

# Muzej za umjetnost i obrt u projektu AthenaPlus

**Zrinka Marković**

Muzej za umjetnost i obrt, Zagreb  
zrinka.markovich@gmail.com

**Petra Milovac**

Muzej za umjetnost i obrt, Zagreb  
petra.milovac@gmail.com

## Uvod

AthenaPlus je međunarodni projekt u trajanju od ožujka 2013. do kolovoza 2015. koji omogućava pristup mrežama kulturne baštine. Kao i kod ranijih projekata, Athena (2008. – 2011.) i Linked Heritage (2011. – 2013.), primarni je cilj projekta AthenaPlus isporuka 3,6 milijuna novih jedinica lijepe i primijenjene umjetnosti, iz kolekcija muzeja, knjižnica, arhiva i ostalih kulturnih institucija, na mrežni portal Europeana.eu.<sup>1</sup> Digitalizacija zbirki od neupitne je važnosti, te je neophodna za istraživanje, učenje i podučavanje umjetnosti. Pored doprinosa velike količine podataka, projektom se nastoji unaprijediti višejezično pretraživanje, dograditi tezaurus na 25 jezika te razviti alate i aplikacije za pretragu, prezentiranje i uporabu kulturnog sadržaja. U projektnim materijalima nastoji se istaknuti mogućnosti novih medija, potaknuti razvoj resursa u skladu s muzejsko-pedagoškim ciljevima, osvijestiti načine predočavanja konteksta djela, prilike stvaranja novih odnosa s posjetiteljem (personalizacije i obogaćivanja obilaska muzeja) te važnost uključivanja i poticanja korisnika na korištenje novih sadržaja.

---

<sup>1</sup> Europeana.eu mrežna je platforma pokrenuta 2008. u organizaciji Europeana Foundation koja služi kao digitalni arhiv, knjižnica, muzej te pristupna točka za višejezično pretraživanje milijuna jedinica digitalizirane građe. Europeana Professional [citirano: 2014-02-18]. Dostupno na: <http://pro.europeana.eu/>

Logotip projekta AthenaPlus s motivom sove (engl. *owl*) temelji se na ranijem projektu, odnosno vizualnom identitetu projekta Athena. Pored mitološke konotacije sove kao pratiteljice božice Atene i simbola mudrosti i znanja, OWL je akronim za *Web Ontology Language*, ontološki jezik za opisivanje termina i njihovih međusobnih odnosa, te je jedan od temelja semantičkog weba koji će se razvijati u okviru projekta.<sup>2</sup>



Slika 1. Logotip projekta

## Semantičko obogaćivanje podataka

U današnje doba, zbog eksponencijalnog rasta količine digitalnih informacija potrebno je razvijati strukturu podatkovnih resursa kako bi se omogućio i olakšao pronalazak traženih informacija. W3C (*World Wide Web Consortium*) stoga potiče korištenje standardnih formata i semantičko strukturiranje sadržaja, što omogućava računalima da povezuju i klasificiraju podatke. *Linked open data* način je publiciranja strukturiranih podataka na internetu u otvorenu mrežu informacija kao dio strategije razvoja semantičkog weba (*Web of Linked Data*).<sup>3</sup> Semantički web nadopuna je *World Wide Weba* kojom se optimalizira pretraživanje i dijeljenje podataka. Temelji se na ontologiji, sustavu povezanih, definiranih i opisanih koncepata, a gradi se

2 Motiv sove inspiriran je atenskom srebrnom tetradrahmom. Ideju je iznio partner iz Izraela, a završnu verziju osmislila je Maria Teresa Milani. Ehrlicher, Isabell; Hagedorn-Saupe, Monika; Linne-mann, Sophie; Rohde-Enslin, Stephan (Stiftung Preussischer Kulturbesitz Berlin). Logo, corporate message, project website, shared dissemination plan, guidelines for Partners D7.1, 2013. Str. 22. [citirano: 2014-02-27]. Dostupno na: <http://www.athenaplus.eu/getFile.php?id=153>

3 Europeana : Linked open data [citirano: 2014-02-27]. Za detaljnije objašnjenje pogledati na: <http://pro.europeana.eu/linked-open-data>

pomoću XML-jezika (*eXtensible Markup Language*) i RDF-modela (*Resource Description Framework*).<sup>4</sup> Pojmovi unutar web-izvora povezuju se pomoću URI-adresa (*Uniform Resource Identifier*) u hijerarhijskim ili drugim odnosima, čime pretraga i pristup podacima postaju učinkovitiji te se postiže razmjena podataka i semantička interoperabilnost. Na sličan način organiziraju se podaci unutar tezaurusa i strukturiranih vokabulara.<sup>5</sup>

