INFORMACIJE I SERVISI U NOVOM TEHNOLOŠKOM OKRUŽENJU
INFORMATION AND SERVICES IN THE NEW TECHNOLOGICAL ENVIRONMENT
Pregledni članak
Review Article

DOI 10.37083/bosn.2023.28.127
BOSNIACA 2023; 28: 127-144
UDK/UDC 002:725.94]:378.4(497.5 Zagreb)
UDK/UDC 004.6:025.31]:[002:725.94

Spomenice Sveučilišta u Zagrebu u digitalnom okružju*

Monuments of the University of Zagreb in a digital environment

Tatijana Petrić[1], Velimir Veselinović[2]

Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska / University of Zagreb, Zagreb, Croatia
[1] tpetric@unizg.hr
[2] vveselinovic@unizg.hr

Informacije o članku / Article Info

Primljen / Received 20. 10. 2023.
Prihvaćen / Accepted 13. 11. 2023.
Dostupan online / Available online: 10. 12. 2023.

Ključne riječi / Keywords
Sveučilište u Zagrebu, spomenici, digitalne platforme, UNIMARC u semantičkom webu
University of Zagreb, monuments, digital platforms, UNIMARC in the semantic web

Sažetak / Abstract

Autori u članku prikazuju povijesni slijed objave spomenica Sveučilišta u Zagrebu od 1875. do 2019. godine, njihov sadržaj i značaj za povijest, kulturu i znanost. Metodom okupljanja digitalnih objekata putem normativnih zapisa iz formata UNIMARC i semantičkog weba koji je u mogućnostima platforme Vizbi.UNIZG, prikazat će i bibliografsku obradu digitalnih objekata spomenica Sveučilišta i njegovih sastavnica, prema vrstama građe u digitalnoj platformi Vizbi.UNIZG, i mogućnosti format UNIMARC na kojem su opisane. Analizirat će se korisničko sučelje i prikaz okupljenih spomenica, sastavnica, vrsta građe, autora i korporativnih tijela odgovornih za stvaranje spomenica. Ukazat će se na prednosti digitalnog okružja u prezentaciji građe, osiguranju dostupnosti. U raspravi će se razmotriti značaj odabranog modela kroz teorijske analize formata UNIMARC i povezanih podataka.

In the article, the authors present the historical sequence of the publication of the monuments of the University of Zagreb from 1875 to 2019, their content, and their significance for history, culture, and science. Using the method of gathering digital objects through normative records from the UNIMARC format and the semantic web, which is within the capabilities of the Vizbi.UNIZG platform, will also show the bibliographic processing of digital objects of the University's monuments and its components, according to the types of materials in the digital platform Vizbi.UNIZG, and the possibility of the UNIMARC format on to whom they are described. The user interface and presentation of the collected monuments, components, types of materials, authors, and corporate bodies responsible for the creation of monuments will be analyzed. The advantages of the digital environment in the presentation of materials, ensuring availability will be pointed out. The discussion will consider the significance of the selected model through theoretical analysis of the UNIMARC format and related data.

Uvod

Sveučilište u Zagrebu najstarije je, najveće i u akademskom i istraživačkom smislu vodeće sveučilište u Republici Hrvatskoj. Kao takvo, ono ima posebnu ulogu i odgovornost u očuvanju i unaprjeđenju nacionalnoga intelektualnoga, znanstvenoga i kulturnoga naslijeđa te u jačanju međunarodne prepoznatljivosti i atraktivnosti hrvatskoga visokog obrazovanja i znanosti, te je jedan od ciljeva Sveučilišta osigurati razvoj u skladu sa potrebama društva. Informacijsko-komunikacijske tehnologije temelj su ekonomije i društva 21. stoljeća, one nam omogućavaju prijenos i uporabu svih vrsta informacija i govori se o digitalnoj transformaciji. Knjižnice

Introduction

The University of Zagreb is the oldest, largest in the academic and in the research sense, a leading university in the Republic of Croatia. As such, it has a special role and responsibility in preserving and improving the national intellectual, scientific, and cultural heritage and in strengthening the international recognition and attractiveness of Croatian higher education and science. One of the goals of the University is to ensure the development in accordance with the needs of society. Information and communication technologies are the basis of the economy and society of the 21st century, they enable us to transfer and use all kinds of informa-

* Članak je nastao u sklopu znanstvenoga projekta "Povijesno-kulturna baština Sveučilišta u Zagrebu u 19. i 20. stoljeću" koji financira i provodi Sveučilište u Zagrebu.
* The article was created as part of the scientific project "Historical and cultural heritage of the University of Zagreb in the 19th and 20th centuries", which is financed and implemented by the University of Zagreb.

aktivno sudjeluju u tom procesu i njihova je društvena zadaća osigurati prijenos i pristup znanju, korištenje dostupnih izvora. Kroz sve vrste digitalnih zbirki knjižnice aktivno podržavaju inicijativu otvorene znanosti, otvaranjem zbirki znanstvenicima, studentima i građanima. Na putu prema otvorenoj znanosti i otvorenom pristupu, digitalizirana građa želi se dati na uvid istraživačima, studentima, učenicima i široj javnosti. Digitalizacijom se izvorna i osjetljiva građa istovremeno štiti od čestog korištenja i izlaganja neodgovarajućim mikroklimatskim uvjetima, dok se digitalizirani sadržaj okuplja, štiti, pohranjuje i osigurava se dostupnost, čime se daje potpora znanstvenoj komunikaciji. Odgovarajući na zahtjeve suvremenog umreženog društva Sveučilište u Zagrebu 2020. godine pokrenulo je projekt Virtualne zbirke Sveučilišta u Zagrebu skraćenog naziva Vizbi.UNIZG, u suradnji sa sastavnicama Sveučilišta (Petrić, 2021: 28).

Sveučilište i njegove sastavnice u knjižnicama i arhivima posjeduju spomenice koje se odnose na Sveučilište u cjelini ili na fakultet/akademije ponaosob. Kada govorimo o spomenicama, jedna od definicija je da su to spomen publikacije u obliku zbirke eseja, bibliografija, znanstvenih ili drugih priloga koji često sadrže rezultate istraživanja, izdane u čast neke osobe, ustanove ili društva, obično u povodu proslave obljetnice (Mazić et al., 2023). Prigodne spomenice objavljivalo je Sveučilište i njegove sastavnice prilikom obilježavanja svojih obljetnica.

Od otvaranja modernoga Sveučilišta u Zagrebu 1874. godine do danas Sveučilište je objavilo brojne spomenice koje svojim sadržajem ne samo predstavljaju nezaobilazno vrelo za istraživanje povijesti institucije kao što je sveučilište nego su i nezaobilazno štivo za širi krug čitateljstva koje se želi upoznati s navedenom temom. S obzirom na to da su pojedini naslovi teško dostupni, dio spomenica Sveučilišta i njegovih sastavnica digitaliziran je, bibliografski obrađen i pohranjen na portal Vizbi.UNIZG. Cilj je ovoga članka prikazati način okupljanja građe koja su spomenice i model osiguranja pristupa široj javnosti, a pri tome se ne zanemaruje ni cilj zaštite najstarijih primjeraka spomenica.

Metoda

Analogne spomenice će se narativnom analizom kao kvalitativnom metodom opisati te će se na taj način ukazati na njihovu strukturu i ulogu spomenica (narativa) kao žanra. Prikazat će se kronološki slijed objave spomenica, kratki sadržaj i njihov značaj.

tion and talk about digital transformation. Libraries actively participate in this process and their social task is to ensure the transfer and access to knowledge, and the use of available resources. Through all types of digital collections, libraries actively support the initiative of open science, by opening collections to scientists, students, and citizens. On the way to open science and open access, digitized material needs to be made available to researchers, students, pupils, and the general public. Digitization simultaneously protects original and sensitive materials from frequent use and exposure to inappropriate microclimatic conditions, while digitized content is collected, protected, stored, and made available, which gives support to scientific communication. Responding to the demands of the modern networked society, the University of Zagreb in 2020 launched the project Virtual Collection of the University of Zagreb, with the abridged name Vizbi.UNIZG, in cooperation with the University's components (Petrić, 2021: 28).

The University and its components in the libraries and archives possess monuments that refer to the University as a whole or to individual faculties/academies. When we talk about monuments, one of the definitions is that they are commemorative publications in the form of a collection of essays, bibliographies, scientific or other contributions that often contain research results, issued in honor of a person, institution, or society, usually on the occasion of an anniversary celebration (Mazić et al., 2023). Commemorative monuments were published by the University and its components on the occasion of marking their anniversaries.

From the opening of the modern University of Zagreb in 1874 to the present day, the University has published numerous monuments, the content of which is not only an indispensable source for researching the history of an institution such as the university but also indispensable reading for a wider circle of readers who want to familiarize themselves with the mentioned topic. Given that some titles are difficult to access, part of the University's monuments and their components have been digitized, bibliographically processed, and stored on the Vizbi.UNIZG portal. The aim of this article is to show the method of gathering materials that are monuments and the model of ensuring access to the general public, while also not neglecting the goal of protecting the oldest examples of monuments.

