

Бранка Арсовић

Педагошки факултет у Ужицу,
Универзитет у Крагујевцу
arsovic@sbb.rs, branka.arsovic@pfu.edu.rs

930.85:004.9

351.853

ПРИМЕНА ИТ У ЗАШТИТИ НЕМАТЕРИЈАЛНОГ КУЛТУРНОГ НАСЛЕЂА

Сажетак: Нематеријално културно наслеђе је само по себи крхко, па му је потребна друштвена, додатна заштита. Постојање било чега је динамичан процес, а настанак, раст, трајање и, на крају, само одумирање су објективне етапе постојања, од чега није изузето ни нематеријално културно наслеђе. Стална експанзија и развој науке и технологије, развој технологије дигиталне аквизиције, технологије складиштења, технологије даљинске детекције и технологије просторног моделирања, пружа одговарајућу реалистичну основу и платформу за заштиту различитих врста нематеријалног културног наслеђа. У раду је акценат дат примени савремених информационих технологија у заштити нематеријалног културног наслеђа; прате се и проблеми који се јављају током тог процеса, анализирају се карактеристике дигиталне заштите нематеријалног културног наслеђа. Такође се разматра што боље успостављање платформе заштите и механизма управљања, и поставља се перспектива примене информационе дигиталне технологије у заштити нематеријалног културног наслеђа, како би се остварила релативно свеобухватна (дигитална) заштита нематеријалног културног наслеђа.

Кључне речи: информационе технологије, ИТ, нематеријално културно наслеђе, дигитализација.

Увод

Нематеријално културно наслеђе, нематеријално културно добро или нематеријална културна баштина, по дефиницији УНЕСКО-а, представља праксу, презентацију, изражавање, као и удружена знања и неопходне вештине, које заједнице, групе, и у неким случајевима појединци, препознају као део свог културног наслеђа.

Нематеријално културно наслеђе је култура једне нације, акумулирана у процесу друштвеног развоја. Нематеријална културна баштина различитих региона не само да представља правац културног развоја тог региона, већ и богатство различитих културних наслеђа широм света. Излишно је говорити о значају заштите нематеријалног културног наслеђа, као дела културног, али и националног идентитета. Динамичан развој и значајне друштвене промене, донеле су велике промене и у начину живота, производње, животне средине и свих других друштвених аспеката и природних ресурса.

Неке од промена у савременом друштву су неминовно негативно утицале и на животну средину, али и на одржавање и даљи, здрав развој нематеријалног културног наслеђа. Поједине промене су чак узроковале и гашење и изумирање појединих обичаја, радњи, понашања, тј. неких облика нематеријалне културне баштине. Гашење и губљење дела нематеријалне баштине представља огроман, неповратан губитак културног наслеђа, губљење историјске споне садашњег, модерног друштва са својим прецима и почецима. То отежава праћење развоја и постојања неког народа кроз историјски, културни, национални идентитет на неком простору. Управо такве ситуације омогућавају касније манипулисање реалним чињеницама, прекрајање историје, па и крађу како националног, тако и културног идентитета, чему сведочимо задњих деценија.

У критичним ситуацијама, традиционалне, до сада коришћене, методе заштите нематеријалне баштине често нису биле у стању да се изборе са тешкоћама које је донео савремени друштвени развој. Наиме, доскорашње методе чувања у форми каталожке грађе, са писаним описима и спорадичним медијским записима, који се првенствено своде на фотографије, евентуално аудио-видео записе, тешко могу да одговоре захтевима и изазовима савременог доба, које захтева складиштење података и информација у новим форматима, са значајно мање заузимања места, меморије, а у интерактивнијим облицима и формама. Међутим, могуће је неке елементе развоја искористити управо за презервацију баштине, осим што је нови темпо и начин живота иницирао њено затирање. У сврху похрањивања

и чувања нематеријалне баштине, посебну улогу заузимају ново-развијене технологије, првенствено информационе технологије (ИТ). Информациону технологију (ИТ), Америчка асоцијација за информационе технологије, дефинише као „изучавање, пројектовање, развој, имплементација и подршка или управљање рачунарским информационим системима, софтверским апликацијама и хардвером”.¹ ИТ користе рачунаре и рачунарске програме да претворе, ускладиште, штите, обраде, безбедно шаљу и примају информације. Развитак ИТ, дигиталних технологија, олакшава и омогућава сасвим другачији приступ заштити нематеријалне културне баштине. Постало је могуће сачувати у изворном облику „неухватљиве” облике и појаве (песме, игре, дешавања...), која су се до развоја ИТ могла само описивати (чиме се значајно губи на веродостојности), евентуално снимати некадашњом технологијом (чији је опсег и формат записа био прилично ограничен, како капацитетом, квалитетом, тако и временом постојања). ИТ су препознате као ново средство и оруђе за бележење, заштиту и чување нематеријалног културног наслеђа.

Како што боље заштитити нематеријалну културну баштину и како најбоље могуће применити ИТ, дигиталну технологију у заштити нематеријалног културног наслеђа постаје све актуелнија тема. Тренутно, са експанзивним развојем ИТ и нових дигиталних формата, а посебно дигиталне фотографије, дигиталног видеа, звука и дигиталне панораме, ИТ је већ примењен на све аспекте рада, учења и живота и игра важну улогу у заштити и рестаурацији културних реликвија. Дигитална заштита нематеријалног културног наслеђа има много нових техничких средстава и метода. Посматрано са тренутног аспекта, дигитална аудио-видео технологија и дигитална тродимензионална слика могу да обезбеде нове видове заштите нематеријалне баштине различитих региона, у рачунарској дигиталној технологији. Са истраживањем економске вредности нематеријалног културног наслеђа и његовог великог утицаја на конкурентност права интелектуалне својине, све више земаља заштиту нематеријалног културног наслеђа сматра приоритетом.