Budući da se institucije koje sudjeluju u projektu razlikuju po građi, jasno je da su razvile različite vokabulare, odnosno metapodatke za opis svojih predmeta. Projektni partner zadužen za terminologije ispitao je stanje tezaurusa među sudionicima.<sup>6</sup> Mali broj anketiranih institucija koje sudjeluju imaju ili koriste tezaursus oslobođen od autorskih prava te većinom nemaju iskustva u povezivanju svoje terminologije s drugim terminologijama. Kako bi se podaci semantički obogatili i kako bi određeni pojam nekog tezaurusa bio jasan, globalno pretraživ i upotrebljiv, potrebno ga je povezati s ekvivalentnim terminom u referentnim vokabularima i tezaurusima, kao što je Getty Art & Architecture Thesaurus.<sup>7</sup> Međutim svaki je jezik rizičan zbog raznolikosti i specifičnog nazivlja koje često nema potpuni ekvivalent u drugim jezicima. Također, opseg i fokus ekvivalentnih termina u dva jezika često se razlikuju, stoga je ovo zahtjevan, interdisciplinarni zadatak na čijem bi rješavanju trebao surađivati velik broj stručnjaka. Muzej za umjetnost i obrt sudjelovao je u sklopu projekta Partage Plus (2012. – 2014.) u zajedničkom građenju i prevođenju nekoliko kategorija termina: tehnike, materijali, naziv stila, uloge autora, tip predmeta i njegovo preciznije određenje, od kojih su posljednje dvije hijerarhijski podijeljene. Po terminima unutar tih kategorija sada se na Europeani mogu pretraživati isporučeni predmeti na 17 jezika, među kojima je i hrvatski. Muzej će nada-

4 XML je jezik za označavanje podataka. RDF je W3C-format, metoda za konceptualni opis ili modeliranje podataka u odnosima (engl. *metadata data model*) kojim se opisuju podaci unutar web-izvora. Temelji se na trodijelnoj podjeli: subjektu, objektu i međusobnoj vezi. Leroi, Marie-Véronique. Specialist Training material : TMP user manuals and semantic mapping procedures D4.4, 2013. Str. 38-39. [citirano: 2014-02-27]. Dostupno na: <http://www.athenaplus.eu/getFile.php?id=301>

5 Coudyzer, Eva (KMKG-MRAH). First release GLAM sector reference terminologies D4.1, 2013. Str. 4-5. [citirano: 2014-02-27]. Dostupno na: <http://www.athenaplus.eu/getFile.php?id=187>

6 Kohler, Werner (UNIMAR); Stein, Regine (UNIMAR). Review on Linked Open Data Sources D4.2, 2013. [citirano: 2014-02-27]. Dostupno na: <http://www.athenaplus.eu/getFile.php?id=190>

7 Od veljače 2014. Getty AAT dio je otvorenih resursa prema licenci *Open Data Commons Attribution* [citirano: 2014-03-19]. Dostupno na: <http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/lod/OpenDataCommons> [citirano 2014-03-19]. <http://opendatacommons.org/licenses/odbl/summary/>

lje, a i u sklopu projekta AthenaPlus, poticati suradnju institucija i raditi na razvoju tezaurusa u skladu s međunarodnim standardima.

U okviru ranijih europskih kulturnih projekata razvijeni su razni alati, standardi i aplikacije koje se koriste i unapređuju tijekom projekta AthenaPlus. TMP-platforma (*Terminology Managment Platform*) pruža set otvorenih alata za stvaranje, uređivanje i upravljanje terminologijama, njihovo publciranje kao dio semantičkog weba te upotrebu u aplikacijama i višejezičnim alatima pretrage. Terminologija neke institucije može se isporučiti na TMP-platformu i semantički povezati s drugim terminologijama i kontroliranim vokabularima u SKOS-formatu (*Simple Knowledge Organization Systems*).<sup>8</sup>

Objavi metapodataka na Europeani prethodi nekoliko koraka. Metapodaci se, koristeći MINT ili neki drugi alat, pretvaraju u shemu LIDO iz koje se nadalje preoblikuju u EDM (*Europeana Data Model*), model Europeane za povezivanje i dijeljenje metapodataka.<sup>9</sup> Postupnim prijelazom s modela ESE (*Europeana Semantic Elements*) na precizniji model EDM omogućeno je povezivanje predmeta i konteksta u obliku kompleksnih resursa.<sup>10</sup>

Kao pobornik semantičkog weba i povezanih otvorenih resursa, Europeana je unutar pilot-projekata 2011. i 2012. napravila značajan iskorak prema oslobađanju resursa od autorskih prava, sukladno sporazumu DEA (*Data Exchange Agreement*), na dobrobit krajnjih korisnika koji će od takvih izvora moći generirati nova znanja i aplikacije korisne za čitavu kulturnu zajednicu.<sup>11</sup>

