

# Analogni muzej, digitalni muzej (Virtualizacija muzeja i njegovih objekata)

---

**Mazavac, Petra**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:131:696309>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-13**



Sveučilište u Zagrebu  
Filozofski fakultet  
University of Zagreb  
Faculty of Humanities  
and Social Sciences

*Repository / Repozitorij:*

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb  
Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FILOZOFSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE ZNANOSTI  
Ak. god. 2022./2023.

Petra Mazavac

**Analogni muzej, digitalni muzej (Virtualizacija muzeja i njegovih objekata)**

Završni rad

Mentor: prof.dr.sc. Žarka Vujić

Zagreb, srpanj 2023.

## **Izjava o akademskoj čestitosti**

Izjavljujem da je ovaj rad rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na istraživanjima te objavljenoj i citiranoj literaturi. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Također izjavljujem da nijedan dio rada nije korišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

# Sadržaj

1.Uvod.....	1
2.O autoru .....	5
3.Prijevod:.....	6
3.1.Analogni muzej, digitalni muzej.....	6
3.2.Digitalizacija i virtualizacija u institucijama pamćenja .....	7
3.3.Od artefakata, naturfakata i mentefakata do digitalnih artefakata? .....	8
3.4.Očuvanje digitalnih objekata kao izazov .....	9
3.5.Muzejska komunikacija i digitalni predmeti.....	10
3.6.Utjecaj (digitalnih) reprodukcija na publiku.....	11
3.7.Odnos izvorne i (digitalne) reprodukcije – migracija aure? .....	15
3.8.Sažetak .....	18
4.Zaključak.....	20
5.Literatura.....	22
6.Popis slika .....	24
7.Sažetak .....	25
8.Summary .....	26

# 1. Uvod

Cilj ovog rada jest prikazati odnos između analognog i virtualnog muzeja na temelju prijevoda rada „*Museum analog, Museum digital (Die Virtualisierung des Museums und seiner Objekte)*“ njemačkog znanstvenika u polju društvenih znanosti Wenera Schweibenza. Riječ je o detaljnoj analizi izazova i problema suočavanja muzeja sa virtualizacijom i digitalizacijom. Tema završnog rada odabrana je u skladu s upisanim dvopredmetnim studijem na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, kombinacijom Studija germanistike i Studija informacijskih i komunikacijskih znanosti, pritom računajući i na iskoristivost ovog prijevoda u nastavi muzeoloških kolegija na preddiplomskoj razini Studija informacijskih i komunikacijskih znanosti.

Muzej je institucija otvorena javnosti u kojoj se čuvaju različiti predmeti kulturno-povijesne, umjetničke i znanstvene vrijednosti. Prostor je namijenjen za izvođenje širokog spektra muzejskih aktivnosti i interakcije s posjetiteljima te služeći također kao mjesto za učenje i razmišljanje, muzej na taj način ispunjava i svoju društvenu svrhu. Društvu nudi mogućnost za istraživanje i tumačenje umjetnosti, povijesti, znanosti i kulturnih iskustava. Svojim zbirkama, izložbama i obrazovnim programima muzej promiče razumijevanje različitih tema, potiče dijalog između različitih zajednica i pridonosi kulturnom obogaćivanju i stvaranju identiteta. Osim toga, važno je naglasiti ulogu muzeja u dokumentiranju povijesti za buduće generacije i održavanju kulturne baštine.

No, muzeji isto tako nude mogućnost da se ti isti predmeti istraže i opažaju na virtualnoj razini. Postoje, međutim, prema teoretičarima muzeologije dvije virtualne stvarnosti muzejskih predmeta o kojima bi se moglo pričati. (Maroević, 2000: 95) Naime, predmeti koji se sada nalaze u muzeju ne odgovaraju onoj realnosti u kojoj su ti isti predmeti do tada živjeli. Stoga se može reći da je realnost u kojoj se ti isti predmeti sada nalaze - artificijelna ili drugim riječima neprirodna, umjetna. Takva stvarnost odražava dakle postojanje izloženog i pohranjenog predmeta u muzeju, kojega ljudi mogu interpretirati na vlastiti način. Time se stvara drugačija realnost za taj predmet u usporedbi s njegovim izvornim životom, osvrćući se na njegovu vremensku i prostornu promjenu. Druga dimenzija virtualne realnosti muzejskog predmeta odnosi se na sferu informacija koju taj predmet pruža. Kako bi posjetitelji učinkovito mogli usavršiti svoje znanje i predodžbu o muzejskim objektima, ponuđeno im je zapamtiti što više podataka o njima, bez obzira imaju li izravan kontakt s objektom ili ne. Zahvaljujući tehnološkom razvoju digitalnih medija, nastale su

broje nove mogućnosti i načini za prenošenja tih podataka, od kojih je i virtualni muzej jedan od njih.

Autor prevedenog teksta u nastavku ovog rada, dr.sc. Werner Schweibenz, definira virtualne muzeje na sljedeći način: „Virtualni muzej logički je uređena zbirka digitalnih predmeta, načinjena u različitim medijima, a koja zbog svoje sposobnosti omogućivanja spojivosti i različitih točaka pristupa, nudi nadrađanje tradicionalnih načina komuniciranja i interakcije s posjetiteljima, ostajući pri tome otvorena za njihove potrebe i interese.“ (Schweibenz, 1998:191)

Važno je pritom uzeti u obzir i dokumentiranje muzejskog predmeta. Dokumentiranje je „proces bilježenja podataka i informacija koje smo tijekom istraživanja, promatranja ili tumačenja muzejskog predmeta prenijeli na neki drugi medij, kako bismo se njima mogli služiti kao određenim znanjem o predmetu.“ (Maroević, 2000) Dokumentacija se dakle može smatrati jednim oblikom konkretizacije ili materijalizacije informacija, a digitalizacijom informacija muzejskog predmeta nailazimo na nove prepreke očuvanja njegovih informacija. Pritom je osobito važno pripaziti na trajnost takvih informacija. Slijedom toga nastaju mnogi novi sustavi za pohranu i očuvanje, distribuciju i sigurnost takvih informacija.

Stvaranjem virtualnog svijeta muzejske građe, pomiču se granice realnosti između virtualnih i tzv. analognih muzeja, tj. one postaju sve nejasnije. Glavni problem predstavljaju prolaznost i zavodljivost takvog virtualnog svijeta, kao i rastuća opasnost od manipuliranja stvarnošću. Uz taj problem često se navodi i sama neizvjesnost o trajnosti pohranjivanja podataka virtualnog svijeta, a samim time i virtualnih muzeja, s obzirom na kvalitetu načina pohrane, ali i o neprestanoj rastućoj količini informacija koju je potrebno na neki način zbrinuti.

