

# Virtualna izložba i interaktivni sadržaj pisane baštine Ugljana i Pašmana

---

**Valovičić, Marta**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zadar / Sveučilište u Zadru**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:162:809208>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-01**



**Sveučilište u Zadru**  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |

*Repository / Repozitorij:*

[University of Zadar Institutional Repository](#)



Sveučilište u Zadru

Odjel za informacijske znanosti

Diplomski sveučilišni studij Informacijske znanosti (jednopedmetni)



Zadar, 2020.

Sveučilište u Zadru

Odjel za informacijske znanosti

Diplomski sveučilišni studij Informacijske znanosti (jednopedmetni)

Virtualna izložba i interaktivni sadržaj pisane baštine Ugljana i Pašmana

Diplomski rad

Student/ica:

Marta Valovičić

Mentor/ica:

izv.prof. dr. sc. Marijana Tomić

Zadar, 2020.



## Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Marta Valovičić**, ovime izjavljujem da je moj **diplomski** rad pod naslovom **Virtualna izložba i interaktivni sadržaj pisane baštine Ugljana i Pašmana** rezultat mojega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na izvore i radove navedene u bilješkama i popisu literature. Ni jedan dio mojega rada nije napisan na nedopušten način, odnosno nije prepisan iz necitiranih radova i ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem da ni jedan dio ovoga rada nije iskorišten u kojem drugom radu pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj, obrazovnoj ili inoj ustanovi.

Sadržaj mojega rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenoga i nakon obrane uređenoga rada.

Zadar, 25. rujna 2020.

## ***Sažetak***

Cilj rada je istražiti mogućnosti virtualnih izložbi u komuniciranju kulturne baštine u svrhu omogućavanja lakšeg i inovativnijeg pristupa kulturnoj baštini. Virtualne izložbe će se problematizirati na primjeru zbirki kulturne baštine zadarskih otoka. U radu se propituju mogućnosti i komparativne prednosti komuniciranja kulturne baštine putem virtualnih izložbi te postupci izrade virtualnih izložbi kulturne baštine u AKM ustanovama. U teorijskom dijelu rada definira se pojam virtualne izložbe te se propituje važnost virtualnih izložbi kulturne baštine, način izrade digitalnih oblika sadržaja te kriteriji odabira građe za virtualne izložbe. Uz to, u radu se istražuje i definira pojam interaktivnih sadržaja u području baštine, određuje se njegova uloga pri izradi virtualnih izložbi, te način na koji interaktivni sadržaji utječu na pridobivanje novih potencijalnih korisnika baštinskih ustanova te zadržavanje postojećih. U istraživačkom djelu rada koristi se studija slučaja. Cilj studije slučaja je izraditi virtualnu izložbu, opisati postupak izrade virtualne izložbe obogaćene interaktivnim sadržajima te, u skladu s teorijskim spoznajama iznesenim u teorijskom dijelu rada, na praktičnom primjeru istražiti učinkovitost takva oblika komuniciranja kulturne baštine. U studiji slučaja opisuje se izrada virtualne izložbe uz pomoć smjernica izrade opisanih u teorijskom djelu. Virtualna izložba opisana u studiji slučaja izrađivat će se unutar projekta *Digitalizacija, bibliografska obrada i istraživanje tekstova zadarsko-šibenskog područja od kraja 19. stoljeća pisanih glagoljicom, bosančicom i latinicom* te pilot projekta *Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana*.

## ***Ključne riječi:***

virtualna izložba, interaktivni sadržaj, pisana baština

## ***Sadržaj***

1. Uvod.....	2
2. Virtualne izložbe .....	5
2.1. Definicija virtualnih izložbi.....	7
2.2. Izrada virtualnih izložbi.....	11
2.3. Kriteriji izrade virtualne izložbe.....	17
2.4. Interaktivni sadržaj u virtualnim izložbama .....	20
3. Studija slučaja – virtualna izložba glagoljske baštine Ugljana i Pašmana.....	25
3.1. Metodologija istraživanja.....	26
3.2. O projektu Digitalizacija, bibliografska obrada i istraživanje tekstova zadarsko- šibenskog područja iz razdoblja do kraja 19. stoljeća pisanih glagoljicom, bosančicom i latinicom i projektu Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana .....	31
3.3. Kriterij odabira materijala .....	33
3.4. Izrada virtualne izložbe i interaktivnog sadržaja.....	34
4. Rezultati i rasprava .....	44
5. Zaključak.....	48
6. Popis literature.....	51

## ***1. Uvod***

Razvoj tehnologije doveo je do brojnih mogućnosti koje arhivi, knjižnice i muzeji (AKM ustanove) mogu ponuditi svojim korisnicima. Implementacijom suvremenih tehnologija unutar AKM ustanova, njihovog poslovanja i djelatnosti kao što su izrada kataloga, nabava i izrada baze podataka, dolazi do promjene u pristupu građi te načinu na koji se prezentira. Pojavom tehnologije i digitalnih medija dolazi do pojave interaktivnih korisnika.<sup>1</sup> Interaktivni korisnik je korisnik koji aktivno sudjeluje u stvaranju i korištenju sadržaja. Pojavom tehnologije se stoga mijenjaju i potrebe korisnika. Unutar AKM ustanova između ostale građe pohranjuje se i građa koja je značajna za kulturu zajednice.

U ovom radu definirat će se pojam kulturna baština, njezina uloga te vrste. Rad će opisati digitalizaciju građe koja će se koristiti prilikom izrade virtualne izložbe. Opisat će se i na koji način se omogućuje vidljivost građe pomoću virtualnih izložbi. AKM ustanove pomoću tehnologije mogu razviti svoje usluge te samim time privući potencijalne korisnike. Jedna od usluga koja omogućuje navedenim ustanovama da pruže pristup informacijama korisniku i njegovim potrebama je digitalizacija građe. Digitalizacijom se omogućuje pristup građi kulturne baštine te se može pružiti pristup nedostupnoj ili dotrajaloj građi. Osim navedenog, digitalizacija omogućuje pružanje informacija širem broju korisnika. Jedan od oblika pomoću kojeg se digitalizirana građa može na inovativan način prezentirati korisniku je virtualna izložba. U radu će se definirati pojam virtualne izložbe. Virtualna izložba je vrsta usluge koja se, uz pomoć tehnologije, može ponuditi korisnicima. Ovaj oblik usluge je doživio nagli razvoj sredinom devedesetih godina kada dolazi do sve veće upotrebe weba. Prva virtualna izložba objavljena je 1992. godine. Uvođenjem virtualnih izložbi dolazi do brojnih mogućnosti koje se pružaju korisniku odnosno posjetitelju izložbe. Izradom virtualne izložbe može se omogućiti dostupnost građe koju nije moguće posuditi radi oštećenja ili zaštićenosti fonda. U ovom radu će se opisati odabir građe, digitaliziranje te izrada virtualne izložbe. Građa koja će se koristiti za potrebe izrade je pisana baština Ugljana i Pašmana. Prilikom digitalizacije opisat će se postupak digitaliziranja građe te razlika između digitalne zbirke i virtualne izložbe. Opisom izrade virtualne izložbe istaknuti će se načini na koje virtualna izložba privlači korisnike te će se istaknuti njezine prednosti. Nakon definiranja i navođenja prednosti virtualnih izložbi,

---

<sup>1</sup> Zgrabljić Rotar, Nada. Masovni mediji i digitalna kultura. // Digitalno doba: Masovni mediji i digitalna kultura/ uredila Nada Zgrabljić Rotar. Zadar: Sveučilište u Zadru, 2011, Str. 36.

istaknuti će se faze izrade i načela interpretacije sadržaja. Izradom virtualne izložbe može se omogućiti dostupnost građe koju nije moguće posuditi radi oštećenja ili zaštićenosti fonda. Pružanjem pristupa građi koja je oštećena ili zaštićena omogućuje se lakši pristup korisnicima te se pridaje važnost virtualnim izlozbama. Također će se navesti načini na koje virtualna izložba omogućuje dostupnost, zaštitu i prijenos znanja. Virtualne izložbe nisu prostorno zahtjevne te vremenski ograničene upravo iz toga razloga su niži troškovi ali i veći broj korisnika. Osim virtualne izložbe pojasnit će se uloga interaktivnog sadržaja unutar virtualne izložbe. Kriterij za odabir građe koja će se digitalizirati, preuzeti će se iz literature. Definiranjem kriterija digitalizacije građe, definirat će se i kriteriji odabira građe za virtualnu izložbu. Nakon definiranja kriterija pojasnit će se uloga interaktivnog sadržaja unutar virtualne izložbe.

U istraživačkom djelu rada koristit će se metoda studije slučaja. Virtualna izložba Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana izrađivat će se u sklopu studentskog projekta koji se odvijao unutar projekta *Digitalizacija, bibliografska obrada i istraživanje tekstova zadarsko-šibenskog područja od kraja 19. stoljeća pisanih glagoljicom, bosančicom i latinicom*. Projekt *Digitalizacija, bibliografska obrada i istraživanje tekstova zadarsko-šibenskog područja od kraja 19. stoljeća pisanih glagoljicom, bosančicom i latinicom* te pilot projekt *Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana* opisat će se u istraživačkom dijelu rada. Unutar istraživanja definirat će se istraživačko pitanje i cilj istraživanja. Bit će navedeni osnovni kriteriji odabira materijala za virtualnu izložbu te način na koji su definirani. Kriteriji će se definirati s obzirom na potrebe korisnika, zajednicu s kojom je građa kulturne baštine povezana te promociju same zajednice. Građa koja će se koristiti prilikom izrade virtualne izložbe izdvojit će se iz kataloga digitaliziranih rukopisa projekta *Digitalizacija, bibliografska obrada i istraživanje tekstova zadarsko-šibenskog područja od kraja 19. stoljeća pisanih glagoljicom, bosančicom i latinicom*. Nakon postupka odabira građe započeti će izrada virtualne izložbe. Izrada virtualne izložbe će biti detaljno opisana. U sklopu postupka opisat će se način prikupljanja i obrade građe. Obrada građa će se odnositi na bibliografsku obradu rukopisa ali i obradu fotografija. Također će se opisati način na koji se odabrao računalni program unutar kojeg će se izraditi izložba. Osim virtualne izložbe izradit će se i interaktivan sadržaj. Građa za interaktivni sadržaj će se odabrati jednakim kriterijima kao i građa za virtualnu izložbu. Istraživački dio se temelji na okupljanju građe kulturne baštine koja će se koristiti u virtualnoj izložbi te na pronalasku i korištenju programa za izradu virtualne izložbe. Cilj ovog rada je utvrditi mogućnosti komuniciranja virtualne izložbe i interaktivnog sadržaja kulturne baštine s korisnicima. Cilj



istraživanja je izraditi virtualnu izložbu na temu Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana te opisati postupke izrade virtualne izložbe i interaktivnog sadržaja. Istraživačka pitanja na koje rad traži odgovore su: koje su mogućnosti i prednosti komuniciranja kulturne baštine putem virtualnih izložbi? Koji su postupci izrade virtualne izložbe kulturne baštine u AKM ustanovama? Kao što je već navedeno rad se sastoji od dva dijela; teorijskog i istraživačkog. Teorijski dio rada će sadržavati definiciju virtualnih izložbi, načine izrade i kriterije te definiranje interaktivnog sadržaja. Istraživački dio će omogućiti pregled izrade virtualne izložbe na temu glagoljaša s Ugljana i Pašmana.

## 2. Virtualne izložbe

Pojam kulturne baštine je izuzetno širok. Prema definiciji, kulturna baština predstavlja ukupnost tvorbi ili pojava u materijalnom i duhovnom životu svakog naroda i čovječanstva.<sup>2</sup> Postoji širi i uži pojam kulturne baštine. Širi, odnosno općenitiji pojam, kulturne baštine je da je baština mnoštvo manifestacija kulture koje je ljudski rod naslijedio od svojih predaka dok se uže shvaćanje pojma definira kao materijalni objekt i nematerijalne ideje povezane s tim objektom.<sup>3</sup> Kulturna baština se može opisati kao identifikacijska iskaznica naroda. Svaki narod ima svoje običaje, načine odijevanja te tradiciju, stoga se kulturna baština može predstaviti kao identifikacija iskaznica svakog naroda.<sup>4</sup> Ona se tradicionalno dijeli na materijalnu i nematerijalnu. Materijalna kulturna baština se dijeli na pokretnu i nepokretnu. U pokretnu kulturnu baštinu ubrajamo sve predmete koji imaju poveznicu s ljudskom kulturom (npr. slike, kipovi, posuđe, novac, itd.). Nepokretna kulturna baština su građevine, arheološka nalazišta, itd.<sup>5</sup> Dok se nematerijalna baština prenosi s koljena na koljeno te ju je teško očuvati. Očuvanje nematerijalne baštine podrazumjeva posebne postupke i aktivnosti. Unutar nematerijalne baštine mogu se uvrstiti plesovi, glazba, tradicijski obrti i običaji.

Informacijske, odnosno AKM ustanove su zadužene za pohranu, zaštitu, čuvanje i davanje na korištenje kulturne baštine. Unatoč tomu, ona najvrednija kulturna baština koja je pohranjena unutar tih ustanova često nije lako dostupna korisnicima. Arhivi, knjižnice i muzeji omogućavaju pristup građi uz određena ograničenja. Građa je zaštićena kako se ne bi oštetila ili pak bila izgubljena. Često se samim čuvanjem dovodi do nedostupnosti građe. Samim time korisnik ne može pristupiti građi kulturne baštine. Razvojem tehnologije informacijske se ustanove više otvaraju javnosti te omogućuju veći pristup svojim zbirkama. Informacijske tehnologije utječu na sve aspekte poslovanja arhiva, knjižnica i muzeja ali osobito na načine na koje informacijske ustanove svoju građu komuniciraju javnosti.

Jedna od usluga povezana s tehnologijom je digitalizacija građe. Digitalizacijom građe omogućuje se lakši pristup građi. Razlog digitalizacije, osim pristupa građi, je zaštita građe. Određena građa unutar arhiva, knjižnica i muzeja nije dostupna korisniku upravo zato što nije dovoljno očuvana kako bi se omogućilo njeno korištenje. Oštećena građa se stoga često čuva i ne daje na korištenje što korisniku onemogućuje pristup. Digitalizacijom građe, koja nije

---

<sup>2</sup> Šošić, T. M. Pojam kulturne baštine- međunarodnopravni pogled. // Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu. Split: Pravni fakultet. 2014. Str. 833.

<sup>3</sup> Šošić, T. M. Op. cit, Str. 834.

<sup>4</sup> Seiter- Šverko, D. Nacionalni program digitalizacije srhivske, knjižnične i muzejske građe i projekt „Hrvatska kulturna baština“. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 55, 2(2012), Str. 2.

<sup>5</sup> Šošić, T. M. Op. cit, Str. 842.

očuvana, zaštićuje se građa te se omogućuje njeno korištenje. Zaštitom građe pomoću digitalizacije omogućuje se trajna pohrana ako se građa izgubi. Također se povećava dostupnost digitalizacijom. Kako bi se omogućio pristup kulturnoj baštini, informacijske ustanove često digitaliziraju građu, zbog čega joj korisnici mogu lakše pristupiti te ju koristiti na nove načine. Digitalizacija kulturne baštine utječe i na veće mogućnosti primjene objekta kulturne baštine u nastavi, odnosno omogućuje raznolikost u primjeni obrazovanih metoda, ali i izuzetno povećava mogućnost i kreativnost pri predstavljanju kulturne baštine korisnicima. Svime se time ostvaruju veće mogućnosti komuniciranja kulturne baštine, odnosno građe koja se čuva u informacijskim ustanovama javnosti. Korištenje tehnologije u komuniciranju kulturne baštine dovodi do komunikacije s korisnicima kroz sliku, tekst, zvuk, film i ostale formate, a građa je pri tome u potpunosti zaštićena. Baština se na taj način predstavlja širem krugu korisnika uključujući i potencijalne korisnike te se u informacijskim ustanovama stvara nova ponuda i proizvod.<sup>6</sup> Time se unaprjeđuje i znanstveni rad povezan s kulturnom baštinom te obrazovanjem.

Korištenjem tehnologije i digitalizacije stvaraju se četiri osnovne preporuke, a to su razvoj mehanizma za poticanje dobre prakse, širenje europskog znanstvenog i kulturnog sadržaja, razvoj referentnih kriterija za postupke digitalizacije te poticanje kvalitete i promicanje dostupnosti sadržaja.<sup>7</sup> Poticanjem dobre prakse postavlja se primjer drugim ustanovama kako koristiti digitalizaciju u svrhu promicanja novih usluga korisnicima. Postavljanjem primjera, druge ustanove mogu implementirati digitalizaciju i praksu u svoje poslovanje te poboljšati usluge. Osim poboljšanja usluge, poticanje dobre prakse omogućuje veću vidljivost ustanova. Razvojem referentnih kriterija se može lakše selektirati koji dio građe će se digitalizirati te se samim time razvijaju kvalitete digitaliziranog sadržaja. Kvalitetan digitalni sadržaj omogućuje kvalitetnije pružanje informacija korisniku, a samim time su kvalitetnije informacije koje se digitaliziraju. Promicanje dostupnosti sadržaja omogućuje vidljivost ustanove te vidljivost sadržaja i usluga koje nude. Dostupnost sadržaja omogućuje zadržavanje postojećih korisnika ali i stvaranje novih, potencijalnih korisnika. Samim time korištenje tehnologije i razvoj digitalizacije utječe na poslovanje i vidljivost ustanova. Jedan od kreativnih oblika digitalizacije, namijenjen predstavljanju kulturne baštine, su virtualne izložbe.

---

<sup>6</sup> Seiter. Šverko, D. Op. cit, Str.2.

<sup>7</sup> Seiter- Šverko, D. Op. cit, Str. 4.