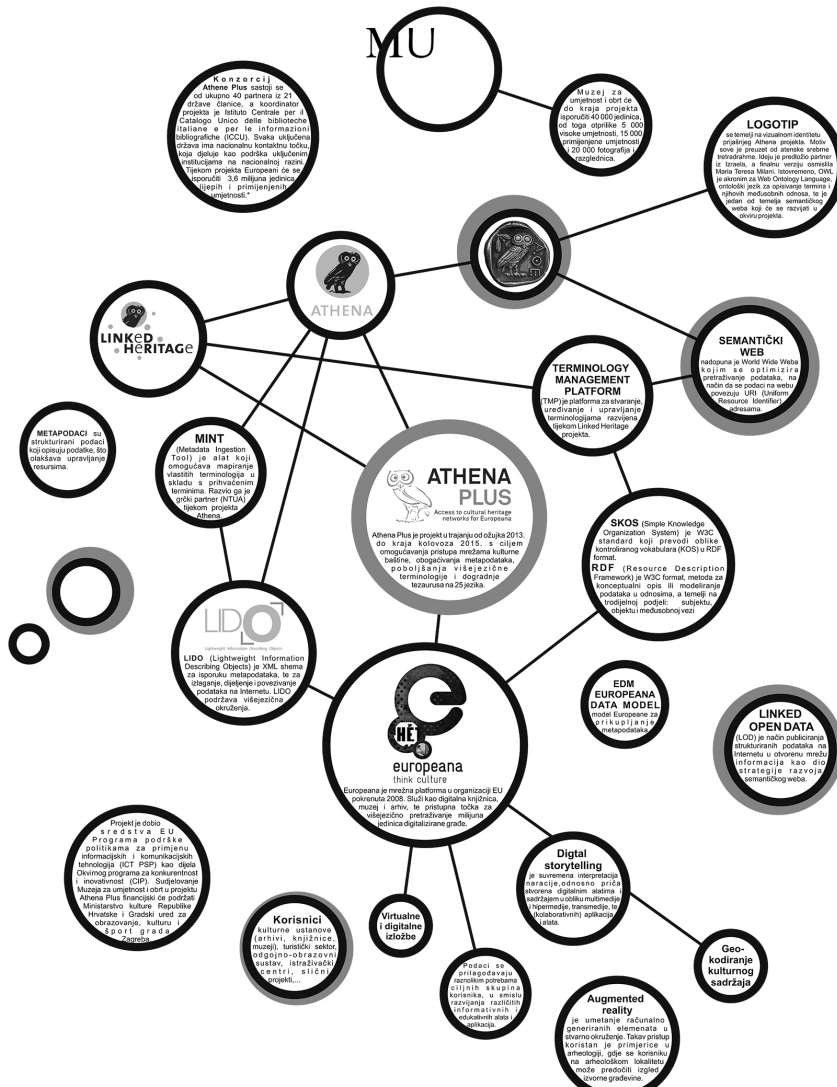
8 TMP-platforma razvijena je tijekom projekta Linked Heritage. SKOS je W3C-standard koji prevodi oblike kontroliranog vokabulara (*Knowledge Organization Systems*) u RDF-format (*Resource Description Framework*). Leroi, Marie-Véronique. Nav.dj., 2013. Str. 5-9. [citirano: 2014-02-27]. Dostupno na: <http://www.athenaplus.eu/getFile.php?id=301>

9 LIDO (Lightweight Information Describing Objects) i MINT (Metadata Ingestion Tool/Metadata Interoperability Services) razvijeni su u sklopu ranijeg projekta Athena. LIDO je XML-shema za isporuku metapodataka muzeja te za izlaganje, dijeljenje i povezivanje podataka na internetu. LIDO podržava višejezična okruženja [citirano: 2014-03-05]. Dostupno na: <http://network.icom.museum/cidoc/working-groups/data-harvesting-and-interchange/what-is-lido/> MINT je alat koji omogućava mapiranje vlastitih terminologija u skladu s prihvaćenim terminima. Razvio ga je grčki partner tijekom projekta Athena [citirano: 2014-03-05]. Dostupno na: <http://mint.image.ece.ntua.gr/redmine/projects/mint/wiki/Introduction>

10 Isaac, Antoine; Clayphan, Robina; Haslhofer, Bernhard. Europeana: Moving to Linked Open Data. // Information standards quarterly, 2012 Spring/Summer, 24(2/3), 34-40. [citirano: 2014-02-27]. Dostupno na: [http://www.niso.org/apps/group\\_public/download.php/9407/IP\\_Isaac-et-al\\_Europeana\\_isqv24no2-3.pdf](http://www.niso.org/apps/group_public/download.php/9407/IP_Isaac-et-al_Europeana_isqv24no2-3.pdf)

11 Data Exchange Agreement dokument je kojim se od 2012. strukturira odnos između Europeane i institucija koje isporučuju sadržaj [citirano: 2014-03-16]. Dostupno na: <http://pro.europeana.eu/data-exchange-agreement>

