

# Uporaba Europeaninega podatkovnega modela (EDM) pri digitalizaciji kulturne dediščine: primer Skuškov zbirke iz Slovenskega etnografskega muzeja v projektu PAGODE-Europeana China

Maja Veselič,\* Dunja Zorman,†

Oddelek za azijske študije, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani  
Aškerčeva 2, 1000 Ljubljana  
\*maja.veselic@ff.uni-lj.si  
† dunja.zorman @ff.uni-lj.si

## Povzetek

V prispevku predstaviva podatkovni model baze Vzhodnoazijske zbirke v Slovenji in njegovo prilagoditev Europeaninem podatkovnem modelu za potrebe objave podatkov več kot 900 predmetov kitajske kulturne dediščine, pretežno fotografij, v Europeani. Podrobno opiševa proces oblikovanja prilagojenega modela ter postopek priprave podatkov na uvoz, ki je potekal s pomočjo orodja MINT. Na koncu podava nekaj refleksij o pozitivnih učinkih te izkušnje na delo z izvorno bazo.

## Application of the Europeana Data Model (EDM) in digitalization of cultural heritage: The example of the Slovene Ethnographic Museum's Skušek Collection in the PAGODE-Europeana China project

This paper first introduces the data model of the East Asian Collections in Slovenia database. It then details how it was adjusted to the Europeana Data Model for the purpose of publishing in Europeana, more than 900 objects of Chinese cultural heritage, mostly photographs. It recounts the steps taken in creating the adjusted model and the procedure of data preparation for the import by using the MINT tool. It concludes with a reflection on the positive impacts of this experience on the work with the original database.

## 1. Uvod

Zadnjih nekaj let države in nadnacionalne organizacije spodbujajo institucije, ki hranijo in varujejo kulturno dediščino – galerije, knjižnice, arhive in muzeje, k pospešeni digitalizaciji kulturne dediščine. Ta naj ne bi zgolj zaščitila in ohranjala kulturne dediščine ali olajšala dostop do materialne in nematerialne dediščine za raziskovalne, izobraževalne ali ljubiteljske namene, temveč naj bi stimulirala gospodarsko rast skozi promocijo kreativnosti in inovacij, npr. v turizmu z novimi digitalnimi turističnimi produkti ali kot vir idej in navdiha v t. i. kreativnih industrijah.<sup>1</sup>

Toda da bi bila digitalizirana dediščina resnično dostopna in uporabna, da bi torej uporabnik pri iskanju lahko dobil čim več zadetkov, ki čimbolj natančno zadostijo iskalnim parametrom, da bi prišel do relevantnih zadetkov, tudi če so podatki zapisani v drugem jeziku, kot je jezik iskanja in da bi zadetke lahko po različnih parametrih dodatno filtriral, je digitalizirane predmete nujno opremiti s čimbolj kakovostnimi metapodatki. Ti močno olajšajo selekcijo gradiva glede na specifične potrebe konkretnih uporabnikov, kar med drugim pripomore h kvalitetnejšemu kuriranju (npr. v obliki digitalnih galerij, razstav) in lažjemu vizualiziranju vsebin.

V prispevku predstaviva izkušnje s prilagoditvijo podatkovnega modela baze Vzhodnoazijske zbirke v Slovenji (VAZ) Europeaninem podatkovnem modelu (Europeana Data Model, v nadaljevanju EDM) pri uvozu izbranih digitaliziranih predmetov iz Skuškov zbirke na evropsko digitalno knjižnico Europeana. Gre za del zbirke pretežno kitajskih predmetov, ki jih je iz Pekinga v

Ljubljano leta 1920 prinesel mornariški častnik Ivan Skušek ml. in jih danes hrani Slovenski etnografski muzej. Ti predmeti so bili digitalizirani in v Europeani objavljeni v okviru projekta PAGODE-Europeana China (2020–2021, v nadaljevanju PAGODE),<sup>2</sup> medtem ko je analiza predmetov in ustvarjanje opisnih (vsebinskih) podatkov potekalo v okviru projektne skupine Vzhodnoazijske zbirke v Sloveniji (2018–2021, VAZ),<sup>3</sup> ki z istoimensko podatkovno bazo in portalom predstavlja tudi izvorno lokacijo digitalnih fotografij predmetov.

Za nekoga, ki se prvič srečuje metapodatki in podatkovnimi bazami in ob tem nima tehnično strokovnega znanja, je soočenje z EDM-om in obdelavo podatkov za uvoz in objavo v Europeani zastrašujoče. Skozi refleksijo lastnih napak in končnega uspeha, želiva tiste, ki oklevajo glede objave svojega gradiva v Europeani, k temu spodbuditi.

## 2. Europeanin podatkovni model (EDM)

Evropska digitalna knjižnica Europeana, ki jo financira Evropska unija, sodi med najpomembnejše zbirke digitalne kulturne dediščine v Evropi. Danes v Europeani najdemo gradivo več kot 4000 posameznih institucij, ki obsega nekaj deset milijonov slikovnih in tekstovnih datotek, skoraj milijon avdio- in videoposnetkov, pa tudi več kot 8000 3D modelov.<sup>4</sup> Poudariti je treba, da knjižnica na svojih strežnikih ne hrani digitaliziranih predmetov kulturne dediščine,<sup>5</sup> temveč so ti dostopni preko povezav na različne institucionalne in nacionalne repozitorije in baze. Europeana digitalizirane predmete le prikazuje in objavlja njihove (meta)podatke. Europeana tudi ni v neposrednem stiku s posameznimi institucijami, temveč podatke pridobi

<sup>1</sup> <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-proposes-common-european-data-space-cultural-heritage>.

