

## **IGRIFIKACIJA U MUZEJIMA: PREDNOSTI, ISKUSTVA I IZAZOVI NA PRIMJERU MOBILNE APLIKACIJE NARATOUR**

**RENATO POLJAK**

Naratour d.o.o.

*renato@naratourapp.com*

### **UVOD**

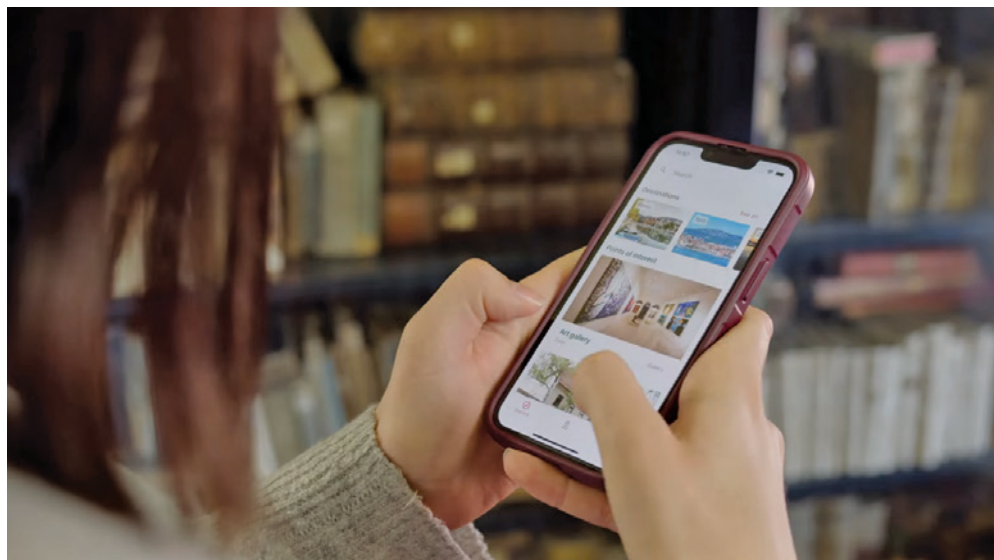
Suvremena tehnologija donosi nam brojne alate i metode kojima možemo obogatiti tradicionalne prakse. Jedna od metoda je i igrifikacija kojom se, kada se primijeni u muzejskom kontekstu, može koristiti za poticanje posjetitelja na dublje povezivanje sa sadržajem izložaka, istraživanje muzeja na nov i uzbudljiv način, stjecanje većeg uvida i razumijevanje prikazanog sadržaja. Idealna igrifikacija omogućuje posjetiteljima angažiranije i dinamičnije iskustvo muzeja spajanjem obrazovanja i zabave te time čini muzejsko iskustvo nezaboravnim.

Iako je koncept zalaganja igrom i interaktivnošću u muzejima postojao puno prije nego što se igrifikacija raširila u mnogim industrijama, ona je s razvojem tehnologije dobila novo značenje i potencijal u kontekstu neformalnog poučavanja i učenja u muzejima.

U ovom će se radu na primjeru mobilne aplikacije Naratour izložiti načini na koje se igrifikacija može uvesti u muzejsko okružje s prikazom dvaju konkretnih slučajeva – Lošinjskog muzeja i Gradskog muzeja Virovitica.

## **MOBILNA APLIKACIJA NARATOUR – DOŽIVLJAVANJE PREDMETA U HRVATSKIM MUZEJIMA S POMOĆU IGRE**

Naratour je nova vrsta mobilnog vodiča koji posjetiteljima muzeja i galerija omogućuje interpretaciju sadržaja s pomoću digitalne, interaktivne ture. Svaka tura priča je u kojoj posjetitelj ima glavnu ulogu i tijekom obilaska prati točke interesa, odnosno izložene predmete, pronalazi tragove i rješava niz izazova dok se priča ne završi. Točke interesa određuje muzej, a interaktivna tura obično ima do deset točaka interesa s kojima je povezan izazov i do kojih posjetitelj dolazi prateći upute u Naratouru. Upute o tome kako doći do točke interesa mogu biti izravne (npr. „Izidi iz prostorije i popni se stepenicama na prvi kat te uđi u prvu prostoriju sa svoje lijeve strane.“) ili pisane tako da posjetitelj mora pratiti tragove (npr. „Ušuljaj se kroz stražnji ulaz Muzeja, od ulaznih vrata napravi devet koraka i uz pojas za spašavanje spas potraži 30 stepenica iznad, zatim slijedi plavu Mjesečevu svjetlost.“). Izazovi se pojavljuju u obliku zagonetki, a mogu se riješiti samo vizualnom ili fizičkom interakcijom s izložkom i njegovim okružjem, npr. predmetima u blizini koji mogu biti dio zagonetke. Svaki uspješno riješen izazov otključava zanimljive i edukacijske informacije. Dodana je vrijednost Naratoura i njegova sposobnost da posluži i kao audiovodič. Posjetitelji mogu slušati informacije i priče povezane s izloženim artefaktima i slikama dok istražuju izložbene prostore. Cjelokupan sadržaj može biti višejezičan, a može se i preuzeti za upotrebu bez internetske veze. Muzej upravlja sadržajem interaktivnih tura i audiovodiča te detaljima o muzeju iz administratorskog sučelja.