# Muzej za umjetnost i obrt u projektu AthenaPlus



Athena Plus se temelji na ranijim projektima Athena (2008.-2011.) i Linked Heritage (2011.-2013.), koji su imali slične ciljeve, odnosno doprinos velike količine podataka na Europeanu, obogaćivanje metapodataka, lakše pretraživanje, unapređivanje standarda integriranja alata na Europeanu. U okviru Athena ranijih su LIDO (Lightweight Information Describing Objects) i MINT (Metacore Ingestion Tool), a izlaskom projekta Linked Heritage razvijena je TMAP (Terminology Management Platform), zajednica za stvaranje, održavanje i upravljanje terminologijom. Suilazneći alati se primjenjuju, te su prilagođeni Athena Plus. Prije same objave na Europeanu, metapodaci institucija mapiraju se koristeći alat MINT, te pretražuju u shemu LIDO, iz koje se raslaže oblika u formi EDM (European Data Model), model Europeana za povećavanje i objepljenje metapodataka. Terminologija institucija može se spojiti na TMAP zajednicu i na isti način i u svrhu povećanja više stotina europskih muzeja, ponajviše muzeja, arhiva, arheoloških objekata, organizacija i drugih institucija, organizacija i poduzeća. Ciljevi partnera su: (IMA) Information Technology GmbH (Njemačka), Openbaar Kunstedienst in Vlaanderen (Belgija), Koninklijk Instituut voor het Koninklijk Museum (Belgija), Central Library of the Bulgarian Academy of Sciences (Bugarska), The Cyprus Institute Limited (Cipar), Nacionalno Muzejno Nacionalno Muzejno (Češka), Eesti Rahvusringhalduskeskuse (Estonija), Association Européenne pour la Culture Juive (Francuska), Università di Savoia (Francuska), Debata (Francuska), Université de Metz (Francuska), Institutul Național al Patrimoniului Cultural (Rumunija), Javni Zavod Republike Slovenije za Varstvo Kulturne Dediščine (Slovenija), Department of Culture and Heritage (Španjolska), Ayuntamiento de Girona (Španjolska), Rijksdienst voor het Koninklijk Museum voor Kunst en Geschiedenis (Belgija), Múzeum Kultúry Aabdi (Belgija), PACeD Expertisecentrum Digitaal Erfgoed (Belgija), Ministère de la culture et de la communication (Francuska), National Technical University of Athens (Grčka), Istituto Centrale per il Catalogo Unico delle biblioteche italiane e per le informazioni bibliografiche (Italija), M.E.T.A.SIS (Italija), Privlaga Universität Marburg (Njemačka), Stiftung Preussischer Kulturbesitz (Njemačka), Slovensko nacionalno informacijsko središče (Slovenija), Fundazio onnabatu (Istoč), Internet i inovativno digital e Catalunya (Španjolska), Collections Trust (Velika Britanija).



Autorice postera: Zrinka Marković i Petra Mirovic

Slika 2. Poster za 17. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji

Dizajn postera inspiriran je upravo konceptom povezanih resursa, kružnim logotipima Muzeja za umjetnost i obrt te projekata Linked Heritage, MICHAEL i Michael Culture Association, koji su u temeljima projekta AthenaPlus.<sup>12</sup>

## Kreativna uporaba kulturnih sadržaja

AthenaPlus usmjerena je na prilagodbu sadržaja raznolikim potrebama korisnika u smislu razvijanja informativnih i edukativnih aplikacija i alata za njihovu izradu, kako bi kulturni sadržaj bio što pristupačniji i zanimljiviji. Ciljne su skupine različite kulturne institucije (arhivi, knjižnice, muzeji), organizacije, turistički sektor i odgojno-obrazovni sustavi, ali od takva pristupa korist mogu imati i drugi projekti te šira javnost. AthenaPlus potiče primjenu suvremenih oblika prezentiranja sadržaja koji su usko povezani i često međusobno isprepleteni. Digitana naracija (engl. *digital storytelling*) suvremena je interpretacija naracije, odnosno priča stvorena digitalnim alatima i sadržajem u obliku multimedije i hipermedije, transmedije te (kolaborativnih) aplikacija i alata. Za razliku od starih medija kod kojih je slijed prezentacije sekvencijalan i fiksiran, novi su mediji varijabilni i pružaju korisniku proizvoljnu interakciju s elementima sadržaja.<sup>13</sup> Interaktivnost digitalne naracije omogućava utjecaj korisnika na tijek i oblikovanje priče, koja može biti dostupna na različitim uređajima.<sup>14</sup> Proširena stvarnost (engl. *augmented reality*) umetanje je računalno generiranih elemenata u

---

12 Michael Culture Association neprofitna je organizacija koja održava aktivnost projekta MICHAEL, čiji je cilj višejezičan pristup europskim kulturnim sadržajima [citirano: 2014-03-03]. Dostupno na: <http://www.michael-culture.eu/>

13 Za objašnjenje razlike između starih i novih medija vidi: Manovich, Lev. *The language of new media*. US: Massachusetts Institute of Technology, 2001., str. 49. Interaktivnost je oduvijek bila obilježje umjetnosti. Nestali detalji umjetnina i simboli traže od promatrača popunjavanje praznina. Za razumijevanje skulpture i arhitektonskoga ostvarenja potreban je obilazak. Ideja umjetnosti razvijala se i u nekim segmentima postala čisti detalj, koncept, te je na taj način zahtijevala još intenzivniju participaciju. Paralelno s razvojem interaktivnosti medija, 1980-ih se pojavila i umjetnost u interaktivnom obliku. Interaktivnost medija nije isključivo fizički fenomen (odabir poveznice, pokret tijela), već ono što podrazumijeva jest eksteriorizacija i objektivizacija misaonih operacija. Ono što je prije bio individualni proces postaje dio javne sfere. Usp. Manovich, Lev. *Nav. dj.*, 2001., str. 56-61.