Metodom okupljanja digitalnih objekata putem normativnih zapisa iz formata UNIMARC i semantičkog weba koji je u mogućnostima platforme Vizbi.UNIZG, prikazat će se bibliografska obrada digitalnih objekata spomenica Sveučilišta i njegovih sastavnica prema vrstama građe u digitalnoj platformi Vizbi.UNIZG i mogućnosti formata UNIMARC na kojem su opisane. Analizirat će se korisničko sučelje i prikaz okupljenih spomenica, sastavnica, vrsta građe, autora i korporativnih tijela odgovornih za stvaranje spomenica. Ukazat će se na prednosti digitalnog okružja u prezentaciji građe, osiguranju dostupnosti. U raspravi će se razmotriti značaj odabranog modela kroz teorijske analize formata UNIMARC i povezanih podataka.

Spomenice u analognom formatu

Prva knjiga koju je moderno Sveučilište u Zagrebu objavilo bila je upravo spomenica. Njezin naslov glasio je *Spomenica na svetčano otvaranje Kralj. sveučilišta Franje Josipa I. u Zagrebu, prvoga hrvatskoga, dana 19. listopada 1874.* Spomenica je objavljena 1875. godine, a tiskala ju je Tiskarna Dragutina Albrechta. U njoj su na 203 stranice prikazani i dokumentirani saborski napori u prvome redu biskupa Josipa Jurja Strossmayera od 1861. godine o potrebi da se u Zagrebu otvori moderno sveučilište, njegovi zakonski članci, kao i tijek svečanoga otvorenja s govorima na proslavi, poslanicama i čestitkama (*Spomenica*, 1875). Kada govorimo o likovnoj opremi spomenice, ona je odražavala suhoparnu strogost utemeljiteljskog historizma. Na najreprezentativniji primjercima prve spomenice reljefno je utisnut historistički ukras pojačan zlatotiskom.

Godine 1900. objavljena je *Spomenica o 25-godišnjem postojanju Sveučilišta Franje Josipa I. u Zagrebu* na 216 stranica koju je tiskala Kraljevska zemaljska tiskara. Akademički senat u knjizi je prikazao uređenje i razvoj Sveučilišta, njegovih fakulteta: Bogoslovnog, Pravoslovnog i državoslovnog, Mudroslovnog te Medicinskoga, koji je bio još u osnivanju jer je za njega bilo potrebno osigurati financijska sredstva, znanstvenih zavoda i zbirki, sveučilišne knjižnice, zaklada te zaposlenika. Spomenica donosi i brojne statističke podatke o sveučilišnim nastavnicima, kao i o upisanim studentima za razdoblje od ak. 1874./1875. do 1898./1899. god. u različitim kategorijama, tekst o akademičkim društvima te zakone o ustroju i uređenju Sveučilišta iz 1874. i 1894. godine. Kao zanimljivost u spomenici može se navesti da je u onom dijelu u kojem

Methods

Analogous monuments will be described through narrative analysis as a qualitative method, and in that way, their structure and role as monuments (narratives) as a genre will be pointed out. The chronological sequence of the publication of the monuments, their brief content, and their significance will be presented.

Using the method of gathering digital objects through authority records from the UNIMARC format and the semantic web, which is within the capabilities of the Vizbi.UNIZG platform, the bibliographic processing of digital objects of the University's monuments and its components will be shown, according to the types of materials in the digital platform Vizbi.UNIZG, and the capabilities of the UNIMARC format on whom they are described. The user interface and presentation of the collected monuments, components, types of materials, authors, and corporate bodies responsible for the creation of monuments will be analyzed. The advantages of the digital environment in the presentation of materials and ensuring availability will be pointed out. The discussion will consider the significance of the selected model through theoretical analysis of the UNIMARC format and related data.

Monuments in analog format

The first book published by the modern University of Zagreb was precisely the monument. Its title read *Spomenica na svetčano otvaranje Kralj. sveučilišta Franje Josipa I. u Zagrebu, prvoga hrvatskoga, dana 19. listopada 1874* (Monument to the ceremonial opening of the Royal University of Franz Joseph I in Zagreb, the first in Croatia, on October 19, 1874). The monument was published in 1875 and was printed by the Tiskara Dragutina Albrechta (Dragutin Albrecht Printing House). On 203 pages, it shows and documents the parliamentary efforts, first of all, of Bishop Josip Juraj Strossmayer from 1861 on the need to open a modern university in Zagreb, its legal articles, as well as the course of the ceremonial opening with speeches at the celebration, epistles and congratulations (*Spomenica*, 1875). When we talk about the artistic layout of the monument, it reflects the arid rigor of the founder's historicism. On the most representative examples of the first monument, the historistic ornament reinforced with gold print is imprinted.

In 1900, a 216-page, *Spomenica o 25-godišnjem postojanju Sveučilišta Franje Josipa I. u Zagrebu*

se spominje povijesni nastanak modernoga Sveučilišta u potpunosti prešućena uloga biskupa Josipa Jurja Strossmayera, dok se naglašavala uloga kralja Franje Josipa I. te tadašnjih hrvatskih banova (Akademički senat Kr. Sveučilišta, 1900). Kada govorimo o likovnoj opremi spomenice, u njoj se očituje simbolička važnost zlatne zvijezde sa zrakama. U gornjemu dijelu prednje strane korica izduljeno je polje sa secesijskim okvirom u čijoj sredini blista zlatna zvijezda prosvjete, dok se na lijevoj strani polja savija hrastovo lišće, simbol snage i mudrosti, a na desnoj grančice lovorike, kao simbol slave koja ovjenčava znanje. Riječ je, dakle, o simbolima koji označavaju ključne vrijednosti Sveučilišta kao ustanove u čijim je rukama moć znanja i naobrazbe. Takvo simboličko kodiranje s odgovarajućom secesijskom likovnom opremom izvrsno odražava duh intelektualnog simbolizma kao obilježja vremena u kojemu spomenica izlazi na svjetlo dana. Prednja strana korica objavljena je u dvije različite boje, tako da postoje primjerci spomenice u crvenoj i zelenoj boji.

Najmanja spomenica objavljena je 1907. godine pod naslovom *Spomenica na sveučilišne svečanosti dne 18, 19. i 20. svibnja 1907*. Na 20 stranica prikazane su tri sveučilišne svečanosti: proslava uspostave nove sveučilišne zastave, 35. godišnjice Hrvatskoga akademskog potpornog društva i otkrića Strossmayerovog poprsja u sveučilišnoj auli (*Spomenica*, 1907). Tisak Milivoja Majcena bio je zadužen za tiskanje spomenice.

Nova spomenica objavljena je 1925. godine pod naslovom *Sveučilište Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca u Zagrebu 1874–1924. Spomenica akademičkoga senata*. Imala je 280 stranica, a tiskala ju je Zaklada Tiskare Narodnih novina. Riječ je o prvoj sveučilišnoj spomenici koja je imala redakciju koju je izvršio prof. dr. Dragutin Boranić sa Filozofskoga fakulteta, ujedno i koautor jednoga rada. Svojim sadržajem odgovarala bi današnjim zbornicima radova. U njoj su bili zastupljeni različiti autori s tema od preteče Sveučilišta, preko njegovog nastanka i razvoja, povijesti svih njegovih fakulteta kojih je tada bilo pet (peti je bio Gospodarsko-šumarski) i sveučilišne knjižnice, do studentskog pitanja i statističkih pokazatelja. Najveći obol spomenici nesumnjivo je dao prof. dr. Vjekoslav Klaić sa Filozofskoga fakulteta jer je polovica teksta izašla iz pera tog renomiranog hrvatskoga povjesničara. Ostali autori bili su: prof. dr. Fran Barac, prof. dr. Milivoj Maurović, prof. dr. Marko Kostrenčić, prof. dr. Miroslav Čačković, prof. dr. Oton Frangeš, prof. dr. Antun Levaković, doc. dr. Franjo Fancev, Franjo Rešeta-

(Monument on the 25-year existence of the University of Franz Joseph I in Zagreb) was published, printed by the Kraljevska zemaljska tiskara (Royal National Printing House). In the book, the Academic Senate presented the organization and development of the University, and its faculties: Theology, Law and Politics, Philosophy and Medicine, which was still in the process of being founded because it was necessary to secure financial resources, scientific institutes, and collections, university library, foundations and employees. The monument also provides numerous statistical data on university teachers as well as on enrolled students for the period from the academic year 1874/1875 until 1898/1899 in different categories, then the text on academic societies and the laws on the organization and administration of the University from 1874 and 1894. As an interesting point in the monument, it can be stated that in the part where the historical origin of the modern University is mentioned, the role of Bishop Josip Juraj Strossmayer was completely withheld, while the role of King Franz Joseph I and the bans of Croatia of that time were emphasized (Akademički senat Kr. Sveučilišta, 1900). When we talk about the artistic layout of the monument, the symbolic importance of the golden star with rays is manifested in it. In the upper part of the front of the cover, there is an elongated field with an Art Nouveau frame in the middle of which shines a golden star of enlightenment, while on the left side of the field oak leaves bend, a symbol of strength, and wisdom, and on the right side, laurel branches as a symbol of the glory that crowns knowledge. These are, therefore, symbols that denote the key values of the University as an institution in whose hands lies the power of knowledge and education. Such symbolic coding with appropriate art nouveau layout perfectly reflects the spirit of intellectual symbolism as a feature of the time in which the monument came to light. The front cover is published in two different colors, so there are copies of the monument in red and green.