<sup>2</sup> <https://photoconsortium.net/pagode/>.

<sup>3</sup> <https://vazcollections.si/>.

<sup>4</sup> <https://www.europeana.eu/en/about-us>.

<sup>5</sup> Izraz predmet ne označuje zgolj materialnega predmeta, saj so v Europeani predstavljeni tako predmeti snovne kot nesovne dediščine ter predmeti, ki so bili že ustvarjeni digitalno.

od agregatorjev, ki zbirajo, pregledujejo in pred uvozom v Europeano obogatijo podatke, ki jih posredujejo različne kulturne in dediščinske institucije ali organizacije (t. i. ponudniki vsebin). Številni, a ne vsi agregatorji so organizirani kot posredniki na nacionalni ravni. Za Slovenijo to vlogo opravlja Nacionalna in univerzitetna knjižnica v Ljubljani.<sup>6</sup>

V primeru Europeane torej poseben izziv predstavlja številčnost institucij, ki tam objavljajo svoje vsebine, in raznolikost načinov organizacije (meta)podatkov, ki so jih oblikovale skozi svoje institucionalne zgodovine in prakse. Nekateri metapodatkovni standardi so sicer močno razširjeni, na primer LIDO, ki ga je razvil Mednarodni muzejski svet (ICOM) in ga uporabljajo številni muzeji. Toda v Europeano prihaja gradivo različnih vrst kulturnih institucij, gradivo različnih tipov, poleg tega predstavlja knjižnica tudi večjezikovno okolje. Pri Europeani so zato razvili svoj lastni model metapodatkov ter vanj integrirali elemente pred tem uveljavljenih standardov, zlasti ORE, DCMI, SKOS in CRM.

EDM metapodatke deli na tri jedrne razrede (angl. *core classes*): (1) metapodatki, vezani na predmet kulturne dediščine, ki je digitaliziran (edm:ProvidedCHO), npr. kdaj in kje je predmet nastal, kdo ga je ustvaril, kakšne dimenzije ima, (2) metapodatki, vezani na spletni vir ali več virov, ki so vezani na predmet (edm:WebResource), npr. kakšen je format spletnega vira, kdo ga je prispeval, kakšne so avtorske pravice; ter (3) metapodatki, povezani z agregacijo, torej z mehanizmom, ki združuje zgornja dva razreda in predstavlja uvoz podatkov v Europeano, npr. kateri agregator prispeva podatke, kje so ti prikazani (ore:Aggregation) (Europeana, 2017).

Poleg tega EDM omogoča tudi kontekstualne razrede (angl. *contextual classes*). Sem sodijo metapodatki o agentu (edm:Agent), o prostoru (edm:Place), o časovnem obdobju (edm:TimeSpan), o konceptu (skos:Concept) in o licenci (cc:Licence). Med podatke o agentu na primer beležimo ljudi, ki jih je predmet v svojem življenju srečal oz. so z njim kakorkoli povezani, med tiste o prostoru pa mesta, kjer se je kdaj nahajal (Europeana, 2017).

Europeana poleg tega pri kvaliteti metapodatkov izpostavlja še dvoje: večjezičnost ter rabo nadzorovanih besednjakov. Europeana namreč prikazuje zbirke in predmete v štirinajsetih evropskih jezikih. V ta namen morajo biti v model vključeni podatki o jeziku, v katerem so vrednosti, tj. podatki v posameznem polju, zapisani. Poleg tega je za čim širšo jezikovno pokritost zaželeno čim večja uporaba identifikatorjev iz povezanih odprtih podatkov in nadzorovanih besednjakov, kot so Wikidata, Gettyjev Arts & Architecture Thesaurus (AAT) ali geografska podatkovna baza GeoNames. Metapodatki vezani na identifikatorje se tako ne prikazujejo le v jeziku iskanja, temveč tudi v drugih evropskih jezikih, ki so vključeni v nadzorovane besednjake oz. povezane odprte podatkovne baze. Poleg tega identifikatorji služijo nadaljnjemu semantičnemu bogatjenju metapodatkov. To je odlično za končnega uporabnika, saj povečuje število

ključnih besed, preko katerih lahko uporabnik najde določen predmet v Europeanem brskalniku.

Bogatost in strukturiranost podatkov torej vplivata na to, kako najdljivi so predmeti. V Europeani različne poti do predmetov imenujejo scenariji za odkrivanje<sup>7</sup> (angl. *discovery scenarios*) in ločijo štiri osnovne načine najdljivosti: glede na čas oziroma časovni razpon, glede na teme in tipe, glede na agente ter glede na lokacije.

Da bi spodbudili ponudnike k objavljanju čim bolj bogatih in čim bolj strukturiranih metapodatkov, so pri Europeani v zadnjih letih razvili tristopenjski standard kakovosti metapodatkov, pri čemer vsaka od ravni omogoča določeno uporabniško izkušnjo. Raven A omogoča le osnovno iskanje konkretnih predmetov, raven B omogoča raziskovanje vsebin, raven C pa predstavlja platformo znanja, saj omogoča številna presečna iskanja, med drugim tudi po specifičnih temah, motivih, barvah in drugih lastnosti predmeta kulturne dediščine (Europeana 2019b). Čeprav se v projektu PAGODE nismo zavezali k določeni ravni metapodatkov, si je večina partnerjev prizadevala doseči stopnjo C.<sup>8</sup>