14 Dierickx, Barbara (PACKED vzw); Brouillard, Julien (Dédale); Loucopoulos, Claire (Dédale). *Nav. dj.* Str. 35-37. [citirano: 2014-02-27]. Dostupno na: <http://www.athenaplus.eu/getFile.php?id=178>

stvarno okruženje.<sup>15</sup> Dakle u proširenoj se stvarnosti preklapaju stvarni i virtualni objekti i/ili informacije vezane uz sadržaj, dopuštajući korisničku interakciju. Takav je pristup koristan primjerice u arheologiji, gdje se korisniku na lokalitetu može predočiti izgled izvorne građevine na mjestu ruševina, kao i podaci vezani uz lokalitet. Ako se proces odvija putem mobilnih uređaja, aplikacija prepoznaje položaj korisnika pomoću integriranog sustava GPS (Global Positioning System).<sup>16</sup> Geokodiranje kulturnog sadržaja može razjasniti aspekte prostorne informacije o pokretnom ili nepokretnom objektu: provenijenciju, trenutnu instituciju, lokaciju događaja, predočiti povijesnu mapu, otkriti preklapanja kulturnih konteksta različitih izvora na istom prostoru i drugo. Učinkovit alat pretrage, kakav će razvijati Europeana, uzima u obzir prostorne i vremenske podatke objekata, zajedno s njihovim povijesnim i kulturnim kontekstom.<sup>17</sup>

Fotografiranje i skeniranje eksponata (u standardima zapisa Raw i TIFF) još je uvijek osnova procesa dokumentacije muzejskih eksponata te je često preduvjet ranije navedenih aplikacija. Također napreduje trodimenzionalno skeniranje predmeta koje će u budućnosti zasigurno predstavljati važan segment digitalizacije kulturne baštine. Metoda nije ograničena isključivo na eksponate i predmete manjih dimenzija, jer moguća je izrada virtualnih 3D-modela čitavih građevina ili lokaliteta.<sup>18</sup> Korak dalje u prezentiranju i očuvanju kulturne baštine otišlo se s 3D-ispisom.<sup>19</sup> Tim se postupkom omo-

15 Treba ju razlikovati od virtualne stvarnosti, gdje su prostor i svi objekti virtualni, i proširene stvarnosti, gdje se stvarni objekti umeću u virtualni prostor. Rabbi, Ihsan; Ullah, Sehat. A Survey on augmented reality challenges and tracking. // *Acta graphica* 24, 1-2 (2013). Str. 30. [citirano: 2014-02-27]. Dostupno na: <http://www.actagraphica.hr/index.php/actagraphica/article/view/108/104>

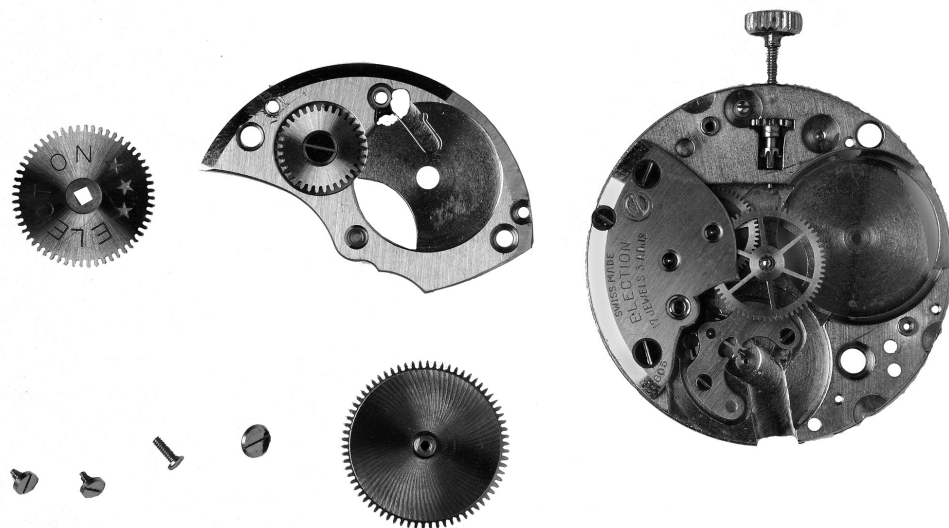
16 Dierickx, Barbara (PACKED vzw); Brouillard, Julien (Dédale); Loucopoulos, Claire (Dédale). Report on existing tools and devices related to narrative approaches and requirement functionalities D5.2, 2013. Str. 18-21. [citirano: 2014-02-27]. Dostupno na: <http://www.athenaplus.eu/getFile.php?id=178>

17 GIS je informacijski sustav kojim se integrira, pohranjuje, uređuje, analizira, dijeli i prikazuje geografska informacija. Zakrajsek, Franc; Vodeb, Vlasta. *Digital cultural content : guidelines for geographic information*. Tivoli (Roma) : Repro Stampa Ind. Grafica, 2011. Str. 6-15. [citirano: 2014-02-27]. Dostupno na: [www.atheneurope.org/getFile.php?id=787](http://www.atheneurope.org/getFile.php?id=787)

18 3D-ICONS (2012. – 2015.) projekt je koji se bavi izradom virtualnih 3D-modela arhitektonskih i arheoloških spomenika kulture pod zaštitom UNESCO-a. Taj projekt također je orijentiran na isporuku sadržaja na Europeanu [citirano: 2014-03-30]. Dostupno na: <http://3dicons-project.eu/>