*Slika 1. Mobilna aplikacija Naratour. Autor: Naratour d.o.o.*

Ideja je razvijena u sklopu Akceleratora Zagrebačkoga inovacijskog centra (ZICER-a) na kojemu je projekt osvojio i glavnu nagradu. Aplikacija je već dostupna u više od dvadeset muzeja i galerija.

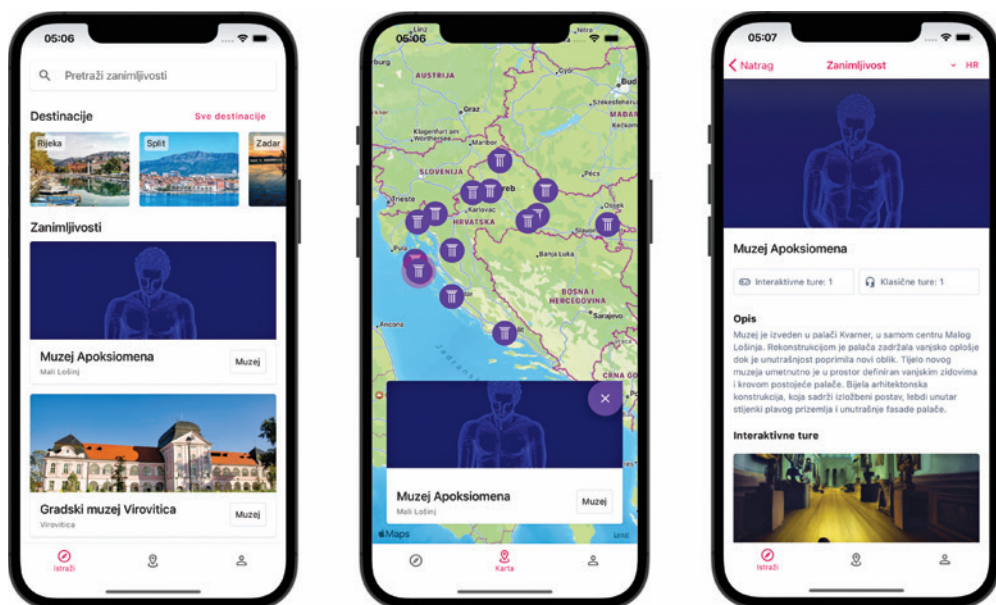
### ČEMU TREBA TEŽITI U IGRIFIKACIJI

Idealna igrifikacija u muzeju trebala bi biti pomno osmišljena i prilagođena muzejskom okruženju kako bi unaprijedila posjetiteljevo iskustvo, potaknula zalaganje i interpretacijom obogatila postojeći sadržaj. Njome se posjetiteljima omogućuje dublja povezanost s izlošcima s pomoću interaktivnih elemenata koji su tematski usklađeni s muzejskim sadržajem. Ovakvim se pristupom pružaju dodatne informacije i kontekst koji povećava shvaćanje tema i predmeta na izložbi. Obrazovna sastavnica igrifikacije omogućuje posjetiteljima da s pomoću igre nauče nove stvari – postavljaju im se pitanja, potiče ih se na istraživanje i rješavanje zagonetki.

Također, igrifikacija može poticati dodatno zanimanje upotrebom sustava nagrada, bodova i priznanja, i virtualnih i fizičkih (poput besplatnih ulaznica ili suvenira). Važno je naglasiti da igrifikacija treba biti prilagođena različitim skupinama posjetitelja kako bi se osiguralo da svaka skupina pronade nešto što je privlači i potiče. Nakon uvođenja igrifikacije stalno praćenje rezultata i povratnih informacija dobivenih od posjetitelja omogućuje stalno poboljšavanje iskustva i optimizaciju igara. Načela primjene igrifikacije najbolje je predstaviti na primjerima, što se u sljedećim poglavljima čini na prikazima dviju izdvojenih suradnji.

### PRIMJENA NARATOURA U LOŠINJSKOME MUZEJU: PREGLED PROCESA UVOĐENJA IGRIFIKACIJE

Nakon dogovorene suradnje s predstavnicima Lošinjskog muzeja u svibnju 2023. godine tim Naratoura započeo je s projek-



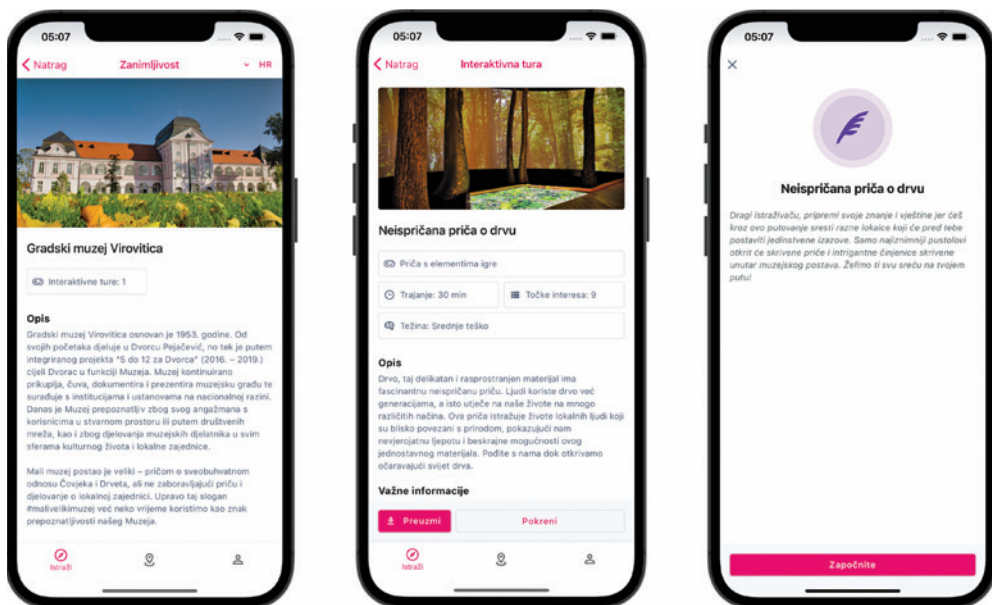
Slika 2. Početni zaslon, lokacije i prikaz muzeja. Autor: Naratour d.o.o.