¹ Turban Efraim, R. Kelly Rainer, and Richard E. Potter, “Introduction to information technology”, *Proceedings of the 9th International CDIO Conference, Massachusetts Institute of Technology and Harvard University*, 2001.

Како развити и побољшати теоријски ниво изградње дигиталне заштите и унапредити стварни ефекат дигиталне заштите, постало је важно питање заштите културног, националног идентитета, а које у овој фази морају озбиљно да размотре функционална одељења за културу, баштину и истраживање.

Србија постепено формира одговарајућу јавну свест о важности заштите баштине, као што и проналази сопствени развојни начин. Међутим, и даље постоје неки отворени проблеми у дигиталној заштити нематеријалне културне баштине Србије, као што је занемаривање локалних карактеристика нематеријалног културног наслеђа и недовољна примена технологије дигиталне заштите нематеријалног културног наслеђа у релативно сиромашним и руралним областима.

ИТ и дигитализација (нематеријалне) културне баштине – развој у Србији и искуства из света

Дигитална заштита нематеријалног културног наслеђа заснива се на дигиталној технологији, тј. ИТ. Уопштено говорећи, употреба ИТ се односи на могућност идентификације различитих, сложених и променљивих информација, путем електронског информационог система и различитих најсавременијих информационих технологија за ову сврху.² На основу искустава по питању заштите баштине у другим државама, може се рећи да се дигитална заштита нематеријалног културног наслеђа односи на свеобухватну примену дигиталних ИТ средстава и метода за постизање сврхе дигиталног очувања, презентације, рестаурације и регенерације нематеријалног културног наслеђа, а кроз дигитално прикупљање, дигитално складиштење, дигиталну анализу и дигитални пренос може се очувати у новом облику, разумети из новог угла, користити на нов начин и развијати сходно савременим захтевима.³

² Liu Ying, “Application of digital technology in intangible cultural heritage protection”, *Mobile Information Systems* (2022): 1.

³ Liu S., Y. Zhang, and W. G. Jason, “Research on digital protection strategy of intangible cultural heritage of silk in mainland China”, *Wool Textile Technology* 48 (2020): 99–103.

Завршетак Другог светског рата, осим неизбрисивих људских и материјалних губитака свих земаља, донео је прилично уништено културно наслеђе. Током послератне обнове скоро цела Европа се посветила оспособљавању и изградњи стамбених и радно-индустријских ресурса, док су бројни историјски објекти и културно наслеђе понегде чак и потпуно нестали и били уништени. Свет је већ тада (а и раније, током Првог светског рата) био суочен са важношћу неке трајније и сигурније заштите баштине. Бројне светске владе, током 50-их година прошлог века, доносе законе о заштити културних добара, којима се јасно постављају концепти нематеријалног културног добра (тј. нематеријалног културног наслеђа). Јапанско историјско и културно наслеђе је заштићено више од 100 година. Довдинг⁴ (Dowding) и Анаси (Anasi)⁵ верују да релевантне институције треба да усвоје ефикасне механизме сарадње како би максимизирале предности сваке институције и промовисале дигиталну заштиту нематеријалног културног наслеђа. О утицају дигитализације нематеријалног културног наслеђа, Мадил и Абсалимова (Madill & Absaliamova)⁶ истакли су да дигитализација нематеријалног културног наслеђа има две стране. Узимајући музеје као пример, развој дигиталне технологије довешће до смањења прилива кадрова у музејима и потоње музејске кризе.⁷

У поређењу са развијеним земљама као што су Велика Британија, Сједињене Државе и Европска унија, дигитална заштита нематеријалне културне баштине Србије почела је прилично касно. Међутим, последњих година, уз подршку и смернице националних политика, дигитална заштита нематеријалног културне баштине Србије брзо се развија и на добром је курсу. Пратећи

⁴ Heidi Dowding, "The role of the national university in developing nations' digital cultural heritage projects: A perspective from Kazakhstan", *OCLC Systems & Services* vol. 30, no. 1 (2014): 52–61.

⁵ Stella, Ngozi Anasi and Ahiaoma Ibegwam, Stella Olubukunmi Oyediran-Tidings, "Preservation and dissemination of women's cultural heritage in Nigerian university libraries", *Library Review* vol 62, no. 8/9 (2013): 472–491.

⁶ Evan Madill and Svetlana Absalyamova, "The impact of information technology on the usability of cultural heritage", *Social and Behavioral Science* vol. 15, no. 188 (2020): 255–258.

⁷ Ibid.

савремене социјалне токове, као и иновације у науци и култури, Министарство културе и информисања Републике Србије је 2016. године формирало Комисију за дигитализацију и у оквиру ње Радну групу за израду Смерница за дигитализацију културног наслеђа Републике Србије.⁸

У сагласности са светским трендовима (који су на западу већ увелико заживели у пракси), стратегија развоја културе Републике Србије од 2017. до 2027. године препознаје дигитализацију културне баштине као круцијални фактор у превентивној заштити наслеђа, којим се обезбеђује већа видљивост, квалитетнија презентација и промоција културног наслеђа. Да би процес дигитализације заштите културног наслеђа текао несметано и непрекидно, неопходно је ангажовање обласних експерата у самим установама културе, као и спољних сарадника који ће радити на пословима дигитализације у циљу заштите културног наслеђа. Министарство културе и информисања је поставило јасне смернице за дигитализацију културног наслеђа⁹ (даље у тексту – дигитализацију) у погледу:

- основних појмова у дигитализацији;
- стратешких принципа и циљева дигитализације;
- кључних корака у процесу дигитализације;
- система метаподатака;
- препоручених техничких карактеристика за стварање дигиталних докумената;
- провере квалитета дигиталних објеката;
- дуготрајног чувања дигиталних објеката;
- приступа дигиталним објектима.