## ***2.1. Definicija virtualnih izložbi***

Prve virtualne izložbe nastale su početkom devedesetih godina kada dolazi do naglog razvoja tehnologije. Svrha virtualnih izložbi je da prikazuju smislene cjeline digitalizirane građe. Virtualne izložbe su bitan alat za predstavljanje kulturnih institucija i njihovih zbirki. Sadržaj samih izložbi može poslužiti u obrazovanju i stjecanju novog znanja. Mogu se primijeniti unutar obrazovnih sustava kao podrška učenju. Digitalizirana građa unutar virtualnih izložba mora biti povezana zajedničkom temom kao i postojeće zbirke. Međusobna povezanost građe unutar virtualne izložbe razlikuje izložbu od digitalne zbirke. Digitalna zbirka je posljedica prijenosa digitaliziranog.<sup>8</sup> Zbirke identificiraju, opisuju te trajno čuvaju građu. Za razliku od digitalnih zbirki, virtualne izložbe su digitalni proizvod koji nastaje iz digitaliziranih zbirki. Često se digitalne zbirke i virtualne izložbe poistovjećuju. Međutim zbirke i izložbe su dva različita produkta digitalizacije. Osim poistovjećivanja digitalnih zbirki i virtualnih izložbi također se poistovjećuju i koncepti digitalno i virtualno.<sup>9</sup>

Digitalni koncept podrazumijeva digitalne knjižnice, zbirke, časopise i knjige u elektroničkom obliku. Koncept digitalnog označava elektronički oblik časopisa koji se može pregledavati s obzirom na izdanja ili pak elektronički oblik knjige koju možemo čitati na zaslonu ekrana. Za razliku od digitalnog koncepta, virtualni koncept je zbirka fizičkih knjiga, časopisa i radova koje su refleksija fizičke građe. Virtualni koncept omogućuje povezivanje više zbirki kako bi stvorili smislenu cjelinu koja se može prezentirati. Razvoj virtualnih izložbi je doveo do kreativnog načina prezentiranja informacija.

Virtualne izložbe su spoj vizualnih i tekstualnih informacija koje su nastale digitalizacijom te ih mogu koristiti svi korisnici weba.<sup>10</sup> Spoj vizualnih i tekstualnih informacija omogućuje lakše pretraživanje i pronalaženje informacija. Ukoliko korisnik nije u mogućnosti korištenja građe unutar AKM ustanova, virtualna izložba olakšava pristup. Razvojem tehnologije te pojavom virtualnih izložbi dovodi do drugačije spoznaje AKM ustanova.<sup>11</sup> Razvoj tehnologije omogućuje dostupnost građe bilo kad i bilo gdje. Ukoliko korisnik koristi web, može pristupiti informacijama neovisno gdje se nalazio. Osim dostupnosti, građa je i zaštićena. Virtualne izložbe su jedan od načina kako se informacije mogu prenositi. Virtualne

---

<sup>8</sup> Šojat- Bikić, M. Virtualne izložbe: Meštrović u Kaštelima i neidentificirani muzejski objekti (NMO) u kiberprostoru. // Muzejska teorija i praksa 41, 1-4 (2010), Str. 99.

<sup>9</sup> Dumitrescu, G.; Lepadatu, C.; Cuirea, C. Creating Virtual Exhibitions for Educational and Cultural Development. // Informatica Economica vol.18, no. 1 (2014), str. 102

<sup>10</sup> Schweibenz, W. Museum exhibition- The real and the virtual ones: an account of a complex relationship. // Uncommon culture Vol. 3, no. 5/6 (2012), Str. 42.

<sup>11</sup> Schweibenz, W. Op. cit, Str. 42.

izložbe su oblik digitalizacije koji pridonosi prezentiranju kulturnog aspekta ustanove i zajednice. Također su način prenošenja znanja na interaktivan način. Osim što se potiče da virtualne izložbe imaju ulogu u prenošenju znanja također je poželjno da budu prevedene kako bi ih mogli koristiti korisnici drugih govornih područja. Ova vrsta izložbe je od važnosti za ustanove jer omogućuje dostupnost sadržaja, pretraživanje kataložnih zapisa, kretanje unutar sadržaja, stvaranje trodimenzionalnog doživljaja, interaktivnost te detaljno pregledavanje građe.<sup>12</sup> Izradom virtualne izložbe izrađuju se pripadajući kataložni zapisi, korisniku se omogućuje lakše pronalaženje potrebnih informacija, a samim time i lakši pregled građe. Osim toga građa je dostupnija širem broju korisnika. Digitaliziranu građu je moguće predstaviti pomoću virtualne izložbe koja je izrađena uz pomoć različitih programa.

Prilikom odabira programa u kojem će se izrađivati, potrebno je obratiti pažnju na koji način će se građa pridružiti metapodaci te na koji način će se građa moći pregledavati. Ako je izložba izrađena u programu koji podržava detaljno pregledavanje građe, korisnik će moći jednostavnije pretraživati, a samim time i pronaći informacije. Osim programa koji podržavaju pretraživanje podataka o građi te razgledavanje slika, postoje i programi koji podržavaju trodimenzionalni doživljaj. Pomoću programa koji omogućuju trodimenzionalni doživljaj korisnik može, bez odlaska u AKM ustanove, dobiti potpuni doživljaj sadržaja i prostora. Samim time stvara se mogućnost privlačenja potencijalnih korisnika te daljnji razvoj usluga.

Razvoj novih usluga zahtjeva od zaposlenih da razviju svoje vještine kako bi postali kompetentni za pružanje nove usluge. Korisnici prilikom korištenja nove usluge, u ovom slučaju virtualne izložbe, razvijaju vještine stečene sudjelovanjem i korištenjem. Izradom virtualnih izložbi, osim što je produkt digitalizacije, ona omogućuje interaktivni prijenos informacija. Osim što je građa digitalizirana i dostupna, virtualne izložbe sadrže tematske cjeline koje omogućuju organizaciju građe odnosno informacija po kategorijama. Spoj vizualnih i tekstualnih informacija dovodi do korištenja različitih formata.

Prilikom izrade izložbe moguć je odabir formata u kojim će se građa prezentirati. Samim time je moguće koristiti razne formate (video, slika, zvučni zapis,...) kako bi se sadržaj što više približio korisnicima. Korištenje različitih formata te stvaranje poveznica između sadržaja, virtualna izložba može biti interaktivna. Samim time se uključuju i korisnici u izložbu. Uključivanje korisnika u izložbu omogućuje veće zadovoljstvo korisnika te lakše razumijevanje informacija. Osim toga interaktivnost izložbe može privući potencijalne korisnike te ih

---

<sup>12</sup> Meić, I.; Vegh, Ž. Virtualna izložba zagrebačke tiskare 17. i 18. stoljeća. // *Muzeologija* 48/ 49 (2011- 2012), Str. 310.

zainteresirati za ostale usluge koje ustanova nudi. Osim korištenja različitih formata informacija, virtualna izložba sadrži još neke prednosti koje pridonose izradi.

Prednosti koje virtualna izložba sadrži su niži troškovi, nije prostorno i vremenski ograničena, veći broj korisnika, oblikovanje sadržaja u raznim formatima, umrežavanje sadržaja iz različitih izvora, interaktivnost te 24/7 podrška cjeloživotnom učenju.<sup>13</sup> Izrada virtualnih izložbi ne iziskuje visoke troškove. Većina programa, pomoću kojih se može izraditi virtualna izložba, ne iziskuju visoke naknade ili nema naknade uopće. Za potrebe ove vrste izložbe ne mora se osigurati prostor te nije potrebno da netko čuva građu. Samim time izrada virtualnih izložbi ima niže troškove nego izrada stvarnih izložbi. Korištenjem alata koji ima nisku naknadu omogućuje jednostavniju i jeftiniju izradu izložbe. Osim troškova, kao što je već navedeno, virtualne izložbe nisu ograničene prostorom i vremenom. Postojanje virtualne izložbe podrazumijeva da se izložbi može pristupiti bilo gdje i bilo kada ako korisnik ima pristup internetu. Samim time ovaj oblik izložbi ima veći broj korisnika. S obzirom na to da se može pristupiti bilo kada i bilo gdje te da su dostupne cijelo vrijeme, broj korisnika raste. Korisniku se na ovaj način omogućuje konstantna dostupnost informacija koje su mu potrebne.

Navedene prednosti dovode do zaključka kako su virtualne izložbe jednostavniji oblik prikupljanja informacija za korisnike. Samim time što su dostupne korisnicima stalno dovodi do razvoja cjeloživotnog učenja. Korisnici nadograđuju svoje postojeće vještine te prikupljaju informacije pretraživanjem digitalnog sadržaja u sklopu virtualne izložbe. Korištenjem virtualnih izložbi, cjeloživotno učenje postaje dostupno neovisno o vremenu i mjestu. Kako bi virtualne izložbe bile jedinstvene potrebno je korištenje različitih formata, inovativnost u potpori stvarnoj izložbi, novi način prezentiranja te maštovit angažman korisnika.<sup>14</sup> Korištenjem različitih formata virtualna izložba postaje kreativnija i interaktivna. Osim toga omogućuje prijenos informacija u različitim formatima što korisniku omogućuje odabir. Virtualna izložba također može biti potpora stvarnoj izložbi. Ukoliko je izgrađena kao potpora stvarnoj izložbi, virtualna omogućuje pregled sadržaja stvarne izložbe. Samim time se omogućuje korisnicima koji nisu u mogućnosti sudjelovati na stvarnoj izložbi da ju promotre u virtualnom obliku. Uvođenje novog načina prezentiranja omogućuje stvaranje različitih izložbi te otkrivanje novih i kreativnih načina prezentiranja informacija. Kako bi zadržali korisnika potrebno ga je uključiti u samu izložbu. Stvaranjem interaktivnog sadržaja također utječe na stvaranje različitih izložbi ali utječe na korisnika i njegov pristup izložbi. Kreativnost prilikom

---

<sup>13</sup> Šojat- Bikić, M. Op. cit, Str. 99.

<sup>14</sup> Šojat- Bikić, M. Op. cit, Str. 100.

izrade interaktivnog sadržaja je ključna kako bi sadržaj bio zanimljiviji i kvalitetniji. Osim navedenih značajki interaktivni sadržaj te virtualna izložba unutar koje je sadržaj nastao moraju biti dostupni korisnicima.

## **2.2. Izrada virtualnih izložbi**

Virtualna izložba mora biti dostupna, korisna te interaktivna, a samim time i zanimljiva korisniku kako bi je koristio. Prilikom izrade je potrebno obratiti pozornost na informaciju koja je korisniku potrebna te na koji način prezentirati informaciju. Jedna od bitnih uloga virtualne izložbe je omogućiti korisniku potrebnu informaciju te ga uključiti u virtualnu izložbu. Također je potrebno da omogućuje istraživanje daljnjih opcija koje druge izložbe, odnosno izvori nude. Samim time izrada virtualne izložbe sadrži određene faze.

Faze koje su potrebne da bi se izradila učinkovita virtualna izložba su (vidi *Slika 1. Izrada virtualne izložbe*): prikupljanje informacija, izrada konceptualne mape (idejni nacrt), izgradnja arhitekture virtualne izložbe te objavljivanje i predstavljanje virtualne izložbe.<sup>15</sup>

### **Faza 1. Prikupljanje informacija:**

Prikupljanjem informacija potrebno je istražiti koje su sve informacije dostupne i potrebne korisniku. Pomoću pretraživanja raznih izvora prikupljaju se informacije odnosno materijali. Nakon pregleda svih materijala potrebno je odrediti koji će se koristiti unutar izložbe. Samim time stvaraju se kriteriji te se određuje koja će biti tematika izložbe odnosno kojoj skupini korisnika će izložba biti namijenjena. Definiranjem teme virtualne izložbe potrebno je definirati i cilj te istraživačko pitanje.

### **Faza 2. Izrada konceptualne mape:**

Idući korak, nakon što su prikupljene informacije koje su potrebne te nakon što su se odredili cilj i istraživačko pitanje, je izrada konceptualne mape odnosno idejnog nacрта. Izrada idejnog nacрта omogućuje uvid u izgled virtualne izložbe prije nego se izradi. Izrada nacрта također podrazumijeva i izradu organizacijske sheme. Organizacijska shema se može podijeliti na predmetnu, sistematičnu, tematsku, shema s obzirom na vrstu materijala te višedimenzionalna shema.<sup>16</sup> Odabirom organizacijske sheme određuje se hoće li izložba biti izrađena s obzirom na temu ili vrstu materijala. Također se odnosi na što će biti usmjerena; hoće li biti usmjerena na prikaz predmeta ili na pripovijedanje o predmetima. Pomoću nacрта mogu se organizirati informacije ali i odrediti na koji način će se organizirati.

### **Faza 3. Arhitektura virtualne izložbe:**

Nakon izrade nacрта potrebno je izraditi arhitekturu virtualne izložbe. U sklopu izrade arhitekture potrebno je prvo odabrati alat pomoć kojeg će se izrađivati izložba. Prilikom odabira

---

<sup>15</sup> Percec, M.; Vlašić Jurić, V. Povezivanje digitalnih podataka iz distribuiranih izvora na primjeru izgradnje virtualne izložbe crteži Huga Conrada Von Hotzendorfa. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 61, 1(2018), Str. 563.

<sup>16</sup> Šojat- Bikić, M. Op. cit, Str. 99.



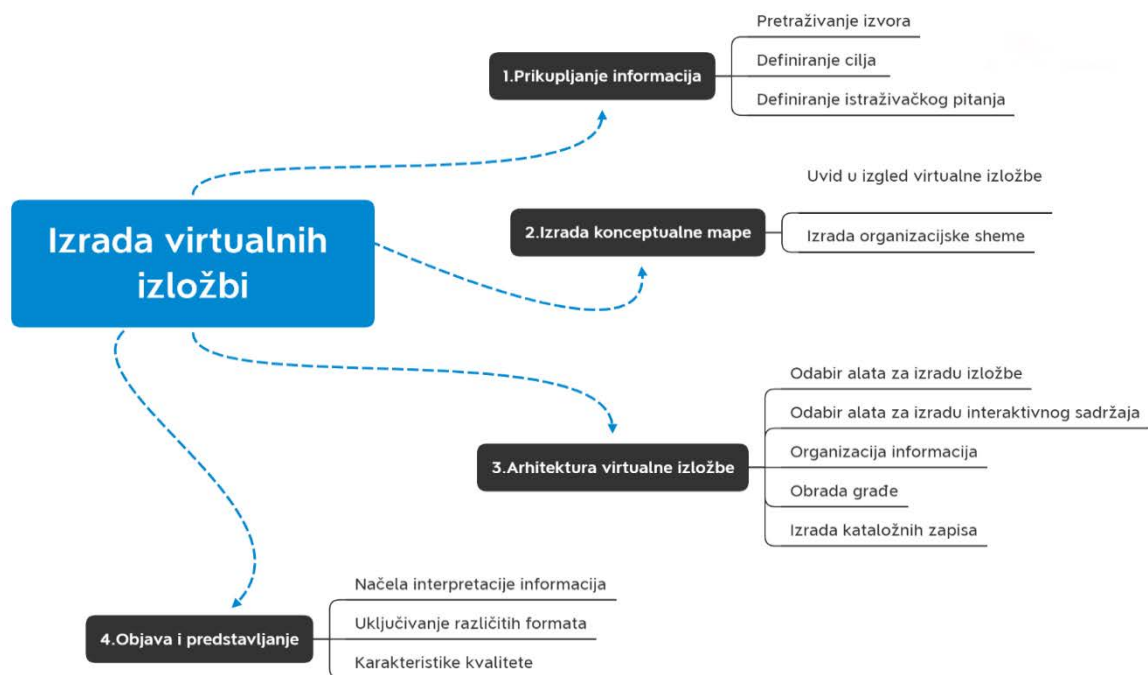
alata odnosno programa za izradu izložbe potrebno je uzeti u obzir željeni izgled virtualne izložbe. Tijekom izgradnje arhitekture nacrt same izložbe ima značajnu ulogu. Nacrt olakšava samu gradnju virtualne izložbe te omogućuje jednostavniju organizaciju informacija. Izgradnjom arhitekture, osim odabira programa unutar kojeg će se izrađivati izložba, određuje se točan raspored informacije, na koji način će se prezentirati te hoće li izložba biti interaktivna. Kako bi sadržaj izložbe bio potpun potrebno je obraditi informacije koje se koriste. Odabirom informacija određujemo koje su informacije bitne korisniku. Nakon odabira informacija potrebno ih je obraditi ako nisu prethodno digitalizirane. Građa koja sadrži potrebne informacije se skenira odnosno fotografira te se stvara njezin digitalni oblik. Stvaranjem digitalnog oblika olakšava se pronalazak informacije ali se vrši i zaštita građe. Nakon digitalizacije građe potrebno je izraditi kataložni zapis. Izradom kataložnog zapisa građa se detaljno opisuje. Građa se opisuje pomoću metapodataka. Opisom građe stvara se bibliografski zapis unutar kojeg se mogu otkriti osnovne informacije o građi poput autora, naslova i broj stranica. Osim osnovnih informacija također su dostupne informacije o sadržaju građe te o podlozi na kojoj je nastala. Obradom građe pomoću digitalizacije i katalogizacije olakšava se izrada virtualne izložbe. Ako je građa digitalizirana te sadrži kataložni zapis jednostavnije se pronalaze informacije koje su potrebne prilikom izrade izložbe.

#### **Faza 4. Objava i predstavljanje:**

Nakon što je arhitektura virtualne izložbe izgrađena potrebno je objaviti i predstaviti izložbu. Prilikom objave virtualne izložbe potrebno je obratiti pažnju na način kako se informacije interpretiraju. Postoji šest načela koja navode kako pravilno interpretirati informaciju. Načela interpretacije su: interpretacija koja ne poštuje osobnost i doživljaj posjetitelja bit će sterilna, informacija nije interpretacija, interpretacija je umijeće koje obuhvaća niz različitih umijeća, cilj interpretacije nije poduka već provokacija, interpretacija mora prezentirati cjelinu te interpretacija za djecu razlikuje se od interpretacije za odrasle.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Šojat- Bikić, M. Op. cit, Str. 100.