tom uvođenja interaktivnih tura na četiri različite lokacije: u Lošinjškome muzeju u palači Fritzi, Muzeju Apoksiomena, Muzejskom prostoru *Kula* i Arheološkoj zbirci Osor. Lošinjški muzej jedinstven je po tome što se nalazi na dva otoka, u tri odvojena mjesta (Malom Lošinju, Velom Lošinju i Osoru) te u čak četiri povijesna objekta. Sve navedeno značilo je dodatan izazov za primjenu igrifikacije.

Prije uvođenja interaktivnih tura provedeno je pažljivo planiranje aktivnosti i postavljanje ciljeva ovog projekta. Tim Naratoura u suradnji je s Lošinjškim muzejom analizirao svaku lokaciju posebno kako bi se razumjele osobitosti i potrebe svakog muzeja. Ovaj korak omogućio je timu da razvije prilagođene interaktivne ture koje bi najbolje odgovarale svakom pojedinom muzeju. Određivanje ciljeva također je bilo ključno. Tim je s muzejskim predstavnicima definirao što žele postići ovim projek-

tom – poboljšano iskustvo posjetitelja, bolju informiranost o izloženim predmetima, veću uključenost posjetitelja te povećanje ukupnog zanimanja za kulturno nasljeđe ovih lokacija. Definiranjem cjelovitog plana i ciljeva uspješno je postavljen temelj za uvođenje interaktivnih tura na navedenim muzejskim lokacijama.

Da bi se osigurala točnost i relevantnost sadržaja, bio je potreban detaljan uvid u svaku od lokacija. Fizički posjeti, uz stručno vodstvo, omogućili su timu Naratoura da stekne bolje razumijevanje izložaka i povijesti svake lokacije. Ovo temeljito proučavanje, zajedno s pratećim materijalima poput knjiga i brošura, omogućilo je izradu prve inačice materijala za interaktivne ture. Interaktivnost je bila ključna sastavnica ovog projekta. Za svaku lokaciju osmišljene su ture s najmanje šest točaka interesa. Svaka od ovih točaka povezana je pričom koja je dodatno obogaćena zagonetkama



Slika 3. Prikaz muzeja, informacije i uvod u interaktivnu turu. Autor: Naratour d.o.o.

i izazovima. Kako bi se pružila dodatna vrijednost, nakon uspješnog rješavanja izazova korisnicima su prikazane zanimljive činjenice povezane s temom.

Za Muzej Apoksiomena, nadahnuta kipom Apoksiomena i njegovim „stanovnikom“ mišem, razvijena je tura koja spaja stvarnu povijest s dodatkom fikcije. Ovaj pristup omogućuje dodavanje nove interpretacije postava Muzeja, ali i povezivanje sa stvarnim povijesnim činjenicama. U palači Fritzi posjetitelji uranjaju u svijet detektivskih misterija preuzimajući ulogu detektiva koji rješava tajanstveni slučaj. Interaktivna tura za Muzejski prostor *Kula* odvodi posjetitelje na avanturu u potrazi za piratskim blagom, dok je za Arheološku zbirku Osor postavljena tako da posjetitelji preuzmu ulogu rimskog trgovca.

Proces nastanka sadržaja započeo je obilaskom stalnog postava svakog muzeja i identifikacijom njegovih značajki

i potencijala za zanimljivu priču. Zatim se predložio koncept za interaktivnu turu muzeju (koji može i sam predložiti željenu priču i ulogu za posjetitelja), a nakon odobrenja tim Naratoura započeo je sa stvaranjem ture. I dok se fikcijom može koristiti kako bi se poboljšala interpretacija, uvijek se pazi da se usredotočenost održi na obrazovnom aspektu i stvarnim povijesnim činjenicama kako bi se osiguralo kvalitetu i relevantnost informacija koje posjetitelji dobivaju. Tim Naratoura skicira koncept, a muzeji odlučuju jesu li i u kojoj mjeri zadovoljni s interaktivnom turom i edukacijskim činjenicama. Na odluci je muzeja hoće li sami oblikovati edukacijski aspekt ture ili će to činiti tim Naratoura, no muzeji svakako u konačnici daju odobrenje gotovih materijala za objavljivanje ture za javnost.