Смерницама се дефинише појам дигитализације као низ више активности, поштујући притом особености сваког вида културног наслеђа разних појавних облика. Тако се под дигитализацијом подразумева развој потпуних дигиталних каталога културног наслеђа, превођење из аналогне у дигиталну форму

⁸ Република Србија, Министарство културе и информисања, „Смернице за дигитализацију културног наслеђа у Републици Србији”, <https://kultura.gov.rs/extfile/sr/205/smernice-za-digitalizaciju-kulturnog-nasledja-u-republici-srbiji.pdf> (преузето 15. 10. 2024).

⁹ Исто.

објеката културног наслеђа и одговарајуће документације о културном наслеђу; развој алата и инструмената, укључујући и правне, за различите врсте обраде и заштите дигитализованог културног наслеђа; дуготрајно чување дигитализованог културног наслеђа, укључујући и решавање проблема промене формата физичких носача и записа дигиталних информација; развој и повезивање програмске и физичке мреже информационих система о дигитализованом културном наслеђу; обезбеђивање трајног и поузданог приступа дигитализованој грађи, као и оптималног и безбедног коришћења те грађе за најразличитије намене у складу са дефинисаним ограничењима; мултимедијално представљање дигитализованог културног наслеђа.¹⁰

Дефинисани су основни појмови дигитализације:

- дигитални објекат – састоји се од дигиталног документа и њему припадајућих метаподатака;
- дигитални документ – или датотека је било који скуп података, коме се може дати име и који се чува на неком дигиталном уређају за памћење података (електронском, магнетном, оптичком или другом медију);
- дигитална збирка – скуп дигиталних објеката организованих по одређеном принципу са становишта значења, садржаја и/или формата;
- дигитална библиотека – скуп дигиталних збирки, заједно са методама за приступ и претраживање, избор, организацију и одржавање збирке;
- метаподаци – структурирани подаци о објектима културног наслеђа који омогућавају идентификацију, опис, управљање, приступ, коришћење и чување дигиталног ресурса у дигиталним репозиторијумима. Сврха метаподатака је постизање интероперабилности, идентификације и дуготрајне заштите електронских извора;
- шема метаподатака – приказује однос међу метаподацима и успоставља правила за њихово коришћење, управљање метаподацима у смислу обавезности, значења, синтаксних правила записивања итд.

¹⁰ Министарство културе и информисања, „Смернице за дигитализацију културног наслеђа у Републици Србији”.

У Стратешким приоритетима развоја културе Републике Србије,¹¹ од 2021. до 2025. године, које је изградило Министарство културе и информисања, као друга тачка и један од приоритетних задатака Министарства, наводи се очување културно-историјског наслеђа. Министарство се овим документом, између осталог, обавезује да ће се залагати за осавремењивање и примену нових технологија у области заштите културне баштине. А као 18. ставка наводи се баш дигитализација и њено убрзавање, као и успостављање свих база података, уз оспособљавање кадра који би имао приступ тим базама и управљао њима. Један од циљева Министарства јесте дигитализација свеукупне културне грађе и стварање централне базе података архивске грађе, археолошких локалитета и артефаката и музејских покретних добара да би били лако доступни за преглед и обраду.¹²

У циљу остваривања и спровођења донетих стратегија основан је Сектор за заштиту културног наслеђа и дигитализацију, чији је опсег послова и надлежности заиста широк и превазилази просту дигитализацију постојећих материјала и садржаја.

У Сектору за заштиту културног наслеђа и дигитализацију¹³ обављају се послови који се односе на: праћење и анализирање стања у области заштите и очувања непокретног, покретног и нематеријалног културног наслеђа, задужбина и фондација; праћење стања и надзор над реализацијом програма заштите културног наслеђа на Унесковој листи Светске баштине, на Унесковој Репрезентативној листи нематеријалног културног наслеђа, као и културног наслеђа српског порекла које се налази у иностранству; праћење и надзор над реализацијом програма заштите културног наслеђа на Косову и Метохији; предлагање стратегија и мера за унапређивање стања културног наслеђа; израду јединственог програмског и финансијског плана који се

¹¹ Министарство културе, Република Србија, „Стратешки приоритети развоја културе”, <https://kultura.gov.rs/tekst/sr/6129/strateski-prioriteti-razvoja-kulture.php> (преузето 15. 10. 2024).

¹² Министарство културе, РС, „Стратешки приоритети развоја културе”.

¹³ Министарство културе, Република Србија, Сектор за заштиту културног наслеђа и дигитализацију, <https://kultura.gov.rs/tekst/62/sector-za-zastitu-kulturnog-nasledja-i-digitalizaciju.php> (преузето 15. 10. 2024).