Virtualni muzeji oponašaju „stvarne“ muzeje i prikazuju slike ili modele stvarnih predmeta u najčešće dvodimenzionalnom ili trodimenzionalnom obliku. Sa sobom nose mnoštvo dobrih, ali i loših stvari. Mogu nam dati mnogo informacija, ali ne mogu ponuditi sve što analogni muzej može. U digitalnim muzejima, naime, često imamo osjećaj da informacija postaje važnija od fizičke stvari. Kada se nešto pretvori iz stvarnog objekta u njegovu digitalnu verziju, ono počinje živjeti u svojoj vlastitoj realnosti, potpuno odvojeno od stvarnog objekta. Suočavamo se sa zabrinjavajućim problemom sve bržeg pretvaranja realnog svijeta u njegov vlastiti preslik.

Imamo različite vrste virtualnih muzeja, pa bi u tom slučaju bilo nepošteno uspoređivati stvarne muzeje samo s nekom od vrsta virtualnih muzeja. Isto kao što bi bilo i u obrnutom slučaju. Kako

bismo usporedili analogne muzeje s virtualnim, potrebno je uzeti više reprezentativnih uzoraka, tj. krenuti s analizom nekoliko muzeja, kao što je i napravljeno u primjeru istraživanja prezentiranja etnografskih muzeja na web-u Žarke Vujić. Odabrana je skupina od deset muzeja i analizirana na temelju tridesetak pitanja. Pitanja se odnose na tehničke i jezične pretpostavke, strukturu i sadržaj stranice, mogućnosti pronalaska stranice te iskaze o pravu vlasništva i istraživanju korisnika. (Vujić, 2001)

Međutim, važno je naglasiti i prednosti koje virtualni muzeji nose sa sobom. Primjerice, određene vrste umjetnina preosjetljive su da bi bile izložene u stvarnom prostoru (pojedini materijali, poput npr. papira), pa virtualni muzej u tom slučaju predstavlja jednu dobru alternativu analognom muzeju. Mnogi muzejski predmeti pošteđeni su zbog toga izlaganju u stvarnom muzeju, što uvelike pomaže u očuvanju i zaštiti istih predmeta. Osim toga, kao prednost ističu se pristupačnost i fleksibilnost takvog muzeja. Ljudi diljem svijeta mogu posjetiti određeni muzej i to u bilo koje doba dana, pod uvjetom da imaju pristup internetu.

Muzejski predmet na razne načine može biti prikazan medijima muzejske komunikacije (npr. slikama, videima, hipertekstovima i sl.) kako bi na različite načine mogao prenijeti i stvoriti dojam stvarnosti. Iako je korištenje novih oblika medija privlačno, nema razloga za strah da će oni nadjačati ili čak preuzeti glavnu ulogu nad ustaljenim oblicima muzejske komunikacije, ostavljajući pritom analogne muzeje bez publike. Dapače, bitno je bolje razumjeti osobitosti muzejske interakcije te ograničenja i specifične karakteristike novih medija kako bi se uspješno oblikovao njihov budući razvitak. (Zlodi, 2001)

Put same virtualizacije muzejskog predmeta započinje mnogo ranije nego što to zamišljamo. Naime, već je spomenuto da digitalizaciji objekata i njihovom prijenosu na odgovarajuću web-stranicu prethodi muzejska stvarnost, koja se razlikuje od onoga što danas zamišljamo virtualnim muzejom. Čuvanjem i izlaganjem predmeta, kako bi ih ljudi mogli tumačiti na svoj vlastiti način, zapravo započinje njegov prvi korak k virtualizaciji. Riječ je o stvarnosti koja se razlikuje od onog izvornog života predmeta prije njegovog donošenja u sami muzej. (Maroević, 2000: 95) Time se mijenja i kontekst samog predmeta. U međuvremenu, sve je više prisutno korištenje multimedijских sadržaja pri ispunjavanju raznih muzejskih funkcija pohrane i komuniciranja. Susrećemo se s problemima s kojima se nikada prije nismo suočili. Kao što kasnije navodi i Schweibenz, dolazi do gubitka osjećaja „aure“ muzejskog predmeta, što je jedan od ključnih

faktora predmeta u analognom muzeju, kao i bliskog kontakta s trodimenzionalnim izložbenim predmetima. Zato je pri oblikovanju web-stranice važno dočarati stvarnost što je to bliže moguće. Uz organizaciju sadržaja, potrebno je i stvoriti sustav veza koje omogućuju običnom korisniku jednostavno navigiranje kroz stranicu kako bi ne samo olakšali pristup, nego i raznim oblicima hipermedije stvorili prostor za interaktivnost u odnosu na sadržaj. Daljnji problem, kojeg Schweibenz u nastavku opisuje, je problem nadvladavanja izvornosti. Važno je obratiti pozornost na to da virtualna realizacija muzeja ne nadjačava i ne iskrivljuje realnu stvarnost. Virtualni muzeji ne bi trebali nadomjestiti analogne, tj. služiti kao njihova zamjena, već bi se oni trebali međusobno nadopunjavati. (Zlodi, 2001)



## 2. O autoru

Werner Schweibenz rođen je 1965. godine u Illertissenu, studirao je informacijske znanosti na Sveučilištu Saarland, Njemačka i na Sveučilištu Missouri, Columbia (Hagedorn-Saupe i Schweibenz, 2015). Doktorirao je s temom razvoja od tradicionalnih do virtualnih muzeja.

Nakon studija informacijskih znanosti na Sveučilištu Saarland i Sveučilištu Missouri, radio je kao znanstveni asistent na Odjelu informacijskih znanosti na Sveučilištu Saarland. Od 2007. znanstveni je suradnik u Muzejskom informacijskom sustavu (MusIS) (njem. „*Museumsinformationssystem*“), dokumentacijskoj mreži državnih muzeja Baden-Württemberga u Centru za knjižnične usluge Baden-Württemberga sa sjedištem u Konstanzu. Njegovi su zadaci potpora muzejima MusIS-a na području dokumentacije, digitalnih kataloga na internetu i kulturnih portala. Osim toga, predstavnik je Odjela za muzeje u Kompetencijskoj mreži njemačke digitalne knjižnice (*Kompetenznetzwerk Deutsche Digitale Bibliothek*). Kao predstavnik sekcije muzeja u Kompetencijskoj mreži njemačke digitalne knjižnice, radio je s osobama u Projektu informacijskog dizajna kulturnog portala. Od ljetnog semestra 2016. radi kao predavač na kolegiju Muzeologija na Sveučilištu Julius-Maximilian u Würzburgu u tekućem projektu za budući bavarski državni muzej "*Museum für Franken*" (Hans Diers Symposium | Kunsthalle Bremen, n.d.).

Njegova glavna područja interesa su: podrška Državnim muzejima Baden-Württemberga u područjima dokumentacije, digitalnih kataloga i kulturnih portala, suradnja u raznim EU projektima u muzejskom i kulturnom sektoru, predstavljanje muzeja u Kompetencijskoj mreži njemačke digitalne knjižnice te sudjelovanje u evaluaciji kulturnog portala Europeana kao nacionalni stručnjak za stručno usavršavanje pri Europskoj komisiji (Schweibenz, 2023).