The smallest monument was published in 1907 under the title *Spomenica na sveučilišne svečanosti dne 18, 19. i 20. svibnja 1907* (Monument to the university festivities on May 18, 19 and 20, 1907). Three university ceremonies are presented on 20 pages: the celebration of the establishment of the new university flag, the 35th anniversary of the Croatian Academic Support Society, and the unveiling of Strossmayer's bust in the university hall (*Spomenica*, 1907). Tisak Milivoja Majcena (Milivoj Majcen's printing) was in charge of printing the monument.

rić, doc. dr. Rudolf Signjar, dok je planove i slike koje pripadaju Medicinskome fakultetu prikupio i rasporedio prof. dr. Boris Zarnik. Radovi su pisani kronološki i faktografski. Predgovor je na latinskome jeziku napisao tadašnji rektor prof. dr. Stjepan Zimmermann. U odnosu na prethodnu spomenicu, ponovno je istaknuta važna uloga u sveučilišnoj kulturi sjećanja na biskupa Josipa Jurja Strossmayera, a u duhu novog vremena i nove države u kojoj su se našle hrvatske zemlje iz političkih je razloga prešućen podatak o dodjeli počasnih doktorata nadvojvodi Eugenu Habsburškome i generalu Svetozaru Boroeviću, dok se s druge strane naglašavala uloga kraljevske dinastije Karađorđević, pogotovo posjeta Sveučilištu 1920. godine od tadašnjeg prijestolonasljednika, kasnijeg kralja Aleksandra.

Najobimnija sveučilišna spomenica objavljena je 1929. godine pod naslovom *Godišnjak Sveučilišta Kraljevine Jugoslavije u Zagrebu za školske godine 1924/25 – 1928/29*. Imala je 1.193 stranice, a tiskala ju je Nadbiskupska tiskara. Spomenica je pored izvještaja rektora sadržavala po prvi puta izvještaje dekana o radu fakulteta kojih je tada bilo sedam (novi su bili Veterinarski te Tehnički) u spomenutom razdoblju, kao i brojne znanstvene radove sveučilišnih profesora iz niza disciplina uz sažetke na stranim jezicima (*Godišnjak*, 1929). Sličnu praksu slijedila je spomenica iz 1933. godine naslovljena *Godišnjak Univerziteta Kraljevine Jugoslavije u Zagrebu za školske godine 1929/30 – 1932/33* koju je uredio tadašnji rektor prof. dr. Albert Bazala. Imala je 238 stranice, a tiskala ju je Tiskara Braća Kralj. Izostavljeni su izvještaji dekana, a radi politike štednje smanjen je i broj znanstvenih radova. Spomenica je tako sadržavala izvještaj rektora Bazale, njegov govor "Vječni oganj" održan povodom 25. obljetnice Pučkoga sveučilišta, nekrologe, pet znanstvenih radova, bibliografiju objavljenih znanstvenih radova sveučilišnih profesora (Bazala, 1933). Nova spomenica objavljena je 1940. godine pod naslovom *Godišnjak Hrvatskoga sveučilišta u Zagrebu za školske godine 1933/34 – 1938/39*. Njezin urednik bio je dr. Vladimir Bazala, ujedno i glavni urednik časopisa *Alma mater Croatica*. Spomenicu koja je imala 365 stranica tiskala je Narodna tiskara Zagreb. Najzaslužnije za objavu bilo je Hrvatsko sveučilišno društvo. Sadržajno je prikazan razvoj Sveučilišta u posljednjih šest godina uz detaljan izvještaj o radu tadašnjeg rektora prof. dr. Andrije Živkovića te izvještaje dekana fakulteta uz bibliografije objavljenih radova. Važna napomena za ove tri spomenice jest da su objavljenje u formi serijske publikacije, godišnjaka, a u predgovorima se navo-

A new monument was published in 1925 under the title *Sveučilište Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca u Zagrebu 1874–1924. Spomenica akademičkoga senata* (University of the Kingdom of Serbs, Croats and Slovenes in Zagreb 1874–1924. Memorial of the academic senate). It had 280 pages and was printed by the Tisak Zaklade Tiskare Narodnih novina (Press of the Printing House Foundation of Narodne novine). It is the first university monument that had a redaction carried out by prof. Dragutin Boranić, PhD, from the Faculty of Philosophy, who is also a co-author of a paper. Its content would correspond to today's proceedings. It featured various authors with topics ranging from the forerunner of the University to its origin and development, the history of all its faculties, of which there were five at the time (the fifth was Economics and Forestry), the university library, student issues, and statistical indicators. The biggest contribution to the monument was undoubtedly given by prof. Vjekoslav Klaić, PhD, from the Faculty of Philosophy, because half of the text came from the pen of that renowned Croatian historian. Other authors were: prof. Fran Barac, PhD, prof. Milivoj Maurović, PhD, prof. Marko Kostrenčić, PhD, prof. Miroslav Čačković, PhD, prof. Oton Frangeš, PhD, prof. Antun Levaković, PhD, associate professor Franjo Fancev, Franjo Rešetarić, associate professor Rudolf Signjar, while prof. Boris Zarnik, PhD, collected and arranged plans and pictures belonging to the Faculty of Medicine. The papers are written chronologically and factually. The foreword was written factually in Latin by the rector at the time, prof. Stjepan Zimmermann, PhD. In relation to the previous monument, the important role in the university culture of the memory of Bishop Josip Juraj Strossmayer was highlighted again, and in the spirit of the new times and the new state in which the Croatian lands found themselves, the information about the awarding of honorary doctorates to Archduke Eugen of Habsburg and General Svetozar Boroević were kept silent for political reasons, while on the other hand, the role of the Karađorđević royal dynasty was emphasized, especially the visit to the University in 1920 by at that time, the heir to the throne, later King Aleksandar.

The most extensive university monument was published in 1929 under the title *Godišnjak Sveučilišta Kraljevine Jugoslavije u Zagrebu za školske godine 1924/25 – 1928/29* (Yearbook of the University of the Kingdom of Yugoslavia in Zagreb for the school years 1924/25 – 1928/29). It had 1,193 pages, and it was printed by Tisak Nadbiskupske tiskare (Print of Archbishop's Printing House). In addition to the

di kako su nastavci prethodnih spomenica. Prema naslovnim stranicama ovih triju godišnjaka korisnik ne bi mogao uočiti kako je riječ o spomenici.

Godine 1969. Sveučilište je svečano proslavilo 300. obljetnicu utemeljenja. Za organizaciju proslave osnovano je nekoliko komisija. Jedna od njih bila je Komisija za izradu spomenice koja je imala osam članova te je djelovala i kao redakcijski odbor. Za njezinog predsjednika izabran je profesor povijesti na Filozofskom fakultetu prof. dr. sc. Jaroslav Šidak, koji je bio i glavni urednik Spomenice. Ostali članovi bili su: prof. dr. sc. Davorin Bazjanac (Fakultet strojarstva i brodogradnje), prof. dr. sc. Josip Brčić (Poljoprivredni fakultet), prof. dr. sc. Zoran Bujas (Filozofski fakultet), prof. dr. sc. Branimir Gušić (Medicinski fakultet), prof. dr. sc. Ante Lui (Prirodoslovno-matematički fakultet), prof. dr. sc. Vilko Niče (Arhitektonski fakultet) i prof. dr. sc. Nikola Tintić (Pravni fakultet). Spomenica je objavljena u dva sveska, od kojih je prvi objavljen uoči same proslave, dok je drugi objavljen 1970. godine. Njezin naslov glasio je *Spomenica u povodu proslave 300-godišnjice Sveučilišta u Zagrebu I. i II*. Za tisak je bio zadužen Izdavački zavod Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti. Spomenica je donijela dotad najdetaljnije analize i na suvremen znanstveni način problematizira tri stoljeća sveučilišne povijesti donoseći i brojne statističke podatke, kao i odabrano arhivsko gradivo. Autor uvodnog teksta u spomenici bio je tadašnji rektor prof. dr. sc. Ivan Supek (Šidak, 1969).

S obzirom na to da je dvosveščana spomenica iz 1969. godine bilo prilično obimna (preko 1.300 stranica) te namijenjena u prvome redu za znanstvenu zajednicu, Sveučilište je 1979. i 1987. godine objavilo knjigu jednostavnog naslova: *Sveučilište u Zagrebu*. Namjera knjiga bila je širem krugu čitateljstva pružiti sažeti i pristupačan tekst o povijesnom razvoju Sveučilišta. Autor priloga u obje knjige na navedenu temu bio je prof. dr. sc. Hodimir Sirotković s Pravnoga fakulteta koji je zapravo napisao rezime znanstvenih radova objavljenih u prvome svesku spomenice iz 1969. godine u kojoj je također bio jedan od autora radova. U knjigama su bili uvršteni i radovi o položaju Sveučilišta za vrijeme socijalističke Jugoslavije čiji su autori bili dr. sc. Anto Milušić (1979.) ujedno i glavni urednik *Sveučilišnog vjesnika*, te tadašnji glavni tajnik Sveučilišta Marijan Perković (1987.). Pored toga u knjizi iz 1987. godine Zdravko Buzaljko donio je informacije o sastavnicama Sveučilišta. Predgovore su napisali tadašnji rektori: prof. dr. sc. Drago Grdenić (1979.) te prof. dr. sc. Vladimir Stipetić (1987.),