односи на рад установа заштите; решавање у управним стварима у области заштите непокретних и покретних културних добара; подршку развоју делатности завода за заштиту споменика културе, библиотечно-информационе, архивске и музејске делатности у циљу унапређења заштите и очувања културног наслеђа и јачања институционалних капацитета установа заштите; утврђивање и категоризацију културног добра од великог и изузетног значаја за Републику Србију, као и брисање културних добара из регистра; имплементацију међународних стандарда и конвенција из области културног наслеђа; међуресорну координацију у спречавању незаконитог промета уметничко-историјских дела и културних добара и другим активностима од утицаја на заштиту, очување и одрживо коришћење непокретног, покретног и нематеријалног наслеђа; увођење и праћење заштите културног наслеђа интегрисаних у урбанистичко и просторно планирање; иницирање и реализацију програма стручне перманентне едукације у области културног наслеђа и менаџмента културног наслеђа; припрему документације за спровођење инвестиционих и капиталних пројеката; координацију и усклађивање стратешких приоритета у планирању и одабиру инвестиционих и капиталних пројеката у области заштите културног наслеђа са стратешким документима Републике; смањење ризика којима су изложена културна добра кроз подршку програмским активностима установа заштите; системску подршку установама заштите на пословима координације између надлежних институција и власника и корисника културних добара; подршку цивилном сектору и едукацији која доприноси развоју свести о значају културних добара; унапређење институционалног организовања јединственог система заштите и очувања културног наслеђа; унапређење система доступности културног наслеђа; нормативне послове у области културног наслеђа; координационо-организационе, развојне и технолошко-оперативне активности које за циљ имају израду националне стратегије и планова дигитализације; дефинисање технолошких, правних и организационих оквира за успешну изградњу дигиталне истраживачке инфраструктуре и координацију свих учесника у овом процесу; координацију са међународним организацијама и институцијама, са циљем спровођења ефикасне изградње дигиталне истраживачке инфраструктуре;

спровођење вертикалне, хоризонталне и међународне координације активности на изградњи дигиталне истраживачке инфраструктуре; припрему предлога финансијског плана сектора, као и други послови из делокруга Сектора.¹⁴

Све наведено су одреднице које се уопштено односе на културно наслеђе, као и прописане акције и радње које се спроводе и преузимају у његовом очувању и дигитализацији. Још у уводу је истакнута специфичност нематеријалног културног наслеђа и његове појавне форме и облици, тако да захтева посебан приступ и у дигитализацији. У сврху заштите нематеријалне баштине Министарство културе и информисања формирало је Национални комитет за нематеријално културно наслеђе, 2016. године. Задатак Комитета је да усваја и разрађује стратегију очувања нематеријалног културног наслеђа Републике Србије; учествује у усклађивању националног законодавства у циљу укључивања домена нематеријалног културног наслеђа; разматра и усваја критеријуме и методологију за упис у национални регистар; разматра и усваја мере заштите и очувања регистрованог нематеријалног културног наслеђа, разматра и усваја предлоге за упис у Национални регистар нематеријалног културног наслеђа; усваја и надзире национални систем за имплементирање програма УНЕСКО *Живи чувари баштине*; усваја и предлаже номинацију нематеријалних културних добара на Репрезентативну листу и Листу за хитно очување угрожене нематеријалне културне баштине УНЕСКО-а; прати спровођење УНЕСКО-ве Конвенције о очувању нематеријалног културног наслеђа и израђује годишњи извештај УНЕСКО-вом Комитету о имплементацији Конвенције.

Дигитализација и примена ИТ се посебно истиче приликом очувања нематеријалне баштине, која нема свој објект, артефакт, место или споменик, тј. нема физичко присуство, већ представља традиционалне живе изразе наслеђене од предака и пренете на потомке, деценијама. Посебни ИТ формати омогућавају бележење овакве баштине, јер је могуће сачувати аудио-видео снимак песме, обичаја, музике. Напредне технологије такође омогућа-

¹⁴ Министарство културе, РС, Сектор за заштиту културног наслеђа и дигитализацију.

вају креирање симулација, које би пружиле искуствени доживљај будућим генерацијама у сагледавању овакве врсте баштине.¹⁵

Рестаурација и заштита нематеријалног, историјског и културног наслеђа виртуелном технологијом и ИТ, била је предмет интересовања и истраживања бројних аутора. Тако су проучавања Ченг и Ксу (Cheng & Xu)¹⁶ умногоме унапредила технологију заштите и проширила домен примене ИТ у дигитализацији и заштити баштине, а на примеру дигитализације културне баштине Кине.

Кароцино (Carrozzino)¹⁷ са сарадницима је ИТ средствима ухватио слике положаја одређених покрета у плесовима, а затим је добијене резултате применио на обуку ових плесова. Сонг и Ванг (Song&Wang)¹⁸ су истакли да тренутни рад на дигиталној заштити нематеријалне баштине има карактер „оријентисан на технологију и културу” и да занемарује значај наследника. Међутим, истакли су да би наследници требало да имају активну улогу у дигиталној заштити и да заступају концепт „партиципативне дигиталне заштите”.

Са историјске тачке гледишта, професор Муњери (Munjeri)¹⁹ (Литвански национални универзитет) је углавном проучавао аутентичност нематеријалног културног наслеђа са историјске тачке гледишта Литваније и истиче да је потребна хитна заштита нематеријалне културне баштине. Такође је истакао да архиви такође могу ефикасније заштитити аутентичност нематеријалног културног наслеђа.²⁰

¹⁵ Stephen Andriole J., “The hard truth about soft digital transformation” *IT Professional* vol. 22, no. 5 (2020): 13–16.

¹⁶ Cheng Yafang and Xu C., “Cultural activities to restore digital security of intangible cultural heritage” in *Proceedings of the 6th World Congress on Intelligent Control and Automation*, Dalian (June 2014): 10337–10341.

¹⁷ Marcello Carrozzino et al., “Virtually preserving the intangible heritage of artistic handicraft”, *Journal of cultural heritage* vol. 12, no. 1 (2011): 82–87.