### 3. Projekt PAGODE – Europeana China

Mednarodni projekt PAGODE – Europeana China (PAGODE),<sup>9</sup> ki je trajal 18 mesecev (2020–2021) in ga je vodilo italijansko ministrstvo za gospodarski razvoj, je združil javne in zasebne institucije s področja znanosti, kulturne dediščine in kulturnega menedžmenta z namenom, da bi obogatili, izpostavili in dodatno osvetlili kitajsko kulturno dediščino v Europeani. V projektu je sodelovalo 6 partnerjev ter 15 pridruženih partnerjev. Glavni cilj je bil v Europeano dodati 10.000 novih digitaliziranih predmetov kitajske kulturne dediščine, avtomatsko obogatiti metapodatke že obstoječim 20.000 predmetom, še 2000 predmetom pa metapodatke dodati z ročno anotacijo v obliki množične skupnostne kampanje. Drugi osrednji cilj je bil kitajsko dediščino uporabnikom Europeane predstaviti skozi kurirane vsebine – galerije, bloge, razstave ter posebno vozlišče za kitajsko dediščino.<sup>10</sup>



Slika 1: Kurirane vsebine kitajske kulturne dediščine na Europeani pod skupno tematsko vstopno točko.

<sup>6</sup> <http://www.agregator.si/>.

<sup>7</sup> Nujne metapodatkovne kategorije za posamezen scenarij so predstavljene v Charles, Isaac in Hill (2015).

<sup>8</sup> European okvir za objavljanje (Europeana Publishing Framework) loči tudi različne nivoje kakovosti vsebine (od 1 do 4), pri čemer merijo kakovost digitalnega zapisa (fotografije,

zvočnega posnetka itd.) ter možnost njegove ponovne uporabe glede na avtorske pravice (Europeana 2019a).

<sup>9</sup> Projekt je financirala Evropska komisija v okviru mehanizma Connecting Europe Facilities.

<sup>10</sup> <https://www.europeana.eu/en/chinese-heritage>. Vozlišče predstavlja osrednjo zbirno točko za kurirane vsebine o kitajski dediščini na Europeani tudi po koncu projekta PAGODE.

V projektu PAGODE je za večino ponudnikov vsebin agregacijo opravil partner in akreditirani agregator Photoconsortium,<sup>11</sup> ki je sicer specializiran za fotografske vsebine v Europeani. Poleg tega, da je veliko sodelujočih ponudnikov vsebin v Europeano dodalo prav fotografsko gradivo, je tovrstna agregacija omogočala boljši nadzor na izpolnjevanjem ambicioznih ciljev glede novih vnosov in avtomatskega bogatenja.

Kot partner je v projektu sodeloval tudi Oddelek za azijske študije Filozofske fakultete UL, bolj natančno tri članice nacionalnega raziskovalnega projekta Vzhodnoazijske zbirke v Sloveniji (2018–2021).<sup>12</sup> Naša naloga je bila vzpostavitev semantične sheme projekta, ki naj bi vodila tako izbor novih predmetov (opredelitev, kaj sploh je kitajska dediščina v Evropi), kot obogatitev že obstoječih predmetov (ključne besede, ki opredeljujejo kitajsko dediščino). Čeprav z Europeano nismo imele izkušenj, pa tudi projekt VAZ se je šele dobro začel, nas je povabilo k sodelovanju pritegnilo predvsem, ker je obljubljalo dostop do dodatnih sredstev za digitalizacijo predmetov, ki smo jih nameravali vključiti v digitalno bazo VAZ.

Največja zbirka kitajskih predmetov pri nas je Skušкова zbirka v Slovenskem etnografskem muzeju (SEM), ki obsega več kot 500 predmetov manjših in večjih dimenzij, med njimi pohištvo, okrasne stene, porcelan, tekstil, slike, kipce, kadilne pripomočke, kovance, knjige, fotografije. Predmete je Ivan Skušek ml. (1877–1947), mornariški častnik, ki se je med prvo svetovno vojno znašel v internaciji v Peking, skupaj s svojo bodočo ženo, na Kitajskem živečo Japonko Kondō Kawase Tsuneko (1893–1963), kasneje krščeno Marija Skušek, leta 1920 pripeljal v Ljubljano. Skušek je doma nameraval postaviti muzej kitajske kulture, a so mu finančne težave to preprečile. Po moževi smrti je Marija Skušek zbirko zapustila državi in večina predmetov je pristala v Slovenskem etnografskem muzeju. Le nekaj jih je razstavljenih na stalni razstavi, mnogi med njimi pa donedavna niso bili niti spodobno inventarizirani.<sup>13</sup>

Na naš predlog se je projektu PAGODE kot pridruženi partner priključil SEM, ki je v ta namen pripravil digitalne fotografije približno 200 kovancev ter skenogramov dveh na Japonskem izdanih tiskanih albumov arhitekturnih fotografij in skic cesarskega Pekinga, dveh naslikanih albumov s podobami kitajskega kaznovanja in vsakdana bogatih žensk in otrok in album s 450 prilepljenimi fotografijami Pekinga in okolice. Opisne podatke predmetov smo pripravili v projektu VAZ, prilagoditev podatkovne sheme, ki jo uporabljamo v bazi VAZ za potrebe uvoza v Europeano pa sva pripravili avtorici. V nadaljevanju prispevka tako najprej predstaviva podatkovno shemo, ki smo jo razvili v projektu VAZ, nato pa prilagoditev te sheme za uvoz v Europeano.