rector's report, the monument contained for the first time the dean's reports on the work of the faculty, of which there were seven at the time (the new ones were Veterinary and Engineering) in the mentioned period, as well as numerous scientific works of university professors from a number of disciplines with summaries in foreign languages (*Godišnjak*, 1929). A similar practice was followed by the monument from 1933 titled *Godišnjak Univerziteta Kraljevine Jugoslavije u Zagrebu za školske godine 1929/30 – 1932/33* (Yearbook of the University of the Kingdom of Yugoslavia in Zagreb for the school years 1929/30 – 1932/33) edited by rector at that time, prof. Albert Bazala, PhD. It had 238 pages and was printed in Tiskara Braća Kralj (Printing House Brothers Kralj). The dean's reports were excluded, and due to the austerity policy, the number of scientific papers was also reduced. The memorial thus contained the report of rector Bazala, his speech "Eternal Fire" held on the occasion of the 25th anniversary of the People's University, obituaries, five scientific papers, a bibliography of published scientific papers by university professors (Bazala, 1933). A new monument was published in 1940 under the title *Godišnjak Hrvatskoga sveučilišta u Zagrebu za školske godine 1933/34 – 1938/39* (Yearbook of the Croatian University in Zagreb for the school years 1933/34 – 1938/39). Its editor was Vladimir Bazala, PhD, also the editor-in-chief of the journal *Alma mater Croatica*. The monument, with 365 pages, was printed by Tisak Narodne tiskare Zagreb (Print of the People's Printing House Zagreb). The Croatian University Association was indebted to the publishing. The development of the University in the last six years is presented in detail, along with a detailed report on the work of the at that time, rector prof. Andrija Živković, PhD, and the reports of the dean of the faculties along with bibliographies of published works. An important note for these three monuments is that they are published in the form of a serial publication, yearbook, and in the forewords, it is stated that they are continuations of the previous monuments. According to the title pages of these three Yearbooks, the user would not be able to notice that it is a monument.

In 1969, the University inaugurated the 300th anniversary of its foundation. Several commissions were established to organize the celebration. One of them was the commission for creating the monument, which had eight members and also acted as an editorial board. A professor of history at the Faculty of Philosophy was elected as its president, Professor Dr. Sc. Jaroslav Šidak, who was also the editor-in-chief of monument. The other members were: Professor

dok su knjige uredili Davor Delić i Slavko Goldstein (1979.) te prof. dr. sc. Smiljko Sokol (1987.). Vrijednost tih knjiga očitala se u tome da su, pored izdanja na hrvatskome jeziku, objavljena i ona na engleskome i ruskome jeziku, čime se dobilo na međunarodnoj vidljivosti.

Važno mjesto u povijesti Sveučilišta pripada i zgradi u kojoj se ono nalazi od 1882. godine. O tome su objavljene dvije znanstvene uredničke knjige. Prva je objavljena 1999. godine povodom 115. obljetnice dodjeljivanja zgrade Sveučilištu pod naslovom *Zgrada Sveučilišta u Zagrebu* čiji je glavni urednik bio dr. sc. Tomislav Premerl iz Leksikografskoga zavoda Miroslav Krleža. Knjiga je objavljena u ediciji Bibliotheca Universitatis Zagrabiensis. Predgovor knjizi napisao je tadašnji rektor prof. dr. sc. Marijan Šunjić (Premerl, 1999). Druga knjiga objavljena je 2010. godine pod naslovom *Zgrada Sveučilišta u Zagrebu: postojanost i mijene*, koju je uredila dr. sc. Snješka Knežević s Instituta za povijest umjetnosti. Povod za objavu knjige bilo je 150 godina od postanka zgrade. U knjizi je kroz 13 radova, na 386 stranica prikazana povijest i arhitektura zgrade, kao i umjetnička baština koja se nalazi u njoj. Knjiga je objavljena u ediciji Sveučilište i grad koju je uređivao tadašnji prorektor prof. dr. sc. Bojan Baletić (Knežević, 2010). Obje knjige tiskala je Sveučilišna tiskara.

Posljednja spomenica objavljena je 2019. godine, kada je Sveučilište svečano obilježilo 350. obljetnicu utemeljenja. Njezin naslov glasio je *Sveučilište u Zagrebu 350 godina 1669. – 2019*. Uredila ju je prof. dr. sc. Mirjana Polić Bobić s Filozofskoga fakulteta. Spomenica na kojoj se radilo dvije godine predstavljena je 17. prosinca 2019. godine u auli Sveučilišta u Zagrebu. Radilo se o kruni proslave čime je ujedno i završeno obilježavanje toga velikog jubileja. Predgovor knjizi napisao je tadašnji rektor prof. dr. sc. Damir Boras. Kroz 20 poglavlja, na 669 stranica u esejskim radovima prikazana je povijest Sveučilišta, njegovih sastavnica, podružnica, razvoja, knjižnice, baštine, studentskih aktivnosti, međunarodne suradnje, športa, rektora, počasnih doktorata, insignije te odijevanja profesora i studenata Sveučilišta u Zagrebu (Polić Bobić, 2019). Knjigu je tiskala Sveučilišna tiskara.

Spomenice u digitalnom formatu

Portal Vizbi.UNIZG je na sustavu Indigo tvrtke ArhivPro koji je omogućio stvaranje pojedinih baza, digitalnih objekata i metapodataka, istovremeno stvarajući zajednički sustav prikaza kroz pojedine

Dr. Sc. Davorin Bazjanac (Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture), Professor Dr. Sc. Josip Brčić (Faculty of Agriculture), Professor Dr. Sc. Zoran Bujas (Faculty of Philosophy), Professor Dr. Sc. Branimir Gušić (Medical faculty), Professor Dr. Sc. Ante Lui (Faculty of Mathematics and Natural Science), Professor Dr. Sc. Vilko Niče (Faculty of Architecture), and Professor Dr. Sc. Nikola Tintić (Law faculty). The monument was published in two volumes, the first of which was published on the eve of the celebration itself, while the second was published in 1970. Its title read *Spomenica u povodu proslave 300-godišnjice Sveučilišta u Zagrebu I. i II* (Monument on the occasion of the celebration of the 300th anniversary of the University of Zagreb I and II). For the printing Tisak Izdavačkog zavoda Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti (Print of the Publishing House of the Yugoslav Academy of Sciences and Arts) was in charge. The monument brought the most detailed analysis up to that point and problematizes three centuries of university history in a modern scientific way, bringing numerous statistical data as well as selected archival material. The author of the introductory text in the monument was from that time rector, Professor Dr. Sc. Ivan Supek (Šidak, 1969).

Given that the two-volume memorial from 1969 was quite extensive (over 1,300 pages) and intended primarily for the scientific community, in 1979 and 1987, the University published a book with a simple title: *Sveučilište u Zagrebu* (University of Zagreb). The intention of the books was to provide a wider circle of readers with a concise and accessible text about the historical development of the University. The author of the contribution in both books on the mentioned topic was Professor Dr. Sc. Hodimir Sirotković from the Faculty of Law, who actually wrote a summary of the scientific papers published in the first volume of the Monument from 1969, in which he was also one of the authors of the works. The books also included papers on the position of the University during socialist Yugoslavia, the authors of which were Dr. Sc. Anto Milušić (1979), also, at that time, editor-in-chief of *Sveučilišni vjesnik* (University Herald) and General Secretary of the university, Marijan Perković (1987). In addition, in the book from 1987, Zdravko Buzaljko provided information about the components of the University. The forewords were written by at that time: Professor Dr. Sc. Drago Grdenić (1979) and Professor Dr. Sc. Vladimir Stipetić (1987), while books were edited by Davor Delić and Slavko Goldstein (1979) and Professor Dr. Sc. Smiljko Sokol

baze, virtualne zbirke, znanstvena područja, različite vrste građe i pretraživanje po naslovu djela ili imenu osobe / korporativnog tijela. U podlozi sustava Indigo za knjižnični opis koristi se format UNIMARC i ISBD, a u sustav je implementiran i ISAD (G) za višerazinski opis arhivskog gradiva. Današnja tehnologija semantičkog weba, koja se u posljednje vrijeme vrlo brzo razvija, omogućava istraživanje i tematsko povezivanje opisanih digitalnih objekata. Portal Vizbi.UNIZG na jednom mjestu omogućuje pristup podacima koji su fizički smješteni u knjižnicama, arhivima i muzejima sastavnica Sveučilišta, ali objedinjeni u virtualnom okruženju. U sustavu Indigo razlikujemo objekte (digitalni objekt), koncepte (osobe, korporativna tijela, obitelji, uloge, virtualne zbirke, vrste građe) i različite vrste metapodataka. "Ovakav detaljniji opis objekata i koncepata promatran kroz analogiju bibliografskih i normativnih zapisa korespondira sa standardnim metapodacima koje pronalazimo standardnim modelima za zapis podataka, no zbog proširenja koje nastaje kao posljedica uvođenja semantičkog meta-modela na raspolaganju imamo nove podatke i relacije na razini objekata i koncepata" (INDIGO, 2022).

Najstarije spomenice Sveučilišta u Zagrebu nalaze se u Arhivu Sveučilišta u Zagrebu. Spomenice sastavnica Sveučilišta nalaze se u njihovim knjižnicama.[1] Skenirane su 32 spomenice, pridodani metapodaci te su objavljene na portalu Vizbi.UNIZG (https://unizg.eindigo.net). Tri najstarije spomenice digitalizirale su Knjižnice grada Zagreba prije nego je Sveučilište započelo svoj projekt digitalizacije. Kako je već u opisu analognih spomenica istaknuto, spomenice se objavljuju kao dvije vrste građe: omeđena i neomeđena građa. Spomenica koja je objavljena 1969. godine bila je digitalizirana, metodom posebnih pdf za svaki rad, stoga je ta Spomenica koja je objavljena u dva toma višerazinski opisana s analitičkim opisima svakog posebnog članka u pdf formatu, što format UNIMARC omogućuje.