¹⁸ J. Songand, M. Wang, “Analysis of the current situation and problems of digital protection of intangible cultural heritage in China”, *Cultural Heritage*vol. 27, no. 6 (2015): 1–9.

¹⁹ Dawson Munjeri, “Tangible and intangible heritage: From difference to convergence”, *Museum international* vol. 56, no. 1/2 (2004): 12–20.

²⁰ Ibid.

Из постојећег стања ствари, иако су постигнута одређена достигнућа у дигиталној заштити нематеријалног културног наслеђа и код нас, примена ИТ у дигиталној заштити нематеријалне културне баштине у многим областима је тек у повоју.

Наслеђе традиционалних рукотворина не може да се прилагоди темпу савременог живота, а културни ниво наследника често није висок, па је прилагођавање примени ИТ дигиталне заштите отежано. Иако су учињени велики искораци и помаци у позитивном правцу, релативно мали напредак је постигнут у дигиталној заштити наслеђа, а посебно нематеријалне културне баштине.

Дигитализација (нематеријалне) културне баштине у Србији – пракса

У Републици Србији су у процес дигитализације културне баштине укључене све културно-историјске институције и сматрају се носиоцима тог процеса. Дакле, у процесу дигитализације учествују архиви, библиотеке, музеји, заводи за заштиту споменика, Кинотека. На основу извештаја о петогодишњим плановима за дигитализацију материјала поменутих институција (2019–2023), долази се до не претерано оптимистичких извештаја. Као прво, велики је број институција које уопште нису доставиле своје планове за дигитализацију (42% архива, 40% библиотека, 54% завода, 44% музеја, док извештај Кинотека не постоји). Већина планова подноси пресек стања, у смислу пројекције шта је од ИТ опреме и других ресурса, па и људских, потребно за даље спровођење плана дигитализације. Поражавајуће је што у 21. веку неке од поменутих културних установа уопште немају мрежу (ни прикључак на Интернет, ни локалну рачунарску мрежу у оквиру институције): 18% архива је без мреже, 7% библиотека и 5% музеја. Такође, велики број институција има потребу за додатним, комерцијалним, софтверским алатима који би омогућили дигитализацију у пуном обиму.

Један од проблема је и нормираност процеса дигитализације, према препоруци и донетим Смерницама ресорног министарства. Архиви су процес дигитализације нормирали 51%, а усклађеност са *Законом о електронској управи* је само 18%, а са

Правилником о ближим условима за дигитализацију културног наслеђа усклађеност је 35%.²¹ Библиотеке су процес дигитализације нормирале 26%, усклађеност са *Законом о електронској ујрави* је 20%, а са Правилником о ближим условима за дигитализацију културног наслеђа је 26%.²² Заводи у свом извештају наводе само податак о усклађености са *Правилником о ближим условима за дигитализацију културног наслеђа*, где је 33% усклађено.²³ Музеји су процес дигитализације нормирали 64%, а усклађеност са *Законом о електронској ујрави* је 22%, док је усклађеност са *Правилником о ближим условима за дигитализацију културног наслеђа* 19%.²⁴

Из предочених података види се да је направљен помак на пољу дигитализације културне баштине, али и да тај процес не иде брзо и да има препрека – недовољан број и неодговарајући облик ИТ ресурса, као и стручњака из области дигитализације; неусклађеност (или усклађеност у малом проценту) са прописаним правилницима и законима о е-управи и дигитализацији културног наслеђа.

Доступност дигитализоване грађе је такође упитна. Архиви Србије, тачније њих 88% нема дигитализовану грађу, а од оне дигитализоване грађе доступно је путем Интернета 33%, апликације 27% и у интерној бази архива 40%.²⁵ Од библиотека само 28% има дигитализовану грађу, а та грађа је у највећем проценту доступна путем Интернета (75% грађе), апликације (7%) и у бази (18%).²⁶ За заводе, опет, постоје делимични подаци и тичу се

²¹ „Извештај о петогодишњем плану и програму дигитализације архива у Србији”, <https://tinyurl.com/mr3yu23m> (преузето 15. 10. 2024).

²² „Извештај о петогодишњем плану и програму дигитализације библиотека у Србији”, <https://tinyurl.com/уххтн4са> (преузето 15. 10. 2024).

²³ „Извештај о петогодишњем плану и програму дигитализације Завода за заштиту споменика културе у Србији”, <https://tinyurl.com/v54zpw4e> (преузето 15. 10. 2024).

²⁴ „Извештај о петогодишњем плану и програму дигитализације музеја у Србији”, <https://tinyurl.com/385casw> (преузето 15. 10. 2024).

²⁵ Munjeri, “Tangible and intangible heritage: From difference to convergence”, 12–20.

²⁶ „Извештај о петогодишњем плану и програму дигитализације архива у Србији”, <https://tinyurl.com/mr3yu23m> (преузето 15. 10. 2024).

