i njihovih „naslednika” u savremenom dobu.

### Tok i rezultati projekta

Projekat se razvijao unapred određenim rasporedom aktivnosti. One su obuhvatile prikupljanje informacija o lokalitetima, pisanje scenarija, snimanje lokaliteta, kreiranje interaktivnih 3D modela, snimanje glumice (naratora), dizajn i razvoj VR aplikacija, instalaciju i testiranje u muzejima i diseminaciju rezultata.



Slika 1. dr Emilija Nikolić na početnom sastanku u Sarajevu tokom prezentacije Viminacijuma (gore levo); ekipa projekta na snimanju Viminacijuma (gore desno); dr Ilija Danković vodi ekipu tokom stručnog obilaska Viminacijuma (dole levo); vila na lokalitetu Rit za vreme snimanja (foto-dokumentacija projekta Roman Heritage in the Balkans).

Nakon početnog sastanka u Sarajevu u maju 2019. godine, gde su se partneri međusobno upoznali i predstavili lokalitete koji će biti uključeni u projekat (sl. 1), usledila je elektronska razmena podataka. Srbija je predstavljena Viminacijumom, kao predstavnik Albanije je određen amfiteatar u Draču (*Durres*), dok su Bosna i Hercegovina i Crna Gora učestvovala sa lokalitetom *Aquae S* na Ilidži u Sarajevu, odnosno lokalitetom *Municipium S* kod Pljevalja. Četiri odabrana lokaliteta je trebalo povezati jednom temom, pa je nakon preliminarnih predloga za nju određena tema žene, koja je zatim razrađena kroz učešće koordinatorke projekta, scenariste, režisera i eksperata za pojedinačne lokalitete.

Nakon izrade scenarija, ekipa iz Sarajeva je sa koordinatoricom, režiserom i kamerom<sup>5</sup> tokom avgusta meseca posetila i snimila sve lokalitete. Digitalni storiteling ovog projekta prati pravila vezana za druge medije zasnovane na pričama, kao što su pozorište ili film, ali neka od njih se više ne mogu primeniti u ovom mediju. Najveći izazov u stvaranju digitalne priče postavlja se ispred režisera, jer ovde gledalac prostoru sagledava na svoj način, bez striktno određenog vođenja kroz priču (Selmanović *et al.* 2018, 59). Klasičan film ima svoj sadržaj čiji je redosled već unapred određen, „uz vremensku limitaciju i lični ugao” režisera, dok u aplikacijama ovog tipa gledamo ono što nas interesuje „sa željenom distancom i u željenom vremenu” (Korać, Marković, Obradović 2006, 100). Upravo je kamera sa uglom gledanja od 360°, koja omogućava neograničenost sagledavanja, upotrebljena za snimanje na ovom projektu. Na Viminacijumu su snimljeni ostaci jedne vile, mauzoleja, amfiteatar i Arheološki naučno-istraživački centar (*Domus Scientiarum Viminacium*) (sl. 1). Osim građevina, snimljeni su i određeni artefakti pronađeni u grobu pokojnice sahranjene u kamenom sarkofagu otkrivenom 2018. godine u severoistočnom prigradskom delu antičkog Viminacijuma (Danković, Mikić 2018).

Izrada aplikacije je trajala nekoliko meseci. Tokom procesa su izvedene trodimenzionalne rekonstrukcije antičkih građevina, kao i snimanje glumice koja je bila glavni lik svake pojedinačne priče lokaliteta. Aplikacija je izrađena na engleskom jeziku, uz postojanje titlova na jezicima svih partnera u projektu. Iako je namenjena za upotrebu kroz VR opremu u muzejima, obezbeđena je i njena verzija kojom je omogućeno kretanje kroz priču bez opreme, a preko ličnog računara.<sup>6</sup>