Slika 1. Izrada virtualne izložbe

Prilikom postavljanja informacija odnosno građe u virtualnu izložbu nije dovoljno samo obraditi informaciju, potrebno je i odrediti način na koji će se prezentirati. Prezentiranje građe omogućuje interaktivnost između korisnika i virtualne izložbe. Prilikom odabira na koji način će se interpretirati potrebno je odrediti kojoj korisničkoj skupini će izložba biti namijenjena. Interpretacija u virtualnim izložbama je jedan od bitnijih načela koje je potrebno implementirati. Ukoliko izostavimo način na koji prezentiramo informacije s virtualne izložbe, sama izložba ne ispunjava svoju zadaću. Pravilna interpretacija također zahtjeva učinkovito korištenje različitih formata. Korištenje različitih formata omogućuje izradu interaktivne izložbe.

Prema autorici Šojat- Bikić, osim načela interpretacije potrebno je obratiti pažnju na učinke same virtualne izložbe. Učinci koji su važni prilikom izrade izložbe su: estetski učinci, emotivni, edukativni te zabavni.<sup>18</sup> Ukoliko se prilikom izrade uključe svi navedeni učinci, izložba bi trebala biti efektna. Kako bi privukla korisnike ona mora biti edukativna ali i interaktivna kako bi se korisnici zadržali. Osim toga izložba mora biti estetski privlačna i jednostavna za pretraživanje. Estetski privlačna izložba mora imati istaknut i uočljiv naslov,

<sup>18</sup> Šojat- Bikić, M. Op. cit, Str. 99.

tekst mora biti vidljiv i čitljiv te boje teksta i pozadine moraju biti kontrastne.<sup>19</sup> Navedeni estetski učinci pridonose samom izgledu stranice ali i rasporedu informacija te njihovoj vidljivosti. Ukoliko boje teksta i pozadine nisu u kontrastu, korisnik neće moći pronaći potrebne informacije ili će imati poteškoća prilikom pronalaska. Samim time korisnik više neće koristiti virtualnu izložbu. Istaknuti naslov je potrebno kako bi se istaknula važnost same izložbe te koja je njezina funkcija.

Prilikom izrade postoje i određene prepreke. Jedna od prepreka je nedostatak materijala. Prilikom digitalizacije potrebno je pregledati građu. Potrebno je odrediti koliko je građe potrebno kako bi se napravila potpuna izložba. Ukoliko nedostaje materijala sama izrada će biti otežana. Potrebno je odrediti dovoljan broj digitalizirane građe kako bi se omogućilo što više informacija. Odabranu građu je potrebno obraditi, odnosno potrebno ju je opisati. Nakon što se odredilo koliko je građe potrebno da bi izložba bila potpuna te nakon što se građa opisala potrebno je organizirati građu. Građa se može organizirati ovisno o temi, području, vremenu nastanka i tako dalje. Prilikom organizacije građe potrebno je obratiti pažnju na sam cilj i svrhu virtualne izložbe. Nakon što se odredilo kako će se građa organizirati potrebno je odrediti formate koji će se koristiti. Kako bi virtualna izložba bila potpuna i kvalitetna mora sadržavati određene karakteristike.

Karakteristike kvalitete su lokalizacija, relevantnost, održavanost i dostupnost (Prikazano u *Slika 2. Karakteristike kvalitete*).<sup>20</sup>

#### **Lokalizacija:**

Lokalizacijom izložbe omogućuje se stvaranje izložbe karakteristične za određeno područje, samim time se uključuju korisnici iz tog područja. Lokalizacijom je moguće promicanje lokalne zajednice kojoj je izložba namijenjena. Osim razvoju novih usluga, lokalizacijom se može pridonijeti i razvoju zajednice.

#### **Relevantnost:**

Relevantnost izložbe se odnosi na mogućnost interakcije korisnika. Razvojem relevantnosti pridonosi se kvaliteti izložbe te se privlače postojeći korisnici, ali i potencijalni korisnici. Ako je virtualna izložba interaktivna te omogućuje lako kretanje, korisnik će lakše doći do željene informacije.

#### **Održavanost:**

---

<sup>19</sup> Tutek, T. Virtualne izložbe na zaslonu osjetljivom na dodir. // Muzejska teorija i praksa 45/ 46 (2014/ 2015), Str. 128.

<sup>20</sup> Dumitrescu, G.; Lepadatu, C.; Ciurea, C. Creating Virtual Exhibitions for Educational and Cultural Development. // Informatica Economica vol. 18, no. 1 (2014) ,Str. 102.

Još jedna od karakteristika kvalitete je održavanje. Kako bi virtualna izložba bila dostupna cijelo vrijeme potrebno je održavati stranicu. Održavanje virtualne izložbe omogućuje ažuriranje same izložbe, nadopunjavanje sadržaja te popravak sitnih kvarova. Ako se izložba održava te se konstantno nadopunjuje sadržajem, izložba se razvija te sam sadržaj dobiva dodatnu vrijednost.

### **Dostupnost:**

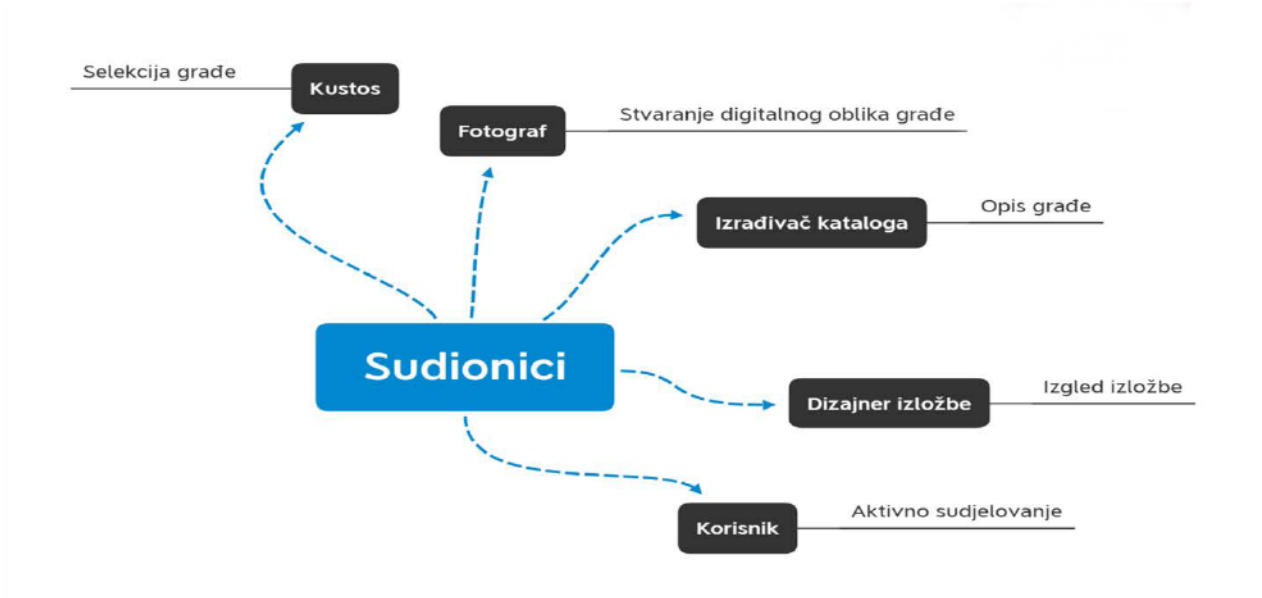
Virtualna izložba mora također biti dostupna. Dostupnost je jedna od najznačajnijih karakteristika virtualnih izložba. Ukoliko je izložba otvorena javnosti te je konstantno dostupna ona omogućuje konstantno korištenje. Osim toga također je i potpora cjeloživotnom učenju. Ukoliko virtualna izložba sadrži sve navedene karakteristike, bit će kvalitetna te će sam sadržaj biti bolji i iscrpniji.



**Slika 2. Karakteristike kvalitete**

Prilikom izrade virtualnih izložbi postoji pet grupa sudionika (Prikazano u *Slika 3. Sudionici*). Grupe sudionika koji aktivno sudjeluju u izradi su kustos, fotograf, osoba zadužena za izradu kataloga, osoba zadužena za dizajn izložbe te korisnik. Kustos je osoba koja sadrži sve potrebne informacije odnosno potrebnu građu za izradu virtualne izložbe. Samim time kustos vrši selekciju građe koja se uklapa u vrstu virtualne izložbe koja se izrađuje. Nakon što je kustos odredio koja će se građa koristiti te je od važnosti za izložbu, potrebno ju je fotografirati. Fotograf fotografira građu te stvara njen digitalni oblik. Osim fotografiranja također obrađuje fotografiranu građu. Nakon što su fotografije građe obrađene vrši se izrada kataložnog zapisa. Prilikom izrade kataložnog zapisa, osoba koja je zadužena za katalog mora detaljno opisati svaku jedinicu. Opisom jedinice može se dobiti dodatne informacije o građi

koja će se koristiti u virtualnoj izložbi. Samim opisom građe mogu se dobiti podaci kao što su godina nastanka, izdavač, autor te materijalni opis. Svi navedeni podaci mogu biti nužni korisniku za istraživanje. Ukoliko je korisniku potreban detaljan opis neke građe, koristeći izložbu može dobiti opis i digitalni oblik same građe. Osoba zadužena za dizajn se fokusira na sam izgled izložbe. Izgled izložbe je bitan kako bi se privukli korisnici te kako bi sama izložba bila funkcionalna. Dizajn same stranice se izrađuje kada su materijali koji će činiti stranicu u potpunosti obrađeni te kada su napravljeni kataložni zapisi građe. Nakon što su materijali okupljeni, osoba koja je zadužena za dizajn odlučuje u suradnji s kustosom kako će stranica izgledati te kako će materijali biti raspoređeni. Odabirom dizajna stranice se izgrađuje virtualna izložba. Nakon što je virtualna izložba izgrađena ona se objavljuje javnosti. Krajnja skupina sudionika koja aktivno sudjeluju u izradi virtualne izložbe su sami korisnici. Objavom virtualne izložbe, potrebno je privući pažnju korisnika kako bi izložba ostvarila svoju svrhu i cilj.



Slika 3. Sudionici

### ***2.3. Kriteriji izrade virtualne izložbe***

Virtualne izložbe su rezultat uvođenja tehnologije u poslovanje AKM ustanova. Implementacijom tehnologije u poslovanje dolazi do potrebe za novim uslugama. Korisnici razvijaju svoje vještine korištenjem tehnologije te samim time žele nove usluge koje će pridonijeti njihovom razvoju. Uvođenjem tehnologije razvija se usluga digitalizacije koja omogućuje pregled zaštićene građe. Jedna od usluga koja omogućuju pregled zaštićene građe su virtualne izložbe. Razvojem virtualnih izložbi korisnik može jednostavnije pristupiti informaciji koja mu je potrebna. Korisnik također može pregledavati kulturnu baštinu koja je zaštićena i u većini slučajeva teško dostupna. Kulturna baština je identitet zajednice u kojoj je nastala. Stvaranjem virtualne izložbe kulturne baštine omogućuje se očuvanje, okupljanje svih djela te jednostavnije korištenje. Kako bi se izradila virtualna izložba potrebno je odrediti kriterije odabira građe. Odabirom kriterija izbor građe se sužava te postupak digitalizacije postaje jednostavniji. Postupak izrade virtualnih izložbi je složen proces. Prilikom izrade potrebno je digitalizirati i obraditi građu te omogućiti njenu dostupnost. Digitalizacijom se stvara digitalni oblik građe koji se zatim obrađuje. Prilikom obrade se opisuje građa te se navode osnovni podaci o građi. Obradena građa se postavlja u program za izradu virtualne izložbe te se opisuje uz pripadajući tekst. Potrebno je omogućiti interaktivnu virtualnu izložbu koja može biti podrška prilikom učenja. Također je preporučljivo da je virtualna izložba prevedena kako bi je mogli koristiti korisnici drugih jezičnih skupina. Virtualne izložbe su podrška cjeloživotnom učenju. Samim time imaju veliku ulogu u stjecanju novih vještina i njihovom razvoju. Prilikom izrade digitalnog oblika građe potrebno je poštivati autorska prava. Virtualne izložbe su korisni oblik digitalizacije koji se može koristiti u svakodnevnom životu.

Prilikom izrade virtualne izložbe potrebno je odrediti temu same izložbe. Nakon što je tema definirana slijedi odabir građe. Građa koja će se koristiti u virtualnoj izložbi mora biti u digitalnom obliku te mora biti relevantna za temu same izložbe. Kriteriji odabira građe za virtualnu izložbu se stvaraju u odnosu na temu izložbe. Samim time odabrat će se relevantna i značajna građa za temu izložbe, građa će morati biti cjelovita te će morati biti dostupna za izradu digitalnog oblika. Ukoliko se građi ne može pristupiti, izrada digitalnog oblika građe je nemoguća. Prilikom odabira građe potrebno je obratiti pažnju na dostupnu građu koja je u očuvanom stanju. Dostupnost i očuvanost građe može pridonijeti lakšem stvaranju digitalnog oblika. Kako bi se prikupile sve informacije koje su potrebne korisniku potrebno je digitalizirati cjelovitu građu.

Kako bi se izradila virtualna izložba kulturne baštine potrebno je pripremiti građu za digitaliziranje, digitalizirati građu te izraditi kataložni zapis. Kriteriji odabira građe za izradu virtualne izložbe mogu se razlikovati s obzirom na cilj izložbe te s obzirom na namjenu same izložbe. Temeljni kriteriji za izradu virtualne izložbe su prvenstveno vrijednost građe, posjedovanje samo jednog primjerka te zaštita građe.<sup>21</sup> Vrijednost građe se odnosi na značajnost građe zajednici. Ukoliko je građa značajna te sadrži informacije koje su važne za razvoj zajednice potrebno ju je digitalizirati. Građa koja je vrijedna, sadržavala ona informacije o zajednici ili sadržavala vrijednu iluminaciju, bitna je za kulturnu baštinu te je potrebno omogućiti pristup takvoj građi.

Veliku ulogu prilikom odabira građe ima i posjedovanje samo jednog primjerka. Ukoliko AKM ustanove imaju samo jedan primjerak građe iz kulturne baštine potrebno ga je zaštititi i omogućiti njegovo korištenje. Jedan primjerak građe se može izgubiti prilikom korištenja ili pak uništiti. Jedan od načina kako bi se spriječilo gubljenje i uništavanje primjerka je digitalizacija i virtualna izložba. Stvaranjem digitalnog oblika građe te omogućavanje dostupnosti pomoću virtualnih izložbi, primjerak ostaje očuvan. Korištenje građe koja je u jednom primjerku znatno je jednostavnije koristiti ukoliko postoji njezin digitalni oblik. Također je može koristiti veći broj korisnika te samim time ne uništavati primjerak ili čekati da drugi korisnik završi korištenje. Ukoliko je građa oštećena; nedostaju stranice, uvez je uništen ili nema cjelovite stranice, postavljanje građe u virtualnu izložbu omogućuje zaštitu primjerka. Digitaliziranje građe te stvaranjem virtualne izložbe s ciljem zaštite stvara se mogućnost da se primjerak koristi što manje te da se više koristi digitalni oblik građe. Ukoliko se više koristi digitalni oblik građe sprječava se nastanak daljnjih oštećenja na jedinici građe.

Jedan od kriterija je također pomoć pri istraživanjima. Omogućavanje digitalnog oblika kulturne baštine omogućuje korisnicima jednostavnije istraživanje. Građa postaje dostupna te joj istraživači mogu u bilo koje vrijeme pristupiti i detaljno pregledati. Samim time se pridonosi razvoju istraživanja kulturne baštine i povijesti određenog zavičaja.

Osim navedenih kriterija potrebno je obratiti pažnju i na autorska prava. Jedna od prepreka prilikom digitalizacije baštine, a samim time i stvaranje virtualne izložbe, je pridobivanje dopuštenja nositelja autorskih prava.<sup>22</sup> Ukoliko je djelo zaštićeno autorski pravom potrebno je tražiti dozvolu nositelja da se djelo digitalizira. Međutim ukoliko djelo nije zaštićeno autorskim pravima proces digitalizacije je brži i jednostavniji. Samim time se stvara

---

<sup>21</sup> Bišćan, F. Digitalizacija karlovačke kulturne baštine. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 55, 2 (2012), Str. 166.

<sup>22</sup> Horvat, A. Digitalizacija i knjižnice. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 55, 2 (2012), Str. 19.

još jedan kriterij, a to je stvaranje digitalnog oblika građe koja nije zaštićena autorskim pravom odnosno koja je slobodna za korištenje. Zaštićena i digitalizirana građa se ne smije bez dopuštenja nositelja prava učiniti dostupnom javnosti na internetu.<sup>23</sup> Stoga se uglavnom traži dopuštenje ili se digitalizira slobodna građa. Slobodna građa ne zahtijeva dopuštenje za učiniti je dostupnom javnosti. Dopuštenje za digitaliziranje i omogućavanje dostupnosti javnosti, u slučaju ovog rada u obliku virtualne izložbe, potrebno je zatražiti od nositelja autorskih prava ukoliko je potrebno. Nakon što se dobije dopuštenje moguće je digitalizirati građu te omogućiti vidljivost na internetu.

Navedeni kriteriji su temeljni kriteriji odabira građe prilikom izrade digitalnog oblika građe i same virtualne izložbe. Poštivanje navedenih kriterija omogućuje zaštitu građe ali i mogućnost korištenja građe koja nema puno primjeraka. Ovim se potiče digitalizacija i razvoj virtualnih izložbi kako bi se građa kulturne baštine približila široj javnosti te kako bi se omogućilo korištenje građe bez obzira na njeno stanje ili količinu primjeraka.

---

<sup>23</sup> Horvat, A. Op. cit.



#### **2.4. Interaktivni sadržaj u virtualnim izložbama**

Virtualna izložba omogućuju kreativno predstavljanje kulturne baštine u digitalnom okruženju. Postavljanjem građe unutar virtualne izložbe omogućuje se stvaranje zanimljivog sadržaja koji će privući brojne korisnike te omogućiti im jedinstven prikaz građe kulturne baštine. Kako bi virtualna izložba bila zanimljivija korisniku potrebno je omogućiti interaktivnost.