#### 4. Podatkovna shema baze VAZ

Projekt VAZ je nacionalni raziskovalni projekt, ki je formaliziral večletna prizadevanja za sistematičen popis in znanstveno-strokovno obravnavo vzhodnoazijskih zbirk in predmetov v različnih slovenskih muzejih (Vampelj Suhadolnik, 2019). Skupna podatkovna baza in portal, ki sta osrednja rezultata projektnega dela, predstavljata neke vrste digitalno različico muzejev vzhodnoazijskih umetnosti in kultur, kakršne najdemo v številnih prestolnicah in velemestih po Evropi, v Severni Ameriki in drugod. Kot pobudnik in vodilni partner projekta si Oddelek za azijske študije Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani prizadeva za trajno hrambo in dopolnjevanje ter posodabljanje baze in portala tudi po zaključku projekta, seveda v meri, ki jo bodo v bodoče dopuščale finančne zmožnosti in delovne obveznosti.<sup>14</sup>

Eden od naših osrednjih ciljev je bil vseskozi, da je baza s fotografijami in podatki javno dostopna in enostavna za uporabo, saj velika večina predmetov že več desetletij ni bila razstavljenih, prav tako pa so bili le redki med njimi deležni temeljitejše analize, saj slovenske muzejske institucije nimajo oseb z ustreznim specializiranim znanjem.<sup>15</sup> V okviru projekta smo obravnavali že omenjeno Skuškovo zbirko iz SEM-a, Zbirko Alme Karlin ter Zbirko predmetov iz Azije in južne Amerike iz Pokrajinskega muzeja Celje, vzhodnoazijske kose v zbirki keramike iz Narodnega muzeja ter album vzhodnoazijskih razglednic mornariškega superiorja Ivana Koršiča, ki ga hrani Pomorski muzej Piran.

Pri oblikovanju podatkovne sheme smo se najprej posvetovali s kustosi obravnavanih zbirk in nekaterimi njihovimi muzejskimi sodelavci. Vse sodelujoče institucije uporabljajo program Galis, ki so ga snovalci razvili v sodelovanju z domačimi in tujimi strokovnimi institucijami, tudi Europeano. Shema podatkov, ki jih je moč beležiti za posamezen predmet je izjemno obširna, vendar pa v praksi kustosi izpolnijo le nekaj osnovnih kategorij, pri čemer na izbor vplivajo tako tipi predmetov, za katere skrbijo, kot tudi njihove povsem individualne navade in ambicije. Tudi tuji strokovnjaki, s katerimi smo sodelovali – tako muzejski kustosi kot akademski raziskovalci specializirani za različne vidike vzhodnoazijske umetnosti, so nam svetovali, naj podatkovno shemo razvijemo glede na predmete, ki jih najdemo v slovenskih muzejskih zbirkah. Ti so v resnici izjemno raznovrstni in obsegajo keramiko in porcelan, kipe, pohištvo, tekstil, pahljače, numizmatiko, fotografije in razglednice, slike in lesoreze, orožje, arhitekturne modele ter različne predmete vsakdanje rabe. Po osnovnem pregledu izbranih zbirk smo si v raziskovalni skupini

<sup>11</sup> <https://www.photoconsortium.net/>.

<sup>12</sup> Projekt s polnim imenom *Vzhodnoazijske zbirke v Sloveniji: vpetost slovenskega prostora v globalno izmenjavo predmetov in idej z Vzhodno Azijo* (2018–2021) (št. J7-9429), je financirala Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS). Poleg avtoric prispevka je v projektu PAGODE sodelovala še Nataša Vampelj Suhadolnik.

<sup>13</sup> O poti zbirke od Kitajske do SEM-a pišeta Berdajs (2021) in Motoh (2021), o razlogih za pomanjkljivo obravnavo v muzeju pa Vampelj Suhadolnik (2021).

<sup>14</sup> Pridobitev novega nacionalnega raziskovalnega projekta *Osiroteli predmeti: obravnavo vzhodnoazijskih predmetov izven organiziranih zbirateljskih praks v slovenskem prostoru* (2021–2024) (ARRS, št. J6-3133) zagotavlja sredstva za nadaljnje delo in tehnične izboljšave.

<sup>15</sup> V okviru projekta VAZ je analiza potekala pretežno s strani sinologinj, japonologinj in koreanista ob podpori pristojnih kustosinj in kustosa. Poleg tega smo organizirali več delavnic, na katerih so izbrane predmete ali skupine predmetov preučili tudi tuji strokovnjaki in strokovnjakinje.

razdelili tipe predmetov glede na rabo,<sup>16</sup> nato pa je vsak za dodeljeni tip predmetov pregledal na spletu dostopne podatkovne sheme različnih priznanih muzejev in arhivov. Pri tem smo bili seveda omejeni na institucije, ki so že digitalizirale dele svojih zbirk in jih ponudile na ogled javnosti, in na tiste vrste podatkov, ki so jih smatrale kot relevantne za obiskovalce in jih zato prikazovale na svojih straneh.

Po več krogih posvetovanj ter širjenj in oženj nabora podatkovnih elementov, smo izoblikovali spodnjo shemo, pri čemer smo metapodatke razdelili na tiste, ki bodo vidni obiskovalcem portala, in one, ki jih zbiramo za naše raziskovalne analize in administracijo. Podatki, jih na

portalu ne prikazujemo, so zapisani ležeče. Z asteriskom so označeni podatki, ki jih na portalu uporabljamo kot filtre za prikazovanje.

Trenutno ima naša podatkovna baza obliko Excelove tabele z ločenimi listi za tipe predmetov, vendar je zaradi razvejanosti neprijazna za vnos in slabo pregledna. Smo v postopku tehnične prenove baze, tako da bo v bodoče vstopna točka zanjo spletna stran, vmesnik pa bo v obliki podatkovne kartice. Ob tem bomo dodali nekaj novih kategorij administrativnih podatkov, npr. avtorje zapisa o predmetu.