19 3D-ispis (engl. *3D printing, additive manufacturing*) metoda je strojne izrade objekta od modela napravljenog CAD-alatima ili 3D-skeniranjem. Stroj ispisuje tanke slojeve poprečnih presjeka počevši od najnižeg sloja. Pored vizualizacije ideja i brojnih mogućnosti uporabe, danas i umjetnički predmeti nastaju 3D-ispisom [citirano: 2014-03-30]. Dostupno na: <http://www.sciencemuseum.org>

gućava izrada preciznih reprodukcija, što je od posebne važnosti ukoliko je originalni eksponat privremeno ili trajno nedostupan, osjetljiv ili oštećen, pa se u obzir uzimaju i konzervatorski aspekti muzejske ili neke druge kulturne djelatnosti.<sup>20</sup> Tehnološke inovacije omogućavaju smještaj reprodukcije u okruženje nedostupno originalu.



Slika 3. Materijal za aplikaciju. Fotograf: Srećko Budek. Urar: Ivan Puzak.

Muzej za umjetnost i obrt u okviru projekta AthenaPlus te povodom izložbe Stoljeće ručnog sata planira edukativnu aplikaciju koja će omogućiti korisnicima iskustvo sastavljanja mehanizma ručnog sata. Koristit će se i *open*

---

uk/visitmuseum/Plan\_your\_visit/exhibitions/3D\_printing\_the\_future/3d\_printing\_downloads.aspx Hargrave, Josef; Mistry, Radha. Museums in the digital age. London : Arup, 2013. Str. 9. [citirano: 2014-02-28]. Dostupno na: [http://www.arup.com/Publications/Museums\\_in\\_the\\_Digital\\_Age.aspx](http://www.arup.com/Publications/Museums_in_the_Digital_Age.aspx)

- 20 Unutar projekta Smart Replica's (2012.–2013.), kombinacijom 3D-skeniranja i ispisa predmeta, narativnih tehnika i geolokacija umetnutih u proširenu stvarnost nastojalo se približiti posjetitelju priču i omogućiti taktilni doživljaj. Nizozemski muzej Boijmans Van Beuningen za projekt je dao izraditi replike sedam porculanskih šalica bez slikane dekoracije. Pored svoje jedinstvene teksture, svaka šalica predstavlja povijesni izvor, bogatu priču o trgovačkim pravcima, načinima proizvodnje i uporabe, pa svaki predmet sadrži AR-marker koji prezentira ostale slojeve predmeta. Marker se očitava mobilnom aplikacijom, čime se korisniku na zaslonu uređaja prikazuje dekoracija predmeta obogaćena edukativnim materijalima. Roozenburg, Maaik. Smart replicas bringing heritage back to life. Str. 28-31. [citirano: 2014-02-28]. Dostupno na: [http://www.kabk.nl/arlab/docu/SmartReplicas\\_ART2.pdf](http://www.kabk.nl/arlab/docu/SmartReplicas_ART2.pdf)



*source* set alata Movio, kojim se digitalni sadržaj može oblikovati i povezati u multimedijско ostvarenje, digitalnu izložbu ili interaktivnu digitalnu naraciju.<sup>21</sup>

## Partneri i podrška

Konzorcij Athene Plus sastoji se od ukupno 40 partnera iz 21 države članice. Koordinator je projekta Istituto Centrale per il Catalogo Unico delle biblioteche italiane e per le informazioni bibliografiche (ICCU). Svaka uključena država ima nacionalnu kontaktnu točku, koja djeluje kao podrška uključenim institucijama na nacionalnoj razini. Muzej za umjetnost i obrt kontaktna je točka za Hrvatsku.<sup>22</sup> U projekt je uključeno više stotina europskih institucija, ponajviše muzeja, ali i knjižnica, arhiva, istraživačkih centara i drugih institucija, organizacija i poduzeća.<sup>23</sup> Ustroj projekta čini sedam radnih paketa. Voditelji radnog paketa za upravljanje i koordinaciju projekta jesu talijanski institut ICCU i britanski Collections Trust. ICCU također koordinira sadržaj i standarde, drugi radni paket. Grčki partner National

21 Razvoj Movia inicirao je partner Istituto Centrale per il Catalogo Unico, dok će M.E.T.A. Srl grupa razviti korisničko sučelje i alate. Dierickx, Barbara (PACKED vzw); Brouillard, Julien (Dédale); Loucopoulos, Claire (Dédale). Report on existing tools and devices related to narrative approaches and requirement functionalities D5.2, 2013. Str. 30. [citirano: 2014-02-27]. Dostupno na: <http://www.athenaplus.eu/getFile.php?id=178>

22 Projekt koordinira voditeljica dr. sc. Vesna Lovrić Plantić, ravnatelj Miroslav Gašparović, voditelj IT-službe Zoran Svrtan, kustosice Dunja Nekić i Iva Meštrović, suradnice Zrinka Marković i Petra Milovac, građu snimaju muzejski fotografi Srećko Budek i Vedran Benović, kustosi sudjeluju u opisu građe, a restauratori u pripremi predmeta. Firma ArhivPRO u funkciji je administriranja podataka prema Europeani.