Interaktivnost je interakcija između korisnika i računala.<sup>24</sup> Interaktivnost omogućuje izbore ovisno o željama sudionika. Sljedeći izbore korisnik može promijeniti djelovanje programa. Korištenjem interaktivnog sadržaja korisniku se omogućuje interakcija sa sadržajem koji virtualna izložba nudi. Interaktivni sadržaj omogućuje zabavu, obrazovanje i komunikaciju.<sup>25</sup> Pomoću interaktivnog sadržaja korisnici mogu na jednostavan i zabavan način pronaći informacije i sadržaj koji im je potreban. Osim toga omogućuje se više sadržaja koji obogaćuju virtualnu izložbu.

Interaktivni sadržaj koji se uključuje u virtualnu izložbu mora služiti lakoći učenja te lakoći korištenja.<sup>26</sup> Lakoća učenja podrazumijeva lakoću razumijevanja programa unutar kojeg korisnik pretražuje i pregledava virtualnu izložbu i interaktivni sadržaj. Razumijevanje programa omogućuje jednostavniji pronalazak informacija te samim time pospešuje prihvaćanje i korištenje novih informacija. Lakoća korištenja se odnosi na lakoću upotrebe programa te na podudaranje sadržaja s potrebama korisnika. Lakoća upotrebe programa je važna radi snalažljivosti unutar sadržaja te radi jednostavnijeg prikupljanja informacija.

Pomoću interaktivnosti virtualna izložba stvara povratni komunikacijski kanal koji omogućuje zadovoljavanje korisnikovih potreba. Prilikom stvaranja interaktivnog sadržaja mogu se koristiti različiti oblici, a to su automatsko prepoznavanje govora, generirani govor te vizualne jedinice.<sup>27</sup> Navedeni oblici ( prikazano u *Slika 4. Oblici interaktivnog sadržaja*) su načini na koji se sadržaj može preoblikovati u interaktivni sadržaj. Automatsko prepoznavanje govora omogućuje korisniku verbalnu interakciju sa sadržajem. Generirani govor se provodi pomoću naratora koji pripovijeda o sadržaju koji izložba sadrži te kojeg korisnik pregledava. Vizualna jedinica kao oblik interaktivnog sadržaja je jedan od oblika koji se najčešće koristi te koji će se koristiti u sklopu ovog rada.

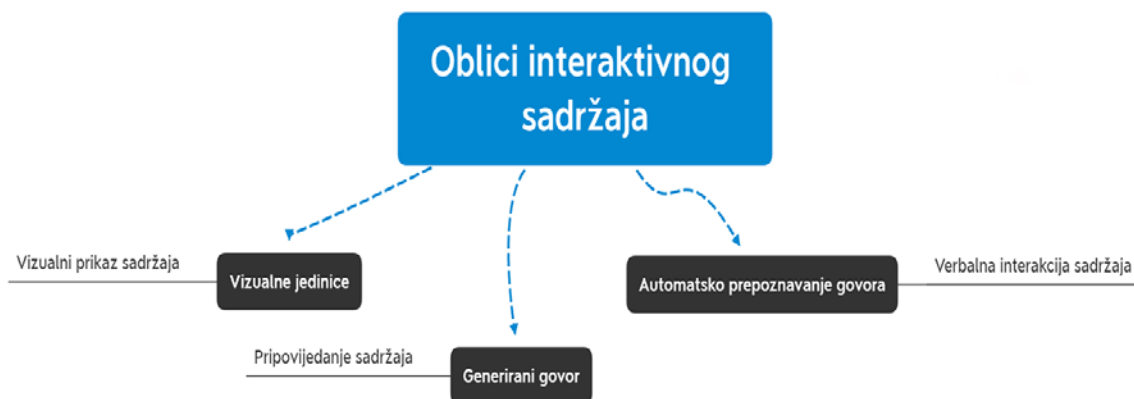
---

<sup>24</sup> Booth, P. Op. cit, Str. 5.

<sup>25</sup> Majcen Marinić, M.; Narath, S. B. Digitalna animacija i mogućnosti primjene. // Digitalno doba: Masovni mediji i digitalna kultura / uredila Nada Zgrabljic Rotar. Zadar: Sveučilište u Zadru, 2011, Str. 249.

<sup>26</sup> Booth, P. Op. cit, Str. 132.

<sup>27</sup> Booth, P. Op. cit, Str. 30.



**Slika 4. Oblici interaktivnog sadržaja**

Kako bi vizualna jedinica bila što bolje prikazana i implementirana unutar virtualne izložbe potrebno je izbjegavanje natrpavanje zaslona, koristiti različite fontove za različite sekcije, važnost poretka sadržaja te korištenje različitih formata kako bi se naglasila važnost. Velik broj informacija na zaslonu dovodi do natrpavanja zaslona sadržajem. Ukoliko je zaslon natrpan informacijama, korisnik će izgubiti interes za korištenjem interaktivnog sadržaja i virtualne izložbe. Korištenjem različitih fontova za različite selekcije omogućuje naglašavanje važnosti određenih dijelova sadržaja. Naglašavanjem dijelova sadržaja korisniku se omogućuje lakše pronalaženje željenih informacija te omogućuje bolji prikaz informacija koje su od važnosti za temu virtualne izložbe. Osim različitih fontova također je bitan i poredak sadržaja. Implementiranjem različitih formata u virtualnu izložbu u svrhu stvaranja interaktivnog sadržaja omogućuje se raznolikost sadržaja. Različiti formati također pridonose različitom prikupljanju informacija.

Uključivanje audiovizualnih formata u virtualnu izložbu je jedan od načina na koji sadržaj postaje interaktivan.<sup>28</sup> Audiovizualni formati osim što omogućuju korištenje različitih formata također omogućuju pristup većem broju informacija. Audiovizualne i pokretne slike omogućuju jasnu informaciju i njen prijenos.<sup>29</sup> Osim prikupljanja postojećih informacija, različiti formati mogu sadržavati veći broj informacija nego što virtualna izložba sadrži. Samim time korištenje različitih formata pridonosi prikupljanju dodatnih informacija kojima korisnik može pristupiti u različitim oblicima. Navedene značajke koje se koriste kako bi vizualne jedinice bile bolje

<sup>28</sup> Šimunović, D. Digitalizacija televizije i televizija u interaktivnom okruženju. // Digitalno doba: Masovni mediji i digitalna kultura / uredila Nada Zgrabljic Rotar. Zadar: Sveučilište u Zadru, 2011. Str. 75.

<sup>29</sup> Majcen Marinić, M.; Narath, S. B. Op. cit, Str. 246.

prikazane pridonose boljem interaktivnom sadržaju te omogućuju zadovoljavanje korisnikovih potreba.

Prilikom stvaranja interaktivnog sadržaja postoje određeni izazovi. Izazovi prilikom izgradnje interaktivnog sadržaja su sljedeći: problemi prilikom unosa i pretraživanje podataka, zatrpanost informacijama te poruke o pogreškama.<sup>30</sup> Prilikom unosa podataka moguće su tehničke poteškoće pri korištenju programa za unos, također je moguć nedostatak informacija o određenom sadržaju što može pridonijeti problemu pri unosu podataka. Prilikom pretraživanja podataka jedan od problema također može biti nedostatak informacija o sadržaju. Nedostatak informacija o sadržaju može dovesti do manjka sadržaja koji bi se koristio unutar virtualne izložbe u sklopu interaktivnog sadržaja. Ukoliko ima dovoljno informacija koje bi se koristile prilikom izrade interaktivnog sadržaja postoji problem zatrpanosti informacijama.

Zatrpanost informacija dovodi do korištenja irelevantnih informacija s obzirom na temu. Također ukoliko je sadržaj zatrpan informacijama korisnik gubi interes za traženjem potrebnih informacija. Ukoliko korisnik izgubi interes za traženjem informacija, interaktivni sadržaj i virtualna izložba gube svoj smisao te korisnik traži druge izvore.

Poruke o pogreškama moraju biti jasne te se moraju pojavljivati ukoliko dođe do problema prilikom korištenja interaktivnog sadržaja i virtualne izložbe. Osim izazova koji se pojavljuju prilikom izrade interaktivnog sadržaja mogući su i problemi prilikom odabira informacija za interaktivni sadržaj te problemi koji se pojavljuju prilikom korištenja interaktivnog sadržaja. Problemi povezani s odabirom informacija i korištenjem interaktivnog sadržaja su ne razumijevanje korisnika i njihovih potreba, velik broj informacija koje korisnik mora zapamtiti prilikom korištenja sadržaja, ne omogućavanje informacija koje su potrebne te komplicirano sučelje za nove korisnike.<sup>31</sup> Kako bi interaktivan sadržaj zadovoljio potrebe korisnika potrebno ih je razumjeti. Razumijevanje korisnika i korisnikovih potreba je od velike važnosti prilikom izrade sadržaja virtualne izložbe ali i prilikom izrade sadržaja za interaktivni sadržaj.

---

<sup>30</sup> Booth, P. Op. cit, Str. 2.

<sup>31</sup> Booth, P. Op. cit, Str. 3.

Izazovi prilikom izrade interaktivnog sadržaja	Problemi unosa i pretraživanja podataka	Zatrpianost informacijama	Poruke o pogreškama
	Tehničke poteškoće	Korištenje irelevantnih informacija	Pojavljivanje prilikom korištenja interaktivnog sadržaja
	Nedostatak informacija	Korisnik gubi interes za pretraživanje	Problemi izrade sadržajai odabira informacija

Idući problem koji se povezuje s odabirom informacija i korištenjem interaktivnog sadržaja je velik broj informacija koje korisnik mora zapamtiti prilikom korištenja sadržaja. Ukoliko korisnik prilikom korištenja sadržaja mora pamtititi velik broj koraka odnosno informacija kako doći do željene informacije, korisnik će izgubiti interes za daljnje pretraživanje i pronalaženje. Ukoliko virtualna izložba i interaktivni sadržaj ne zadovoljavaju potrebe korisnika, korisnik neće koristiti virtualnu izložbu kao izvor za pretraživanje informacija koje su mu potrebne. Također još jedan od problema je sučelje. Ukoliko je sučelje komplicirano za nove korisnike, smanjuje se mogućnost stvaranja potencijalnih korisnika. Potrebno je da sučelje bude jednostavno za korištenje kako bi korisnik mogao što jednostavnije pronaći informaciju koja mu je potrebna ali i kako bi mogao što više iskoristiti interaktivni sadržaj virtualne izložbe.

Izrada i korištenje interaktivnog sadržaja ima svoje prednosti kao što su frekvencija i otvorenost.<sup>32</sup> Frekvencija je broj realiziranih zadataka. Odnosno, frekvencija je broj koji označuje koliko puta se pregledao određeni sadržaj. Frekvencija označava broj pregleda i korištenja interaktivnog sadržaja. Otvorenost je mogućnost promijene odnosno prilagodbe sadržaja. Prilagođavanjem sadržaja korisnik sudjeluje u stvaranju interaktivnog sadržaja. Otvorenost omogućuje korisniku ažuriranost i uključenost u sadržaj virtualne izložbe što može pridonijeti korisnikovu zadovoljstvu i većem broju potencijalnih korisnika. Frekvencija i otvorenost su prednosti stvaranja interaktivnog sadržaja te omogućuju korisniku kontrolu nad sadržajem. Interaktivni sadržaj stoga omogućuje prikupljanje informacija na zabavan način. Samim time obrazovanje pomoću virtualne izložbe i interaktivnog sadržaja je zabavnije i

---

<sup>32</sup> Booth, P. Op. cit, Str. 107.

učinkovitije. Također se stvara komunikacija između korisnika i sadržaja što korisniku omogućuje osjećaj kontrole nad sadržajem koji izložba nudi. Pomoću interaktivnog sadržaja upotpunjuje se sadržaj virtualne izložbe te se omogućuju dodatne informacije.

Unutar ovog poglavlja navedena je definicija i važnost interaktivnog sadržaja što će pomoći prilikom izrade istog za potrebe ovog rada. U sklopu ovog rada koristiti će se interaktivni sadržaj u obliku vizualne jedinice. Građa kulturne baštine Ugljana i Pašmana će se koristiti u obliku puzzli što će omogućiti korisniku zabavnije i lakše prikupljanje informacija. Dizajn interaktivnog sadržaja će biti jednostavan. Različitim fontovima će se naglasiti važnosti pojedinih djelova te zaslone neće biti zatrpali informacijama koje nisu nužne. Izrada interaktivnog sadržaja će pridonijeti količini informacija koje će virtualna izložba sadržavati. Osim većeg broja informacija, pomoću interaktivnog sadržaja će se privući potencijalni korisnici te će samim time izložba biti vidljivija.

### **3. Studija slučaja – virtualna izložba glagoljske baštine Ugljana i Pašmana**

Cilj istraživanja koje se provodi u sklopu ovog rada je identificirati, opisati i provesti sve faze izrade virtualne izložbe *Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana* obogaćene interaktivnim sadržajima. Rad će na temelju teorijske rasprave izložene u prvom djelu rada i provedene studije slučaja nastojati odgovoriti na dva temeljna istraživačka pitanja, i to:

- (1) Koje su mogućnosti i prednosti komuniciranja kulturne baštine putem virtualnih izložbi?
- (2) Koje su faze i postupci pri izradi virtualne izložbe kulturne baštine u AKM ustanovama?

Metodologija koja će se koristiti u istraživanju je studija slučaja.

U sklopu istraživanja izrađena je virtualna izložba *Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana* upotpunjena interaktivnim sadržajem.

Osim odgovora na istraživačka pitanja, provedbom studije slučaja te izradom virtualne izložbe uz uporabu interaktivnog sadržaja rezultat ovog rada jest konkretna virtualna izložba koja će biti objavljena javnosti.

Digitalizirana građa korištena za virtualnu izložbu preuzela se je iz korpusa građe digitalizirane u sklopu projekta *Digitalizacija, bibliografska obrada i istraživanje tekstova zadarsko-šibenskog područja od kraja 19. stoljeća pisanih glagoljicom, bosančicom i latinicom* te pilot projekta *Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašman* koji se provodi unutar navedenog projekta. U sklopu pilot projekta *Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana* unaprijed su bila određena mjesta na otocima Ugljanu i Pašmanu koja svojom glagoljskom baštinom trebaju biti uključena u virtualnu izložbu, odnosno građa koja treba biti predstavljena tom izložbom. U sklopu studije slučaja odredit će se tema, odabrat će se građa, opisati digitalizacija te će se opisat odabir računalnog programa. Istraživanjem programa odabrat će se jedan pomoću kojeg će izložba biti izrađena. Odabirom programa započet će izrada virtualne izložbe. Stvaranje interaktivnog sadržaja, unutar virtualne izložbe, omogućuje jednostavnije praćenje sadržaja. Provedbom studije slučaja te izradom virtualne izložbe i interaktivnog sadržaja odgovorit će se na istraživačko pitanje.

### **3.1. Metodologija istraživanja**

Metoda koja će se koristiti unutar ovog rada je studija slučaja. Studija slučaja je studija koja nastoji istražiti jedinstvenost i složenost nekog slučaja te razumjeti njegovo djelovanje u određenim okolnostima.<sup>33</sup> Ova vrsta metodologije omogućuje bolje razumijevanje djelovanja određenog postupka na okolinu. Koristeći studiju slučaja istraživač može jednostavno doći do rezultata kako poboljšati dobiveni proizvod. Prva studija slučaja je provedena krajem 19. stoljeća odnosno početkom 20. stoljeća.<sup>34</sup> Od početka 20. stoljeća do danas studija slučaja se uvelike razvila te je postala značajna istraživačka metoda.

Pomoću studije slučaja moguće je istražiti i doprinijeti znanju o raznim fenomenima. Postoje tri uvjeta koja utječu na stvaranje prednosti i nedostatka unutar studije. Tri uvjeta koja utječu na prednosti i nedostatke su tip istraživačkog pitanja, kontrola koju istraživač ima nad ponašajnim događajima te usredotočenost na suvremene nasuprot povijesnim fenomenima.<sup>35</sup> Istraživačko pitanje koje se koristi u studiji slučaja najčešće započinje s kako ili zašto. Ukoliko je pitanje dobro definirano studija slučaja će biti dobro dizajnirana te će dati odgovor na pitanje. Kontrola koju istraživač ima unutar istraživanja je uvelike bitna. Kod nekih istraživanja potrebno je da istraživač ima potpunu kontrolu dok kod nekih istraživanja nije potrebna kontrola. Ukoliko istraživač ima potpunu kontrolu nad istraživanjem, rezultati će biti predviđeni te će tok istraživanja biti isplaniran. Unutar studije slučaja nije potrebno da istraživač ima potpunu kontrolu nad načinom provedbe i rezultatom. Ukoliko istraživač nema kontrolu nad istraživanjem rezultati će biti istinitiji i vjerodostojni. Vjerodostojnost i istinitost rezultata ukazuje na kvalitetu istraživanja i njegove strukture. Usredotočenost na suvremene nasuprot povijesnim fenomenima je također dio istraživanja koji je potrebno definirati. Studija slučaja se temelji na usredotočenosti na suvremene fenomene te objašnjavanje istih. Ukoliko bi bila usredotočena na povijesne fenomene, studija bi se teško izradila i provela. Postoje razni stadiji razvoja studije slučaja. Komponente koje su nužne prilikom izrade studije su pitanja studije, eventualne pretpostavke studije, jedinica analize te kriterij za interpretiranje nalaza.<sup>36</sup>

Definiranjem pitanja studije stvara se fokus studije. Pitanja kojima će se studija baviti potrebno je dobro definirati kako bi fokus istraživanja bio jasan. Prilikom postavljanja pitanja potrebno je obratiti pažnju na cilj istraživanja te istraživačko pitanje. Stvaranjem eventualnih

---

<sup>33</sup> Miočić, I. Fleksibilnost studije slučaja : prednost ili izazov za istraživače. // Ljetopis socijalnog rada 25 (2018), Str. 178.