<p><b>Administrativni podatki</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Zaporedna številka</i> (inventarna številka predmeta v naši bazi, označena s črkami za tip in zaporedno številko vnosa)</li> <li>• <i>Fotografija</i> (imena fotodatoteke, ki prikazujejo predmet)</li> <li>• Copyright</li> <li>• <i>Podatki o procesu vnosa</i> (beležimo ali je določen vnos zaključen, lektoriran in prenesen na portal)</li> </ul> <p><b>Lokacija predmeta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zbirka/album*</li> <li>• Muzej*</li> </ul> <p><b>Provenienca in obravnava predmeta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenutni lastnik</li> <li>• Čas pridobitve</li> <li>• Način pridobitve</li> <li>• Pretekli lastniki in obdobja lastništva</li> <li>• Stanje predmeta, obravnava, poškodbe</li> <li>• Zgodovina razstavljanja</li> <li>• Objave medijih</li> <li>• <i>Originalne inventarne številke</i></li> </ul> <p><b>Izvor predmeta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoletje*</li> <li>• Obdobje* (dinastična obdobja)</li> <li>• Regija*</li> <li>• Kraj izdelave</li> <li>• Avtor (izvirnik in transkripcija)</li> <li>• Delavnica/tovarna/izdajatelj (izvirnik in transkripcija)</li> <li>• <i>Datacija (cesarji)</i></li> </ul>	<p><b>Opis predmeta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ime predmeta</li> <li>• Raba*</li> <li>• Sekundarna raba*</li> <li>• Material*</li> <li>• Sekundarni material*</li> <li>• Tekstualni opis</li> <li>• Opis materiala</li> <li>• Tehnika izdelave</li> <li>• Dimenzije</li> <li>• Napis – vsebina (izvirnik, transkripcija, prevod)</li> <li>• Podpis(i) (izvirnik, transkripcija)</li> <li>• Cenzor (izvirnik, transkripcija, prevod)</li> <li>• Žig (izvirnik, transkripcija, prevod)</li> <li>• Datum in kraj korespondence</li> <li>• Naslovnik</li> <li>• Pošiljatelj</li> <li>• Število delov/kosov</li> <li>• Ime v izvornem jeziku (izvirnik, transkripcija)</li> <li>• <i>Motiv</i></li> <li>• <i>Format</i></li> <li>• <i>Tehnika vezave</i></li> <li>• <i>Stil kaligrafije</i></li> <li>• <i>Lokacija napisa na predmetu</i></li> <li>• <i>Lokacija podpisa na predmetu</i></li> <li>• <i>Lokacija cenzorjevega podpisa na predmetu</i></li> <li>• <i>Lokacija žiga na predmetu</i></li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabela 1: Podatkovna shema VAZ.

Pri oblikovanju podatkovne sheme VAZ sta nas torej vodili dve vprašanji: katere vrste podatki so ali utegnejo postati koristni za naše raziskave in katere vrste podatkov so lahko zanimive za druge uporabnike, naj bodo strokovnjakinje ali ljubitelji. Čeprav smo imeli javnost nenehno v mislih, pa vse do konca projekta PAGODE nismo veliko razmišljali o načinih priprave kuriranih vsebin, še manj pa o pomenu metapodatkov v tem procesu.

Prav tako tudi nismo razmišljali o tem, kako naj bodo podatki strukturirani, da jih bomo čim lažje in čim učinkoviteje raziskovalno obdelovali. Drugače povedano, čeprav je bila digitalizacija eden od osrednjih ciljev projekta VAZ, nismo poznali praks digitalne humanistike. Preveč osredotočeni na predmete kot muzejske predmete po eni ter njihov vzhodnoazijski izvor na drugi strani, nismo našli poti do tistih institucij in strokovnjakov in

<sup>16</sup> Glede na pogostnost v zbirkah smo naredili naslednjo tipologijo po rabi (po abecednem vrstem redu): arhitektura in modeli, glasbila in gledališki predmeti, igre in igrače, kipi, knjige in tiskani materiali, numizmatika, oblačila, obutev in

dotatki, orožje in vojaška oprema, pahljače, pohištvo in notranja oprema, posodje in pribor, predmeti za osebno nego, pripomočki za kajenje in uživanje substanc, razglednice in fotografije, religijski predmeti, slike in grafike ter drugo.

strokovnjakinj v našem prostoru, ki se ukvarjajo z digitalizacijo kulturne dediščine, digitalnimi arhivi in digitalno humanistiko. Poleg tega podjetje, ki skrbi za tehnično podporo našega portala, nima izkušenj z razvijanjem podatkovnih baz, smo pa z njimi v preteklosti dobro sodelovali.

## 5. Prilagoditev podatkovnega modela VAZ za uvoz v Europeano

Vsi digitalni predmeti kulturne dediščine v projektu VAZ, ki smo jih nameravali objaviti v Europeani, so spadali v tip slik, saj je šlo za digitalne slikovne posnetke izbranih predmetov Skuškovne zbirke. V projektu PAGODE smo se zavezali doseči višje nivoje na Europeanini lestvici vsebinske kakovosti, s katero označujejo predmete z visokim potencialom za rabo v izobraževanju, na odprtih platformah in v kreativnih industrijah (prim. Europeana 2019a). Fotografije oziroma skenogrami so zato morali izpolnjevati dve zahtevi: (1) njihova velikost ni smela biti manjša od 1200 x 1200 slikovnih točk, in (2) omogočen je moral biti prosti dostop ali uporaba pod licenco Creative Commons Priznanje avtorstva-Deljenje pod enakimi pogoji (CC BY SA).