Nakon odobrenja sadržaji su se ugrađivali u aplikaciju Naratour. Usto, u muzejima su

se postavili promidžbeni materijali kako bi se posjetitelji informirali o mogućnosti korištenja turom u izložbenom prostoru. Uvažavajući brojne strane posjetitelje ovih muzeja, sadržaj je prvotno izrađen na engleskom jeziku. Međutim, sav sadržaj objavljen je i na hrvatskome jer je bilo važno pružiti i lokalnim stanovnicima sadržaj na materinskom jeziku. Sadržaj je aplikacije na oba jezika isti, iako postoje minimalne razlike u inačicama koje u prijevodu nastaju zbog kulturnih lingvističkih zahtjeva.

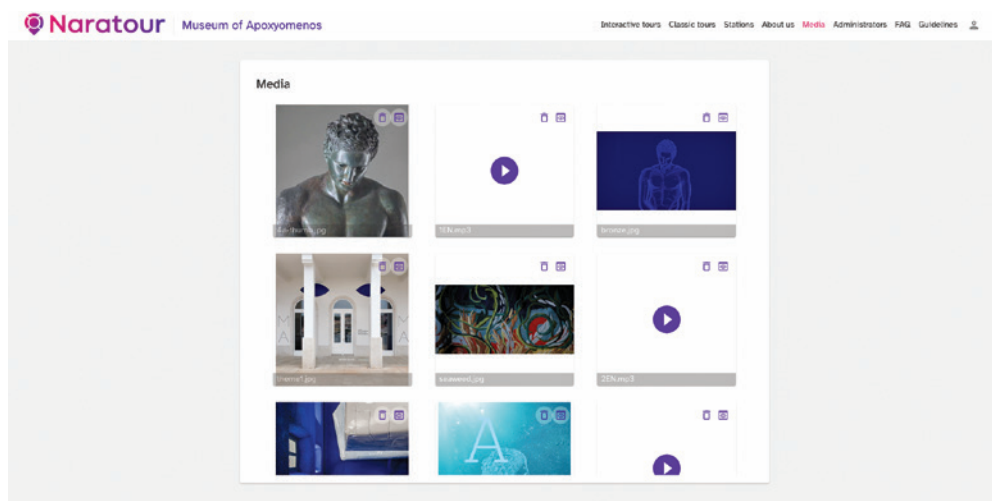
Kako bi se osigurao neprekidan razvoj i unapređenje tura, povratne informacije posjetitelja sustavno se prate u aplikaciji. Nakon završetka interaktivne ture korisnik može ocijeniti svoje iskustvo zvjezdicama (od jedne do pet) te podijeliti osobne dojmove u anonimnoj recenziji. Povratnim informacijama koristi se za optimizaciju sadržaja te poboljšanje korisničkog iskustva.

Dodatna vrijednost pri uvođenju interaktivnih tura dobivena je prebacivanjem na mobilnu aplikaciju Naratour već postoje-

ćeg audiovodiča u Muzeju Apoksiomena, dostupnoga na tabletima. Prebacivanje sadržaja na aplikaciju omogućilo je korisnicima jednostavnije korištenje i pristup vodiču jer je broj tableta u Muzeju ograničen i jer su oni većih dimenzija i teži, što može postati zamarajuće za posjetitelja. Sam postupak prebacivanja bio je brz i učinkovit jer je, osim prijenosa postojećeg audiomaterijala na novo administratorsko sučelje, također omogućeno da vodič ostane pristupačan na obje vrste tehnologije, pa se posjetiteljima Muzeja Apoksiomena daje mogućnost upotrebe ili tableta ili mobitela.

## PRIMJENA NARATOURA U GRADSKOME MUZEJU VIROVITICA: PRIMJER IGRIFICIRANOG POSTAVA

U Gradski muzej Virovitica uvedena je interaktivna tura pod nazivom *Drveno doba – neispričana priča* u cilju obogaćivanja postojeće interpretacije muzejskog sadržaja.



Slika 4. CMS. Autor: Naratour d.o.o.

Tema interaktivne ture temelji se na međusobnoj povezanosti stanovnika Virovitice i njihova prirodnog okruženja. Ova interaktivna tura obuhvaća ukupno devet točaka interesa, odnosno izložaka uz koje su postavljeni izazovi, a posjetitelj do njih dolazi prateći upute u aplikaciji. Svaka točka predstavlja određeni aspekt Virovitice koji je ožvijen interaktivnom pričom. Na svakoj od točaka interesa posjetitelj se susreće s fiktivnim lokalnim stanovnicima koji mu pričaju zanimljive informacije o izloščima, prirodnom okruženju i povijesti grada.

Proces izrade interaktivne ture pod vodstvom tima Naratoura protegnuo se tijekom dva tjedna intenzivne zauzetosti. Izazov u izradi interaktivne ture bila je velika količina tematskih cjelina postava. Uklanjanje ove prepreke u razvoju projekta postignuto je prilagodbom interaktivne priče u temu koja može obuhvatiti sve dijelove muzejskog postava u koherentnu narativnu cjelinu. Igrifikacija pojedinih točaka interesa ostvarena je osmišljavanjem različitih izazova koji se temelje na traženju i rješavanju elemenata u okruženju. Izazovi su osmišljeni kao zagonetke ili zadatci koji zahtijevaju vizualnu ili fizičku interakciju s izloščima kako bi se otključale edukacijske informacije. Pojedini primjeri izazova u ovoj turi su: kriptirane poruke s pomoću kojih treba pronaći izgubljeni predmet, rješavanje zagonetke kojom se postupno eliminira izloške sve dok ne ostane onaj ključni, traženje skrivenih detalja u postavu i na predmetima te zagonetke koje se sastoje od uputa za kretanje postavom. Osim navedenih, u Naratouru postoji više od 15 vrsta izazova koji se još mogu diferencirati i prilagoditi svakom izlošku i temi.