<sup>34</sup> Miočić, I. Op. cit, Str. 176.

<sup>35</sup> Yin, Robert K. Studija slučaja- dizajn i metode. Zagreb: Fakultet političkih znanosti, 2007, Str. 10.

<sup>36</sup> Yin, Robert, K. Op. cit, Str. 34.

pretpostavki navode se moguća rješenja istraživanja. Pomoću pretpostavki se može utvrditi uspješnost istraživanja. Osim uspješnosti istraživanja moguće je predvidjeti tijek istraživanja ali i rezultate. Odabirom jedinice analize odabire se kojim problemom će se istraživanje baviti, što je sve potrebno za provedbu istraživanja te na koji način će se provesti. Jedan od bitnijih stadija izrade studije slučaja je proces odabira slučaja. Odabirom slučaja definiramo koja će biti tema istraživanja. Osim toga odabirom se olakšava samo istraživanje i njegova provedba. Problem kojim će se baviti studija omogućuje jednostavnije definiranje cilja istraživanja. Samim time izrada strukture istraživanja postaje jednostavnija. Također je potrebno odrediti kriterij za interpretiranje nalaza.

Postupkom definiranja na koji način će se interpretirati nalazi dolazi se do kriterija interpretacije. Pomoću kriterija interpretacije nalaza rezultati mogu biti razumljiviji korisnicima. Način na koji će se rezultati interpretirati ovisi o rezultatima i kojoj grupi korisnika će se prezentirati. Ovisno o načinu na koji će se rezultati interpretirati, istraživanje i rezultati će se lakše koristiti u daljnjim istraživanjima. Prilikom stvaranja istraživanja potrebno je definirati cilj i svrhu. Kako bi se jednostavnije definirali potrebno je odgovoriti na pet pitanja (5W), a to su tko (*who*), što (*what*), kada (*when*), gdje (*where*), zašto (*why*) i kako (*how*). Korištenjem 5W definiranje cilja i svrhe postaje jednostavniji proces te fokus ostaje na samom istraživanju. Pronalazak rezultata pomoću navedenih pitanja je učinkovitiji. Prilikom definiranja cilja i svrhe potrebno je obratiti pažnju i na istraživačko pitanje. Definiranjem istraživačkog pitanja određuje se čime će se istraživanje baviti odnosno koje pitanje će istraživati. Određivanjem cilja i svrhe, istraživačko pitanje se lakše definira.

Razlikujemo dvije vrste studije slučaja, a to su eksploratorna i deskriptivna.<sup>37</sup> Deskriptivna opisuje problem i rješenje problema unutar istraživanja dok eksploratorna navodi na koji način doći do rezultata. U sklopu ovog rada koristit će se deskriptivna studija slučaja. Opisivat će se načini na koji se materijal prikupio te proces izrade. Studija slučaja mora zadovoljiti određene kriterije kako bi bila pouzdana. Kriteriji koji navodi autor Miočić su kriterij istinosti, primjenjivosti, dosljednosti te kriterij neutralnosti.<sup>38</sup> Jedan od navedenih kriterija je istinitost, kako bi studija slučaja bila uspješno provedena te kako bi rezultati bili pouzdani za daljnje korištenje potrebno je da oni budu istiniti. Rezultati moraju biti pokrepljeni informacijama koje će upućivati na istinitost i vjerodostojnost provedene studije slučaja i rezultate istraživanja. Pouzdanost rezultata može dovesti do daljnjeg istraživanja. Kriterij primjenjivosti se odnosi na

---

<sup>37</sup> Yin, Robert K. Op. cit, Str. 11.

<sup>38</sup> Miočić, I. Op. cit, Str. 187.



moгуćnost korištenja studije slućaja u daljnjim istraživanjima ili sličnim istraživanjima. Ovisno koliko je studija slućaja dosljedna rezultati će biti istinitiji te će i sama studija biti primjenjiva za daljnja istraživanja. Kriterij dosljednosti nadopunjuje kriterij primjenjivosti. Ukoliko je studija slućaja dosljedna odnosno istraživanje je isplanirano te je provedeno u skladu s pravilima, istraživanje će biti primjenjivo na buduća istraživanja. Kriterij neutralnosti je također povezan s kriterijem primjenjivosti. Kako bi se studija mogla dalje primijeniti potrebno je da bude neutralna. Iako studija mora imati jasno definiran cilj i istraživaćko pitanje sam sadržaj studije slućaja odnosno naćin na koji se primjenjuje mora biti neutralan. Navedeni kriteriji omogućuju da studija slućaja bude pouzdana ali i da rezultati budu reprezentativni i istiniti. Kako bi studija slućaja bila učinkovita te kako bi dubinski istražila problem kojim se bavi, mora imati osnovne karakteristike.

Karakteristike odnosno triangulacije koje studija slućaja mora imati su triangulacija podataka, istraživaća, metodološka triangulacija te teorijska.<sup>39</sup> Triangulacija podataka je karakteristika koja podrazumijeva prikupljanje podataka iz razlićitih izvora. Koristeći različite izvore omogućuje prikupljanje više podataka potrebnih za istraživanje, a samim time i prikupljanje podataka za potkrepljenje rezultata. Sljedeća karakteristika je povezana s triangulacijom podataka, triangulacija istraživaća navodi kako istu studiju može provoditi više istraživaća te uspoređivati dobivene rezultate. Upravo kako bi triangulacija istraživaća bila moguća potrebno je da studija slućaja bude neutralna. Ukoliko je studija neutralna moguće ju je koristiti u različitim istraživanjima s različitim ciljevima neovisno o tome za koje istraživanje je prvotno nastala. Metodološka triangulacija se odnosi na mogućnost prikupljanja podataka pomoću razlićitih metoda kako bi prikupili što više podataka. Teorijska triangulacija se odnosi na razradu dobivenih podataka odnosno na teorijsko objašnjenje. Korištenjem razlićitih metoda mogu se pronaći različiti izvori podataka. Navedene karakteristike omogućuju kvalitetnije prikupljanje podataka za istraživanje te pouzdanije rezultate. Pomoću navedenih karakteristika studija slućaja može biti fleksibilnija te može sadržavati iscrpan prikaz podataka. Samim time rezultati su pokrepljeni s ćinjenicama te ih se može koristiti za daljnja istraživanja.

Studija slućaja koja će se primijeniti na istraživanje unutar ovog rada je izrada virtualne izložbe. Prilikom izrade virtualne izložbe istraživać će imati potpunu kontrolu. Istraživać će imati potpunu kontrolu kako bi izgled virtualne izložbe bio što potpuniji. Prilikom izrade virtualne izložbe istraživać će odrediti cilj i svrhu, a samim time i temu. Studija slućaja koja će

---

<sup>39</sup> Mioćić, I. Op. cit, Str. 186.

se izraditi unutar ovog rada će se temeljiti na istraživanju povijesnih fenomena, u ovom slučaju glagoljice, pomoću suvremene tehnologije. Istraživanjem glagoljaških ostataka na području Ugljana i Pašmana izradit će se fotografije koje će biti uključene u virtualnu izložbu. Istraživanjem glagoljaških ostataka odredila se jedinica analize odnosno čime će se studija slučaja baviti. Kao što je već navedeno studija slučaja će biti deskriptivna odnosno opisivat će problem. Opisivati će se način zaštite i prikupljanja građe za virtualnu izložbu. Nakon odabira građe opisat će se način izrade virtualne izložbe te na samom kraju će se opisati objava i predstavljanje.

Kriterije koje je potrebno zadovoljiti kako bi virtualna izložba bila pouzdana su: istinitost, primjenjivost, dosljednost i neutralnost. Odabirom građe, postavljanjem različitih formata te postavljanjem poveznica na katalog u virtualnu izložbu potvrđuje se istinitost sadržaja izložbe. Virtualna izložba glagoljaške baštine s Ugljana i Pašmana moći će se primjeniti u obrazovanju i cjeloživotnom učenju. Informacije, poveznice i građa će se moći primjeniti u daljnjim istraživanjima. Tema virtualne izložbe (Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana) biti će dosljedna odnosno sve prikupljene informacije će biti povezane. Kako bi virtualna izložba bila kvalitetnija i pouzdanija prikupljati će se podaci iz različitih izvora. U virtualnu izložbu će biti uključena građa i kataložni opisi iz kataloga *Pisana baština*, fotografije nastale na terenskoj nastavi u sklopu projekta *Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana*, interaktivni sadržaj vodenih znakova povezanih s temom te tekstovi koji su predstavljeni na terenskoj nastavi. Uključivanjem različitih formata virtualna izložba Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana postaje interaktivna, informativna i zabavna.



*Slika 2. Izrada studije slučaja*

### ***3.2. O projektu Digitalizacija, bibliografska obrada i istraživanje tekstova zadarsko-šibenskog područja iz razdoblja do kraja 19. stoljeća pisanih glagoljicom, bosančicom i latinicom i projektu Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana***

U sklopu izrade virtualne izložbe unutar rada koristit će se digitalizirani sadržaj s projekta *Digitalizacija, bibliografska obrada i istraživanje tekstova zadarsko-šibenskog područja iz razdoblja do kraja 19. stoljeća pisanih glagoljicom, bosančicom i latinicom* (dalje u tekstu: *Pisana baština*). Sadržaj koji će se koristiti iz projekta su digitalizirani rukopisi sa zadarskog područja. Opći ciljevi projekta *Pisana baština* su sljedeći digitalizacija, katalogizacija i komuniciranje baštine zadarskog i šibenskog područja te istraživanje baštine i potreba znanstvenika iz područja humanističkih znanosti u okolnostima pojave digitalne humanistike uključujući potrebu za digitaliziranjem sadržaja.<sup>40</sup> Ciljevi digitalizacije su unaprjeđivanje znanstveno-istraživačkog rada te kreativan, smislen i nov način predstavljanja zbirke.<sup>41</sup> Poštivanjem navedenih ciljeva digitalizacije omogućuje se bolje pretraživanje građe te novi oblik zaštite. Ciljevi projekta se realiziraju pomoću izrađenog portala *Pisana baština*. Sam projekt također ima i posebne ciljeve koji uključuju digitalizaciju stare i rijetke građe, njihova obrada samim time i zaštita, istraživanje kulturne baštine zadarskog područja te objavljivanje digitalizirane građe. Navedeni su samo neki od ciljeva kojima se projekt bavi. Navedeni ciljevi omogućuju dostupnost građe koja je od važnosti za zadarsko područje te razvoj kulturne baštine. Jedan od važnijih ciljeva ovog projekta je na koji način će se prezentirati digitalni sadržaj. Prezentiranje digitalne građe je bitan dio projekta jer omogućuje interaktivne načine korištenja sadržaja. Prije nego što je građu moguće prezentirati potrebno ga je prikupiti. Kako bi se građa prikupila potrebno je bilo odrediti kriterije. Kriteriji prikupljanja građe u projektu *Pisana baština* su građa mora biti najvrjednija za hrvatsku kulturu i pismenost te mora biti predmet istraživanja.<sup>42</sup> Prilikom prikupljanja sadržaja u ovom su projektu sudjelovale ustanove kao što su Državni arhiv u Zadru, Konzervatorski zavod u Zadru, UCLA, Vestigia institut za istraživanje rukopisa, Zavičajni muzej Biograd na moru, Zavod za povijesne znanosti, Sveučilište u Zadru te Sveučilište u Zagrebu. Portal *Pisana baština* omogućuje pregledavanje digitaliziranih rukopisa i vodenih znakova. Pomoć kataloga na portalu, koji se dijeli na katalog rukopisa i katalog vodenih znakova, koristit će se digitalizirani sadržaj koji je potreban za izradu

---

<sup>40</sup> Pisana baština: porta digitalizirane hrvatske pisane baštine zadarsko-šibenskog područja. URL: <https://pisanabastina.unizd.hr/> (2019- 12- 13)

<sup>41</sup> Rehart, E.; Tomić, M. Digitalizacija, bibliografska obrada, istraživanje i komuniciranje zadarske pisane baštine. // Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture 20 (2017), Str. 226.

<sup>42</sup> Rehart, E.; Tomić, M. Op. cit, Str. 230.

virtualne izložbe u sklopu ovog rada. Prilikom izrade virtualne izložbe osim digitaliziranih rukopisa istražit će se i vodeni znakovi. Vodeni znakovi će se koristiti kako bi se izradio interaktivan sadržaj.

Projekt *Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana* nastao je u sklopu kolegija Povijest hrvatskoga književnoga jezika te Glagoljica i glagoljski spomenici koji se predaju na Sveučilištu u Zadru, namijenjen je studentima prve godine odjela za izobrazbu učitelja i odgojitelja. Osim studenata Odjela za izobrazbu učitelja i odgojitelja sudjelovali su i studenti s Odjela za informacijske znanosti. Sudjelovanjem dvaju navedenih odjela cilj je bio produbiti suradnje i u daljnjem profesionalnom životu. Projekt je nastao u suradnji sa Zavodom za povijesne znanosti HAZU i Društvom glagoljaša Zadar. Zadatak ovog projekta je steći što više znanja o glagoljaškoj baštini, njihovom očuvanju te važnosti. U sklopu projekta bila je organizirana terenska nastava na temelju koje su se posjetili lokacije gdje se nalaze glagoljaški ostaci. Sudjelovanjem na terenskoj nastavi fotografirani su glagoljaški ostaci koji će biti sastavni dio virtualne izložbe. Terenska nastava je također bila upotpunjena seminarskim radovima studenata. Seminarski radovi su bili predstavljeni na terenskoj nastavi.

Prva lokacija koja je posjećena prilikom sudjelovanja na projektu je Tkon. U Tkonu je posjećena crkva sv. Tome te su se istraživala nadgrobni glagoljski natpisi. Također se tragalo za glagoljskim natpisima u ulici Glagoljaša. Nakon Tkona posjećen je Čokovac.

Čokovac je najpoznatiji po jedinom Benediktinskom samostanu u Hrvatskoj. U sklopu samostana razmatrali su se glagoljski epigrafski spomenici. Pašman je iduća lokacija.

Na Pašmanu se posjetila crkva Rođenja Blažene Djevice Marije. Nakon crkve Blažene Djevice Marije, projekt se nastavio na Kukljici. Na Kukljici se posjetila mjesna crkva sv. Pavla te se promatrao portal s glagoljskim natpisima. Nakon Kukljice, iduća lokacija su bili Kali.

Kali je obilježavao 400 godina od osnutka Bratovštine Gospe od Ruzarija te se povodom tog posjetila crkva sv. Lovre. Također se održalo predavanje o bratovštinama i njihovom značenju za zajednicu. Sljedeća lokacija je bila Sutomišćica. U Sutomišćici se posjetila crkva sv. Eufemije te su se pregledali epigrafski spomenici.

Idući je bio Mali Lukoran u kojem se posjetio spomenik Petra Preradovića koji je zaslužan za Zoru dalmatinsku. Također je posjećen i Veli Lukoran i crkva sv. Lovre čije pročelje krase glagoljica.

Na samom kraju terenskog istraživanja posjećen je Ugljan i samostan sv. Jeronima. Samostan je značajan jer je u njegovim prostorijama pokopan Šimun Kožičić Benje. Šimun

Kožičić Benje je bio modruški biskup te je bio osnivač Riječke tiskare koja je zaslužna za tiskanje šest glagoljaških knjiga. Ugljan je zadnja lokacija koja je posjećena.

Lokacije koje nisu bile posjećene radi vremenskih uvjeta su Pustograd i mjesta na Pašmanu. Tijekom terenskog istraživanja predstavljali su se dijalekti koji se koriste na Ugljanu i Pašmanu. Osim dijalekata izlagali su se seminari o važnosti glagoljaša. Također su navedene zadaće Bratovština i njihova uloga unutar zajednica. U sklopu projekta *Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana* izradili smo fotografije terenskog istraživanja. Fotografije će sadržavati glagoljaške spomenike koji će upotpuniti izložbu i rukopise preuzete iz kataloga projekta *Pisana baština*. Projekti će omogućiti prikupljanje materijala potrebnog za izradu virtualne izložbe.

### **3.3. Kriterij odabira materijala**

Prilikom izrade virtualne izložbe potrebno je odrediti temu. Odabirom teme potrebno je obratiti pažnju na korisnikove potrebe. Osim korisnikovih potreba potrebno je da tema izložbe pridonosi zajednici u kojoj nastaje. Ukoliko je izložba povezana s kulturnom baštinom potrebno je izraditi izložbu koja će promovirati kulturnu baštinu te koja će biti dostupna zajednici u kojoj je nastala. Nakon što se odabere tema potrebno je odrediti koji će se materijali koristiti. Kako bi se odredili materijali potrebno je odrediti kriterije. Kriteriji moraju omogućiti jednostavniji odabir materijala. Također su potrebni kako bi sadržaj izložbe bio smislen i povezan. Definiranjem kriterija definira se izgled virtualne izložbe. Kriterijima se odabire građa koja se koristi prilikom izgradnje virtualne izložbe stoga oni utječu na finalni izgled izložbe. Prilikom definiranja kriterija potrebno je definirati koja vrsta materijala će se koristiti. Za potrebe ovog rada koristit će se digitalizirani oblici rukopisa i vodenih znakova, fotografije i tekst. Kriteriji kojim će se odabrati materijali su sljedeći: materijal mora biti relevantan za temu izložbe, materijal mora biti vidljiv i u očuvanom stanju, materijal mora biti od važnosti za zajednicu te mora biti u digitalnom obliku, tekst mora biti informativan. Navedeni kriteriji omogućuju da izložba bude funkcionalna te da korisnik ima mogućnost pronalaska informacije koja mu je potrebna. Materijal mora biti relevantan za temu izložbe kako bi tema bila što jasnije objašnjena. Ukoliko je materijal relevantan odnosno povezan s temom izložbe sama kvaliteta izložbe i informacija koje nudi je bolja. Potrebno je da je materijal vidljiv i očuvan kako bi im korisnik mogao pristupiti. Materijal mora biti vidljiv kako bi pružao što više informacija. Ukoliko materijal nije očuvan te je oštećen, a samim time nije dobre vidljivosti, pretraživanje i pregledavanje će biti otežano. Otežavanje pronalaska informacija oštećenim materijalom može biti frustrirajuće za korisnika te samim time se i broj korisnika može smanjiti. Kako bi virtualna

izložba privukla što veći broj korisnika potrebno je da je odabrani materijal u očuvanom stanju i relevantan za temu izložbe. Kako je tema samog rada dio kulturne baštine potrebno je da materijal odnosno rukopisi i fotografije budu povezani sa zajednicom u kojoj su nastali. Virtualna izložba će promovirati kulturnu baštinu, u ovom slučaju, Ugljana i Pašmana. Prilikom izrade izložbe također je bitno da ona sadrži tekst koji će objašnjavati rukopise i fotografije te koji će omogućiti veći broj informacija. Navedenim kriterijima će se suziti odabir materijala koji će se koristiti unutar izložbe. Kriteriji će omogućiti da izložba bude kvalitetnije izrađena te da uključuje samo nužne materijale.