Slika 2: Prikazovanje podatkov o predmetu na portalu VAZ.

Tudi pri premisleku, katere EDM-ove podatkovne kategorije zapolniti, so nas vodile ambicije po visoki ravni kakovosti metapodatkov, ki jo Europeana ocenjuje glede na večjezičnost, uporabo scenarijev za odkrivanje ter kontekstualne razrede. Ker smo želele nagovoriti širok spekter končnih uporabnikov – od strokovnjakov, do ljubiteljev kulturne dediščine in predstavnikov kreativnega sektorja, smo si za merilo postavile pogoje ravnici C. To bi v praksi pomenilo, da bi uporabnik kovance iz Skuškovne zbirke lahko našel s splošno poizvedbo »kitajski kovanci« ali zelo detajlno, poznavalsko poizvedbo o konkretnem tipu kovanca »Daoguang tongbao«, v pismenkah »道光通寶«. Za predstavnike kreativnega sektorja so po drugi strani še posebej koristni metapodatki, ki omogočajo iskanje po motivih, vzorcih in barvah.

Ciljna kakovostna raven metapodatkov je terjala, da je vsaj 75 odstotkov podatkov v podatkovnih elementih, ki jih Europeana uvršča med najbolj relevantna za iskanje, moralo imeti tudi metapodatek o jeziku ali jezikih, v katerih

je vrednost zapisana. Poleg tega smo morale uporabiti tudi vsaj štiri različne elemente iz dveh različnih scenarijev za odkrivanje ter vsaj dva kontekstualna razreda z ustreznimi povezavami na odprte podatke oziroma nadzorovane besednjake.

Za začetek snovanja podatkovnega modela, smo definirale naslednja izhodišča:

- za osnovo vzamemo izvorno bazo projekta VAZ;
- identificiravao čim večje število podatkov v izvorni bazi, ki jih lahko prevedemo v EDM;
- dodamo administrativne metapodatke, ki jih zahteva EDM;
- v čim večjem obsegu metapodatkom dodamo identifikatorje iz nadzorovanih besednjakov;
- z metapodatki zajamemo tudi raznovrstnost končnih uporabnikov v Europeani.

Naša izvorna podatkovna baza VAZ vsebuje 46 kategorij. Od tega smo jih 23 kot elemente vključile v različne razrede EDM. Med izpuščenimi podatki so bili predvsem tisti, namenjeni tipom predmetom, ki niso bili vključeni PAGODE. V VAZ-u na primer zbiramo podatke, ki so namenjeni raziskovanju razglednic, kot so naslovnik in pošiljatelj. Ker razglednic nismo uvažali v Europeano, smo v pripravi modela za Europeano izločile te kategorije podatkov.

Za naše potrebe smo iz EDM-a uporabile vse tri jedrne razrede. Najprej smo v vsakem od njih identificirale minimalne zahtevane elemente za metapodatke (in si zabeležile njihove standardizirane lastnosti). Ti so (1) oblika digitalnega nadomestka (edm:type), (2) skrbnik podatkov (edm:dataProvider), (3) ime nacionalnega agregatorja ali druga institucija, ki je omogočila pretok podatkov v Europeano (edm:Provider) – v našem primeru je bil to Photoconsortium; in (4) pravice uporabe (edm:rights). Takoj zatem smo v model dodale še kontekstualne razrede za agenta (edm:Agent), časovni razpon (edm:TimeSpan) in koncept (skos:Concept).

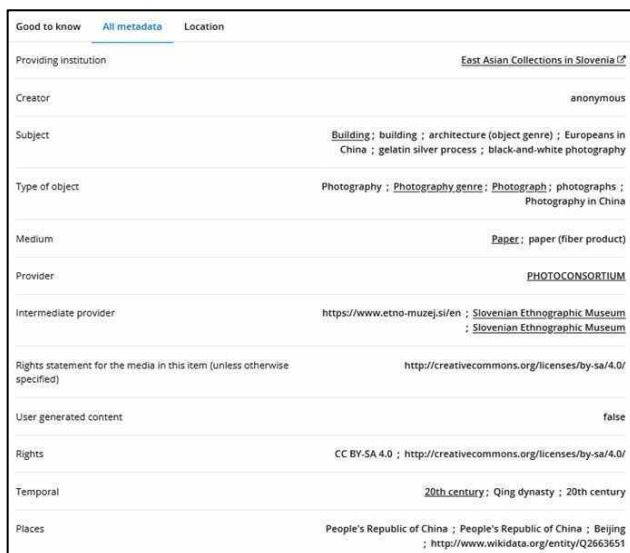
Nato smo v model vključile vse priporočene elemente za metapodatke, ki so sovpadali s posameznimi kategorijami iz baze VAZ, kot so opis predmeta (dc:description) in dimenzije (dcterms:extent). Sledilo je vključevanje priporočenih elementov za metapodatke, ki jih ni v izvorni bazi, a bi omogočali širok spekter uporabnosti. Tu se je zataknilo. Izkazalo se je, da v danem času ne bomo uspele napolniti modela z manjkajočimi podatki, da bi zadovoljile vse identificirane uporabnike Europeane. Čeprav smo prvotno želele vključiti tudi podatke za kreativni sektor, nam je za njemu namenjene elemente (motivi, vzorci, barve) manjkalo največ podatkov, zato smo ta del sheme opustile. So bili pa vnosi s podatki o barvah avtomatsko obogateni v procesu uvoza na Europeano, tako da je danes predmet iz Skuškovne zbirke moč iskati in filtrirati tudi po tem kriteriju.