### **3. Prijevod:**

#### **Analogni muzej, digitalni muzej**

##### **Virtualizacija muzeja i njegovih objekata**

*Werner Schweibenz*

##### **3.1. Analogni muzej, digitalni muzej**

Pod pojmom muzej tradicionalno se podrazumijeva mjesto stvari gdje posjetitelji mogu doživjeti autentična iskustva s originalnim predmetima. To se temelji na zbirkama iz muzeja. No, uz fizičke objekte, posljednjih se desetljeća sve više pojavljuju i nematerijalne muzealije koje dovode u pitanje objektno orijentiranu sliku muzeja o sebi. Prvi korak tog razvoja bilo je muzeološko širenje perspektiva s materijalne na nematerijalnu kulturnu baštinu, koje je financirao UNESCO od kasnih 1980-ih, a kulminiralo je „Konvencijom o zaštiti nematerijalne kulturne baštine“ koje je 20. ožujka 2006. stupilo na snagu. Nematerijalna baština, koja se na engleskom naziva i "intangible heritage", sada je novi ključni koncept muzeja kao institucije. U drugom koraku, muzej se mora pozabaviti još jednim novim ključnim konceptom kojem također nedostaje materijalnosti, takozvanim digitalnim objektima, koji zbog sve veće digitalizacije postaju sve rašireniji. Ross Parry ovu novu vrstu muzealija, orijentirajući se na nematerijalnu baštinu, naziva e-materijalnom. Parry točno kaže:

„Baš kao što su prije četvrt stoljeća muzeji formalno prepoznali 'nematerijalne stvari' kao valjan materijal za prikupljanje i dokumentiranje, uz svoje 'materijalne stvari', tako su u proteklom desetljeću muzeji proširili svoju koncepciju kolekcionarskoga kako bi se također prilagodili objektima koji se dohvaćaju intervencijom računala. Ovo su nove 'e-materijalne stvari' muzeja.“

Ova nova vrsta objekata, kako Parry dalje ističe, u bliskom je odnosu s fizičkim objektima koje više karakterizira složena međuovisnost, nego suprotnost. To se, primjerice, može pokazati istraživanjem komplementarnog odnosa stvarnih izložbi u muzejima i virtualnih izložbi na internetu. Stoga ima smisla ono analogno i ono digitalno ne promatrati kao opreku, već kao kontinuum. To vrijedi tim više što se u ovakvim medijskim preokretima ne radi o apsolutnim

prekretnicama, već o "preslagivanju složenih konstelacija". Stoga se čini primjerenim pretpostaviti da kultura ima različita fizikalna stanja – materijalno, nematerijalno i digitalno – kao što je i tema konferencije „Kada baština dođe u oblak. Digitalizacija i kulturna baština”.

U odnosu analognog i digitalnog muzeja zanimljivi su različiti aspekti koji utječu na instituciju, njezine zbirke i publiku, prije svega digitalizacija i virtualizacija u institucijama pamćenja općenito, a posebno u muzejima.

### **3.2. Digitalizacija i virtualizacija u institucijama pamćenja**

Sve veća digitalizacija kulturnih sadržaja mijenja institucije pamćenja općenito, a posebno muzeje, jer se širenjem digitalnih medija i sadržaja, ustanove kulturne baštine suočavaju s novim vrstama objekata:

„Umjetničke vrste poput video umjetnosti gotovo su isključivo digitalne. Razgovori očevidaca digitalno se snimaju. Knjižnični ili arhivski fondovi moraju biti retro-digitalizirani zbog očuvanja fonda i radi pristupa informacijama koje sadrže ili su dostupni samo u digitalnom obliku, kao što su e-datoteke ili e-knjige.”

Ova medijska promjena posebno je od značaja za muzeje jer oni tradicionalno prikupljaju, istražuju i čuvaju fizičke objekte, ali sada se sve više suočavaju s digitalnim objektima koji se ne uklapaju u uobičajenu shemu.

Promatramo li muzejsku instituciju u njezinom tradicionalnom obliku kao "muzej od cigle i žbuke", a u digitalnom obliku kao virtualni prikaz na internetu, postaje jasno da postoji napetost između fizičke stvari i digitalizirane muzejske informacije. Tu napetost pojačava tendencija postmodernističkog društva prema virtualizaciji. Trend je da se iskustva više ne stvaraju sama, već se prenose putem medija. To različito utječe na razne vrste institucija pamćenja. Knjižnice i arhivi manje se bave samim dokumentom nego njegovim informacijskim sadržajem, pa se te zbirke u muzeološkoj teoriji nazivaju mentefaktima. Mentefakti se mogu reproducirati bez gubitka informacija jer njihovo značenje leži u informacijama koje sadrže, a ne u njihovoj materijalnosti. Nasuprot tome, artefakti ili naturfakti koji se prikupljaju u muzejima kao autentični i izvorni

predmeti sami su nositelji informacija. Fiksacija na ovu materijalnu razliku između predmeta zbirke dominirala je muzeološkom teorijom i praksom u 20. stoljeću, iako nikada nije bila neosporna. Jer dokumentaristički orijentirani kritičari uvijek su isticali da materijalno i u pogledu zadaća nije moguće jasno razlikovati knjižničnu, arhivsku i muzejsku građu.

Materijalno fiksiranje ove distinkcije utoliko je važno jer ovdje postaje jasna posebna razlika između institucija knjižnica i arhiva s jedne strane i muzeja s druge strane. Za razliku od knjižnica i arhiva, čije se zbirke digitalizacijom mogu prezentirati virtualno na internetu, muzej se opire virtualizaciji jer se fizičkim objektima definira kao zbirka. Međutim, taj se otpor odnosi samo na fizičku dimenziju muzeja, ne i na njegovu informacijsku dimenziju. Ta se dimenzija, koja uključuje sadržaj informacija i značenja muzejskog predmeta, vrlo dobro može digitalizirati. Rezultat digitalizacije su digitalni predmeti koji se sami po sebi mogu promatrati kao muzejski predmeti. Stoga bi trebalo razmisliti ne bi li analogno uobičajenoj muzeološkoj klasifikaciji muzejskih predmeta na artefakte i naturfakte, trebalo uvesti još jednu kategoriju, naime onu digitalnih artefakata.