### **3.4. Izrada virtualne izložbe i interaktivnog sadržaja**

Cilj pilot projekta je izraditi virtualnu izložbu Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana, opisati postupak izrade virtualne izložbe i interaktivnog sadržaja. Prilikom izrade studije slučaja, osim definiranja cilja, postavila su se istraživačka pitanja; Koje su mogućnosti i prednosti komuniciranja kulturne baštine putem virtualne izložbe? Koje su faze i postupci za izradu virtualne izložbe kulturne baštine u AKM ustanovama? Fokus virtualne izložbe bit će na izradi virtualne izložbe pisane kulturne baštine s područja Zadra točnije s Ugljana i Pašmana. Samim time tema ove virtualne izložbe je Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana. Građa koja će se koristiti prilikom izrade virtualne izložbe bit će odabrana iz kataloga rukopisa i vodenih znakova projekta *Digitalizacije, bibliografske obrade i istraživanje tekstova zadarsko-šibenskog područja iz razdoblja od kraja 19. stoljeća pisanih glagoljicom, bosančicom i latinicom*.

Kako bi virtualna izložba bila funkcionalna i interaktivna potrebno je proći kroz četiri faze izrade. Faze koje se koriste prilikom izrade virtualne izložbe su prikupljanje informacija, izrada konceptualne mape odnosno idejnog nacрта, izgradnja arhitekture virtualne izložbe te objava i predstavljanje. U sklopu faze prikupljanja informacija odabrat će se digitalni materijal, fotografije i tekst koji će se koristiti unutar virtualne izložbe. Osim što će se opisati na koji način se materijal prikupio, jasno će se definirati cilj same virtualne izložbe. Iduća faza koja će se opisati unutar ovog istraživanja je izrada virtualne izložbe. Prilikom izrade virtualne izložbe stvara se uvid u izgled izložbe te se definira organizacijska shema. Izrada arhitekture izložbe uključuje opise programa koji će se koristiti za izgradnju virtualne izložbe. Samim time opisat će se program koji će se koristiti za izradu virtualne izložbe ali i za izradu interaktivnog sadržaja. Unutar arhitekture izložbe opisat će se način obrade i organizacije građe. Završna faza izrade virtualne izložbe je objava i predstavljanje. Objava i predstavljanje uključuje zadovoljavanje načela interpretacije, korištenje različitih formata te zadovoljavanje

karakteristika kvalitete. Prilikom objave i predstavljanja potrebno je navesti da li izložba zadovoljava načela interpretacije, koji su formati uključeni u izložbu te da li zadovoljava karakteristike kvalitete. Pomoću navedenih faza detaljno će se opisati proces izrade virtualne izložbe Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana.

Definiranjem građe koja će se koristiti također su definirana mjesta koja će se opisati. Pomoću pilot projekta *Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana* odredila su se mjesta koja će se obraditi, a samim time se olakšao odabir građe koja će se koristiti prilikom izrade virtualne izložbe. Pilot projekt *Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana* istražuje mjesta unutar kojih su nastali glagoljaški spisi te istraživanjem tih mjesta pronalaze ostatke glagoljaških zapisa.

Mjesta koja su uključena u terensko istraživanje pilot projekta *Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana* su Čokovac, Kali, Kukljica, Mali Lukoran, Veli Lukoran, Sutomišćica, Tkon te Ugljan. Navedena mjesta će se koristiti prilikom izrade virtualne izložbe. Samim time građa koja će se koristiti u virtualnoj izložbi bit će povezana s navedenim mjestima. Unutar virtualne izložbe koristit će se različiti formati. Osim rukopisa i vodenih znakova također će se koristiti fotografija i tekst. Glagoljaški ostaci iz navedenih mjesta će se fotografirati te će se nastale fotografije povezati s rukopisima, vodenim znakovima i tekstem.

Fotografiranjem navedenih elemenata omogućit će se jednostavniji prikaz u virtualnoj izložbi. Pomoću prikupljenih fotografija upotpunit će se sadržaj virtualne izložbe. Prilikom fotografiranja lokaliteta stvorit će se i popis koji rukopisi će biti uključeni u izložbu. Unutar izložbe će se koristiti rukopisi koji su povezani s posjećenim lokalitetima. Kako bi se prikupili rukopisi potrebno je pretražiti katalog projekta *Digitalizacije, bibliografske obrade i istraživanje tekstova zadarsko-šibenskog područja iz razdoblja od kraja 19. stoljeća pisanih glagoljicom, bosančicom i latinicom*. Katalog navedenog projekta se dijeli na dvije skupine, a to su katalog rukopisa te katalog vodenih znakova.

Prvi korak, nakon definiranja koji će se lokaliteti uključiti u virtualnu izložbu, je pretražiti katalog rukopisa i vodenih znakova. Pretraživanjem kataloga koristile su se falsete. Falsete su suzile pretraživanje na odabrane lokalitete (Čokovac, Kali, Kukljica, Mali Lukoran, Veli Lukoran, Sutomišćica, Tkon i Ugljan). Rezultati pretraživanja su rukopisi kojih najviše ima s područja Kali. Manji broj rukopisa je s Ugljana, Tkona, Lukorana te Kukljice. Nakon pretraživanja rukopisa pretražili su se i vodeni znakovi. Vodeni znakovi će se koristiti u izradi interaktivnog sadržaja. Pretraživanjem vodenih znakova također su se koristile falsete kako bi se pronašli vodeni znakovi povezani s mjestima koja će se koristiti unutar virtualne izložbe. Pretraživanjem kataloga vodenih znakova odabrali su se oni vodeni znakovi koji su vidljiviji i



detaljniji. Također su odabrani oni vodeni znakovi koji su unutar rukopisa te koji će se koristiti za potrebe izrade virtualne izložbe. Osim rukopisa i vodenih znakova koristit će se i tekst koji će opisivati život unutar zajednice u kojoj je rukopis nastao. Unutar teksta također će biti opisano značenje madrikula i njihove važnosti. Osim značenje madrikula navesti će se i značenje vodenih znakova.

Izložba će sadržavati kulturnu baštinu te glagoljaške spise s područja Zadra koji će se moći pretraživati i koristiti unutar virtualne izložbe. Osim pretraživanja djela, korisnik će moći vidjeti i potpuni opis građe te će samim time dobiti dodatne informacije o njoj. Pomoću virtualne izložbe, kulturna baština će postati dostupna većem broju korisnika. Izradom virtualne izložbe omogućit će se vidljivost kulturne baštine izvan zajednice u kojoj je nastala. Samim time će se istaknuti važnost baštine. Prilikom izrade virtualne izložbe potrebno je napraviti uvid u izgled izložbe. Odabirom teme i vrste materijala stvara se prikaz izgleda same izložbe. Tema i materijali omogućuju jednostavniju vizualizaciju izgleda virtualne izložbe. Kako bi se jednostavnije vizualizirala izložba potrebno je odrediti hoće li biti usmjerena na predmete ili će pripovijedati o predmetima.

U sklopu virtualne izložbe Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana usmjerenost će biti na pripovijedanju o predmetima. Korištenjem rukopisa i dodatnih materijala izložba će se temeljiti na pripovijedanju o glagoljašima, madrikulama, bratovštinama, vodenim znakovima te mjestima koja su istražena. Pripovijedanjem će se prenijeti kulturna baština s područja Ugljana i Pašmana. Pomoću pripovijedanja o kulturnoj baštini Ugljana i Pašmana korisnici će moći jednostavnije pristupiti i pretraživati baštinu. Samim time naglasit će se važnost kulturne baštine te njezina uloga u društvu. Pripovijedanjem će se stvarati interaktivni sadržaj kojim će se privući potencijalne korisnike. Organizacijska shema virtualne izložbe će se temeljiti na vrsti materijala i tematici. Tema virtualne izložbe su glagoljaški spisi s Ugljana i Pašmana što opisuje kulturnu baštinu s navedenih područja. Materijali koji će se koristiti odnosno građa koja će biti uključena su rukopisi o madrikulama i bratovštinama. Kako bi se izgradio uvid u izgled virtualne izložbe potrebno je prikupiti građu koja će se koristiti unutar virtualne izložbe. Za izradu virtualne izložbe kulturna baština tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana bit će potrebne informacije povezane s glagoljicom i rukopisima na glagoljici. Kako bi se pronašle potrebne informacije potrebno je proučiti glagoljaške rukopise koji su nastali na navedenom području. Osim toga potrebno je povezati rukopise i mjesta. Nakon što su se istražili rukopisi potrebno je odrediti koliko rukopisa je dostupno.

Odabirom rukopisa te provjerom dostupnosti istih određuje se koliko će rukopisa virtualna izložba sadržavati. Ukoliko nema dovoljno rukopisa, virtualna izložba se dopunjava ostalim materijalom kao što su fotografije i tekst te prikazi vodenih znakova. Prilikom izrade dodatnog materijala, kao što su fotografije i tekst, potrebno je obratiti pažnju na temu same izložbe te povezanost dodatnog materijala s rukopisima. Izradom fotografija za potrebe izrade ove virtualne izložbe zabilježeni su glagoljaški ostaci s Ugljana i Pašmana. Fotografije potkrepljuju rukopise preuzete iz kataloga rukopisa te se pomoću fotografija stvara vizualni aspekt izložbe. Osim pretraživanja informacija koje su potrebne, potrebno je i odrediti način na koji će se prezentirati. Rukopisi će u sklopu izložbe biti prezentirani vizualno pomoću digitaliziranih formata te pomoću fotografija. Rukopisi koji će se koristiti također će sadržavati i bibliografske opise. Bibliografski opis će prikazati detalje o rukopisu prilikom čega će korisnik moći dobiti više potrebnih informacija. Osim bibliografskog zapisa također će biti postavljena i poveznica na katalog projekta unutar kojeg je rukopis pronađen. Postavljanjem poveznice omogućit će se povezivanje kataloga s rukopisom koji se koristi u sklopu virtualne izložbe. Pomoću poveznice korisnik će moći pregledati cjeloviti digitalizirani rukopis ukoliko je potrebno. Osim rukopisa i fotografija odabrat će se i vodeni znakovi. Vodeni znakovi će biti povezani s rukopisima koji će se koristiti za potrebe izrade virtualne izložbe. Vodeni znakovi koji će se koristiti morat će biti jasno vidljivi. Samim time povezat će se različiti vrsta građe.



*Slika 3. Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana; madrikula*

Osim vizualnog djela, izložba će sadržavati tekstualni i interaktivni dio. Tekst koji će se koristiti u sklopu izložbe će opisivati rukopise i fotografije. Samim time će se potkrijepiti temu rukopisa i temu same izložbe. Pomoću interaktivnih sadržaja korisnici će se uključiti u virtualnu izložbu. Unutar interaktivnog sadržaja koristit će se digitalizirani oblici vodenih

znakova. Vodeni znakovi koji će se koristiti bit će izrađeni kao puzzle te će korisnik imati mogućnost slaganja dijelova vodenih znakova. Uključivanjem vodenih znakova unutar izložbe u obliku puzzli omogućit će se interaktivni sadržaj koji je potreban kako bi zadržali korisnika ali i privukli potencijalne korisnike. Korisnik će moći izložbu pregledati zadanim redoslijedom te će tako prikupiti informacije o svakom navedenom mjestu. Ukoliko korisnik traži samo određena mjesta i informacije te su mu ostala relevantna za pretraživanje, korisnik će biti u mogućnosti da pretraži samo željena mjesta odnosno da ne prolazi cijelu izložbu. Označavanjem mjesta na karti korisnik će se moći orijentirati gdje su nalazišta te na kojem dijelu otoka je nastao rukopis odnosno glagoljaški ostaci. Rukopisi i fotografije bit će prezentirani pomoću oznaka i karte.

Kako bi izrada virtualne izložbe bila potpuna potrebno je odabrati alat koji će se koristiti prilikom izrade. U sklopu ove studije slučaja odabrat će se dva alata. Jedan alat će biti za potrebe izrade virtualne izložbe dok će drugi alat biti za izradu interaktivnog sadržaja koji će virtualna izložba sadržavati. Osim alata potrebno je objasniti kako će se građa obraditi te na koji način će se organizirati. Alat koji je odabran za potrebu izrade ove virtualne izložbe je *StoryMap KnightLab*.<sup>43</sup>

*StoryMap KnightLab* je besplatni alat koji pomaže pri pripovijedanju. Unutar ovog alata moguće je izraditi izložbu pomoću karte i označavanja mjesta. Izradom izložbe pomoću karte i označavanje mjesta, virtualna izložba se pripovijeda te sadržaj postaje interaktivan bez izrade interaktivnog sadržaja. Prilikom izrade virtualne izložbe unutar navedenog programa potrebno je izraditi slide za svako mjesto u priči.<sup>44</sup> Izradom slide- a omogućuje se jednostavnija izrada. Nakon što se doda slide potrebno ga je povezati s mjestom s kojim je, u ovom slučaju, povezan rukopis. Unutar slide- a moguće je postaviti fotografiju te opis same fotografije. Također je moguće dodati naslov svakom slide- u i tekst. Osim fotografija i teksta također je moguće postaviti poveznice na kataloge i ostale medije kako bi pripovijedanje postalo interaktivno i povezano. Broj slide- ova unutar ovog programa nije ograničen. Samim time se veličina izložbe ne ograničava. Međutim prilikom pristupa programu, program nudi upute kako izgraditi funkcionalnu izložbu. Upute koje su ponuđene su: održati izložbu kratkom odnosno izgraditi je unutar 20 slide-ova, odabrati temu koja je vezana uz jedno područje, tekst mora biti povezan te potkrijepljen s činjenicama.<sup>45</sup> Prilikom izrade izložbe potrebno je istaknuti bitne materijale i

---

<sup>43</sup> StoryMap. URL: <https://storymap.knightlab.com/> (2020- 2- 10)

<sup>44</sup> StoryMap. URL: <https://storymap.knightlab.com/> (2020- 2- 10)

<sup>45</sup> StoryMap. URL: <https://storymap.knightlab.com/> (2020- 2- 10)

dijelove te održati izložbu kratkom kako korisnik ne bi izgubio interes za pretraživanjem. Odabirom teme potrebno je zadržati se na jednoj lokaciji odnosno na užem području. Zadržavanjem na užem području omogućuje jednostavniju izradu virtualne izložbe u navedenom programu. Odabirom bližih lokacija program ne mora učitavati velike udaljenosti na mapi te je izložba samim time kvalitetnija i funkcionalnija. Označavanjem lokacije na karti unutar programa StoryMap omogućit će pregled putanje istraživanja. Kako bi prilikom završetka rada u StoryMap izložba bila pristupačna korisniku potrebno je obraditi tekst koji će se koristiti. Prilikom obrade teksta potrebno je da tekst bude povezan i gramatički ispravan. Povezanost paragrafa teksta omogućuje fluidnost izložbe i informacija koje se koriste. Također je potrebno da tekst bude povezan s rukopisima i fotografijama koje se koriste prilikom izrade. Osim što mora biti povezan također mora sadržavati činjenice koje su bitne za temu virtualne izložbe. StoryMap KnightLab je odabran kako bi se korisnicima moglo vizualizirati koja su glagoljaška mjesta sve istražena na Ugljanu i Pašmanu. Korištenjem StoryMap za virtualnu izložbu korisniku će kroz izložbu biti ispričana priča o glagoljici i madrikulama. *StoryMap KnightLab* je alat koji je odabran za izradu virtualne izložbe kako bi na interaktivan način omogućio korisnicima pristup građi.



*Slika 4. Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana; izrada pomoć karte*

Program koji će se koristiti za izradu interaktivnog sadržaja pomoću vodenih znakova je *Jigsaw Planet*. *Jigsaw Planet* je besplatni online program unutar kojeg je moguće izraditi puzzle.<sup>46</sup> Unutar programa je moguće izraditi puzzle različite težine. Prilikom izrade je potrebno postaviti fotografiju koja će se transformirati u puzzle raznog oblika i težine. Program sadrži smjernice kako napraviti funkcionalne puzzle. Smjernice koje su navedene na stranici su

<sup>46</sup> Jigsaw Planet. URL: <https://www.jigsawplanet.com> (2020- 2- 10)

sljedeće: slika koja se koristi za izradu puzzli mora biti oštra, sadržaj slike mora biti zanimljiv, odrediti koliko zahtjevna će biti izrada, postaviti oznake kako bi se izrađene puzzle jednostavnije pronašle te je potrebno koristiti više oznaka ne samo jednu.<sup>47</sup> Slika koja se koristi za potrebe izrade puzzli mora biti oštra kako bi sadržaj slike bio vidljiviji. Oštrina slike pridonosi kvaliteti sadržaja. Sljedeća smjernica je odabir slike koja ima zanimljiv sadržaj. Slika mora sadržavati zanimljiv sadržaj koji mora biti povezan s temom kako bi korisnik koristio interaktivni sadržaj te kako bi interaktivni sadržaj bio poučan. Također je potrebno odrediti koliko će biti zahtjevno sastaviti puzzle. Nakon što su puzzle izrađene moguće ih je dijeliti kao poveznicu ili implementirati u kod stranice.