Na koncu smo pri 19 elementih dodale še identifikatorje iz nadzorovanih besednjakov. Dva elementa smo zaradi jezikovne dostopnosti prevedle še v angleščino in sicer ime predmeta (dc:title) in vmesnega ponudnika (edm:intermediateProvider). Podatkovni model za uvoz je na koncu vseboval 67 elementov.

Ko smo imele model zaključen, smo se lotile še pridobivanja manjkajočih metapodatkov. Med njimi so prevladovali identifikatorji. Ta del procesa smo opravile hitro. Zaradi ene naših osrednjih nalog v projektu PAGODE – priprave semantične sheme za avtomatsko in množično ročno anotacijo predmetov kitajske kulturne

dediščine, ki so že bili v Europeani, smo že nekaj mesecev pred tem oblikovale seznam nekaj manj kot 1000 ključnih besed s pripadajočimi identifikatorji iz Gettyjevega AAT in Wikidate.<sup>17</sup> Da smo to dosegle, smo predhodno pregledale vsaj trikrat večje število ključnih besed v omenjenih nadzorovanih besednjakih. Tako smo imele zelo dober pregled, kaj posamezen besednjak ponuja in kaj lahko uporabimo v našem podatkovnem modelu.

Poleg identifikatorjev smo morale v prilagojeno shemo vnesti tudi unikatne identifikatorje fotografij, objavljenih na spletni strani VAZ, saj Europeana digitalizirane predmete prikazuje neposredno s strežnikov institucij ali organizacij. Za konec smo dodale še metapodatke, ki so posamezne dele povezovali v celoten komplet (fotografije v album fotografij, vstavne liste v tiskane oz. slikane albume). Pri tem smo kot vrednosti vnesle unikatne identifikatorje fotografije predmeta objavljenega na spletni strani, ki je bil naslednji po zaporedju (edm:isNextInSequence).



Good to know	All metadata	Location
Providing institution	East Asian Collections in Slovenia <a href="#">CF</a>	
Creator	anonymous	
Subject	Building ; building ; architecture (object genre) ; Europeans in China ; gelatin silver process ; black-and-white photography	
Type of object	Photography ; Photography genre ; Photograph ; photographs ; Photography in China	
Medium	Paper ; paper (fiber product)	
Provider	PHOTOCONSORTIUM	
Intermediate provider	<a href="https://www.etno-muzej.si/en">https://www.etno-muzej.si/en</a> ; Slovenian Ethnographic Museum ; Slovenian Ethnographic Museum	
Rights statement for the media in this item (unless otherwise specified)	<a href="http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/">http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/</a>	
User generated content	false	
Rights	CC BY-SA 4.0 ; <a href="http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/">http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/</a>	
Temporal	20th century ; Qing dynasty ; 20th century	
Places	People's Republic of China ; People's Republic of China ; Beijing ; <a href="http://www.wikidata.org/entity/Q2663651">http://www.wikidata.org/entity/Q2663651</a>	

Slika 3: Prikazovanje metapodatkov v Europeani.

Na koncu smo za mapiranje uporabile platformo MINT, ki jo redno uporabljajo projektni partnerji. Platforma omogoča mapiranje metapodatkov in polnjenje Europeane z novo vsebino brez programerskega predznanja o XML podatkovni strukturi, ki tehnično podpira agregacijo. MINT omogoča, da elemente v svojem podatkovnem setu povežeš z elementi EDM. Podatkovni model se uvozi na različne načine, med drugim z datoteko csv, kot smo storile me. Preko uporabniku prijaznega vmesnika se uredi mapiranje, ki ga program nato pretvori v XML obliko, ki omogoči dokončno polnjenje vsebin v Europeano. Poleg mapiranja metapodatkov smo vsakemu elementu metapodatkov v MINT-u ročno določile jezik, v katerem je zapisan, in v kontekstualni razred o agentu (edm:Agent) ročno vnesle imena agentov v različnih jezikih (npr. Marija Skušek/Kondō -Kawase Tsuneko/ 近藤常子).

S celotnim delom smo na koncu dosegle želeno raven C kvalitete metapodatkov, ki zagotavlja brskanje na precizen način, in omogoča, da Europeana deluje kot platforma znanja.

## 6. Refleksija

Delo na projektu PAGODE – tako priprava semantične sheme kot prilagoditev VAZ-ovega metapodatkovnega modela EDM-u, je bilo za sodelujoče raziskovalke izjemno dragocena izkušnja, skozi katero smo lahko ovrednotile in nato izboljšale tudi delo na projektu VAZ. Kot strokovnjakinje s področja vzhodnoazijskih študij za predmete, ki jih digitaliziramo v projektu VAZ, skušamo pridobiti čimbolj izčrpne podatke, ki jih organiziramo v razmeroma razvejano podatkovno shemo. Pri prilagoditvi naše sheme Europeaninemu podatkovnemu modelu, predvsem pa pri polnjenju te sheme s konkretnimi podatki smo zato imele veliko lažjo nalogo kot drugi ponudniki vsebin, ki so sodelovali v projektu PAGODE in niso imeli specializiranih znanj. Ko smo enkrat razumele opredelitve posameznih elementov v EDM-u, smo VAZ-ovim podatkovnim kategorijam hitro našle ustrezne vzporednice, so pa v VAZ-ovi shemi seveda manjkali podatki vezani na spletni vir oziroma agregacijo. Za potrebe projekta PAGODE smo v VAZ-ovo shemo dodale kategorijo avtorskih pravic fotografij, saj se mora ta informacija prikazovati tako na Europeanini kot na izvorni strani.<sup>18</sup> Podatke iz baze VAZ smo v EDM-u obogatile predvsem s povezavami na odprte podatke in nadzorovane besednjake, vendar teh zaenkrat ne nameravamo vključiti v bazo VAZ, saj je naša prioriteta dopolnjevanje baze z novimi vnosi.