### **3.3. Od artefakata, naturfakata i mentefakata do digitalnih artefakata?**

I muzeološka i dokumentacijska teorija i praksa razlikuju artefakte, naturfakte i mentefakte. Osnova za to leži u "materijalnoj fiksaciji tradicionalnih teorija diferencijacije između područja dokumentacije", koja, kao čisto materijalno orijentirana distinkcija, ne uspijeva. To je zato što ovi dokumenti mogu biti od vrijednosti za više od jednog područja dokumentacije i mogu imati više ili manje određene različite upotrebe za sva tri područja dokumentacije. Stoga bi trebali biti dostupni tamo gdje daju najveću društvenu korist, što onemogućuje jedinstvenost mnogih objekata. Ali čak i ako je fizički prikaz objekta ograničen na samo jedno mjesto, njegovi digitalni prikazi mogu se po želji reproducirati bez gubitka kvalitete i prema potrebi distribuirati na različite lokacije za pohranu i prezentaciju. Problem dodjele objekata pojedinim dokumentacijskim područjima rješava se u obliku digitalnih surogata za objekte i digitalnih informacija o objektima. Pristup digitalnim objektima moguće je omogućiti postavljanjem interdisciplinarnih kulturnih portala kao institucija pamćenja na internetu.

Iako su digitalni surogati i pripadajuće digitalne informacije dostupni "samo" elektronički, a ne u fizičkom obliku, oni odgovaraju konceptu "informacije kao stvari" Michaela Bucklanda jer mogu imati informativni učinak i stoga su izraz informacije. Ako osoba treba biti informirana ("informacija kao proces" prema Bucklandu) i taj proces uključuje znanje ("informacija kao znanje" prema Bucklandu), u tu se svrhu mogu koristiti ne samo informacije u fizičkom obliku, već i digitalne informacije. Slijedimo li ovu argumentaciju i prenesemo je na muzeološku teoriju, moramo proširiti tradicionalnu klasifikaciju dokumentarnih objekata na artefakte, naturfakte i mentefakte kako bismo uključili skupinu digitalnih objekata, digitalne artefakte. Dakle, digitalni objekti i pripadajuće informacije - iako "samo" slike analognih modela - ravnopravne su s fizičkim objektima i imaju vlastito pravo na postojanje. Baš kao što se predmeti u muzeju moraju ispitati kako bi se utvrdilo "jesu li objekti kulturne percepcije i stoga vrijedni da ih se uopće čuva", digitalni predmeti također moraju biti ocijenjeni u skladu s tim.

Kako bismo pojasnili ovu vrijednost, čini se potrebnim ne samo govoriti o digitalnim objektima, već upotrijebiti zaseban izraz, odnosno digitalni artefakti. Autonomna vrijednost digitalnih objekata jasno se objašnjava samostalnim imenovanjem i svrstavanjem u posebnu kategoriju muzejskih predmeta dostupnih u muzeju. To je od posebne važnosti obzirom na dugoročnu dostupnost digitalnih artefakata, koji moraju biti organizirani i financirani na održiv način.

### **3.4. Očuvanje digitalnih objekata kao izazov**

Sve se više kulture stvara ili predstavlja u obliku bitova i bajtova, a da ne može postojati izvan računala, zbog čega je potrebno pozabaviti se pitanjem očuvanja digitalnih objekata. Pogotovo zato što je ta kultura dio društvenog pamćenja. Velika brzina tehničkih promjena najveća je prepreka očuvanju digitalne kulture. Različite inicijative teže očuvanju kulturne baštine u digitalnom obliku; neki odabrani primjeri ukratko su predstavljani u nastavku.

UNESCO se još 2003. godine bavio problemom trajnog čuvanja digitaliziranih objekata u svojim „Smjernicama za očuvanje digitalne baštine“ (*Guidelines for the Preservation of the Digital Heritage*). UNESCO je u svojim “eksplanatornim smjernicama po prvi put digitalne objekte izjednačio s analognima i pozvao na zaštitu digitalnih kulturnih dobara.

U Njemačkoj Inicijativa Nestor promiče i istražuje dugoročno digitalno arhiviranje od 2003. godine. Započeta kao projekt financiran od strane Saveznog ministarstva obrazovanja i istraživanja Savezne Republike Njemačke, tu mrežu suradnje od 2009. godine nastavljaju bivši projektni partneri zajedno s drugim institucijama. Težište rada je na dugoročnim arhivističkim projektima i aktivnostima, koji uključuju organizacijska, tehnička i pravna pitanja vezana uz očuvanje digitalnih objekata i njihovu standardizaciju.

U rujnu 2013. objavljen je Berlinski apel za očuvanje digitalne kulturne baštine, koji se bavio i rizikom od gubitka digitalne kulturne baštine i očuvanjem kao trajnom i skupom zadaćom kulturnih institucija. Apel su podržale razne kulturne i znanstvene ustanove i njihovi djelatnici, a podržali su ga i brojni privatnici.

Njemačko društvo za informatiku (njem. „*Gesellschaft für Informatik e.V.*“) u svom pozivu za „Očuvanje digitalne kulturne baštine“ navodi kako gubitak digitalnih kulturnih dobara nije prijetnja samo dugoročno, već i u bliskoj budućnosti, zbog čega je potrebno stvoriti široku svijest o tom problemu u društvu. Postoje razni razlozi za to: s jedne strane, tehnička pitanja dugotrajnog arhiviranja nisu razjašnjena i postoji nedostatak praktičnih iskustava u dugim vremenskim razdobljima. S druge strane, pravna situacija mora biti prilagođena tehničkoj stvarnosti, jer zakonski zahtjevi, posebice autorsko pravo, trenutno otežavaju ili čak onemogućuju učinkovito korištenje dostupnih alata. Općenito, važno je dugoročno očuvanje shvatiti kao stalni zadatak te razviti i implementirati međusektorsku digitalnu strategiju za sve kulturne ustanove u sljedećih pet do deset godina. To je osobito potrebno jer male i srednje knjižnice, arhivi i muzeji nemaju ljudske i financijske resurse koji bi im omogućili osmišljavanje i provedbu vlastite dugoročne strategije arhiviranja.

### **3.5. Muzejska komunikacija i digitalni predmeti**

U načelu, muzeji se nalaze u paradoksalnoj situaciji. S jedne strane, "muzeji s vlastitim, tradicionalnim komunikacijskim ponašanjem vrlo su bliski umreženoj, asocijativnoj stvarnosti koja svoj izraz nalazi u komunikacijskim strukturama digitalnog medijskog doba." S druge strane, međutim, ne čini se mogućim "smanjiti postojeći digitalni jaz između institucija kulturne baštine i

'mreže', a time ni korisnika". Kako bi se taj jaz premostio, muzeji bi trebali biti otvoreniji fizičkim i virtualnim posjetiteljima kako bi mogli uopće razmišljati o tome. Digitalni objekti ovdje igraju važnu ulogu jer im njihova skalabilna prezentacija informacija omogućuje da ponude diferencirana polazišta za komunikaciju s različitim ciljnim skupinama. Istodobno, muzej kao institucija također mora biti spremna odreći se svog tradicionalnog prava nad interpretacijom prezentiranih predmeta i dopustiti javnosti da sudjeluje u interpretaciji. To se može dogoditi u muzeju kroz povećano sudjelovanje i na internetu putem društvenih medija. Strah mnogih muzeja od gubitka kontrole nad interpretacijom predmeta pritom je itekako opravdan, ali opasnost ne nestaje ignoriranjem ovih razvitaka. Naprotiv, ignoriranjem se pojačava gubitak kontrole jer se time oduzima mogućnost da se reagira na kritične razvitke i poduzmu protumjere.