Kodirani podaci formata UNIMARC u *Oznaci zapisa* određuju koju vrstu građe opisujemo, a u ptg 105/106 pobliže se opisuje sadržaj i oblik publikacije te oznaka za spomenicu koja ima indikator 0 ili 1 (slika 1). Pri ovome je važno napomenuti kako se ptg 105/106 nalaze u opisu omeđenih publikacija i u opisu donje razine serijske publikacije, tj. sveska časopisa. Na gornjoj razini cjelokupnog opisa serijske publikacije nije moguće primijeniti ptg 105/106. Donja razina opisa serijske publikacije,

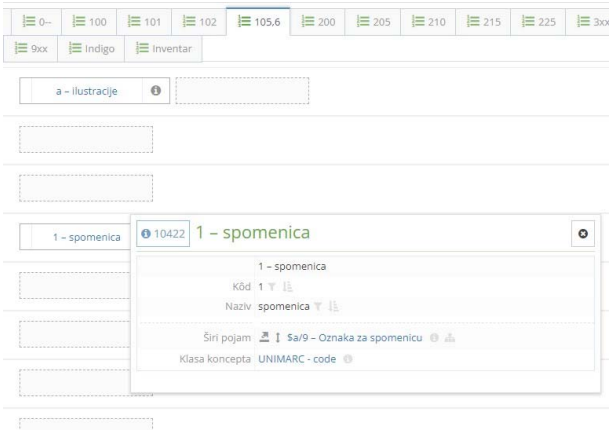
1 Sveučilište u Zagrebu nema centralnu sveučilišnu knjižnicu, već ima 39 fakultetskih knjižnica koje čine knjižnični sustav Sveučilišta.

(1987). The value of these books can be seen in the fact that, in addition to the editions in Croatian, they were also published in English and Russian, which gave them international visibility.

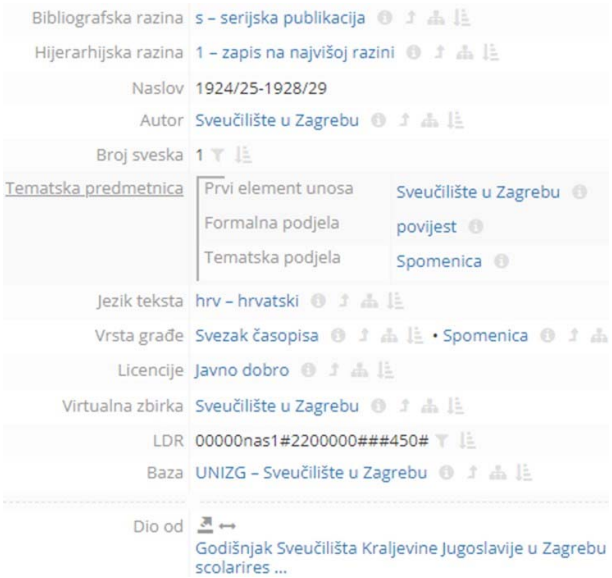
An important place in the history of the University belongs to the building where it has been located since 1882. Two scientific editorial books were published about it. The first one was published in 1999 on the occasion of the 115th anniversary of the awarding of the building to the University under the title *Zgrada Sveučilišta u Zagrebu* (The building of the University of Zagreb) whose chief editor was Dr. Sc. Tomislav Premerl from Leksikografski zavod Miroslav Krleža (The Miroslav Krleža Institute of Lexicography). The book was published in an edition Bibliotheca Universitatis Zagrabiensis. The foreword to the book was written by the rector at that time, Professor Dr. Sc. Marijan Šunjić (Premerl, 1999). The second book was published in 2010 under the title *Zgrada Sveučilišta u Zagrebu: postojanost i mijene* (The building of the University of Zagreb: stability and change) which was edited by Dr. Sc. Snješka Knežević from Institut za povijest umjetnosti (Institute of art history). The occasion for the publication of the book was 150 years since the construction of the building. The book through 13 works on 386 pages presents the history and architecture of the building as well as the artistic heritage found therein. The book was published in the Edition University and the City, edited by vice-chancellor at the that time, Professor Dr. Sc. Bojan Baletić (Knežević, 2010). Both books were printed by the Sveučilišna tiskara (University Printing House).

The last monument was published in 2019, when the University celebrated its 350th anniversary. Its title reads *Sveučilište u Zagrebu 350 godina 1669. – 2019.* (University of Zagreb 350 years 1669 – 2019). It was edited by Professor Dr. Sc. Mirjana Polić Bobić from the Faculty of Philosophy. The monument, which was worked on for two years, was presented on December 17, 2019, in the auditorium of the University of Zagreb. It was the crown of the celebration, which also ended the commemoration of that great jubilee. The foreword to the book was written by the rector at that time Professor Dr. Sc. Damir Boras. Through 20 chapters, on 669 pages of essays, the history of the University, its components, branches, development, library, heritage, student activities, international cooperation, sports, rectors, honorary doctorates, insignia, and clothing of professors and students of the University of Zagreb is presented (Polić Bobić, 2019). The book was printed by the Sveučilišna tiskara (University Printing House).

svezak/godište/broj časopisa, može biti objavljen kao tematski broj posvećen osobi, događaju, temi, stoga ima kodirane podatke ptg 105. U slučaju spomenica koje su objavljene i kao serijske publikacije u *Godišnjaku* nije iz naslovne stranice vidljivo da se radi o spomenici, već iz predgovora, stoga u situacijama objave tematskih brojeva unutar serijske publikacije primjenjujemo ptg 606 za normiranu tematsku predmetnicu po kojoj će korisnik pronaći sadržaj koji mu treba (slika 2).



Slika 1. Kodirani podaci ptg 105/106 portala Vizbi.UNIZG



Slika 2. Metapodaci donje razine serijske publikacije s Tematskom predmetnicom

Iako su vrsta građe i pridodani metapodaci zadani u bibliografskim kodiranim podacima (objektima), sustav Indigo okuplja digitalne objekte putem koncepata u kojemu su već navedene: baze, vrste građe i virtualnih zbirki (teme, sastavnice, znanstvena područja itd.). Pri tome se iz formata UNIMARC preuzimaju ptg 7-- i 6-- za osobe, korporativna tijela i predmetne odrednice. Navedena mogućnost sustava Indigo prikazuje sve knjižnice Sveučilišta u Zagrebu koje su samostalne baze sustava, i svu građu, na

Monuments in digital format

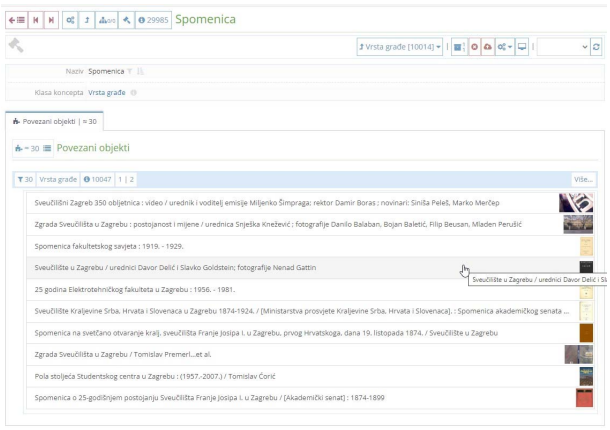
Portal Vizbi.UNIZG is on the system of Indigo company ArhivPro which enabled the creation of individual databases, digital objects, and metadata, while simultaneously creating a common display system through individual databases, virtual collections, scientific areas, different types of materials and searching by the title of the work or the name of a person/corporate body. In the background of the Indigo system, the library description format UNIMARC and ISBD are used, and ISAD (G) is implemented in the system for multi-level descriptions of archival materials. Today's Semantic Web technology, which has been developing very rapidly lately, enables research and thematic linking of described digital objects. Portal Vizbi.UNIZG, in one place, provides access to data that are physically located in the libraries, archives, and museums of the University's components but unified in a virtual environment. In the Indigo system, objects (digital object), concepts (persons, corporate bodies, families, roles, virtual collections, types of materials), and different types of metadata are distinguished. "Such more detailed description of objects and concepts, viewed through the analogy of bibliographic and authority records, corresponds to the standard metadata that we find in standard models for the data record, but due to the expansion that occurs as a result of the introduction of the semantic meta-model, we have available new data and relations at the level of objects and concepts" (INDIGO, 2022).

The oldest monuments of the University of Zagreb are located in the Archives of the University of Zagreb. Monuments of the University's constituents can be found in their libraries.[1] 32 monuments were scanned, metadata was added, and published on the portal Vizbi.UNIZG (https://unizg.eindigo.net). The three oldest monuments were digitized by the City of Zagreb Libraries before the University started its digitization project. As already pointed out in the description of analog monuments, monuments are published as two types of material: non-serial work and serial work. The monument which was published in 1969 was digitized using the method of separate pdfs for each work, therefore the monument, which was published in two volumes, is described in multileveled descriptions with analytical descriptions of each separate article in pdf format, which the UNIMARC format enables.

[1] The University of Zagreb does not have a central university library, but has 39 faculty libraries that make up the University's library system.