Orodje MINT, ki smo ga uporabile za tehnično obdelavo podatkov za uvoz v Europeano, po drugi strani ni zahtevalo programerskih znanj, tako da smo tudi ta del lahko opravile same. Slabost takega načina objavljanja podatkov je, da gre za enkratni uvoz, zato se podatki ne bodo posodabljali hkrati z bazo VAZ. Uporabnik bo z Europeanine strani posameznega predmeta v Skuškovi zbirki sicer preko povezave lahko prispel na VAZ-ovo stran in tam videl najnovejšo verzijo, a podatki v Europeani ne bodo ažurirani, dokler ne bomo izvedli ponovnega uvoza. Če bi to vedele že na začetku, bi gotovo premislile o uvozu preko nacionalnega agregatorja, čeprav bi se glede na časovni pritisk in nizka finančna sredstva na koncu morda vseeno odločile za enostavnejšo agregacijo s pomočjo MINT-a. Poudariti morava, da podatki v Europeani ne bodo napačni ali neakovostni, bodo le malenkost manj bogati kot v bazi VAZ, ki jo bomo dopolnjevali z novimi raziskovalnimi izsledki.

Skozi sodelovanje v projektu PAGODE smo postale tudi ambicioznejše glede kuriranja in vizualiziranja vsebin na portalu VAZ. Ob premlevanju idej, kako bi naše izsledke predstavili na dostopnejše, privlačnejše načine, sva avtorici ugotovili, da bi bilo boljše, če bi bila naša metapodatkovna shema še bolj razvejana in če bi elemente, ki jih sedaj pišemo skupaj, dodatno razdelili. Pri razglednicah na primer kraj in datum poštnega žiga vnesemo v isto polje, čeprav bi bilo za nadaljnjo obdelavo bolje, če bi jih ločili. Enako je pri provenienci, kjer so sedanji in pretekli lastniki

<sup>17</sup> V Wikidati smo okoli 80 gesel za potrebe projekta PAGODE tudi ustvarile.

<sup>18</sup> Naš prvotni načrt je bil, da bi bile vse fotografije v bazi VAZ prosto dostopne za rabo v nekomercialne namene, vendar so se

sodelujoči muzeji skupaj odločili, da želijo ohraniti avtorske pravice. Tudi SEM je pravice spremenil le fotografijam pri predmetih, ki so bili dodani v Europeano.

našteti skupaj. Poleg tega so naju pri EDM-u navdušili kontekstualni razredi, ki bi nam zlasti pri gradivu, kjer imamo veliko podatkov o krajih, osebah in času, olajšali analizo in prikazovanje poti, mrež ter življenjskih zgodb predmetov.

## 7. Literatura

- Tina Berdajs. 2021. Retracing the Footsteps: Analysis of the Skušek Collection. *Asian Studies*, 9(3): 141–166. <https://doi.org/10.4312/as.2021.9.3.141-166>.
- Valentine Charles, Antoine Isaac in Timothy Hill, ur. 2015. *Discovery - User scenarios and their metadata requirements*. [https://pro.europeana.eu/files/Europeana\\_Professional/EuropeanaTech/EuropeanaTech\\_WG/DataQualityCommittee/DQC\\_DiscoveryUserScenarios\\_v3.pdf](https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/EuropeanaTech/EuropeanaTech_WG/DataQualityCommittee/DQC_DiscoveryUserScenarios_v3.pdf)
- Europeana. 2017. *Europeana Data Model – Mapping Guidelines v2.4*. [https://pro.europeana.eu/files/Europeana\\_Professional/Share\\_your\\_data/Technical\\_requirements/EDM\\_Documentation/EDM\\_Mapping\\_Guidelines\\_v2.4\\_102017.pdf](https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Share_your_data/Technical_requirements/EDM_Documentation/EDM_Mapping_Guidelines_v2.4_102017.pdf).
- Europeana. 2019a. Europeana Publishing Framework: Content. [https://pro.europeana.eu/files/Europeana\\_Professional/Publications/Publishing\\_Framework/Europeana\\_publishing\\_framework\\_content.pdf](https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Publications/Publishing_Framework/Europeana_publishing_framework_content.pdf).
- Europeana. 2019b. Europeana Publishing Framework: Metadata. [https://pro.europeana.eu/files/Europeana\\_Professional/Publications/Publishing\\_Framework/Europeana\\_publishing\\_framework\\_metadata\\_v-0-8.pdf](https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Publications/Publishing_Framework/Europeana_publishing_framework_metadata_v-0-8.pdf)
- Helena Motoh. 2021. Lived-in museum. *Asian Studies*, 9(3): 119–140.
- Nataša Vampelj Suhadolnik. 2021. Between Ethnology and Cultural History: Where to Place East Asian Objects in Slovenian Museums? *Asian Studies*, 9(3): 85–116. <https://doi.org/10.4312/as.2021.9.3.85-116>
- Nataša Vampelj Suhadolnik. 2019. Zbirateljska kultura in vzhodnoazijske zbirke v Sloveniji. V: , uredili Andrej Bekeš, Jana S. Rošker in Zlatko Šabič, ur., *Procesi in odnosi v Vzhodni Aziji: zbornik EARL*, 93–137. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. <https://doi.org/10.4312/9789610602699>.