Zbog brzog i jednostavnog širenja digitalnih reprodukcija na internetu, muzeji nemaju praktički nikakvu kontrolu nad time kako ih korisnici percipiraju. Iz perspektive korisnika, digitalni objekti na webu razvijaju vlastiti utjecaj koji se ne smije podcijeniti. Kako naglašava Boris Groys, živimo „usred kulture u kojoj su procesi reprodukcije već odavno preuzeli prevagu nad procesima proizvodnje. Odavno smo okruženi kopijama sa svih strana, naše razmišljanje i naša mašta određeni su reprodukcijom kulturnih klišeja."

### **3.6. Utjecaj (digitalnih) reprodukcija na publiku**

Muzeji su naviknuli postavljati predmete na svojim izložbama s namjerom postizanja određenog učinka na posjetitelje i prenošenja određene poruke. Dok se prikazivanje u muzeju već godinama intenzivno istražuje kao specijalističko područje, učinci interneta i digitalnih reprodukcija na percepciju posjetitelja još uvijek su relativno novo područje istraživanja u muzeologiji. Važno je intenzivnije poraditi na ovom području, upravo zato što se kulturna baština sve više digitalizira i postaje dostupna na internetu. Posljedice recepcije na publiku mogle bi biti velike. Postoje dokazi da medijska recepcija ima vlastiti formativni utjecaj na iskustva publike.

Važnost učinkovitosti tradicionalnih medija može se pokazati na primjeru Mona Lise Leonarda da Vinci. Slava ovog portreta usko je povezana s njegovom medijskom prisutnošću i recepcijom. Slika je postala poznata ponajviše zato što je u kolovozu 1911. usred bijela dana ukradena iz

Louvrea, a mediji su opširno izvještavali o misterioznom slučaju. Slučaj je opterećen nacionalističkim parolama, a mediji su optuživali Njemačko Carstvo za upletenost u krađi. Mnoštvo posjetitelja pohrlilo je u prazan prostor u dvorani gdje je stajala Mona Lisa, žaleći se što nema portreta, koji mnogi od njih nisu ni primijetili dok je još bio u muzeju. Industrija suvenira uzela je maha i distribuirane su masovne reprodukcije. U siječnju 1914. poznata je slika vraćena u Louvre. U godinama koje su uslijedile, suvremeni umjetnici poput Kazimira Malevicha i Marcela Duchampa kritički su se osvrnuli na kult oko Mona Lise, dok su se drugi umjetnici, karikaturisti i reklamni grafičari priključili klišeju koji se pojavio. Sve je to pridonijelo daljnjem širenju slave ove slike. Novi vrhunac Mona Lisine medijske karijere bilo je njezino putovanje u Washington, gdje je 1963. bila izložena u Nacionalnoj galeriji kao simbol francusko-američkog prijateljstva. Izložbu je vidjelo 1,7 milijuna posjetitelja koji su nakon dugog stajanja u redovima mogli baciti samo kratak pogled na sliku, dok je velika medijska pomama cijelu državu obasipala medijskim reprodukcijama. Godine 1974. Mona Lisa je napravila dva slična putovanja u Tokio i Moskvu, koja su također bila popraćena odgovarajućim medijskim odjekom. Zbog svoje medijske prisutnosti, Mona Lisa u konačnici predstavlja samo jedno: svjetsku slavu. To dovodi do paradoksalne situacije za posjetitelje Louvrea:

„U Louvreu neće vidjeti puno više od onoga što nose u sebi kao unutarnju sliku Mona Lise, sliku mnogo živopisniju i složeniju od ploče na zidu muzeja. Original se obično doživljava kao razočaranje: zamišljen je kao značajniji. Razočaranje dolazi jer se jedinstvenost Mona Lise, koja postoji u univerzalnoj prisutnosti u sjećanjima ljudi, ne može iščitati ni iz samog originala. I druga stvar. Već postojeće i doneseno znanje o slici, predznanje, omogućuje doduše trenutno prepoznavanje, ali s druge strane onemogućuje da se slika uopće vidi kao takva.“





*Slika 1. „Mona Lisa“, Leonardo da Vinci*

Slika Mona Lise koju javnost percipira stoga je uvelike pod utjecajem sjećanja na sliku koja se donose u muzej. Zato Simon Knell govori o psihološki uvjetovanoj međuigri muzejskih predmeta i sjećanja posjetitelja:

"Ova isprepletenost između materijalnog predmeta u našim zbirkama i njegovog nematerijalnog pandana u našim sjećanjima zanimljiva je zbog svog složenog psihološkog učinka. Kada stojimo pred materijalnim predmetom, čini se da su njegove nematerijalne kvalitete dio njega; ne možemo ih izolirati. Na sličan način, čini se da je materijalna stvarnost objekta implicitno prisutna kad god razmišljamo ili raspravljamo o predmetu, iako se naš razgovor uvijek poziva samo na njegov nematerijalni i promjenjivi oblik. U oba slučaja opažamo samo jedan objekt. Iluzija je, dakle, sljedeća: da su taj jedan objekt zapravo dva, jedan materijalan i stvaran, ali ne uvijek prisutan, drugi nematerijalan, proizvod iskustva i pregovora, koji nam se čini da je pravi objekt, ali nije. Nematerijalni objekti postoje u našem svijetu, ali su napravljeni u našim mislima; ona je uvijek prisutna i neizbježna. Materijalni objekt također postoji u našem svijetu, ali nikada stvarno ne postoji u našim mislima."

Ta su sjećanja pak pod utjecajem moći reprodukcije masovnih medija, kao što pokazuje sljedeći primjer. Riječ je o takozvanom "efektu žute mljekarice". Taj se učinak odnosi na sliku "Mljekarica" (engl. „*The Milk Maid*“) Jana Vermeera u Rijksmuseumu u Amsterdamu i medijsku recepciju njezinih žuto obojenih reprodukcija koje su masovno kružile internetom. Prema istraživanju Državnog muzeja u Amsterdamu (niz. „*Rijksmuseum*“), internetom kruži više od 10.000 primjeraka ovog slavnog djela, no većina ih je loše kvalitete i često imaju žutu diskoloraciju. Iako takvu "reprodukciju zahvaćenu blagom žuticom" stručnjaci nedvojbeno mogu prepoznati po lošijoj kvaliteti, laicima se čini "stvarnom" i djeluje kondicionirajuće. Kako je Državni muzej u Amsterdamu na svoje iznenađenje morao ustanoviti, zbog utjecaja žuto obojenih kopija koje su u velikom broju kružile internetom, posjetitelji nisu vjerovali da razglednice u pravim bojama u suvenirnici muzeja zapravo prikazuju Vermeerovu originalnu sliku. Državni muzej u Amsterdamu se stoga odlučio na neobičan korak: kako bi se izborio s utjecajem lošijih kopija slike koje su raširene diljem svijeta, na internetu je postavio reprodukciju originala u visokoj rezoluciji, zajedno s pripadajućim metapodacima.