само начина доступности дигитализованог материјала, али не и обима. Тако је дигитализовани материјал завода претежно доступан путем Интернета (58%), апликације (26%) и у интерној бази (16%).²⁷ Што се тиче музеја, њих 74% има јавно доступну дигитализовану грађу. Начин доступности дигитализованог материјала је: интернетом 52%, апликацијом 1%, ИМУС 9% и у интерној бази је 38% материјала.²⁸

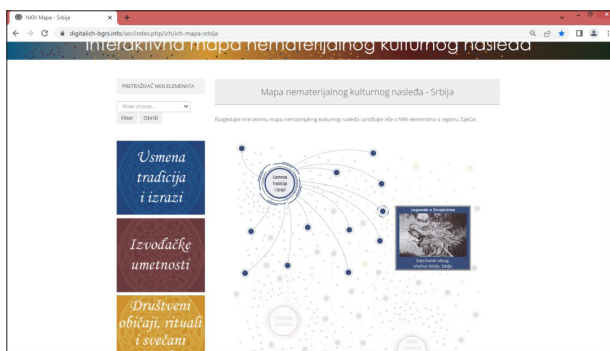
Међутим, када се разматра квалитет и, што је битније, формат дигиталног податка, своди се на то да је дигитализација заштите баштине сведена на дигитализацију каталога културних добара, док је формат записа остао исти – текстуални опис, по која фотографија и врло ретко аудио-видео запис. У суштини, приступило се дигитализацији каталошке грађе, док је сушаствена дигитализација баштине у сврху заштите, скоро, у потпуности изостала. Постоје заиста изузетни примери који показују како би требало приступити проблему дигитализације у заштити нематеријалне културне баштине, али су они још увек пре изузеци него правило. Такви примери су најчешће резултати разних пројеката из културе, често финансираних не од стране државе, него од ЕУ, па се поставља питање њихове одрживости и даљег рада и развијања, по завршетку пројеката. Један од примера је, свакако, Интерактивна мапа културног наслеђа (Мапа нематеријалног културног наслеђа – Србија).²⁹ Настала је као резултат пројекта „Дигитално нематеријално културно наслеђе”, који је фокусиран на сакупљање, очување и промоцију нематеријалног културног наслеђа Видинског округа у Бугарској и Зајечарског округа у Србији, а пројекат је прекограничне сарадње.

²⁷ „Извештај о петогодишњем плану и програму дигитализације библиотека у Србији”.

²⁸ „Извештај о петогодишњем плану и програму дигитализације Завода за заштиту споменика културе у Србији”.

²⁹ <https://www.digitalich-bgrs.info/ser/index.php/ich/ich-мапа-srbija> (преузето 15. 6. 2024). Нап. аутора: У међувремену истекао је домен (у августу 2024), што потврђује да европски пројекти нису одрживи.

САВРЕМЕНИ ТОКОВИ



Слика 1: Основни мени мапе нематеријалног културног наслеђа Зајечара³⁰

Такође, учесник и носилац бројних пројеката из области дигитализације и заштите нематеријалне културне баштине је Етнографски музеј у Београду. Довољно је поменути један, којим су постављени темељи дигитализације – Пројекат „Дигитализација Националног регистра нематеријалног културног наслеђа и примена нових информационо-комуникационих технологија у заштити и промовисању нематеријалног културног наслеђа” који је реализовао Центар за нематеријално културно наслеђе Етнографског музеја у Београду, и добио је подршку УНЕСКО-а у оквиру Програма партиципације 2014–2015.

³⁰ <https://www.digitalich-bgrs.info/ser/index.php/ich/ich-mapa-srbija> (преузето 15. 6. 2024).

Такође, потребно је напоменути да Министарство културе, Сектор за заштиту културног наслеђа и дигитализацију, сваке године расписује Конкурс за финансирање или суфинансирање пројеката из области заштите и дигитализације културног наслеђа у Републици Србији. Предмет конкурса је финансирање или суфинансирање пројеката у областима откривања, прикупљања, истраживања, документовања, проучавања, вредновања, заштите, очувања, представљања, интерпретације, коришћења и управљања културним наслеђем, библиотечко-информационе делатности и дигитализације културног наслеђа. Општи циљ конкурса је допринос очувању, истражености, заштити, одрживом коришћењу и доступности културног наслеђа, као и унапређење делатности заштите културног наслеђа и библиотечко-информационе делатности и допринос дигитализацији културног наслеђа у Републици Србији. Конкурс се односи на разнородне области: непокретно културно наслеђе, археолошко наслеђе, музејско наслеђе, архивску грађу, нематеријално културно наслеђе, стару и ретку библиотечку грађу, библиотечко-информациону делатност и дигитализацију културног наслеђа. Теме конкурса се дефинишу по свакој од поменутих области. Тиме се, у пракси, подржава процес дигитализације културне баштине.

Тренд који узима маха последњих година, како у свету, тако и код нас, јесте промоција нематеријалне културне баштине као туристичког брэнда. У ту сврху су многе туристичке организације, локални носиоци културе и други, дигитализовали и пребацили у дигитални формат неке од нематеријалних културних добара својих региона, како би промовисали туризам у тим крајевима и привукли што већи број туриста (па и оних заинтересованих за културу и традицију).

Технологија проширене стварности (Augmented Reality – AR), као један вид виртуелне реалности, има велики потенцијал да унапреди перцепцију нематеријалног културног наслеђа. Поједини аутори³¹ предлажу AR систем дизајниран за дигиталну заштиту нематеријалне културне баштине, који користи интели-

³¹ Zhao Zhonghua. “Digital protection method of intangible cultural heritage based on augmented reality technology”, *2017 International Conference on Robots & Intelligent System (ICRIS)*. IEEE, 2017.