Digitalni storiteling često obuhvata teme prikazane sa individualne tačke gledišta (Thornburg 2017, 189). Upravo je žena kao virtuelni vodič aplikacije postala glavna junakinja koja kazuje priče o sebi, ali i svom okruženju na način kako ga ona vidi i doživljava. Centralna ženska figura aplikacije je boginja Minerva, koja nas uvodi priču o Rimskom carstvu, a zatim i u sve lokalitete, kada se transformiše u različite ženske likove. U Viminacijumu nam dalje priča o njegovoj veličini i značaju, kao i simbolima prikazanim na grbu ovog rimskog grada. Korisnik se pogledom od 360° može upoznati sa centralnim

dvorištem Arheološkog naučno istraživačkog centra (Domus Scientiarum Viminacium), maketom Viminacijuma, kao i amfiteatrom. U sklopu scenarija za Viminacijum upotrebljena je priča o mladoj ženskoj osobi čiji su posmrtni ostaci sa raskošnim priložima otkriveni u pomenutom sarkofagu. Ona pokazuje jednu od vila istraženih na istom lokalitetu kao svoju kuću (Redžić, Jovičić, Danković 2014), koju korisnici u prvom trenutku vide u ruševinama, nakon čega pred njihovim očima građevina biva rekonstruisana (sl. 2). Takođe, priča nam o broju pronađenih grobova u Viminacijumu pojavljujući se uz centralnu grobnicu mauzoleja na lokalitetu Pirivoj, gde se ponovo prepliću prikazi sadašnjih ostataka i rekonstrukcije (sl. 2). U amfiteatru u Draču i na Ilidži dočekale su nas takođe Rimljanke, dok su Municipium S predstavile savremeni vodič, ali i Zora Pač, žena arheologa i istoričara Karla Pača, kustosa Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine, koji je objavio rezultate prvih arheoloških istraživanja ovog lokaliteta.<sup>7</sup> Prolazimo kroz ostatke i rekonstrukciju termi na Ilidži i jedne vile grada *Aque S*, ali i kroz deo postavke antičke kolekcije u Zemaljskom muzeju BiH. Obilazimo ostatke i rekonstrukciju jedne od građevina lokaliteta *Municipium S*, dvorište i jednu od izložbenih sala Zemaljskog muzeja. U Draču se iznad arheoloških ostataka amfiteatra izdiže njegova rekonstrukcija, ali možemo obići i ostatke prolazeći kroz njegove različite prostorije, slušajući priču o gladijatorima. Po završetku digitalnih priča o lokalitetima kroz koje posetioce vodi virtuelni vodič, proverava se njihovo znanje stečeno kroz priču, u vidu kviza, što za „nagradu“ daje mogućnost detaljnog pregleda snimljenih arheoloških predmeta, njihovim podizanjem i okretanjem (sl. 2).

Nakon izrade aplikacije, kreiran je web sajt, a održane su i promocije projekta u Viminacijumu, Draču, Pljevljima i Sarajevu (Digi.Ba). Promociji u Viminacijumu, održanoj krajem decembra 2019. godine, gde je prezentaciju projekta održala prof. dr Selma Rizvić, prisustvovali su tinejdžeri iz Požarevca i okolnih sela koji su tokom leta iste godine u sklopu projekta *International Danube Camps (IDC)* iz programa *Erasmus+*, u kome je jedan od parntera bio Arheološki institut, boravili u gradu Tuln pored Beča kao učesnici međunarodnog obrazovnog kampa (sl. 3) (Viminacium b).

## Zaključak

U oblasti virtuelne realnosti simulacija posmatranja stvarnog okruženja i kretanja u njemu postaje neprocenljiv dokumentarni materijal koji možemo koristiti u prezentacione, obrazovne i naučne svrhe (Korać, Marković, Obradović 2006, 99), što je postignuto i kroz aplikaciju projekta *Roman Heritage in the Balkans*. Kao konkretan rezultat projekta izrađena je aplikacija za korisnike interneta i posetioce arheoloških lokaliteta, koja je



Slika 2. Snimci iz aplikacije projekta vezani za Viminacijum: vila na lokalitetu Rit (gore); Mauzolej na lokalitetu Pirivoj (sredina); artefakti (dole).

između ostalog obogatila tehničku dokumentaciju Viminacijuma budući da su izrađeni 3D modeli artefakata. Međutim, treba napomenuti da značajan rezultat projekta predstavlja uspostavljanje međusobne saradnje institucija četiri države zapadnog Balkana, što je dovelo i do izrade prijave za novi poziv Western Balkans Fund-a krajem 2019. godine, a zatim i finansiranja nastavka projekta. Tokom 2020. godine, nova četiri rimska lokaliteta u četiri države biće snimljena i postaće učesnici novih digitalnih priča.