Na kraju „putovanja“ postavom posjetitelji osjećaju postignuće jer su uspješno rješa-

vali izazove i prepreke na svojem putu. Ovaj osjećaj zadovoljstva i povezanosti s pričom o *drvenom dobu* omogućuje im da zarone u bogatu povijest i značenje drva u kontekstu Virovitice. Primjenom igrifikacije cilj je bio omogućiti posjetiteljima da muzejski postav dožive dinamičnije i osobnije te na interaktivan način budu sudionicima interpretacije povijesti drva u Virovitici.

Virovitička interaktivna tura dostupna je besplatno kao mobilna aplikacija na hrvatskome i engleskome jeziku. Projekt je ukupno trajao mjesec dana, a obuhvatio je planiranje suradnje, izradu interaktivne ture te dovršetak proizvoda.

## **ISKUSTVA I LEKCIJE IZ DOSADAŠNJIH PROVEDBI NARATOUROVIH IGRIFICIRANIH SADRŽAJA**

### **PREDNOSTI**

Jedna od prednosti igrifikacije u muzeju jest povećano zalaganje posjetitelja. Interaktivne ture postaju ključni alat za poticanje aktivnog sudjelovanja i dubljeg istraživanja. Umjesto čitanja i gledanja, što su najuobičajeniji načini doživljavanja postava, posjetitelji su pozvani da se upuste u avanturu, rješavaju zagonetke, tragaju za skrivenim informacijama i preuzimaju aktivnu ulogu u interpretaciji umjetničkih djela ili povijesnih izložaka, te ih se motivira na istraživanje detalja koje inače možda ne bi primijetili.

Kod igrifikacije je važna obrazovna vrijednost jer se upotrebom zagonetki, izazova i interaktivnih aktivnosti u muzejskom postavu preobražava proces učenja u uzbudljivu avanturu. S pomoću igre posjetitelji, i mlađi i oni stariji, mogu

bolje zadržati informacije, a rješavanjem problema u muzejskom okružju aktivno primjenjuju koncepte koje su naučili. Za mlađe generacije, koje su sve više digitalno orijentirane, igrifikacija je učinkovit način da se učenje približi njihovu svakodnevnom iskustvu.

Vrlo je važno istaknuti da igrifikacija ima velik potencijal za znatno produženje vremena koje posjetitelji provode istražujući izložke i sadržaje. Posjet muzeju često može završiti površnim pregledom izložaka, osobito kada posjetitelji nisu prethodno podučeni o tim predmetima. No, igrifikacija mijenja ovu dinamiku. Posjetitelji imaju priliku promišljati, razmjenjivati mišljenja i razgovarati s drugim posjetiteljima o rješavanju izazova. U konačnici, produženje posjeta pomaže muzeju da postigne svoj cilj prenošenja informacija i poticanja dubljeg razumijevanja kulturne baštine.

Muzeji često nastoje ostati relevantni u svijetu koji se brzo mijenja, a uvođenje igrifikacije omogućuje im postići imidž suvremene ustanove i privući širu publiku, uključujući i mlade generacije koje su naviknute na digitalne interakcije. Tehnologija ima ključnu ulogu u igrifikaciji time što omogućuje bogatije, interaktivnije i uranjajuće iskustvo, a ono se može ostvariti upotrebom mobilnih aplikacija, QR kodova, proširene (AR) i virtualne (VR) stvarnosti. Stvaranje igrificiranog sadržaja može potaknuti i veću suradnju s umjetnicima, dizajnerima i stručnjacima za razvoj igara, a time stvoriti i nova kreativna partnerstva koja mogu obogatiti muzejski sadržaj na neke druge načine. Poželjno je kod igrifikacije prikupljati povratne informacije o ponašanju posjetitelja, njihovim preferencijama i interesima te ih upotrijebiti za bolje razumijevanje

načina korištenja. Interakcija posjetitelja s igrama, izazovima i interaktivnim sadržajima pruža muzeju uvid u to koje su točke privukle najviše pozornosti i aktivnosti. Osim toga, praćenjem napretka posjetitelja kroz različite razine i izazove muzej može dobiti uvid u to kako se posjetitelji koriste muzejskim sadržajima i doživljavaju ih. Prikupljeni podatci pomažu muzeju bolje prilagoditi ponudu stvarajući sadržaje koji su usklađeni s interesima publike. Također, ovi podatci pomažu u procjeni uspješnosti igrifikacije i omogućuju muzeju da neprestano unapređuje svoj pristup kako bi bolje zadovoljio potrebe posjetitelja. U konačnici, povratne informacije i analiza omogućuju muzeju da stvori dinamično i prilagodljivo iskustvo kojim ostvaruje veću povezanost s publikom.