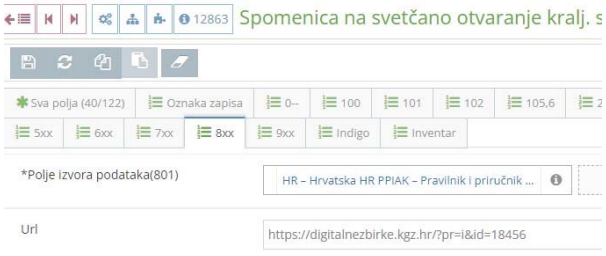
jedinstvenom pretraživaču i sučelju. Koncept Vrsta građe okuplja različite vrste građe koje su i spomenice i različite baze knjižnica. Svaki bibliografski zapis ima više mogućnost prikaza / okupljanja putem semantičkog weba koji je u polju Indigo, kao što se vidi na slikama 3 i 4.

Slika 3. Dodavanje virtualnih zbirki u polju Indigo



Slika 4. Okupljene različite vrste publikacija, različitih knjižnica u virtualnoj zbirci Spomenice

U procesu digitalizacije ne radimo tehnički postupak snimanja ako je neka knjižnica ili institucija taj postupak već napravila. Sustav Indigo omogućuje povezivanje podataka i digitalnih objekata drugih sustava upisivanjem url adrese, a to omogućuje i sustav UNIMARC u ptg 856. Stoga je ova metoda primijenjena i u našem slučaju digitalizacije spomenica koje su prije nas digitalizirale Knjižnice grada Zagreba – metapodaci su upisani u sustav Vizbi i povezani url adresom (slika 5).



Slika 5. Dodavanje url adrese metapodacima Spomenice i povezivanje na digitalni objekt koji se nalazi u drugom sustavu

Encoded data in the UNIMARC format, in the Record mark, determine which type of material is described, and in ptg 105/106 the content and form of the publication are described in more detail, as well as the mark for the monument that has the indicator 0 or 1 (Figure 1). In this regard, it is important to note that ptg 105/106 are found in the description of serial works and in the description of the lower level of a serial publication, i.e., a journal volume. It is not possible to apply ptg 105/106 at the upper level of the general description of the serial publication. The lower level of description of a serial publication, volume/year/number of a journal can be published as a thematic number dedicated to a person, event, or topic, therefore it has coded data ptg 105. In the case of monuments that were also published as serial publications in *Godišnjak* (Yearbook), it is not evident from the title page that it is a monument, but from the preface, therefore, in situations where thematic numbers are published within the serial publication, we apply ptg 606 for a standardized topical subject, according to which the user will find the content that she/he needs (Figure 2).

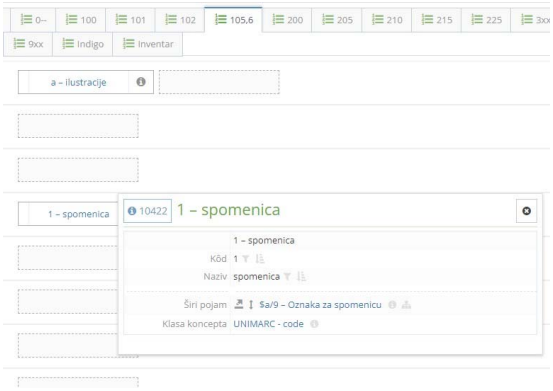


Figure 1. Encoded data ptg 105/106 of portal Vizbi.UNIZG

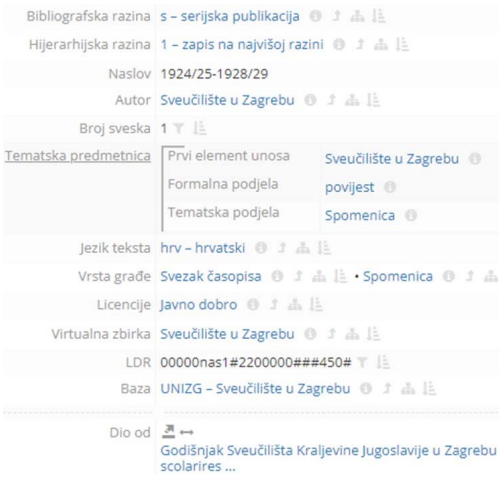
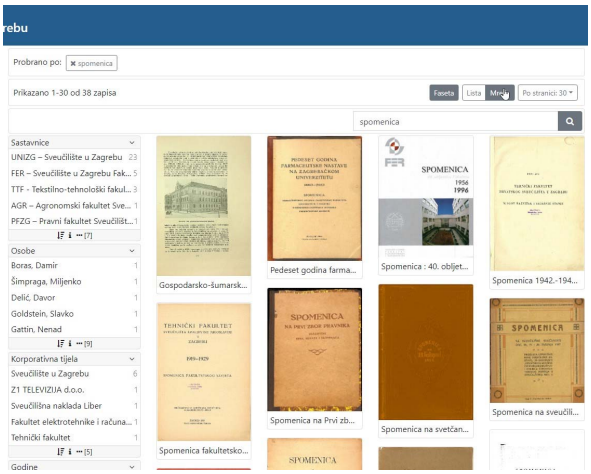


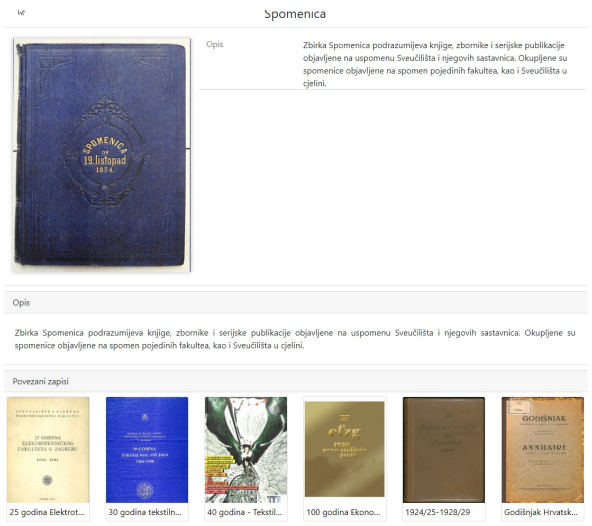
Figure 2. Metadata of the lower level of the serial publication with Topical subject

U vanjskom, korisničkom sučelju moguća je pretraga po punom tekstu, jer tekstualni digitalni objekti prolaze postupak OCR-a, što omogućuje prikaz po cjelovitom tekstu. Moguće je pretraživanje prema zapisima objekta (naslovi) i konceptima tematskoj predmetnici, autoru, korporativnom tijelu, virtualnoj zbirci. Pretragom zapisa upisom riječi "Spomenica" korisnik dobije odaziv na kojem su, uz digitalne objekte i fasete koje sadrže podatke sastavnice, osobe, korporativna tijela, godine, vrste građe i UDC oznaku. To korisniku omogućava precizniji odabir digitalnih objekata (slika 6).



Slika 6. Prikaz faseta i vanjskog sučelja pretragom zapisa Spomenice

Konačno, odabirom iz faseta vrste građe spomenice skraćuje se pretraga i korisnik dobije na uvid digitalne objekte i metapodatke digitaliziranih spomenica Sveučilišta i njegovih sastavnica. Metapodaci sadrže i podatke o korištenju, pristupu, vidljivo je u kojoj sastavnici se nalazi analogni primjerak spomenice, godine izdanja i odgovorne autore, urednike i korporativna tijela (slika 7).



Slika 7. Skupni prikaz zbirke Spomenica na korisničkom sučelju portala Vizbi.UNIZG

Although the type of material and the added metadata are given in bibliographic coded data (objects), the Indigo system gathers digital objects through concepts in which they are already included: databases, types of material, and virtual collections (topics, components, scientific areas, etc.). In doing so, they are downloaded from the UNIMARC format ptg 7-- and 6-- for persons, corporative bodies, and topical subjects. The mentioned option of the Indigo system displays all libraries of the University of Zagreb, which are independent system databases, and all materials, on a single browser and interface. The concept Type of material brings together different types of material that are both monuments and different library bases. Each bibliographic record has more options to display/collect through the semantic web which is in the Indigo field as seen in Figures 3 and 4.

Figure 3. Adding virtual collections in the Indigo field

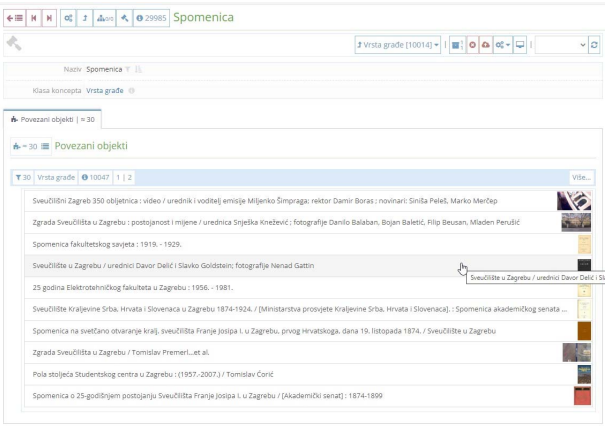


Figure 4. Different types of publications from different libraries gathered in the virtual collection of Monuments

In the digitization process, we do not perform the technical recording procedure if a library or institution has already done this procedure. The Indigo system enables the connection of data and digital objects of other systems by entering the URL address, and this is also enabled by the UNIMARC system in ptg 856. Therefore, this method was also

Rasprava

Knjižnice se u informacijskom društvu moraju brinuti o zaštiti kulturne i znanstvene baštine, ali i o njenoj dostupnosti. Kako bi osigurale bolju dostupnost, započele su koristiti nove tehnologije s postupcima poznatima pod zajedničkim nazivom digitalizacija knjižnične građe. Tehnički, postupak digitalizacije počiva na skeniranju knjiga, stranicu po stranicu, i stvaranju pretraživog teksta pomoću sustava OCR (Optical Caracter Recognition). Digitalizacija, međutim, nije samo tehnički posao, nego vrlo složen postupak, koji zahtijeva pažljivo planiranje i donošenje važnih odluka. Na prostoru Republike Hrvatske postoje dokumenti sa zacrtanim načelima, pravilima i preporukama kojih se potrebno pridržavati u postupku digitalizacije, *Smjernice za digitalizaciju kulturne baštine* i *Plan digitalizacije kulturne baštine*[2] ili *IFLA-ine smjernice za projekte digitalizacije za zbirke i građu iz javne domene*.