Nadamo se da će projekat *Roman Heritage in the Balkans* trajati u narednim godinama i ponuditi nova virtuelna iskustva budućim posetiocima rimskih lokaliteta u državama zapadnog Balkana, unapređena u skladu sa stalnim razvojem digitalnih tehnologija. Najveći doprinos projekta je povezivanje međusobno udaljenih mesta u jedinstvenu priču, vezanu za zajedničko rimsko nasleđe zapadnog Balkana, koja će kao takva dopreti do publike svih država. Ono što nama kao istraživačima ovaj projekat donosi je umrežavanje sa kolegama iz pomenutih država koje dele ista interesovanja.

Promocija na Viminacijumu je bila povod da se deca koja su učestvovala na letnjem *Erasmus+* kampu ponovo sretnu, ali i da nešto saznaju o Viminacijumu, koji se nalazi u neposrednoj blizini njihovih kuća i pored koga odrastaju. Upravo je održavanje ovakvih skupova jedan od načina na koji Arheološki institut neguje edukaciju pripadnika lokalne zajednice vezanu za prepoznavanje značaja antičkog Viminacijuma (Korać, Nikolić, Tapavički-Ilić 2016).

„Svako ima mnogo toga da ispriča”, piše StoryCenter, nekadašnji Centar za digitalni storiteling, a danas vodeća organizacija u „umetnosti i praksi” iz ove oblasti. Priče mogu biti značajni pokretači društvenih promena, a digitalni storiteling olakšava savladavanje različitih granica (Thornburg, Booker, Nuñez-Janes 2017). Iako je projekat *Roman Heritage in the Balkans* podelio sa nama priče iz antičke prošlosti Viminacijuma, upravo priče pripadnika lokalnih zajednica koje čine nematerijalno nasleđe ovog prostora – o vilama, rudarskim duhovima ili zakopanom blagu, ali i priče o važnoj rudarskoj prošlosti njihovih sela tokom 19. veka, mogu biti teme novih digitalnih priča predela Viminacijuma. Ovaj predeo nosi tragove svih perioda istorije i pruža neiscrpne priče koje povezuju njegovu antičku prošlost sa sadašnjim vremenom. Važno je zabeležiti ove priče dok ne bude kasno, jer i sela oko Viminacijuma, kao i većina sela u Srbiji, polako zamiru, a priče nestaju.

Za slike je Dejna Ečli napisao da „određuju način na koji se sećamo stvari” (While I Remember). Upravo stvaranje digitalnih priča spaja sećanja pojedinaca i slika koje ta sećanja oživljavaju, tako beležeći vredno kulturno nasleđe jednog predela.

### **Bibliografija:**

**Danković, Mikić 2018** – I. Danković, I. Mikić, Recent discovery of a sarcophagus in Viminacium. Evidence of *mors immature?*, 14. *International LIMES Congress, Serbia, September 2018, Book of abstracts*, 69.

**Di Story** – Di Story. “Fermo / Radovljica / Topola”. <https://distory.io/>, pristupljeno 19.07.2020.

**Digi.Ba.** – Digi.Ba. “Roman Heritage in the Balkans – project promotions”. <http://h.etf.unsa.ba/romanheritage/>, pristupljeno 19.07.2020.

**Garcia, Rossiter 2010** – P. Garcia, M. Rossiter, Digital Storytelling as Narrative Pedagogy, in: D. Gibson, B. Dodge (eds.), *Proceedings of SITE 2010 - Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, San Diego 2010, 1091–1097.

**Golubović, Kosanović, Jovanović 2017** – S. Golubović, I. Kosanović, Ž. Jovanović, Digitalna obrada arheoloških celina i nalaza na Viminacijumu, u: I. Bugarski, V. Filipović, N. Gavrilović Vitas (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2015. godini*, Beograd 2017, 111–117.