Pretraživanjem vodenih znakova u katalogu vodenih znakova pronađeni su vodeni znakovi s područja Kali. Vodeni znakovi pronađeni pretraživanjem su *Slovo T i B s trolistom* iz *Madrikule Bratovštine Gospe od Luzarije*, *Slova F i S* iz *Madrikule Bratovštine Gospe Sedam Žalosti*, *Slova M i P* iz *Madrikule Bratovštine Svetog Sakramenta*, *Kruna*, *zvijezda i mjesec* te *Slovo Z* iz *Madrikule Svetog Trojstva* te *Tri polumjeseca* iz *Starinskih godina mrtvih od Kali*. Međutim unutar virtualne izložbe se neće koristiti svi navedeni vodeni znakovi već samo oni koji su vidljiviji. Prije početka izrade virtualne izložbe potrebno je obraditi fotografije te prikupiti potreban tekst. Odabrane fotografije će se obraditi kako bi se ispravile nepravilnosti na njima. Obradom fotografija, odabrane fotografije će se urediti kako bi bile reprezentativne.

Građa odnosno rukopisi i fotografije, bit će raspoređeni ovisno o rasporedu mjesta koja su uključena u istraživanje. Prve informacije će biti povezane s Tkonom. Tkon je bio početna točka istraživanja stoga je određeno da bude i početna točka virtualne izložbe. Redoslijed mjesta, a samim tim i raspored informacija bit će sljedeći: Tkon, Čokovac, Kukljica, Kali, Sutomišćica, Lukoran te Ugljan. Mjesta će biti označena na karti te će se moći jednostavno prolaziti kroz izložbu. Prilikom izrade Tkona bit će uključeni dijelovi iz rukopisa *Madrikula Bratovštine Gospe Sedam Žalosti*. Madrikule će se također povezati s Kukljicom te će stoga biti uključeni i dijelovi *Madrikula Bratovštine Svetog Duha*. Izradom djela o Kalima bit će uključene *Madrikula Bratovštine Gospe od Luzarije*, *Madrikula Bratovštine Sedam Žalosti*, *Madrikula Bratovštine svetog Sakramenta*, *Madrikula Svetog Trojstva* te *Starinski godovi mrtvih od Kali*. Osim madrikula s područja Tkon, Kali i Kukljica koristit će se i rukopis povezan s Lukoranom. Rukopis povezan s Lukoranom je *Matična knjiga krštenih*.

---

<sup>47</sup> Jigsaw Planet. URL: <https://www.jigsawplanet.com> (2020- 2- 10)



Građa odnosno rukopisi koji će se koristiti unutar izrade virtualne izložbe preuzeti su iz digitalne baze projekta *Pisana baština*. Stvaranjem digitalne baze, rukopisi su fotografirani pomoću odgovarajućih instrumenata. Prilikom fotografiranja rukopisa koristio se fotoaparatus. Fotoaparatus je postavljen na postolje koje omogućuje ravnomjerno fotografiranje stranica rukopisa. Stranice se pridržavaju štapićima kako se ne bi oštetile prilikom fotografiranja. Nakon što su rukopisi u cijelosti fotografirani bilo ih je potrebno obraditi. Unutar obrade fotografija rukopisa, fotografije se uglavnom režu kako bi bio vidljiv samo rukopis, a ne i pozadina. Prilikom obrade fotografije se numeriraju kako bi bilo jednostavnije spojiti stranice pripadajućih rukopisa. Ukoliko su fotografije rukopisa obrađene potrebno ih je postaviti u online katalog u sklopu kojeg se stvara bibliografski zapis. Prije nego li je stvoren bibliografski zapis rukopisa, rukopis nije dostupan korisnicima. Stvaranjem bibliografskog zapisa opisuje se rukopis kao stara i rijetka građa. Unutar opisa se stoga mogu pronaći informacije o restauraciji i očuvanosti. Pri završetku obrade rukopisa, fotografirana djela se postavljaju u katalog kako bi bila vidljiva korisnicima te kako bi se mogli pretraživati. Obrada fotografija i rukopisa je provedena kako bi katalog bio potpun te kako bi sadržavao sve informacije koje su potrebne prilikom pretraživanja. Prilikom obrade rukopisa preuzeti će se bibliografski zapis unutar kojeg je rukopis detaljno opisan. Bibliografski zapis unutar kataloga rukopisa sadrži jezik materijala, zemlju izdavanja, materijal podloge, vodeni znak, materijal uveza, vrstu uveza, mjesto izdavanja, nakladnika odnosno proizvođača, dimenzije i tako dalje. Korištenjem navedenih podataka rukopisi koji će se koristiti bit će iscrpno opisani te će korisniku olakšati pronalazak informacija. Bibliografski opis će prikazati detalje o rukopisu prilikom čega će korisnik moći dobiti više potrebnih informacija.



Slika 5. Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana

Tekst koji će se koristiti u sklopu izložbe će opisivati rukopise i fotografije. Samim time će se potkrijepiti temu rukopisa i temu same izložbe. Tekst će biti fokusiran na definiranje glagoljaša odnosno temeljit će se na opisu glagoljaša i stvaranje samih rukopisa. Također će biti objašnjeno značenje madrikula te uloge bratovštine. Unutar teksta moći će se pronaći objašnjenje pojedinih madrikula te što je sadržano unutar njih. Osim toga također će se opisati mjesto u kojem su nastale. Tekst će također objasniti značenje vodenih znakova te koja je njihova namjena. Građa i tekst koji će se koristiti unutar virtualne izložbe moraju biti usklađeni kako bi kvaliteta izložbe bila bolja te kako bi korisnik dobio informacije koje su mu potrebne.

Unutar virtualne izložbe koristit će se fotografije, digitalizirani rukopisi, tekst te interaktivni sadržaj. Formati koji su navedeni koristit će se kako bi sadržaj virtualne izložbe bio zanimljiviji korisniku. Korištenjem različitih formata virtualna izložba također postaje interaktivna te potpunija. Sadržaj izložbe postaje raznolik ukoliko se koriste različiti formati. Prilikom stvaranja interaktivnog sadržaja stvara se dodatni sadržaj u drugom obliku formata koji pridonosi raznolikosti sadržaja. Tekst, koji će biti dio virtualne izložbe, je format koji će opisivati pojedine dijelove sadržaja te će tako pridonijeti opisivanju građe koja će se koristiti unutar virtualne izložbe. Digitalizirani rukopisi je format koji će biti središnji dio izložbe. Izradom virtualne izložbe omogućit će se korisniku da u potpunosti istraži rukopise u ovom formatu. Samim time postaviti će se poveznica na katalog digitaliziranih rukopisa kako bi korisnici mogli pristupiti ovom obliku formata te kako bi ga mogli dalje pretraživati. Fotografije su nastale kako bi upotpunile sadržaj same izložbe. Fotografirani ostaci glagoljaša upotpunit će sadržaj koji je nastao pomoću teksta i digitalnih oblika rukopisa. Navedeni formati tvorit će virtualnu izložbu koja će korisniku omogućiti daljnje pretraživanje i interaktivnost.

U zadnjoj fazi izrade virtualne izložbe, odnosno prilikom objave i predstavljanja, potrebno je odrediti karakteristike kvalitete. Karakteristike kvalitete su lokalizacija, relevantnost, održavanje te dostupnost. Lokalizacija je karakteristika kvalitete koja je karakteristična za određeno područje te se također odnosi na promicanje zajednice. Virtualna izložba je u ovom slučaju povezana s Ugljanom i Pašmanom. Izložba je stoga karakteristična za područje Ugljana i Pašmana te okuplja građu koja je nastala na navedenom području. Izradom virtualne izložbe te objavljivanjem i predstavljanjem iste, promiče se zajednica unutar koje je izložba nastala. Promicanjem zajednice pomoću virtualne izložbe omogućuje veću vidljivost građe koja je nastala na području Ugljana i Pašmana, a samim time i zajednica postaje vidljivija javnosti. Relevantnost kao karakteristika kvalitete mora omogućiti interaktivnost korisnika te privući potencijalne korisnike. Kako bi virtualna izložba bila relevantna potrebno je osigurati građu

koja je značajna za temu izložbe te koja je od važnosti za korisnikove potrebe. Relevantna građa za ovu virtualnu izložbu je pisana baština glagoljaša s Ugljana i Pašmana. Kako bi virtualna izložba bila interaktivna koristit će se vodeni znakovi, koji su povezani s temom, u funkciji puzzli što će korisniku omogućiti dodatan interaktivni sadržaj. Osim lokalizacije i relevantnosti u karakteristike kvalitete ulazi i dostupnost. Sadržaj virtualne izložbe mora biti dostupan javnosti kako bi mogli pretraživati sadržaj. Ukoliko virtualna izložba nije dostupna javnosti ona ne promiče zajednicu unutar koje je nastala. Dostupnost omogućuje pristup sadržaju ali i promoviranje zajednice unutar koje je virtualna izložba nastala. Kako bi sadržaj virtualne izložbe bio dostupan potrebno ju je održavati. Održavanje virtualne izložbe podrazumijeva ažuriranje, nadopunjavanje te popravak kvarova. Ažuriranje i nadopuna virtualne izložbe omogućuje da se sadržaj izložbe konstantno nadograđuje. Virtualan izložba Tragovima glagoljaša Ugljana i Pašmana imat će naveden kontakt pomoću kojeg se mogu prijavljivati greške odnosno kvarovi. Nadopunjavanje i ažuriranje sadržaja provodit će se ovisno o nastajanju nove građe. Nadopunjavanje i ažuriranje sadržaja provesti će se nakon što se istraže lokacije koje nisu uključene u trenutnu izložbu kao što su Pustograd te pojedina mjesta na Pašmanu. Osim karakteristika kvalitete potrebno je slijediti načela interpretacije.

Zadovoljavanjem načela interpretacije sadržaj virtualne izložbe je u potpunosti obrađen. Načela interpretacije su sljedeća; interpretacija koja ne poštuje osobnost i doživljaj posjetitelja bit će sterilna, informacija nije interpretacija, interpretacija je umijeće koje obuhvaća niz različitih umijeća, interpretacija mora prezentirati cjelinu te interpretacija za djecu se razlikuje od interpretacije za odrasle. Postavljanjem građe u virtualnu izložbu ne znači da je virtualna izložba interaktivna te da će korisniku informacija biti korisna. Kako bi izložba bila interaktivna te kako ne bi bila sterilna potrebno je obraditi građu te je predstaviti korisniku na inovativan način koji će ga privući na daljnje korištenje i pretraživanje. Prilikom stvaranja inovativnog načina predstavljanja potrebno je istražiti skupinu korisnika koja će koristiti građu te je potrebno istražiti potrebe skupine korisnika. Nakon što se istraže potrebe može se odrediti na koji način će se virtualna izložba interpretirati s obzirom na to da se interpretacija razlikuje ovisno o korisničkim skupinama. Nakon što je izložba zadovoljila karakteristike kvalitete te načela interpretacije može se objaviti i predstaviti javnosti.



#### **4. Rezultati i rasprava**

Unutar teorijskog djela rada definirala se kulturna baština i virtualna izložba. Definiranjem kulturne baštine istaknula se njezina važnost za zajednicu u kojoj je nastala. Isticanjem važnosti kulturne baštine naveli su se razlozi digitalizacije građe kulturne baštine. Digitalizacijom se omogućuje pristup, novi način predstavljanja, zaštita te vidljivost ustanove. Digitalizacija također omogućuje dostupnost građe kulturne baštine. Ukoliko je građa kulturne baštine dostupna promiče se vidljivost ustanove, vidljivost sadržaja i usluga te se zadržavaju postojeći korisnici ali i stvaraju novi. Nakon definiranja kulturne baštine te zašto je važna njezina digitalizacija, definirale su se virtualne izložbe. Definiranjem virtualnih izložbi navele su se njihove mogućnosti i prednosti. Virtualne izložbe omogućuju lakše pretraživanje i pronalaženje informacija, dostupnost bilo kada i bilo gdje, predstavljanje kulturnog identiteta, pretraživanje kataložnih zapisa, kretanje unutar sadržaja, interaktivnost te detaljan pregled. Definiranjem virtualnih izložbi te mogućnosti koje one nude, istaknule su se faze izrade virtualne izložbe i kriteriji odabira građe. Faze izrade su prikazane pomoću *Slike 1. Izrada virtualne izložbe*. Opisani kriteriji odabira građe za virtualnu izložbu su vrijednost građe, posjedovanje jednog primjerka te zaštita građe. Unutar teorijskog djela je također definiran i opisan postupak izrade interaktivnog sadržaja. Istraživački dio rada se temelji na izradi virtualne izložbe Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana. Metoda koja se koristi unutar istraživačkog djela rada je studija slučaja. Studija slučaja se provodi u stadijima. Stadiji izrade studije slučaja su prikazani na *Slici 2. Izrada studije slučaja*. Postupci izrade studije slučaja su: pitanja studije, pretpostavke studije slučaja, odabir jedinice analize te kriteriji interpretacije nalaza. Prilikom provedbe istraživanja izradio se okvir za izradu virtualne izložbe Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana. Izrada okvira se temeljila na fazama izrade virtualne izložbe koje su prikazane na *Slici 1. Izrada virtualne izložbe*. Faze izrade virtualne izložbe su detaljno opisane te je opisan postupak izrade virtualne izložbe Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana. Prilikom provedbe istraživanja odnosno opisom izrade virtualne izložbe slijedili su se stadiji studije slučaja.

Prvi stadij studije slučaja su pitanja studije. Izradom virtualne izložbe prvo su se definirali cilj i istraživačka pitanja kako bi se jednostavnije odredila građa koja će se koristiti prilikom izrade same izložbe. Istraživačka pitanja na kojima se studija slučaja temelji su: koje su mogućnosti i prednosti komuniciranja kulturne baštine putem virtualne izložbe? Koji su postupci izrade virtualne izložbe kulturne baštine u AKM ustanovama? Mogućnosti i prednosti komuniciranja kulturne baštine putem virtualne izložbe su brojne. Mogućnosti i prednosti koje virtualna izložba Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana nudi su zaštita građe koja se koristi

unutar izrade izložbe, građa je dostupna korisniku 24/ 7, niži troškovi izrade, mogućnost detaljnog pregleda građe, lakše pretraživanje i pronalaženje informacija, mogućnost pretraživanja različitih izvora te mogućnost interakcije. Zaštita građe je jedna od mogućnosti koja je dio virtualne izložbe. Digitalizacijom oštećene građe te postavljanjem građe u virtualnu izložbu omogućuje se njezina zaštita i korištenje. Osim zaštite, dostupnost građe je jedna od mogućnosti koja olakšava korisniku korištenje građe. Građa je pomoću virtualne izložbe dostupna 24/ 7 što znači da je korisniku dostupna u bilo koje vrijeme. Dostupnost građe je učinkovita ukoliko se građa može detaljno pregledati. *StoryMap KnightLab* omogućuje detaljan pregled građe. Unutar programa je moguće uvećati građu koja se koristi u virtualnoj izložbi Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana te se također može postaviti poveznica kataloga koja omogućuje cjelovit pregled građe. Postavljanje poveznice kataloga omogućuje pretraživanje različitih izvora pomoću virtualne izložbe te pretraživanje postaje jednostavnije. Postavljanjem različitih izvora informacija korisniku se omogućuje dodatno pretraživanje informacija koje su mu potrebne. Korištenjem različitih izvora i formata omogućuje se interakcija virtualne izložbe i korisnika. Unutar izrade virtualne izložbe Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana koristit će se poveznica na katalog rukopisa i vodenih znakova projekta *Digitalizacije, bibliografske obrade i istraživanje tekstova zadarsko- šibenskog područja iz razdoblja od kraja 19. stoljeća pisanih glagoljicom, bosančicom i latinicom*. Osim poveznice na katalog rukopisa i vodenih znakova koristit će se i interaktivni sadržaj u obliku puzzli. Jedna od mogućnosti i prednosti virtualnih izložbi su također niski troškovi izrade. Prilikom izrade virtualne izložbe Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana koristit će se *StoryMap KnightLab* kao što je navedeno u istraživanju. Računalni alat *StoryMap KnightLab* je besplatan program za izradu interaktivne virtualne izložbe. Navedene mogućnosti i prednosti omogućuju komuniciranje kulturne baštine pomoću virtualne izložbe Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana. Postupci izrade virtualne izložbe, koji su detaljno opisani unutar izrade virtualne izložbe, su prikupljanje informacija, izrada virtualne izložbe, arhitektura izložbe te objava i predstavljanje. Opisom postupaka odnosno faza izrade virtualne izložbe omogućili su se odgovori na istraživačka pitanja studije slučaja. Drugi stadij izrade studije slučaja je postavljanje pretpostavke studije slučaja. Pretpostavkama studije slučaja predviđaju se rezultati istraživanja. Prilikom izrade virtualne izložbe nisu se postavljale pretpostavke.

Idući stadij studije slučaja je odabir jedinice analize. Odabirom jedinice analize definira se koji će se problem istraživati, što je potrebno za provedbu istraživanja te na koji način će se provesti. Problem istraživanja je izrada virtualne izložbe unutar AKM ustanova. Definiranjem

problema jednostavnije se određuje način na koji će se studija slučaja provesti te što je sve potrebno da bi se studija slučaja provela. Prilikom opisa izrade virtualne izložbe navele su se faze te su se opisali postupci. Opisivanjem faza izrade virtualne izložbe, odredio se način na koji će se provesti istraživanje te što je sve potrebno za provedbu. Prilikom izrade virtualne izložbe potrebno je odrediti temu izložbe, programe koji će se koristiti te način na koji će se prezentirati. Opisom izrade virtualne izložbe odabrala se građa koja će se koristiti. Također su se odabrali programi za izradu virtualne izložbe (*StoryMap KnightLab*) te za izradu interaktivnog sadržaja (*Jigsaw Planet*). Odabirom građe i programa izrada virtualne izložbe je definirana. Nakon što su se odabrali programi i građa potrebno je odrediti na koji način će se prezentirati javnosti. Prezentiranjem virtualne izložbe javnosti potrebno je odrediti kvalitetu te načela interpretacije same izložbe. Odabirom slučaja odnosno jedinice analize definira se tema istraživanja. Tema ove studije slučaja je izrada virtualne izložbe Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana. Definiranje teme se olakšava daljnji tijek studije slučaja.