Prema IFLA-i platformu Vizbi.UNIZG možemo nazvati "suradnička digitalna knjižnica koja dopušta javnim i znanstvenim knjižnicama stvaranje mreže digitalnih informacija kao odgovor na potrebe informacijskoga društva. Sustavi svih dionika u suradničkoj digitalnoj knjižnici trebaju biti interoperabilni" (Leščić, 2007: 194). Prema definiciji IFLA-e, platforma ima poslanje podržati digitalizaciju, pristup i zaštitu kulturnog i znanstvenog nasljeđa, osigurati svim korisnicima pristup informacijskim izvorima, uz poštovanje prava intelektualnog vlasništva, stvoriti interoperabilne digitalne knjižnične sustave za promicanje otvorenih standarda i pristupa, promicati norme i najbolje prakse, povezati digitalne knjižnice s brzim istraživačkim i razvojnim mrežama, iskoristiti rastuće stapanje komunikacijskih medija i ulogu službenih ustanova za izradu i širenje digitalnog sadržaja (Leščić, 2007).

U poglavlju o sveučilišnim spomenicama u digitalnom obliku prikazala se mreža povezanih koncepata i digitalnih objekata te drugih institucija. Metodologiju mreže konstatira autorica Sarić navodeći kako se mreža razvija iz sveopćeg informacijskog prostora povezanih dokumenata prema prostoru u kojem su povezani dokumenti i podaci, a semantički web usmjeren je na upotrebljivost i pristupačnost podataka, gdje je interoperabilnost ključna. Citirana autorica dalje navodi kako se knjižnična zajednica u semantički oblak uključuje pomoću linked Date / applied in our case of the digitization of monuments that were digitized by the Libraries of the City of Zagreb before us, the metadata was entered into the Vizbi system and linked by URL address (Figure 5).

Figure 5. Adding a URL address to the metadata of the Monument and linking it to a digital object located in another system

In the external, user interface, a full-text search is possible, because textual digital objects undergo the OCR process, which enables full-text display. It is possible to search by object records (titles) and concepts, topical subject, author, corporate body, and virtual collection. By searching the record by entering the word Monument, the user receives a response that shows, in addition to digital objects and facets that contain data of components, persons, corporate bodies, years, types of material, and the UDC mark. This enables the user to select digital objects more precisely (Figure 6).

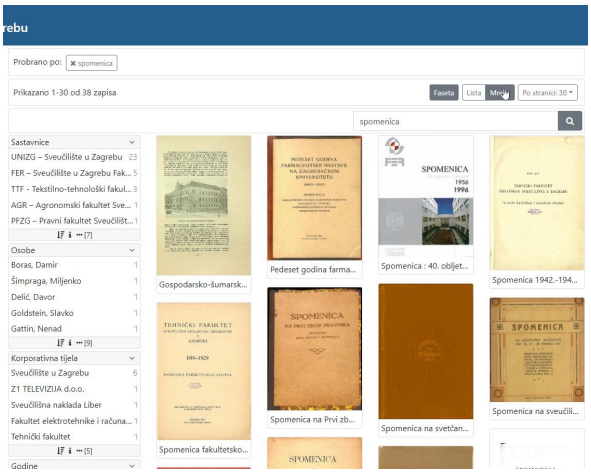


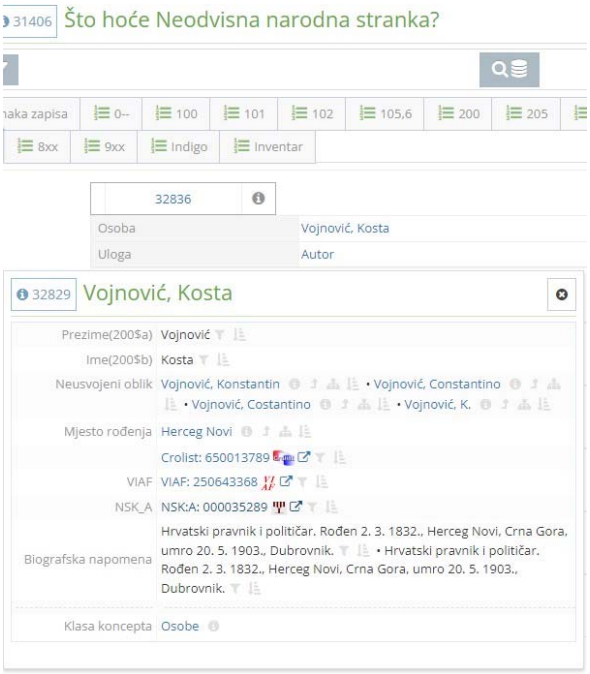
Figure 6. Display of facets and external interface by searching the records of the Monument

Finally, by selecting from the facet the type of monument material, the search is shortened and the user gets to see the digital objects and metadata of the digitized monuments of the University and its components. Metadata also contains information about the use and access, it is visible in which component the analog copy of the monument is located, the year of publication, and the responsible authors, editors, and corporate bodies (Figure 7).

[2] Navedene dokumente izdalo je Ministarstvo kulture i medija i nalaze se na mrežnoj stranici Ministarstva (Ministarstvo kulture i medija Republike Hrvatske, 2023). Dokument je objavljen 2020., revidiran 2023. godine.

povezanih podataka koncepcije i razvojem onotologija. Stoga je razvijen i novi standard RDA (Resource Descrpition and Acces) za opis i pristup izvorima, oblikovan za digitalno okruženje. Također su pojedine knjižnice sa svojim knjižničnim podacima uspostavile vezu prema vanjskim skupovima, npr. VIAF (virtual International Authority File). Autorica Sarić zaključuje kako su otvoreni knjižnični podaci baza s kojom knjižnice mogu imati važnu ulogu u semantičkom webu (Sarić, 2012: 109-111).

U tekstu je navedeno kako se platforma Vizbi. UNIZG temelji na sustavu Indigu kojemu su u ovom slučaju format UNIMARC i standard ISBD u temelju. Također je važno napomenuti kako je sustav povezan s vanjskim skupovima VIAF i normativnom bazom Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (NSK), te izrađuje vlastiti TEzaurus.hr bazu imena, korporativnih tijela, obitelji, predmetnih odrednica i virtualnih zbirki (slika 8).



Slika 8. Normativna baza / koncept osoba, korpativno tijelo platforme Vizbi.UNIZG i veze s VIAF, NSK i Crolist

Mogućnosti formata UNIMARC u semantičkom webu i povezanim podatcima metodom semantičkog modeliranja konverziju UNIMARC formata u RDF (Resource Description Framework) prikazali su autori Dunshir i Willer (2011) u radu *Unimarc and linked data*. Nadalje, sličan pristup primijenili su i autori Jelenković i Willer (2013) u radu *Kako do povezanih poodataka iz UNIMARC zapisa*. Istom problematikom – mogućnošću integracije knjižničnih zapisa UNMARC u okruženje povezanih podataka, odnosno sematičkog weba – bavi se skupina autora koji u svojem zaključku predlažu određene

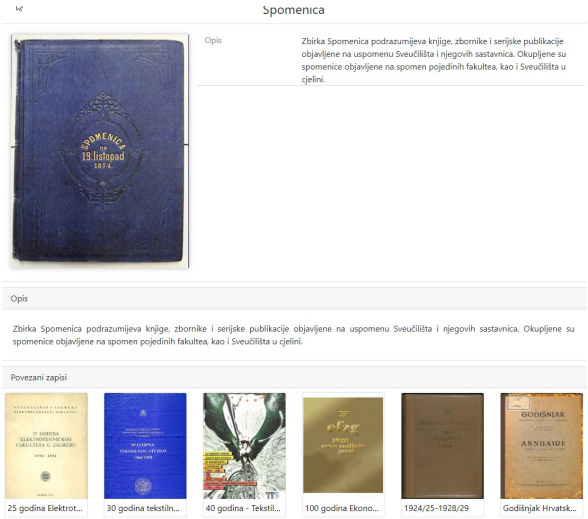


Figure 7. The collective view of the collection of Monuments on the user interface of the portal Vizbi.UNIZG

Discussion

In the information society, libraries must take care about the protection of cultural and scientific heritage, as well as its accessibility. In order to ensure better accessibility, they began to use new technologies with procedures known under the common name digitization of library materials. Technically, the digitization process relies on scanning books, page by page, and creating searchable text using an OCR system (Optical Character Recognition). Digitization, however, is not just a technical job, but a very complex process that requires careful planning and making important decisions. In the territory of the Republic of Croatia, there are documents with outlined principles, rules, and recommendations that must be followed in the digitization process, *Smjernice za digitalizaciju kulturne baštine* (Guidelines for the digitization of cultural heritage) and *Plan digitalizacije kulturne baštine*[2] (Plan for digitization of cultural heritage) or *IFLA-ine smjernice za projekte digitalizacije za zbirke i građu iz javne domene* (IFLA's Guidelines for Digitization Projects for collections and holdings in the public domain).