Koristeći se inovativnim alatima, muzeji mogu stvoriti nove izvore prihoda koji doprinose održivosti ustanove. Jedan od načina stvaranja prihoda jest ponuda plaćenog sadržaja u mobilnoj aplikaciji. Naplaćivati se može pri samom ulasku u muzej ili u mobilnoj aplikaciji. To omogućuje muzejima da pruže posjetiteljima dodatno iskustvo koje uključuje interaktivne ture, audiovodič i ostale ekskluzivne sadržaje. Stvaranje novih prihoda s pomoću digitalnih alata donosi muzejima priliku da se financijski osnaže i ulože u daljnje poboljšanje korisničkog iskustva. U isto vrijeme posjetitelji dobivaju priliku za personalizirano i obogaćeno iskustvo dok podržavaju financijsku održivost kulturnih ustanova. Važno je napomenuti da muzej može odlučiti ponuditi određeni sadržaj besplatno posjetiteljima te istodobno nuditi i plaćene sadržaje u istoj mobilnoj aplikaciji. Ova strategija omogućuje muzeju prilagodljivost u privlačenju različitih skupina posjetitelja i usklađivanju ponude

s njihovim željama i potrebama. Omogućujući raznolikost izbora, muzeji mogu osigurati pristupačno i bogato iskustvo za sve te istodobno ostvarivati održiv prihod.

## IZAZOVI

Unatoč privrženosti tradiciji za muzeje je ključno otvoreno prihvatiti nove ideje. Iako prilagodba može biti izazovna za neke ustanove, prepoznavanje potrebe za promjenom postaje neizbježno. Brza evolucija tehnologije i promjene u preferencijama publike zahtijevaju od muzeja da se prilagode novim metodama interpretacije. Uvođenje tehnoloških inovacija, kao što su igrifikacija i digitalna pristupačnost, može muzejima osigurati relevantnost i privlačnost među različitim skupinama korisnika. Iako je prilagodba katkad teška, važno je da muzeji budu proaktivni u prepoznavanju promjena i reagiranju na njih. Otvorenost prema novim idejama omogućuje muzejima da iskoriste prednosti tehnologije kako bi unaprijedili iskustvo posjetitelja. U konačnici, spremnost na promjene osigurava nastavak ispunjavanja obrazovne uloge i očuvanja kulturne baštine.

Unatoč uzbuđenju koje donose tehnologija i igrifikacija, važno je i održavati usredotočenost na glavnu svrhu muzeja. Interaktivne igre i izazovi trebaju dopunjavati, a ne zamjenjivati obrazovni i kulturni sadržaj muzeja. Ključno je postići ravnotežu između zabave i obrazovanja kako bi se sačuvala suština muzejske ustanove. Igrifikacija, iako poticajna, ne smije postati sama sebi svrha. Umjesto toga treba služiti kao alat koji pruža dodatnu dimenziju posjetiteljevu iskustvu. Interaktivne igre i izazovi mogu biti korisni kako bi se privukla pozornost posjetitelja, ali njihova

svrha treba biti povećanje razumijevanja i povezanosti s izloženim sadržajem. Održavanje usmjerenosti na obrazovanje, kulturu i povijest ključno je za očuvanje autentičnosti muzeja. Igrifikacija se stoga treba uklopiti u širi kontekst i podržati glavni cilj muzejske ustanove – prenošenje znanja i promidžbu kulturne baštine. To zahtijeva pažljivo planiranje kako bi se osiguralo da interaktivni sadržaji dopunjuju, a ne umanjuju vrijednost izložaka. U konačnici, uspješna igrifikacija osigurava da posjetitelji dožive pravo zadovoljstvo iz interaktivnih igara, ali istodobno i obogate svoje razumijevanje i povezanost s muzejskim sadržajem. Održavanje ravnoteže između zabave i obrazovanja čini igrifikaciju vrijednim alatom koji doprinosi ukupnomu muzejskom iskustvu.

U skladu s navedenim, uvođenje igrifikacije u muzeje zahtijeva temeljito planiranje i precizno definiranje ciljeva kako bi se postigla uspješna provedba. Prvi je korak pažljivo identificiranje ciljeva uvođenja igrifikacije. To mogu biti ciljevi kao što su povećanje broja posjetitelja, produbljivanje razumijevanja izložaka ili čak promidžba posebnih muzejskih događanja. Jasno definirani ciljevi pomažu usmjeriti strategiju igrifikacije prema željenim rezultatima. Nadalje, razvoj dugoročnog plana je ključan. Igrifikacija bi trebala biti održiva i prilagodljiva dugoročnoj viziji muzeja. To podrazumijeva odabir platforme, tehnoloških rješenja i neprestano praćenje učinka. Važno je razmisliti o potrebama i preferencijama ciljne publike kako bi igrifikacija bila relevantna i privlačna. Ispitivanje tržišta nužno je kako bi se shvatila konkurencija i potrebe posjetitelja. Analiza drugih muzeja ili kulturnih ustanova koje su već uspješno primijenile igrifikaciju može ponuditi vrijedne uvide.



Osim toga, komunikacija s posjetiteljima i prikupljanje povratnih informacija mogu pomoći u oblikovanju igrifikacijskog sadržaja. Uspješna provedba mjeri se postizanjem strateških ciljeva muzeja i ispunjavanjem očekivanja posjetitelja. Igrifikacija treba dodati vrijednost iskustvu, potaknuti zalaganje i stvoriti emocionalnu povezanost s izloženim sadržajem.