**Golubović, Mrđić 2018** – S. Golubović, N. Mrđić, Rebirth of the Past – Recreating Viminacium in 3D and Presenting Roman Cultural Heritage, *Archaeology and Science* 13/2017, 2018, 155–166.

**Korać, Marković, Obradović 2006** – M. Korać, S. Marković, J. Obradović, Primena VR panorama u vizuelizaciji kulturnog nasleđa na interaktivnom CD Rom-u “Viminacium Lumen Meum”, *Arheologija i prirodne nauke* 2, 2006, 97–104.

**Korać, Nikolić, Tapavički-Ilić 2016** – M. Korać E. Nikolić, M. Tapavički-Ilić, Archaeological park of Viminacium: Beautifying A Community by Cultural Heritage, *Archaeology and Science* 11/2015, 2016, 109–126.

**Marošek, Zupan 2018** – J. Marošek, S. Zupan, *Digital Storytelling: Increasing Interaction with the Audience. Lessons learned from Practical Experience in Three Small Historic Towns*, Škofja Loka 2018.

**Nguyen 2017** – M.T.T. Nguyen, The Digital and Story in Digital Storytelling, in: M. Nuñez-Janes, A. Thornburg, A. Booker, I. Penier, S. Pack, A. Leverton (eds.), *Deep Stories*, Berlin 2017, 72–89.

**Redžić, Jovičić, Danković 2014** – S. Redžić, M. Jovičić, I. Danković, Dve novoistražene vile rustike sa Viminacijuma - istraživanja na lokalitetima Nad Klepečkom i Rit u toku 2011/2012. godine, u: S. Golubović, D. Antonović, V. Bikić (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2012. godini*, Beograd 2014, 66–69.

**RHB** – Roman Heritage in the Balkans. <http://h.etf.unsa.ba/romanheritage/>, pristupljeno 19.07.2020.

**Rizvić 2014** – S. Rizvić, Story Guided Virtual Cultural Heritage Applications. *Journal of Interactive Humanities* 2/1, 2014, 1–15.

**Rizvić 2017** – S. Rizvić, How to Breathe Life into Cultural Heritage 3D Reconstructions, *European Review* 25/1, 2017, 39–50.

**Rizvić et al. 2019** – D. Bošković, V. Okanović, S. Šljivo, M. Zukić, Interactive digital storytelling: bringing cultural heritage in a classroom. *J. Comput. Educ.* 6/1, 2019, 143–166.

**Rukovodioci 2019** – Rukovodioci matičnih projekata, redakcija i saradnici Arheološkog instituta u: I. Bugarski, V. Filipović, N. Gavrilović Vitas (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 14–61.

**Selmanović et al. 2018** – E. Selmanović, S. Rizvić, S. Harvey, D. Bošković, V. Hulusi, M. Chahin, S. Šljivo, VR Video Storytelling for Intangible Cultural Heritage Preservation, in: D. Fellner (ed.), *Proceedings of GCH 2018. Eurographics Workshop on Graphics and Cultural Heritage*, Goslar 2018, 57–66.

**Thornburg, Booker, Nuñez-Janes 2017** – A. Thornburg, A. Booker, M. Nuñez-Janes, Deep Stories: Introduction, in: M. Nuñez-Janes, A. Thornburg, A. Booker, I. Penier, S. Pack, A. Leverton (eds.), *Deep Stories*, Berlin 2017, 1–18.

**Thornburg 2017** – A. Thornburg, Digital Storytelling as Autoethnography in Anthropological Pedagogy and Practice, in: M. Nuñez-Janes, A. Thornburg, A. Booker, I. Penier, S. Pack, A. Leverton (eds.), *Deep Stories*, Berlin 2017, 179–190.

**Van Blerk 2019** – J. Van Blerk, *FEST Survey on Storytelling in Heritage Contexts*, Bilzen 2019.

**Viminacium a** – Vesti, July 2019. <http://viminacium.org.rs/2019/07/>, pristupljeno 19.07.2020.

**Viminacium b** – Viminacium Virtual Tour. <http://viminacium.org.rs/viminacium-virtual-tour/>, pristupljeno 07.12.2021.