23 Glavni su partneri: UMA Information Technology GmbH (Austrija), Openbaar Kunstbezit in Vlaanderen Vzw (Belgija), Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (Belgija), Central Library of the Bulgarian Academy of Sciences (Bugarska), The Cyprus Institute Limited (Cipar), Narodni Muzeum-National Museum (Češka), Eesti Vabariigi Kultuuriministeerium (Estonija), Association, Européenne pour la Culture Juive (Francuska), Université de Savoie (Francuska), Dédale (Francuska), Université Pierre Mendes France (Francuska), Hellenic Ministry of Culture and Tourism (Grčka), University of Patras (Grčka), Board of the National Museum of Ireland (Irska), Local Government Management Agency (Irska), Biblioteca nazionale centrale di Roma (Italija), Istituto Luigi Sturzo (Italija), Kulturas Informācijas Sistemu Centrs (Latvija), Lietuvos Dailes Muziejus (Litva), Siaulių Ausros Muziejus Valstybes Biudzetine Istaigasam (Litva), Petofi Irodalmi Muzeum (Mađarska), Biblioteca Academiei Române (Rumunjska), Institutul National al Patrimoniului (Rumunjska), Javni Zavod Republike Slovenije za Varstvo Kulturne Dediscine (Slovenija), Departament de Cultura - Generalitat de Catalunya (Španjolska), Ayuntamiento de Girona (Španjolska) i Riksarkivet (Švedska).

Technical University of Athens (NTUA) i njemački partner Philipps Universitaet Marburg (UNIMAR) odgovorni su za agregaciju metapodataka i isporuku Europeani. Partneri Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis (KMKG) i Ministère de la culture et de la communication (MCC) zaduženi su za terminologiju i semantičko obogaćivanje podataka. Peti radni paket, kreativne aplikacije za ponovnu uporabu kulturnih resursa, vode M.E.T.A Srl (META) i PACKED Expertisecentrum Digitaal Erfgoed Vzw (PACKED). Voditelji pilota za testiranje kreativne uporabe kulturnih sadržaja jesu Fundacio privada i2cat, Internet i innovacio digital a Catalunya (i2Cat) i Stowarzyszenie Miedzynarodowe Centrum Zarzadzania Informacja (ICIMSS). Posljedni radni paket vezan je uz podizanje svijesti o projektu i diseminaciju, a za njega su odgovorni Stiftung Preussischer Kulturbesitz (SPK) i Michael Culture Aisbl (MICHAEL).<sup>24</sup> Projekt je dobio financijska sredstva EU u okviru Programa podrške politikama za primjenu informacijskih i komunikacijskih tehnologija (ICT PSP) kao dijela Okvirnog programa za konkurentnost i inovativnost (CIP). Sudjelovanje Muzeja za umjetnost i obrt u projektu Athena Plus financijski će podržati Ministarstvo kulture Republike Hrvatske i Gradski ured za obrazovanje, kulturu i sport Grada Zagreba.

## Zaključak

Kulturno nasljeđe, uključujući materijalne segmente poput umjetnina i nematerijalne poput jezika, svjedok je prošlosti, razvoja i osobitosti neke kulture. Upravo zbog toga kulturno je nasljeđe predmet očuvanja i prezentacije. Digitalizacija je omogućila sveobuhvatan pristup kulturnom nasljeđu. Inovativni načini prezentacije kulturnog sadržaja olakšavaju proces akvizicije znanja. Iz enormne količine građe brojnih institucija javno dostupne korisnicima diljem svijeta zasigurno će proizaći nova rješenja, aplikacije i alati. Pored toga što će biti koristan različitim grupama korisni-

---

24 Primarni cilj ovog radnog paketa jest informiranje o projektu, poticanje korištenja sadržaja koji će biti isporučen na Europeanu te alata i aplikacija koje će biti razvijene u okviru projekta. U sklopu diseminacije, Muzej za umjetnost i obrt objavio je članak o projektu na službenoj stranici muzeja, kao i na hrvatskoj Wikipediji. Prezentacijom na 1. skupu muzejskih dokumentarista Hrvatske u Rijeci 2013. projekt je prvi put predstavljen. Poster izložen na 17. seminaru AKM-a u Poreču, popratna prezentacija i članak za zbornik također su dio diseminacije.

ka, projekt će uvelike koristiti i samim sudionicima koji će međusobno razmijeniti stručno iskustvo, što će doprinijeti čvršćim međunarodnim institucijskim i kulturnim vezama. Prisustvo nacionalnog jezika u obliku kontroliranih vokabulara i njegovo povezivanje s drugim resursima na prostoru mreže od iznimne je važnosti za razvijanje informacijske strukture i obogaćivanje jezičnih resursa. Mrežno dostupan tezaurus pojmova umjetnosti i arhitekture temelj je takvim projektima, što otežava zadatak našeg muzeja u projektu.