Stvaranje kvalitetnog sadržaja za uvođenje digitalnih rješenja ključno je za dobro iskustvo posjetitelja. Muzeji mogu samostalno izrađivati materijale ili povjeriti tu zadaću vanjskom timu. Oba pristupa imaju svoje prednosti i izazove. Izrada sadržaja internim sredstvima pruža muzejima veću kontrolu nad svakim korakom stvaranja. To omogućuje prilagodbu sadržaja posebnim potrebama muzeja i ciljnoj publici. Međutim, ovaj pristup može zahtijevati dodatna sredstva i stručnost kako bi se osigurala visoka kvaliteta i tehnička izvedba, a i nedostatak vremena kod zaposlenika muzeja može biti izazov. Eksternalizacija usluge (engl. *outsourcing*) stvaranja sadržaja donosi prednost u smislu tehničke i drugih vrsta ekspertiza. Specijalizirani tim može osigurati visokokvalitetan sadržaj koji odgovara igrifikacijskom konceptu. Također, eksternalizacija može biti ekonomičniji i učinkovitiji pristup jer oslobađa interna sredstva za druge aktivnosti. Ključno je pažljivo razmotriti odabir između internog stvaranja i eksternalizirane usluge kako bi se postigao optimalan rezultat. Kada je riječ o samom sadržaju, izrada audiovodiča može potrajati. Osim snimanja sadržaja potrebno je uložiti vrijeme u scenarij, pisanje naracije, postprodukciju (uređivanje, dodavanje efekata), testiranje i usklađivanje s izložbom ili prostorom muzeja. Ovisno o opsegu i složenosti sadržaja izrada kvalitetnog

audiovodiča može trajati više mjeseci. S druge strane, interaktivne ture brže su za izradu, prilagodljivije i zahtijevaju manja ulaganja. Razlog za to je što se takav sadržaj može sastojati od teksta, slika i interaktivnih elemenata, čime se smanjuju troškovi produkcije i vremena. Također, postavljanje interaktivnih zagonetki, tragova i izazova zahtijeva manje sredstava od snimanja i postprodukcije audiomaterijala. Iako izrada interaktivnih tura može biti brža i financijski pristupačnija, odluka o tome koju vrstu sadržaja odabrati trebala bi uzeti u obzir posebne ciljeve, potrebe i sredstva muzeja. Spoj različitih vrsta sadržaja, kao što su audiovodiči i interaktivne ture, može pružiti posjetiteljima bogatije iskustvo interpretacije.

Kada se sadržaj interaktivne ture izrađuje za aplikaciju *Naratour*, od muzeja je potrebno sljedeće: informacije o stalnom postavu (vodič kroz stalni postav na hrvatskome i engleskome jeziku), ideje o tome što bi mogla biti najbolja tema interaktivne ture te izložci koje u njoj treba naglasiti. Muzejima se prethodno dostavi dokumentacija koja detaljno opisuje proces izrade interaktivne ture kako bi se lakše shvatio cijeli proces, a nakon toga organizira se sastanak i posjet muzeju. U muzeju sadržaj osmišljavaju djelatnici muzeja i *Naratoura*. Obično u posjet dolaze dva djelatnika *Naratoura* koje kustosi stručnim vodstvom provedu po postavu uz naglasak na izložke koji se žele upotrijebiti u interaktivnoj turi. Nakon stručnog vodstva djelatnici *Naratoura* ponovno prolaze kroz postav i počinju raditi na prvoj inačici interaktivne ture prema konceptu koji se dogovorio s muzejom. Kada se dovrši prva inačica ture, predstavlja se muzeju, dorađuje prema daljnjim uputama muzejskih djelatnika te izrađuje konačna inačica. Vrijeme

izrade sadržaja ovisi o veličini izložbe, a većinu interaktivnih tura završi se u roku od mjesec dana. Dio u kojemu je potrebna najveća pomoć muzeja u pripremi sadržaja upravo su edukacijske informacije. Kod razmatranja koje su vrste tih informacija najbolje – znanstvene činjenice ili zanimljivosti – spoj obiju najbolji je pristup. Znanstvene informacije pružaju temeljito, pouzdano i detaljno razumijevanje teme. One su često rezultat opsežnih istraživanja i analiza, a sa sobom donose težinu i vjerodostojnost. S druge strane, zanimljivosti nude lagan i zabavan način da se nauči nešto novo, često pružajući informacije tako da su lake za pamćenje i dijeljenje. Stoga bi najbolja strategija bila povezivanje ovih dviju vrsta informacija tako da edukacijske činjenice budu predstavljene u obliku zanimljivosti. Time se zadržavaju ozbiljnost i pouzdanost znanstvenih podataka, a istodobno stvara zabavan i zanimljiv način prikazivanja koji će privući širu publiku. Jednom kada su sadržaj i edukacijske informacije konačno izrađeni, unose se s pomoću administratorskog sučelja u mobilnu aplikaciju *Naratour* i objavljuju kako bi se posjetitelji mogli njima koristiti. Kada je riječ o tehničkim izazovima, održavanje već razvijene platforme za interpretaciju sadržaja u muzejima znatno je jednostavnije u usporedbi s izradom i održavanjem prilagođenih programskih rješenja po narudžbi. Platforma kojom se već koristi nekoliko muzeja pruža stabilnost i provjerenu funkcionalnost jer su ture prošle fazu razvoja i testiranja pa je većina potencijalnih grešaka i problema već riješena. Podrška i održavanje obično su uključeni u takvim platformama, s proizvođačima koji osiguravaju posuvremenjivanja, rješavanje problema i tehničku podršku korisnicima. Primjena gotove