гентни терминал да споји свој садржај и реалистичне видео слике у истој сцени. AR технологије се могу користити за преклапање виртуелне декорације везане за баштину у животном окружењу, што доноси нову, угодну перспективу корисничком искуству.³² Осим тога, на основу AR технологија, окружење може постати слично позорници на којој се могу научити традиционални плесови (примери из света који су то већ постигли су: плес Аборицина³³ и грчки традиционални плесови³⁴). У области дигиталног приказа садржаја који се односи на нематеријалну културну баштину, AR опрема може да пружи виртуелна искуства испробавања традиционалних ношњи и додатака. Доживљавајући виртуелно окружење, корисници би могли да се транспонују у традиционалну атмосферу.³⁵ Интерактивни AR зидови који комбинују маркере, пројекцијско мапирање и анимације такође су погодни за представљање фолклорног наслеђа, националних традиција и легенди. На пример, AR виртуелни музеји омогућавају дубљи ниво укључености и повезаности музеја и њихових посетилаца. AR се користи да музејски садржаји буду занимљивији и привлачнији корисницима, тј. виртуелним посетиоцима. Да би се створила AR искуства, користе се различите технике како би се приказала огромна количина информација о артефактима, углавном помоћу мобилног уређаја. На овај начин, AR технологије

³² Yang Tao, and Ran Zhao, "Research on Combination of Intangible Cultural Heritage and Augmented Reality". In *Proceedings of the 2nd International Conference on Contemporary Education, Social Sciences and Humanities*, Moscow, Russia, 14–15 June 2017; Book Series: Advances in Social Science Education and Humanities Research, Tretyakova. Atlantis Press: Amsterdam, *The Netherlands* vol. 124(2017): 536–538.

³³ Khan Muqem, "MUSE: Understanding traditional dances", *2014 IEEE Virtual Reality (VR)*. IEEE (2014): 173–174.

³⁴ Ziagkas Efthymios, et al., "Greek traditional dances 3d motion capturing and a proposed method for identification through rhythm pattern analyses (terpsichore project)", *Strategic Innovative Marketing and Tourism: 8th ICSIMAT, Northern Aegean, Greece, 2019*. (Springer International Publishing, 2020), 657–665.

³⁵ Xie Xing, and Xiaoying Tang, "The application of augmented reality technology in digital display for intangible cultural heritage: The case of cantonese furniture", *Human-Computer Interaction. Interaction in Context: 20th International Conference, HCI International 2018, Las Vegas, NV, USA, July 15–20, 2018, Proceedings, Part II 20*. (Springer International Publishing, 2018), 334–343.

имају потенцијал да повећају приступ и размену информација које описују културне артефакте на динамичан начин. Упркос свим предностима коришћења AR технологије, једна мана је временски период потребан за процес производње AR апликација.

Дигитална заштита нематеријалног културног наслеђа има одређене недостатке у очувању и развоју локалних културних елемената. На основу ограничења технологије дигиталне трансформације, у процесу дигитализације нематеријалне културне баштине, уколико се не могу предузети ефикасне мере заштите културних елемената са локалним карактеристикама, вероватно ће доћи до хомогенизације, што доводи до губитка локалних културних елемената.³⁶ У процесу дигитализације поједини научници често обрађују и схватају естетску уметност са научне тачке гледишта, занемарујући локалне културне елементе у нематеријалном културном наслеђу, што доводи до реконструкције културне конотације нематеријалног културног наслеђа, па чак и губитка првобитне вредности, што је велика штета за заштиту нематеријалне културне баштине.

Дигитализација нематеријалне културне баштине у свету се спроводи више деценија, а код нас последњих година, мада нема довољно професионалаца који се баве дигиталном заштитом нематеријалног културног наслеђа. Дакле, то је један од важних задатака – да се у будућности оспособљавају и школују таленти са стручним знањем и способностима за дигиталну заштиту нематеријалних културних добара.

Закључак

Дигитална заштита нематеријалног културног наслеђа далеко заостаје за дигиталном заштитом опипљивог културног наслеђа, а напредак Србије у овој области је још увек у повојима. Суочени са тако тешком ситуацијом, схватамо значај озбиљног приступа проучавању дигиталне заштите нематеријалног културног наслеђа Србије, као и значај одрживог развоја нематеријалног културног наслеђа Србије и преношења на будуће генерације, у циљу боље конкурентности интелектуалне својине Србије и

³⁶ Andriole., “The hard truth about soft digital transformation”, 13–16.

јачања националног и културног самопоуздања целе нације. Из претходно размотреног, као и из искустава других широм света, закључује се да је за заштиту нематеријалног културног наслеђа неопходно користити дигиталну технологију, технологију складиштења ресурса, технологију проналажења и управљања ресурсима, технологију визуелизације и друга средства за прикупљање, класификацију, складиштење, управљање и приказивање културног наслеђа. Комбинацијом и подршком различитих дигиталних технологија, може се ефикасно обезбедити ширење и размена ресурса нематеријалног културног наслеђа и употпунити заштита нематеријалне културне баштине. Требало би унапредити и појачати коришћење савремених ИТ, иновирати пут заштите нематеријалног културног наслеђа и промовисати његов значај.

Литература

1. Andriole Stephen J., “The hard truth about soft digital transformation”, *IT Professional* vol. 22, no. 5 (2020): 13-16.
2. Dowding Heidi, “The role of the national university in developing nations' digital cultural heritage projects: A perspective from Kazakhstan”, *OCLC Systems & Services* vol 30, no. 1 (2014): 52-61.
3. Ziagkas Efthymios, et al., “Greek traditional dances 3d motion capturing and a proposed method for identification through rhythm pattern analyses (terpsichore project)”, *Strategic Innovative Marketing and Tourism: 8th ICSIMAT, Northern Aegean, Greece, 2019*. Springer International Publishing (2020): 657-665.
4. „Извештај о петогодишњем плану и програму дигитализације архива у Србији”, <https://tinyurl.com/mr3yu23m> (преузето 15. 10. 2024).
5. „Извештај о петогодишњем плану и програму дигитализације библиотека у Србији”, <https://tinyurl.com/yxxtn4ca>
6. „Извештај о петогодишњем плану и програму дигитализације завода за заштиту споменика културе у Србији”, <https://tinyurl.com/v54zpw4e> (преузето 15. 10. 2024).