**WBF – Western Balkans Fund** – About us. <http://westernbalkansfund.org/about-us/>, pristupljeno 19.07.2020.

**While I Remember.** – A Story about Dana Atchley: A digital story, therefore vulnerable to magnets. <https://www.whileiremember.it/a-story-about-dana-atchley-2/>, pristupljeno 19.07.2020.

#### Napomene:

<sup>1</sup>Članak je nastao kao rezultat sledećih projekata: *Roman Heritage in the Balkans* (Western Balkans Fund, grant PN 2-127) i *Viminacijum, rimski grad i legijski vojni logor – istraživanje materijalne i duhovne kulture stanovništva, primenom najsavremenijih tehnologija daljinske detekcije, geofizike, GIS-a, digitalizacije i 3D vizuelizacije* (Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, III47018).

<sup>2</sup> U Srbiji je grad Topola bio deo jednog sličnog međunarodnog projekta vezanog za digitalni storiteling, pod imenom *diStory: Digital Stories of Small Historic Towns*, kofinansiranog od strane Evropske unije u programu *Creative Europe*; partner iz Srbije bio je Centar za urbani razvoj iz Beograda (Marošek, Župan 2018; DiStory).

<sup>3</sup> Iz opisa projekta prilikom aplikacije za finansiranje.

<sup>4</sup> Aplikacija se može pregledati na veb sajtu Viminacijuma (Viminacium b).

<sup>5</sup> Ekipu koja je radila na izradi aplikacije čine koordinatorka projekta, producentkinja i grafički dizajner prof. dr Selma Rizvić, režiser Ahmed Imamović, scenarista Fatmir Alispahić, programer Ivona Ivković Kihčić,

kameraman Bojan Mijatović, glumica Selma Alispahić, dizajner zvuka Adnan Mušanović, grafički dizajner Mirsad Festa, kostimograf Adisa Vatreš Selimović i šminkerka Naida Đekić.

<sup>6</sup> Aplikacija se može pregledati na veb-sajtu projekta (RHB).

<sup>7</sup> Stručni saradnici u okviru projekta vezani za odabir lokacija za snimanje i pružanje podataka potrebnih za razvoj digitalnih priča bili su: dr Emilija Nikolić i Ilija Danković iz Arheološkog instituta u Beogradu, prof. dr Lida Miraj sa Evropskog univerziteta u Tirani, prof. dr Adnan Busuladžić sa Filozofskog fakulteta u Sarajevu, Ana Marić iz Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine, Mile Baković iz Centra za arheologiju i konzervaciju Crne Gore, dr Branko Banović iz JU Zavičajni muzej Pljevlja i Dražen Karadaglić iz MANT-a. Željko Jovanović iz Centra za Nove tehnologije Viminacium d.o.o. je bio zadužen za postavku aplikacije i opreme u Muzeju Viminacijuma i diseminaciju projekta.



Slika 3. Poster promocije projekta (gore levo); učesnici promocije projekta na Viminacijumu sa VR opremom tokom aplikacije (gore desno i sredina desno); prof. dr Selma Rizvić i dr Miomir Korać sa decom na promociji u Viminacijumu (dole levo); ekipa projekta na promociji u Viminacijumu (foto-dokumentacija projekta Roman Heritage in the Balkans).

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

902/904:061.6(497.11)"2019"(082)(0.034.2)  
902.2(497.11)"2019"(082)(0.034.2)

ARHEOLOGIJA u Srbiji [Elektronski izvor] : projekti Arheološkog instituta u 2019. godini / urednici Selena Vitezović, Milica Radišić, Đurđa Obradović. - Elektronsko izd. - Beograd : Arheološki institut, 2021 (Beograd : Arheološki institut). - 1 elektronski optički disk (CD-ROM) ; 12 cm

Sistemski zahtevi: Nisu navedeni. - Nasl. sa naslovne strane dokumenta. - Tiraž 100. - Napomene i bibliografske reference uz tekst. - Bibliografija uz svaki rad.

ISBN 978-86-6439-061-3

a) Археолошки институт (Београд) -- Истраживања -- 2019 -- Зборници  
б) Археолошка истраживања -- Србија -- 2019 -- Зборници

COBISS.SR-ID 57205769