Slika 2. Efekt žute mljekarice

Ova dva primjera postavljaju opće pitanje odnosa između izvorne i (digitalne) reprodukcije.

### **3.7. Odnos izvorne i (digitalne) reprodukcije – migracija aure?**

Walter Benjamin je 1936. u svom poznatom eseju "Umjetničko djelo u doba njegove tehničke reprodukcije" postavio tezu da aura originala opada zbog dostupnosti reprodukcija. Posljednjih godina sve je više glasova koji se zauzimaju za to da ovu tezu treba obrnuti: kopije pojačavaju auru originala. Jer:

„Konceptualno, original i kopija međusobno su povezani kao dvije strane novčića: samo kopija sliku čini originalom – bez originala nema kopije. Obje kategorije slika definirane su dakle onim što ono drugo nije, u kontrastu od onog drugog.“

Međutim, kopijama se nužno ne umanjuje važnost djela, već se ono potvrđuje i povećava, tako da „treba govoriti o klasičnoj 'win-win situaciji', u kojoj original i kopija međusobno profitiraju na svoj vlastiti način.“

Primjer koji ilustrira odnos između originala i reprodukcije je zidna slika Leonarda da Vincija "Posljednja večera" (1495. – 1498.; talijanski "L'Ultima Cena" ili "Il Cenacolo") u milanskoj crkvi Santa Maria delle Grazie. Zbog tehnike slikanja i nedostataka u građevnom tkivu zidna je slika brzo propadala. To je započelo deset godina nakon završetka slikanja, kako je istaknuto u opisu Giorgija Vasarija iz 1556. godine. Leo Steinberg ovako opisuje važnost Leonardova rada za reproduktivnu grafiku: "U promicanju umjetnosti reproduktivnog graviranja, uloga Cenacola je možda bila ključna. [...] odlučujući poticaj da se institucionalizira ono što će uskoro postati uobičajena praksa došao je od Leonardove Posljednje večere, [...]." Kako ističe Steinberg, ovo je prvi poznati slučaj da je monumentalna slika reproducirana i distribuirana kao reprodukcijaska grafika gotovo odmah nakon završetka njenog slikanja. Prvu poznatu reprodukciju napravio je oko 1500. godine milanski ilustrator Giovanni Pietro da Birago. Tijekom stoljeća izrađivano je sve više i više kopija Leonardove "Posljednje večere", pri čemu su kopije uglavnom rađene na temelju kopija, a ne na temelju ruševnog originala koji je tijekom godina nekoliko puta preslikavan i tek 1908. godine restauriran vjerno originalu. Ovaj primjer pokazuje kako reprodukcije mogu stoljećima čuvati ruševni original u sjećanju i povećati njegovu distribuciju i popularnost.



*Slika 3. „Posljednja večera“ u milanskoj crkvi Santa Maria delle Grazie*

Drugi primjer je „Svadba u Kani Galilejskoj“ Paola Veronesea (1563.) i s najmodernijim sredstvima izrađen faksimil. Sliku velikih dimenzija (67,29 četvornih metara) izradio je Veronese za refektorij samostana San Giorgio Maggiore u Veneciji, a u Louvre je došla kao dio Napoleonovih opljačkanih umjetnina 1797. godine, gdje se i danas nalazi. Godine 2006. Fondazione Giorgio Cini naručio je od tvrtke Factum Arte izradu točne kopije. Slika je reproducirana u Louvreu kombinacijom preklapajućih digitalnih skeniranja i fotografija u boji. Nakon opsežnog procesa uređivanja i usporedbe boja s originalom, digitalne kopije ispisane su posebnim printerom na premazanim aluminijskim pločama i sastavljene u refektoriju, montirane i prekrivene lakom. Cilj razrađenog procesa reprodukcije bio je što točnije reproducirati složenu površinu slike. Postavljen na izvorno mjesto pohrane, u svjetlu dvaju velikih bočnih prozora i u međuigri stvarne i naslikane arhitekture, faksimil je mogao razotkriti poseban učinak na promatrača kojeg je očarao. Bruno Latour i Adam Lowe učinak na posjetitelja opisuju kao kognitivnu disonancu, jer su svjesni da se nalaze pred reprodukcijom koja im se u izvornom

kontekstu čini originalnijom od originalne slike u Louvreu. Kako dalje kažu, čini se da je faksimil za promatrače u San Giorgiu toliko ekvivalentan odsutnom originalu, da se aura odvojila od objekta i prešla na reprodukciju. Zato Latour i Lowe govore o migraciji aure. Tvrde da ne treba donositi ishitrane sudove kada se procjenjuje vrijednost originala i njegove reprodukcije, jer se samo iz međudjelovanja to dvoje može izvesti specifičan uspjeh predmeta. Ovaj uspjeh ovisi o tome je li kvaliteta reprodukcije dobra ili loša:

„Loše reproducirani original, tvrdit ćemo, riskira nestanak, dok dobro kopirani original može poboljšati svoju originalnost i nastaviti stvaranje novih kopija. Faksimili, posebno oni koji se oslanjaju na složene (digitalne) tehnike, najplodonosniji su način za istraživanje originala, pa čak i za redefiniranje onoga što je originalnost.“

Stoga, nastavljaju Latour i Lowe, potrebno je zapamtiti da se riječ kopija ne smije koristiti s omalovažavanjem jer potječe od riječi obilan i označava izvor izobilja. Dakle, original je ishodište uspjeha koji se očituje u (idealno beskrajnom) nizu kopija.

Kvaliteta kopije ovdje igra odlučujuću ulogu. Kada nestane materijalna razlika između originala i kopije, kao što je slučaj s faksimilom Svadbe u Kani Galilejskoj, nastaje zanimljiv učinak, a to je da "aura kakvu opisuje Benjamin nastaje samo zahvaljujući suvremenoj tehnici tehničke reprodukcije, to jest, nastaje upravo kad se gubi. I nastaje iz istog razloga iz kojeg se gubi." U svom argumentu Groys pretpostavlja da Benjamin polazi od savršene kopije, u kojoj se ne može utvrditi materijalna razlika između originala i kopije. S nestankom materijalne razlike između originala i kopije, nastavlja Groys, nužna je nevidljiva, emocionalna razlika između to dvoje - aura. To ovisi o kontekstu njegova pojavljivanja u tom trenutku, što predstavlja autentičnost u originalu, a nedostaje u kopiji. Groys iz toga zaključuje da topologija konteksta određuje status objekta i da tehnička reprodukcija ne dovodi do gubitka aure. Groys dalje nastavlja:

“Dakle, Benjaminovo reinterpretiranje razlike između originala i kopije otvara mogućnost ne samo da se od originala napravi kopija, već i da se od kopije napravi original. I doista: Ako je razlika između originala i kopije samo topološka, kontekstualna razlika, tada je moguća ne samo operacija dislokacije, deterritorijalizacija originala, nego i reteritorijalizacija kopije.”