7. „Извештај о петогодишњем плану и програму дигитализације музеја у Србији”, <https://tinyurl.com/385cascw> (преузето 15. 10. 2024).
8. Yang Tao, and Ran Zhao, “Research on Combination of Intangible Cultural Heritage and Augmented Reality”. In Proceedings of the 2nd International Conference on Contemporary Education, Social Sciences and Humanities, Moscow, Russia, 14–15 June 2017; Book Series: Advances in Social Science Education and Humanities Research, Tretyakova. AtlantisPress: Amsterdam, The Netherlands vol. 124 (2017): 536–538.
9. Carrozzino Marcello, et al., “Virtually preserving the intangible heritage of artistic handicraft”, *Journal of cultural heritage* vol. 12, no. 1 (2011): 82–87.
10. Khan Muqem, “MUSE: Understanding traditional dances”, 2014 IEEE Virtual Reality (VR). IEEE (2014): 173–174.
11. Liu Ying, “Application of Digital Technology in Intangible Cultural Heritage Protection”, *Mobile Information Systems* (2022):1–8. 10.1155/2022/7471121.
12. Liu, S., Y. Zhang, and W. G. Jason, “Research on digital protection strategy of intangible cultural heritage of silk in mainland China”, *Wool Textile Technology* vol. 48 no. 9(2020): 99–103.
13. Madill Evan and Absalyamova Svetlana, “The impact of information technology on the usability of cultural heritage”, *Social and Behavioral Science* vol. 15, no. 188 (2020): 255–258.
14. Ministarstvo kulture, Republika Srbija, „Strateški prioriteti razvoja kulture”, <https://kultura.gov.rs/tekst/sr/6129/strateski-prioriteti-razvoja-kulture.php> (преузето 15. 10. 2024).
15. Министарство културе, Република Србија, Сектор за заштиту културног наслеђа и дигитализацију, <https://kultura.gov.rs/tekst/62/sekter-za-zastitu-kulturnog-nasledja-i-digitalizaciju-.php> (преузето 15. 10. 2024).

16. Munjeri Dawson, “Tangible and intangible heritage: From difference to convergence”, *Museum international* vol. 56, no. 1/2 (2004): 12-20.
17. Ngozi Anasi Stella, Ahaioa Ibegwam, and Stella Olubukunmi Oyediran-Tidings, “Preservation and dissemination of women's cultural heritage in Nigerian university libraries”, *Library Review* vol. 62, no. 8/9 (2013): 472-491.
18. Република Србија, Министарство културе и информисања, „Смернице за дигитализацију културног наслеђа у Републици Србији”, <https://kultura.gov.rs/extfile/sr/205/smernice-za-digitalizaciju-kulturnog-nasledja-u-republici-srbiji.pdf> (преузето 15. 10. 2024).
19. Xie Xing, and Xiaoying Tang, “The application of augmented reality technology in digital display for intangible cultural heritage: The case of cantonese furniture”, *Human-Computer Interaction. Interaction in Context: 20th International Conference, HCI International 2018, Las Vegas, NV, USA, July 15–20, 2018, Proceedings, Part II* 20. Springer International Publishing (2018): 334–343.
20. Song, J. and Wang, M. “Analysis of the current situation and problems of digital protection of intangible cultural heritage in China”, *Cultural Heritage* vol. 27, no. 6, (2015): 1–9.
21. Turban Efraim, R. Kelly Rainer, and Richard E. Potter, “Introduction to information technology”, *Proceedings of the 9th International CDIO Conference*, Massachusetts Institute of Technology and Harvard University, 2001.
22. Cheng Yafang and Xu C., “Cultural activities to restore digital security of intangible cultural heritage” in *Proceedings of the 6th World Congress on Intelligent Control and Automation*, Dalian (June 2014): 10337–10341.
23. Zhao Zhonghua. “Digital protection method of intangible cultural heritage based on augmented reality technology”.

2017 International Conference on Robots & Intelligent System (ICRIS). IEEE, 2017.

24. <https://www.digitalich-bgrs.info/ser/index.php/ich/ich-mapa-srbija> (преузето 15. 10. 2024).

Application of IT in the protection of intangible cultural heritage

Abstract: Intangible cultural heritage is inherently fragile, so it needs additional protection. The existence of anything is a dynamic process, and emergence, growth, duration and, finally, demise are objective stages of existence, including “intangible cultural heritage”. The continuous expansion and development of science and technology, the development of digital acquisition technology, storage technology, remote sensing technology and spatial modeling technology, provides an appropriate realistic basis and platform for the protection of various types of intangible cultural heritage. The article mainly emphasizes the application of modern information technologies (IT) in the protection of intangible cultural heritage, the problems that arise during that process are discussed, the characteristics of the digital protection of intangible cultural heritage are analyzed. Also, the work considers the best possible establishment of a protection platform and management mechanisms, and sets the perspective of applying digital IT in the protection of intangible cultural heritage, in order to achieve a relatively comprehensive (digital) protection of intangible cultural heritage.

Keywords: information technologies, IT, intangible cultural heritage, digitalisation.

Примљен рукојис: 24. 6. 2024.

Исправке рукојиса: 2. 9. 2024.

Прихваћен за објављивање: 18. 9. 2024.