platforme zahtijeva znatno manje vremena jer su temelji već davno postavljeni. Također, postojeći postupci sigurnosti i usklađenosti već su uklopljeni pa povećavaju vjerojatnost usklađivanja sa standardima i regulativama. Ukratko, izbor već razvijene platforme za interpretaciju sadržaja pruža gotove funkcionalnosti, stabilnost, podršku i brzu provedbu.

S druge strane, rješenja po narudžbi općenito mogu pružiti veću prilagodljivost, ali dolaze s većom cijenom, tehničkim rizicima i izazovima. Konačna odluka ovisi o prioritetima i sredstvima svakog muzeja. U slučaju *Naratoura* platforma se održava i nadograđuje svakodnevno. Razvojni tim redovito osigurava da aplikacija ima najnovija sigurnosna ažuriranja kako bi zaštitila korisničke podatke, a mogući su ispravci grešaka koje se pojavljuju u radu aplikacije što omogućuje da ona radi bez problema. Također, neprestano se radi optimizacija i dodaju nove funkcionalnosti koje će poboljšati korisničko iskustvo. To može uključivati optimizaciju dizajna, ubrzanje radnih značajki ili dodavanje novih mogućnosti koje će aplikaciju učiniti još privlačnijom i korisnijom. Svakodnevno se oslušuju povratne informacije od posjetitelja i djelatnika muzeja koje su neprocjenjiv izvor informacija jer omogućuju daljnju prilagodbu i unapređenje aplikacije prema njihovim potrebama.

Digitalizacija, iako ima niz prednosti, često povlači za sobom financijske troškove. Uvođenje digitalnih rješenja može biti skupo jer zahtijeva izradu prilagođene programske podrške i tehnološku infrastrukturu. Međutim, postoje i druga rješenja poput *Naratoura* koja već nude gotov predložak i omogućuju plaćanje mjesečne licencije. To može umanjiti početne troškove ulaganja što je važno razmotriti pri

planiranju projekata digitalizacije. Kod prilagođenih rješenja troškovi uključuju razvoj računalne podrške, prilagodbu tehnološke infrastrukture, obuku osoblja i stalno održavanje. S druge strane, gotova rješenja nude već izgrađenu platformu koja je spremna za upotrebu. Model mjesečne licencije pruža muzejima prilagodljivost njihovim troškovima prema mogućnostima i potrebama. Muzeji trebaju pažljivo razmotriti financijske aspekte digitalizacije prije nego što se upuste u bilo koji projekt. Važno je precizno procijeniti troškove i koristi te uzeti u obzir dugoročna ulaganja i njihov povrat. Planiranje financijske održivosti omogućit će muzejima da donesu informirane odluke i maksimalno iskoriste prednosti digitalnih alata za svoju ustanovu i publiku.

## ZAKLJUČAK

Muzeji diljem svijeta sve više prepoznaju važnost igrifikacije kao sredstva za obogaćivanje iskustava posjetitelja. Međutim, unatoč njezinim brojnim prednostima, ključno je osigurati da obrazovni i kulturni ciljevi muzeja ostanu u središtu pozornosti. Digitalizacija i upotreba tehnoloških rješenja mogu doprinijeti atraktivnosti, ali istodobno postavljaju izazove, posebno u pogledu financiranja i izrade kvalitetnog sadržaja. Muzeji se često suočavaju s dvojbom izrade sadržaja internim sredstvima, što omogućuje veću kontrolu, ili angažiranjem vanjskih timova koji pružaju specijaliziranu ekspertizu. Usto, potrebno je razmotriti i financijske

aspekte digitalizacije, s obzirom na to da prilagođena rješenja često zahtijevaju veća početna ulaganja za razliku od već gotovih platformi koje se licenciraju. Bez obzira na izbore s kojima se suočavaju, muzejima je najvažniji zadatak ostati otvorenima za suvremene trendove te istodobno očuvati svoju suštinu, tradiciju i ključne vrijednosti.

## GAMIFICATION IN MUSEUMS: ADVANTAGES, EXPERIENCES AND CHALLENGES USING THE EXAMPLE OF THE NARATOUR MOBILE APPLICATION

*The article describes the Naratour mobile application, which implements audio-visual guided tours of museum exhibitions, and is available in more than 20 museums and galleries in Croatia. The application is therefore a kind of digital guide that enables different experiences for visitors – from simply listening to a recorded interpretive text to playing simple games. The gamified tours are explained in more detail in the text, using two examples of Croatian museums. An insight into the process for introducing gamification using the application is given using the example of the Lošinj Museum, while a gamified display is described from the Virovitica City Museum. Along with the description of the functionality of the application and the advantages of narrative and gamified content in museums, the author points out what is important and necessary for gamification using a digital mobile application to be successfully implemented at exhibitions, such as the goals of the institution and the alignment of gamification with its mission and vision, long-term planning for sustainability and continuous performance monitoring through market research.*