Upravo se to događa s faksimilom Veroneseove Svadbe u Kani Galilejskoj. Tehnički savršena reprodukcija dovedena je na mjesto originala, tj. reteritorijalizirana je, a njezino savršenstvo daje privid izvornosti, koji je pojačan tim mjestom. Stoga se čini prikladnim govoriti o migraciji aure u ovom slučaju. No, čak i kod tehnički jednostavnijih reprodukcija, neki autori pretpostavljaju da u svijetu koji se sve više tehnološki razvija postoji potencijal za "medijsku auru", kako to naziva Annette Hünnekens, ili "virtualnu auru", kako to kaže Susan Hazan.



*Slika 4. „Svadba u Kani Galilejskoj“, Paolo Veronese*

### **3.8. Sažetak**

Muzej se iz mjesta stvari mijenja u zbirku u kojoj se specifična materijalnost predmeta nadopunjuje nematerijalnim i digitalnim muzejskim predmetima. Agregatna stanja kulture šire se od materijalnog preko nematerijalnog do digitalnog. Zbog sve veće digitalizacije i virtualizacije u

institucijama pamćenja, digitalna kultura postaje sve važniji dio društvenog pamćenja. Stoga očuvanje digitalne kulturne baštine postaje središnje pitanje digitalne strategije dugoročnog arhiviranja. U raspravi o dugoročnoj digitalnoj dostupnosti, čini se razumnim osigurati digitalne kopije i povezane informacije s vlastitom terminologijom kako bi ih se moglo staviti na istu razinu kao artefakte i naturfakte u potrebnoj raspravi; ovdje se pojam digitalni artefakt nudi kao pojam. Istodobno, potrebno je dodatno istražiti ulogu digitalnih predmeta u muzejskoj komunikaciji, posebice utjecaj (digitalnih) reprodukcija na publiku i njihova sjećanja pri doživljaju muzejskih predmeta. Zbog toga bi moglo biti potrebno ponovno procijeniti odnos između originala i (digitalne) reprodukcije i detaljnije istražiti učinke moguće migracije aure s originala na kopiju. (Schweibenz, 2015)

## 4. Zaključak

Muzej je mjesto na kojemu stvaramo autentična iskustva s fizičkim predmetima. No, u posljednje vrijeme sve više se javljaju nematerijalizirani oblici tih istih predmeta. Ono što je potrebno je da se proširi perspektiva muzeja ne samo na materijalne predmete, već i njegove nematerijalne oblike. Međutim, to nije jednostavno. Digitalizacijom se javljaju mnogi problemi i stoga je potrebno prilagoditi se njima i stvoriti kompromise da bi muzealije mogle biti prikazane što vjerodostojnije i korisnicima omogućili najbolje moguće iskustvo, kako bi muzej ispunio i svoju društvenu svrhu. Pritom je važno naglasiti da nematerijalni i materijalni predmeti nisu međusobno oprečni, već da novi nematerijalni objekti stoje u odnosu međuovisnosti naspram fizičkih objekata.

Ova nagla promjena masovne digitalizacije postmodernističkog društva ne utječe ne samo na muzej, već i na razne druge institucije pamćenja. Kao primjer, navedeni su arhivi i knjižnice. Međutim, postoji velika razlika između digitalizacije objekata u muzejima i digitalizacije u arhivima i knjižnicama. Razlog tome je taj što je u arhivima i knjižnicama fokus na samom sadržaju predmeta. Njegova „vanjska“ uloga igra manju važnost i zbog toga imaju veću prilagodljivost digitaliziranja u odnosu na muzeje. Muzeji se s druge strane jednako posvećuju i sadržaju i samoj fizičkoj dimenziji objekata koje prikupljaju. Kao rezultat toga se u muzejima osim podjele na tzv. artefakte i naturfakte predlaže uvođenje još jedne kategorije objekata – digitalni artefakti.

Daljnji problem je izazov očuvanja digitalnih objekata uslijed sve veće brzine tehničkih promjena današnjice. Postoje, međutim, razne inicijative koje pripomažu očuvanju kulturne baštine kao što su na primjer UNESCO, Inicijativa Nestor itd..

Nadalje, isto tako osjeća se gubitak kontrole muzeja nad interpretacijom muzejskih objekata. Muzeji moraju prihvatiti ovu promjenu i dopustiti svojim korisnicima slobodnu interpretaciju predmeta i ne podcjenjivati je.

Na raznim primjerima prikazani su psihološki učinci koje digitalne reprodukcije imaju na svoju publiku. Javlja se također pitanje odnosa između izvorne i digitalne reprodukcije predmeta. Stvorena je iluzija da jedan predmet zapravo ima svoja dva oblika: jedan materijalan i stvaran, a drugi nematerijalan - proizvod iskustva i sjećanja. A ta su sjećanja, pak, pod utjecajem moći



reprodukcije masovnih medija. Mnogi ljudi dovode u pitanje tzv. auru muzejskog predmeta i je li se osjeti njen gubitak reprodukcijom originala. No, događa se upravo suprotno. Kopije originala, dapače, pojačavaju auru originala. Naime, samo kopija sliku čini originalom – bez originala nema kopije.

Werner Schweibenz je u ovom radu opisao mnoge aspekte digitalizacije i virtualizacije muzeja te pojasnio koji učinak imaju digitalne reprodukcije na publiku. Prikazani su izazovi i problemi suočavanja muzeja s današnjicom, odnosi kulturne baštine i internetske mreže te odnosi izvornih i digitalnih reprodukcija. Pri prijevodu samog rada, najveći izazov predstavljala je terminologija. Naime, u prijevodu s njemačkog na hrvatski jezik, mnoge riječi ostaju izgubljene ili nemaju odgovarajući termin u hrvatskom i stoga je potrebno naći drugo rješenje. U radu se predlaže uvođenje novog termina te je potrebno smisliti odgovarajuću riječ u hrvatskom jeziku koja još ne postoji. Već poznati termini su nam artefakt i naturfakt, no ujedno se predlaže treća, nova kategorija muzejskih objekata koju sam u ovom slučaju nazvala digitalni artefakt. „Digifakt“ bi možda u ovom slučaju također isto odgovarao, no radi jasnoće je uveden termin digitalni artefakt. Unatoč tome, mislim da bi se riječ „digifakt“ mogla ubrzo uvriježiti i u našem jeziku.