Zadnji stadij izrade studije slučaja je kriterij interpretacije nalaza. U zadnjem stadiju studije slučaja definiraju se načini interpretacije te razumljivost rezultata korisnicima. Načini interpretacije se mogu povezati s objavom i predstavljanjem virtualne izložbe. Objavom i predstavljanjem određuju se kvalitete virtualne izložbe te načela interpretacije. Prilikom definiranja karakteristika kvalitete određuje se da li je izložba relevantna, karakteristična za određeno područje te da li je dostupna i na koji način se održava. Definiranjem karakteristika kvalitete određuje se na koji način će se izložba interpretirati javnosti. Navedene karakteristike kvalitete su uključene u izradu virtualne izložbe Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana. Virtualna izložba Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana je karakteristična za područje Ugljana i Pašmana. Unutar izložbe će se koristiti građa koja je povezana s navedenim mjestima. Povezivanjem izložbe s određenim područjem omogućit će se vidljivost zajednice široj javnosti. Izložba je relevantna odnosno temeljit će se na kulturnoj baštini s Ugljana i Pašmana. Virtualna izložba Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana bit će dostupna javnosti. Međutim održivost odnosno upotpunjavanje sadržaja će ovisiti o daljnjim istraživanjima mjesta s područja Ugljana i Pašmana.

Prilikom provedbe studije slučaja potrebno je slijediti karakteristike studije. Karakteristike studije slučaja su triangulacija podataka, triangulacija istraživača, metodološka triangulacija te teorijska triangulacija. Triangulacija podataka se odnosi na prikupljanje podataka iz različitih izvora. Prikupljanje podataka iz različitih izvora omogućuje prikupljanje većeg broja podataka, a samim time i prikupljanje kvalitetnijih podataka. Prilikom prikupljanja

građe za izradu virtualne izložbe *Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana* koristila se građa projekta *Digitalizacije, bibliografske obrade i istraživanje tekstova zadarsko-šibenskog područja iz razdoblja od kraja 19. stoljeća pisanih glagoljicom, bosančicom i latinicom* te pilot projekta *Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana*. Korištenjem navedenih izvora omogućilo se korištenje različitih formata građe. Osim različitih formata građe također se omogućilo da sadržaj virtualne izložbe bude potpun i interaktivan. Triangulacija istraživača i metodološka triangulacija omogućuju prikupljanje podataka različitim metodama te mogućnost provedbe. Prikupljanje podataka različitim metodama, sadržaj virtualne izložbe se upotpunio te obogatio. Teorijska triangulacija se temelji na objašnjavanju dobivenih rezultata. Rezultat ove studije slučaja je opis okvira izrade virtualne izložbe *Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana*. Opisom okvira izrade virtualne izložbe *Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana* izradio se okvir za nastajanje daljnjih virtualnih izložbi. Izrada virtualne izložbe *Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana* je primjer na temelju kojeg se mogu izraditi druge virtualne izložbe unutar AKM ustanova. Opisom izrade virtualne izložbe omogućio se uvid u kriterije odabira građe, način na koji se građa obrađuje, odabir programa za izradu virtualne izložbe ali i interaktivnog sadržaja. Definiranjem kriterija odabira građe omogućio se uvid u građu koja će se koristiti prilikom izrade virtualne izložbe. Kriterijima odabira građe olakšao se odabir te se definirao sadržaj virtualne izložbe *Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana*. Opisivanjem načina na koji se građa obrađuje omogućio se uvid u postupak digitalizacije građe. Opisom digitalizacije građe stvorio se pregled postupka digitalizacije. Pregled postupka digitalizacije omogućio je uvid u to što je sve potrebno prilikom digitalizacije. Osim postupka digitalizacije, također se opisao način na koji se građa obrađuje nakon što je digitalizirana. Opisao se način na koji se obrađuju fotografije građe te kako se izrađuje kataložni zapis i što sve uključuje. Nakon opisa obrade građe opisale su se faze izrade virtualne izložbe i interaktivnog sadržaja. Unutar faza se opisao način na koji su se odabrali programi koji se koriste prilikom izrade te koje su njihove prednosti. Opisivanjem fazi virtualne izložbe izradio se okvir za daljnje izrade virtualnih izložbi. Osim okvira izrade istaknule su se prednosti i mogućnosti virtualne izložbe.

## 5. Zaključak

Unutar teorijskog djela rada navodi se digitalizacija kao jedan od oblika zaštite građe. U sklopu teorijskog djela navode se prednosti i pretpostavke digitalizacije. Pretpostavke koje su se navele su mehanizam za dobru praksu, širenje europskog znanstvenog i kulturnog sadržaja, razvoj referentnih kriterija za digitalizaciju te poticanje kvalitete i promicanje dostupnosti. Jedan od oblika digitalizacije je virtualna izložba. Teorijski dio rada se temelji na definiranju virtualne izložbe, opisivanju postupka izrade te kriterijima koji će se koristiti za odabir građe. Opisom postupka izrade virtualne izložbe opisali su se i dodatne radnje kao što su digitalizacija i obrada građe. Kao jedan od oblika digitalizacije virtualna izložba ima više uloga. U teorijskom djelu opisane su prednosti virtualne izložbe kao što su niži troškovi izrade, prostorno i vremenski su neograničene, veći broj korisnika, sadržaj iz različitih izvora, interaktivnost te 24/7 podrška cjeloživotnom učenju. Osim virtualne izložbe unutar teorijskog djela rada definiran je interaktivni sadržaj. Definiranjem interaktivnog sadržaja opisali su se njegovi oblici, načini izrade te izazovi koji nastaju prilikom izrade. Jedna od zadaća interaktivnog sadržaja je obogatiti virtualnu izložbu. Interaktivni sadržaj pridonosi zabavnom aspektu virtualne izložbe, obrazovanju te komunikaciji s korisnicima. Unutar istraživačkog djela opisala se metodologija koja se koristila prilikom izrade istraživanja. Metodologija koja se koristila je studija slučaja. Opisom studije slučaja naveli su se stadiji izrade. Osim opisa metodologije također su opisani projekt *Digitalizacije, bibliografske obrade i istraživanje tekstova zadarsko-šibenskog područja iz razdoblja od kraja 19. stoljeća pisanih glagoljicom, bosančicom i latinicom* te pilot projekta *Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana*. Pomoću istraživanja opisao se okvir za izradu virtualne izložbe. Opisivanjem okvira koristile su se smjernice za izradu virtualne izložbe, objašnjene u teorijskom djelu. Korištenjem smjernica za izradu virtualne izložbe izradio se okvir za izradu virtualne izložbe *Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana*. Opisivanjem izrade virtualne izložbe opisao se i postupak digitalizacije građe te obrada građe. Opisivanjem izrade virtualne izložbe slijedili su se i stadiji za izradu studije slučaja. Izradom okvira omogućio se pregled izrade virtualne izložbe.

Izradom okvira za izradu virtualne izložbe istaknule su se prednosti koje digitalizacija i virtualna izložba imaju. Okvir izrade virtualne izložbe podržava četiri preporuke koje su navedene za digitalizaciju. Izradom virtualne izložbe stvara se mehanizam za dobru praksu. Stvaranjem okvira izrade virtualne izložbe stvara se okvir za buduće virtualne izložbe što znači da se stvara mehanizam za dobru praksu. Okvir izrade virtualne izložbe također pridonosi širenju europskog znanstvenog i kulturnog sadržaja. Unutar izrade okvira za izradu virtualne

izložbe koristila se građa koja je značajna za kulturni sadržaj područja u kojem je nastala. Izradom virtualne izložbe kreirali su se kriteriji za digitaliziranu građu koja će se koristiti. Definiranjem kriterija odredila se tematika virtualne izložbe te se potaknula kvaliteta i dostupnost građe. Okvir izrade virtualne izložbe je funkcionalan s obzirom na 4 preporuke digitalizacije koje su navedene u teorijskom djelu. Prednosti koje su se istaknule prilikom izrade okvira virtualne izložbe su dostupnost građe, niski troškovi, oblikovanje sadržaja različitim formatima, umrežavanje sadržaja različitih formata te interaktivnost. Izradom okvira virtualne izložbe odabrala se građa koja je relevantna za temu. Implementacijom relevantne građe u virtualnu izložbu ona postaje dostupna korisniku u bilo koje vrijeme i bilo gdje. Opisivanjem izrade virtualne izložbe naveli su se programi koji će se koristiti prilikom izrade. Programi koji su navedeni su slobodni i besplatni za korištenje. Izrada virtualne izložbe korištenjem slobodnih i besplatnih alata nema troškove izrade. Prilikom izrade okvira virtualne izložbe naveli su se formati koji će se koristiti. Odabirom različitih formata, sadržaj postaje interaktivan te se koriste različiti izvori što pridonosi većem broju informacija unutar virtualne izložbe i interaktivnog sadržaja. Izrada virtualne izložbe Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana se temelji na tematskoj organizacijskoj shemi i organizacijskoj shemi prema vrsti materijala. Kombinacijom tematske organizacijske sheme i organizacijske sheme prema vrsti materijala, virtualna izložba se temelji na glagoljaškoj baštini s Ugljana i Pašmana. Odabirom organizacijske sheme se olakšala izrada virtualne izložbe. Navedene prednosti omogućuju da virtualna izložba pruži cjelovit prikaz građe koja je značajna za područje Ugljana i Pašmana. Cjelovitim prikazom korisniku se omogućuje dostupnost građe i ostalih informacija koje različiti formati sadržavaju. Prednosti koje su zadovoljene izradom virtualne izložbe Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana pridonose zaštiti građe, promoviranju kulturne baštine i zajednice Ugljan i Pašman te pridonose stvaranju potencijalnih korisnika. Digitalizacijom i izradom virtualne izložbe građe kulturne baštine Ugljana i Pašman, zajednica je postala vidljivija javnosti i korisnicima. Osim prednosti izrade okvira virtualne izložbe također postoje i prednosti izrade interaktivnog sadržaja. Izradom interaktivnog sadržaja izradio se sadržaj koji pridonosi lakoći učenja i korištenja. Lakoća učenja omogućuje korisniku razumijevanje programa i zadataka koji mu je zadan. Lakoćom korištenja omogućilo se jednostavno korištenje programa. Navedene prednosti omogućuju zadržavanje korisnika.

Osim navedenih prednosti postoje i nedostaci izrade virtualne izložbe i interaktivnog sadržaja. Prilikom izrade virtualne izložbe potrebno je stvoriti trodimenzionalni doživljaj. Stvaranjem trodimenzionalnog doživljaja korisniku se omogućuje osjećaj sudjelovanja na

fizičkoj izložbi. Izradom okvira virtualne izložbe Tragovima glagoljaša s Ugljana i Pašmana odabrao se program unutar kojeg trodimenzionalni doživljaj nije moguć. Unutar programa *StoryMap KnightLab* koristi se putanja koja pripovijeda sadržaj virtualne izložbe te se ne stvara trodimenzionalni doživljaj. Osim trodimenzionalnog doživljaja istraživanje nije prikazalo da li se povećao broj korisnika. Nedostatak prilikom izrade interaktivnog sadržaja su poruke o pogreškama. Prilikom izrade virtualne izložbe i interaktivnog sadržaja nije se izradio sustav koji će korisniku omogućiti prijavu pogreške. Ukoliko se pogreške ne mogu prijaviti korisnik može potražiti drugi izvor informacija te se samim time može izgubiti korisnik. Također su bili prisutni i tehnički nedostaci. Prilikom odabira programa za izradu interaktivnog sadržaja, program se nije mogao implementirati u virtualnu izložbu što je zahtijevalo daljnja istraživanja i pronalazak novog programa.

Navedene prednosti i nedostaci pridonijeli su izradi okvira virtualne izložbe te su ukazali na moguće poteškoće prilikom izrade. Izradom okvira virtualne izložbe te primjenom okvira na buduće izložbe omogućuje se prenos navedenih prednosti te je moguće i poboljšanje istih. Prilikom prijenosa okvira na buduće izložbe potrebno je doraditi nedostatke kako bi se zadržao korisnik te kako bi se poboljšala usluga. Okvir virtualne izložbe zadovoljava promoviranje kulturne baštine, komunikaciju pomoću različitih formata, predstavljanje širem krugu korisnika te stvaranje nove ponude i proizvoda.

## 6. Popis literature

1. Bišćan, F. Digitalizacija karlovačke kulturne baštine. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 55, 2 (2012), 163-170.
2. Booth, P. An Introduction to Human- Computer Interaction. Manchester: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 1990.
3. Dumitrescu, G.; Lepadatu, C.; Cuirea, C. Creating Virtual Exhibitions for Educational and Cultural Development. // Informatica Economica vol.18, no. 1 (2014), 102-110.
4. Hasenay, D.; Krtalić, M.; Šimunić, Z. Obrazovanje studenata informatologije o čuvanju i zaštiti kulturne baštine- Temeljna znanja i njihov prijenos u praksu. // Život i škola 25, 57 (2011), 61-75.
5. Horvat, A. Digitalizacija i knjižnice. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 55, 2 (2012), 17-27.
6. Jigsaw Planet. URL: <https://www.jigsawplanet.com> (2020- 2- 10)
7. [Majcen Marinić, M.; Narath, S. B. Digitalna animcija i mogućnosti primjene. // Digitalno doba: Masovni mediji i digitalna kultura / uredila nada Zgrabljčić Rotar. Zadar: Sveučilište u Zadru, 245-264.](#)
8. Meić, I.; Vegh, Ž. Virtualna izložba zagrebačke tiskare 17. i 18. stoljeća. // Muzeologija 48/ 49 (2011- 2012), 307-313.
9. Miočić, I. Fleksibilnost studije slučaja : prednost ili izazov za istraživače. // Ljetopis socijalnog rada 25 (2018), 175-194.
10. Perkec, M.; Vlašić Jurić, V. Povezivanje digitalnih podataka iz distribuiranih izvora na primjeru izgradnje virtualne izložbe crteži Huga Conrada Von Hotzendorfa. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 61, 1(2018), 555-572.
11. Pisana baština: portal digitalizirane hrvatske pisane baštine zadarsko- šibenskog područja. URL: <https://pisanabastina.unizd.hr/> (2019- 12- 13)
12. [Renhart, E.; Tomić, M. Digitalizacija, bibliografska obrada, straživanje i komuniciranje zadarske pisane baštine. // Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastructure 20 \(2017\), 222- 267.](#)
13. Schweibenz, W. Museum exhibition- The real and the virtual ones: an account of a complex relationship. // Uncomon culture Vol. 3, no. 5/6 (2012), 39-52.
14. Seiter. Šverko, D. Nacionalni program digitalizacije arhivske, knjižnične i muzejske građe i projekt „Hrvatska kulturna baština“. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 55, 2 (2012), 1-15.



15. StoryMap. URL: <https://storymap.knightlab.com/> (2020- 2- 10)
16. [Šimunović, D. Digitalizacija televizije i televizija u interaktivnom okruženju. // Digitalno doba: Masovni mediji i digitalna kultura/ uredila Nada Zgrabljic Rotar. Zadar: Sveučilište u Zadru, 2011, 73-121.](#)
17. Šojat- Bikić, M. Virtualne izložbe: Meštović u Kaštelima i neidentificirani muzejski objekti (NMO) u kiberprostoru. // Muzejska teorija i praksa 41, 1-4 (2010), 98-107.
18. Šošić, T. M. Pojam kulturne baštine- međunarodnopravni pogled. // Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu. Split: Pravni fakultet, 2014, 833-860.
19. Tutek, T. Virtualne izložbe na zaslonu osjetljivom na dodir.// Muzejska teorija i praksa 45/ 46 (2014/ 2015), 128-132.
20. Zgrabljic Rotar, Nada. Masovni mediji i digitalna kultura. // Digitalno doba: Masovni mediji i digitalna kultura/ uredila Nada Zgrabljic Rotar. Zadar: Sveučilište u Zadru, 2011, 25-51.
21. Yin, Robert K. Studija slučaja- dizajn i metode. Zagreb: Fakultet političkih znanosti, 2007.

## **Virtual exhibiton and interactive content of the written heritage of Ugljan and Pašman**

### **Summary**

This paper aims to explore the possibilities of virtual exhibitions in communicating cultural heritage to enable easier and more innovative access to cultural heritage. Virtual exhibitions will be discussed in the example of collections of the cultural heritage of the Zadar islands. The paper examines the possibilities and comparative advantages of communicating cultural heritage through virtual exhibitions and the procedures for creating virtual exhibitions of cultural heritage in AKM institutions. The theoretical part of the paper defines the concept of a virtual exhibition and questions the importance of virtual exhibitions of cultural heritage, the method of creating digital forms of content, and the criteria for selecting material for virtual exhibitions. Besides, the paper explores and defines the concept of interactive content in the field of heritage, determines its role in creating virtual exhibitions, and how interactive content affects the acquisition of new potential users of heritage institutions and the retention of existing ones. A case study is used in the research work. The case study aims to create a virtual exhibition, describe the process of creating a virtual exhibition enriched with interactive content, and, following the theoretical knowledge presented in the theoretical part of the paper, to explore the effectiveness of such forms of cultural heritage communication. The case study describes the creation of a virtual exhibition with the help of the design guidelines described in the theoretical work. The virtual exhibition described in the case study will be created within the project Digitization, bibliographic processing, and research of texts from the Zadar-Šibenik area from the end of the 19th century written in Glagolitic, Bosnian, and Latin and the pilot project Traces of Glagolitic from Ugljan and Pašman.

### **Key words**

Virtual Exhibition, Interactive Content, Written Heritage