## Literatura

Brouillard, Julien; Loucopoulos, Claire (Dédale); Szteinszneider, Corinne (Michael Culture Association). Analysis, scenarios use cases, opportunities of innovative services for DCH, and future development D7.2, 2014. [citirano: 2014-02-27]. Dostupno na: <http://www.athenaplus.eu/getFile.php?id=153>

Coudyzer, Eva (KMKG-MRAH). First release GLAM sector reference terminologies D4.1, 2013. [citirano: 2014-02-27]. Dostupno na: <http://www.athenaplus.eu/getFile.php?id=187>

Dierickx, Barbara (PACKED vzw); Brouillard, Julien (Dédale); Loucopoulos, Claire (Dédale). Report on existing tools and devices related to narrative approaches and requirement functionalities D5.2, 2013. [citirano: 2014-02-27]. Dostupno na: <http://www.athenaplus.eu/getFile.php?id=178>

Ehrlicher, Isabell; Hagedorn-Saupe, Monika; Linnemann, Sophie; Rohde-Enslin, Stephan (Stiftung Preussischer Kulturbesitz Berlin). Logo, corporate message, project website, shared dissemination plan, guidelines for Partners D7.1, 2013. [citirano: 2014-02-27]. Dostupno na: <http://www.athenaplus.eu/getFile.php?id=153>

Europeana Professional [citirano: 2014-02-18]. Dostupno na: <http://pro.europeana.eu/>

Hargrave, Josef; Mistry, Radha. Museums in the digital age. London : Arup, 2013. [citirano: 2014-02-28]. Dostupno na: [http://www.arup.com/Publications/Museums\\_in\\_the\\_Digital\\_Age.aspx](http://www.arup.com/Publications/Museums_in_the_Digital_Age.aspx)

Isaac, Antoine; Clayphan, Robina; Haslhofer, Bernhard. Europeana: Moving to Linked Open Data. // Information standards quarterly, 2012 Spring/Summer, 24(2/3), 34-40. [citirano: 2014-02-27]. Dostupno na: [http://www.niso.org/apps/group\\_public/download.php/9407/IP\\_Isaac-et-al\\_Europeana\\_isqv24no2-3.pdf](http://www.niso.org/apps/group_public/download.php/9407/IP_Isaac-et-al_Europeana_isqv24no2-3.pdf)

Kohler, Werner (UNIMAR); Stein, Regine (UNIMAR). Review on Linked Open Data sources D4.2, 2013. [citirano: 2014-02-27]. Dostupno na: <http://www.athenaplus.eu/getFile.php?id=190>

Leroi, Marie-Véronique. Specialist Training material: TMP user manuals and semantic mapping procedures D4. 4, 2013. [citirano: 2014-02-27]. Dostupno na: <http://www.athenaplus.eu/getFile.php?id=301>

LIDO [citirano: 2014-03-05]. Dostupno na: <http://network.icom.museum/cidoc/working-groups/data-harvesting-and-interchange/what-is-lido/>

Manovich, Lev. The language of new media. US : Massachuttes Institute of Technology, 2001.

Open data commons attribution [citirano: 2014-03-19]. Dostupno na: <http://opendatacommons.org/licenses/odbl/summary/>

Rabbi, Ihsan; Ullah, Sehat. A survey on augmented reality challenges and tracking. // Acta Graphica 24, 1-2 (2013), 29-46. [citirano: 2014-02-27]. Dostupno na: <http://www.actagraphica.hr/index.php/actagraphica/article/view/108/104>

Science Museum : 3D printing [citirano: 2014-03-30]. Dostupno na: [http://www.sciencemuseum.org.uk/visitmuseum/Plan\\_your\\_visit/exhibitions/3D\\_printing\\_the\\_future/3d\\_printing\\_downloads.aspx](http://www.sciencemuseum.org.uk/visitmuseum/Plan_your_visit/exhibitions/3D_printing_the_future/3d_printing_downloads.aspx)

Simou, Nikolaos. Description of the LIDO to EDM mapping D3.2, 2014. [citirano: 2014-02-27]. Dostupno na: <http://www.athenaplus.eu/getFile.php?id=285>

Roozenburg, Maaïke. Smart replicas bringing heritage back to life. Str. 28-31. [citirano: 2014-02-28]. Dostupno na: [http://www.kabk.nl/arlab/docu/SmartReplicas\\_ART2.pdf](http://www.kabk.nl/arlab/docu/SmartReplicas_ART2.pdf)

Terminology management platform [citirano: 2014-02-27]. Dostupno na: <http://www.culture-terminology.org/>

Making mobile augmented reality work for museum education [citirano: 2014-02-28]. Dostupno na: <http://www.museumsandtheweb.com/mw2012/sessions.html>

Michael culture association [citirano: 2014-03-03]. Dostupno na: <http://www.michael-culture.eu/>

MINT [citirano: 2014-03-05]. Dostupno na: <http://mint.image.ece.ntua.gr/redmine/projects/mint/wiki/Introduction>

Wikipedija : AthenaPlus [citirano: 2014-03-30]. Dostupno na: [http://hr.wikipedia.org/wiki/Athena\\_Plus](http://hr.wikipedia.org/wiki/Athena_Plus)

Zakrajsek, Franc; Vodeb, Vlasta. Digital cultural content : guidelines for geographic information. Tivoli (Roma) : Repro Stampa Ind. Grafica, 2011. [citirano: 2014-02-27]. Dostupno na: [www.athenaeurope.org/getFile.php?id=787](http://www.athenaeurope.org/getFile.php?id=787)