## 5. Literatura

1. Hagedorn-Saupe, M., Schweibenz W. Erschließung, Vernetzung und Access - Ein Beitrag von Monika Hagedorn-Saupe und Werner Schweibenz. Deutsche Digitale Bibliothek. (2015), URL: <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/content/blog/erschliessung-vernetzung-und-access-ein-beitrag-von-monika-hagedorn-saupe-und-werner-schweibenz>. (03.05.2023.).
2. Hans Diers Symposium | Kunsthalle Bremen. (n.d) URL: [https://www.hans-diers-symposium.de/Programm\\_2018/458/Personas--von-abstrakten-Besucherdaten-zu-handhabbaren-Besuchertypen](https://www.hans-diers-symposium.de/Programm_2018/458/Personas--von-abstrakten-Besucherdaten-zu-handhabbaren-Besuchertypen). (03.05.2023.).
3. Maroević, I. Muzelogija i znanost u virtualnom okruženju // 2. i 3. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture. Zagreb: Hrvatsko muzejsko društvo (2000) 91-98.
4. Schweibenz W. The Virtual Museum: New Perspectives for Museum to Present Objects and Information Using The Internet as a Knowledge Base and Communication System, u: *Schriften zur Informationswissenschaft*, Bd. 34, (1998), 185-200
5. Schweibenz, W. Das Publikum digitaler Museen: Informationssuchverhalten und Kategorisierungsversuche. *Information – Wissenschaft & Praxis* (2023) 23-30. URL: [https://www.researchgate.net/publication/366429168\\_Das\\_Publikum\\_digitaler\\_Museen](https://www.researchgate.net/publication/366429168_Das_Publikum_digitaler_Museen). (03.05.2023.).
6. Schweibenz, W. Museum analog, Museum digital: Die Virtualisierung des Museums und seiner Objekte // Wenn das Erbe in die Wolke kommt: Digitalisierung und kulturelles Erbe. Essen: Klartext (2015), 130-144. URL: [https://www.researchgate.net/publication/341297600\\_Museum\\_analog\\_Museum\\_digital\\_Die\\_Virtualisierung\\_des\\_Museums\\_und\\_seiner\\_Objekte\\_In\\_Bolenz\\_Eckhard\\_Franken\\_Lina\\_Hanel\\_Dagmar\\_2015\\_Hrsg\\_Wenn\\_das\\_Erbe\\_in\\_die\\_Wolke\\_kommt\\_Digitalisierung\\_und\\_kulturelles](https://www.researchgate.net/publication/341297600_Museum_analog_Museum_digital_Die_Virtualisierung_des_Museums_und_seiner_Objekte_In_Bolenz_Eckhard_Franken_Lina_Hanel_Dagmar_2015_Hrsg_Wenn_das_Erbe_in_die_Wolke_kommt_Digitalisierung_und_kulturelles). (06.03.2023.).

7. Vujić, Ž. Istraživanje prezentiranja etnografskih muzeja na Web-u // *Etnološka istraživanja*, 7 (2001), 79-101.
8. Zlodi, G. Muzejska komunikacija u novom okruženju: Web-stranica etnografske zbirke samoborskog muzeja // *Etnološka istraživanja*, 7 (2001), 103-109.

## 6. Popis slika

- [Slika 1. „Mona Lisa“, Leonardo da Vinci](#)..... 16  
(Izvor: [https://en.wikipedia.org/wiki/Mona\\_Lisa](https://en.wikipedia.org/wiki/Mona_Lisa), pristup: 04. srpnja 2023.)
- [Slika 2. Efekt žute mljekarice](#) ..... 17  
(Izvor: [https://www.researchgate.net/figure/The-Yellow-Milkmaid-Syndrome-CC0-10-Universal-Public-Domain-Dedication-C-Romaine\\_fig1\\_329941032](https://www.researchgate.net/figure/The-Yellow-Milkmaid-Syndrome-CC0-10-Universal-Public-Domain-Dedication-C-Romaine_fig1_329941032), pristup: 04. srpnja 2023.)
- [Slika 3. „Posljednja večera“ u milanskoj crkvi Santa Maria delle Grazie](#)..... 19  
(Izvor: <https://lastsupperticket.com/wp-content/uploads/2018/11/The-Last-Supper-masterpiece-by-Leonardo-da-Vinci-in-Santa-Maria-delle-Grazie-church-1.jpg>, pristup: 04. srpnja 2023.)
- [Slika 4. „Svadba u Kani Galilejskoj“, Paolo Veronese](#) ..... 21  
(Izvor: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e0/Paolo\\_Veronese\\_008.jpg/1200px-Paolo\\_Veronese\\_008.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e0/Paolo_Veronese_008.jpg/1200px-Paolo_Veronese_008.jpg), pristup: 04. srpnja 2023.)

## 7. Sažetak

Tema ovog završnog rada prijevod je stručnog teksta njemačkog znanstvenika i profesora dr.sc. Wenera Schweibenza s njemačkog na hrvatski jezik. Riječ je o radu koji govori o procesu virtualizacije muzeja i njegovih objekata, a govori i o izazovima čuvanja digitalizirane kulturne baštine, njezine interpretacije i pristupačnosti putem virtualnih muzeja, kao i njenom utjecaju na doživljaj publike opisan na temelju nekoliko poznatih slika umjetnika kao što su Leonardo da Vinci i Jan Vermeer. Nadalje, opisuje se odnos između digitaliziranih i originalnih umjetničkih djela te se odgovara i na pitanje značaja digitalne reprodukcije slike u odnosu na njen original.

U uvodu su definirani stvarni i virtualni muzeji, njihova građa i funkcije, odnos među njima i njihove razlike. Zanimljivo je vidjeti koji to različiti aspekti utječu na instituciju, njezine zbirke i publiku te koje promjene uvode digitalizirani objekti u samom muzeju. Slijedi kratki prikaz autora i njegovo područje interesa, a naposljetku i sam prijevod njegovog rada *Analogni muzej, digitalni muzej (Virtualizacija muzeja i njegovih objekata)*. Na kraju rada navede se fraze i pojmovi koji su predstavljali najveći problem pri prevođenju, zajedno s njihovim objašnjenjima.

**Ključne riječi:** virtualizacija, muzeji, digitalizirani objekti

## 8. Summary

The topic of the final paper is a translation of the professional work of the German scientist and professor Dr. Werner Schweibenz from German to Croatian. It is a work that talks about the process of virtualization of museums and their objects, and it also talks about the challenges of preserving digitized cultural heritage, its interpretation and accessibility through virtual museums, as well as its influence on the experience of the audience, described on the basis of several well-known paintings by artists such as Leonardo da Vinci and Jan Vermeer. Furthermore, the relationship between digitized and original works of art is described, and the question of the importance of digital reproduction of an image in connection with its original is answered.

The introduction will define real and virtual museums, their structure and functions, the relationship between them and their differences. It will be interesting to see what different aspects affect the institution, its collections and the audience, and what changes are introduced by digitized objects in the museum itself. The following is a brief description of the author and his area of interest, and finally the translation of his work Analog museum, digital museum (Virtualization of the museum and its objects). At the end of the paper, the phrases and concepts that represented the biggest problem during translation will be listed, together with their explanations.

**Key words:** virtualization, museums, digitized objects