According to IFLA, we can call the platform Vizbi.UNIZG "collaborative digital library that allows public and scientific libraries to create a network of digital information in response to the needs of the information society. The systems of all participants in the collaborative digital library should be interoperable" (Leščić, 2007: 194). Its mission is to support the digitization, access, and protection of

[2] The aforementioned documents were issued by the Ministry of Culture and Media and are available on the Ministry's website (Ministarstvo kulture i medija Republike Hrvatske, 2023). Document was published in 2020, revised in 2023

smjernice, npr. objavljivanje autorskog kataloga, nacionalne bibliografije i predmetnog kataloga kako bi se knjižnični zapisi konvertirali u povezane podatke (Farko et al., 2014: 166).

Na slici 9 vidljivo je kako su ID objekta, ID koncepta osoba i ID konkretnog subjekta povezani odnosima unutar platforme, povezani podaci dokumenata i normative, i s vanjskim nacionalnim i značajnim normativnim bazama. Odnosno, svaki objekt ima URL u kojem je sadržan konkretni ID:

Naslov ID 31406; Url: https://unizg.eindigo.net/admin/?object=info&id=31406

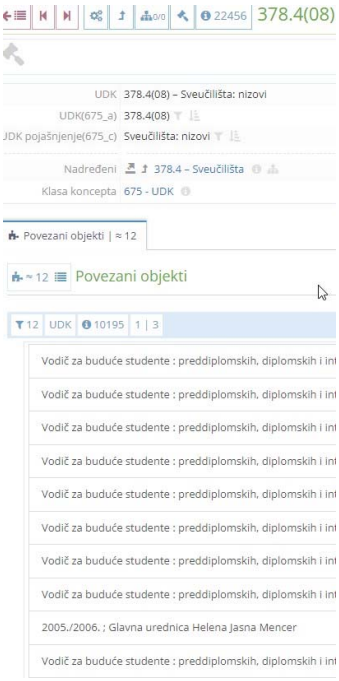
Osoba IME: ID 32829; Url: https://unizg.eindigo.net/admin/?concept=info&id=32829

Koncept autor: ID 32836; Url: https://unizg.eindigo.net/admin/?concept=info&id=32836

Koncept baza: ID 29810; Url: https://unizg.eindigo.net/admin/?concept=info&id=29810

pri čemu je evidentno kako svaki URL sadrži naziv url portala, nastavak opis objekta ili koncept i ID konkretnog opisa.

U sustav Indigo inkorporirana je UDC shema, koja je također dio online UDC baze pohranjene u NSK i osigurava povezanost sa svim digitalnim objektima. Na slici 10. prikazan je jedan od modela integracije UDC sheme u semantički web.



Slika 9. UDC kao klasa koncepta povezana s digitalnim objektima

cultural and scientific heritage, to ensure all users have access to information sources while respecting intellectual property rights, create interoperable digital library systems to promote open standards and access; promote norms and best practices, connect digital libraries with fast research and development networks, take advantage of the growing convergence of communication media and the role of official institutions for the creation and dissemination of digital content (Leščić, 2007).

In the chapter on university monuments in digital form, a network of related concepts and digital objects, as well as other institutions, was presented. The methodology of the network is established by the author Sarić, stating that the network develops from the general information space of connected documents to the space where documents and data are connected, and the semantic web is focused on the usability and accessibility of data, where interoperability is the key. The cited author goes on to state how the library community is included in the semantic cloud by means of the linked data concept and the development of ontologies. Therefore, a new RDA (Resource Description and Access) standard was developed for the description and access to resources, designed for the digital environment. Some libraries have also established a connection with their library data to external sets, e.g., VIAF (Virtual International Authority File). Author Sarić concludes that open library data is the basis with which libraries can play an important role in the semantic web (Sarić, 2012: 109-111).

The text states that the Vizbi.UNIZG platform is based on the Indigo system, which in this case is based on the UNIMARC format and the ISBD standard. It is also important to note that the system is connected to the external collections of VIAF and the authority base of the National and University Library in Zagreb (NSK) and creates its own TEzaurus.hr database of names, corporate bodies, families, topical subjects, and virtual collections. (Figure 8).

Slika 10. Mjesto koje je povezano digitalnim objektima i geolocirano

Ne manje značajna za korisnika je i klasa mjesta, koja je u UNIMARC formatu u ptg 210, ali u povezanim su podacima svi digitalni objekti povezani, a navedeno je i mjesto (izdanja), kao i povezani koncepti (mjesto rođenja), koje se geolocira i na geografskoj karti (slika 10).

Iz navedenih primjera vidljivo je kako je sustav Indigo upotrebom formata UNIMARC nadišao većinu problema koje su konstatirali autori Farago, Bosančić i Badurna (2014: 164-166), te je format UNIMARC prilagođen za povezane podatke i semantički web.

Zaključak

Kroz ovaj kratak pregled može se zaključiti da je moderno Sveučilište u Zagrebu od svojega otvaranja do danas bilo svjesno svoje važne uloge u hrvatskome društvu. Objavljene spomenice to jasno dokumentiraju i kao gradivo imaju trajnu vrijednost i značaj za povijest, kulturu i znanost. S obzirom na to da su pojedini naslovi teško dostupni, Sveučilište je 2020. godine pokrenulo projekt Virtualne zbirke Sveučilišta u Zagrebu (Vizbi.UNIZG). Na portalu se mogu pronaći digitalizirana izdanja većeg broja naslova predstavljenih u ovome članku, čime je gra-

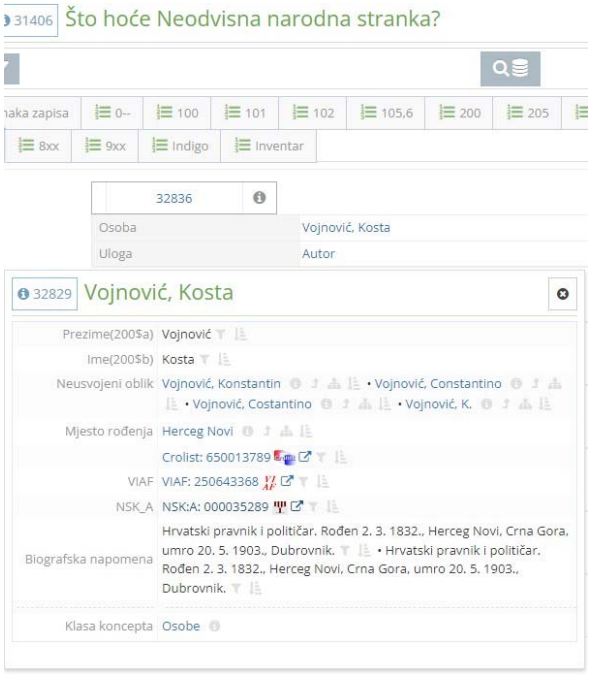


Figure 8. Authority database/person concept, corporate body of the Vizbi.UNIZG platform and connections with VIAF, NSK and Crolist

The possibilities of the UNIMARC format in the semantic web and linked data using the method of semantic modelling of the conversion of the UNIMARC format into RDF (Resource Description Framework) were presented by the authors Dunshir and Willer (2011) in the paper *Unimarc and linked data*. Furthermore, a similar approach was applied by the authors Jelenković and Willer (2013) in their paper *Kako do povezanih podataka iz UNIMARC zapisa* (How to get linked data from UNIMARC records). The same problem with the possibility of integrating UNIMARC library records into the linked data environment, i.e., the semantic web, is dealt with by a group of authors who, in their conclusion, propose certain guidelines, for example, the publication of the author catalogue, national bibliography and subject catalogue in order to convert library records into linked data (Farko et. al., 2014: 166).

Figure 9 shows how object ID, person concept ID, and concrete subject ID are connected by relationships within the platform, linked data of documents and authorities, and with external national and significant authority bases. That is, each object has a URL that contains a specific ID:

Title ID 31406; URL: https://unizg.eindigo.net/admin/?object=info&id=31406

Person NAME: ID 32829; URL: https://unizg.eindigo.net/admin/?concept=info&id=32829

Concept author: ID 32836; URL: https://unizg.eindigo.net/admin/?concept=info&id=32836

đa postala dostupna široj javnosti. Također je jasno da odabran sustav Indigo, na kojem je format UNIMARC, koji je implementiran kao sustav povezanih podataka, interoperabilan i prema drugim vanjskim sustavima s ciljem stvaranja jedinstvenog imenskog prostora koji je povezan s nacionalnom bibliografijom. Takvi povezani podaci, osim jedinstvenog prikaza, daju mogućnost korisnicima za daljnja istraživanja i uključivanja u druge agregatorske platforme, npr. Znameniti hr., E-Kultura, Europeana.

Concept base: ID 29810; URL: https://unizg.eindigo.net/admin/?concept=info&id=29810

wherein it is evident that each URL contains the name of the URL portal, extension, description, object or concept, and the ID of the specific description.

In the Indigo system, the UDC scheme is incorporated, which is also a part of the online UDC database stored in the NSK (National and University Library in Zagreb), ensuring connectivity with all digital objects. Figure 10 shows one of the models of integration of the UDC scheme into the semantic web.

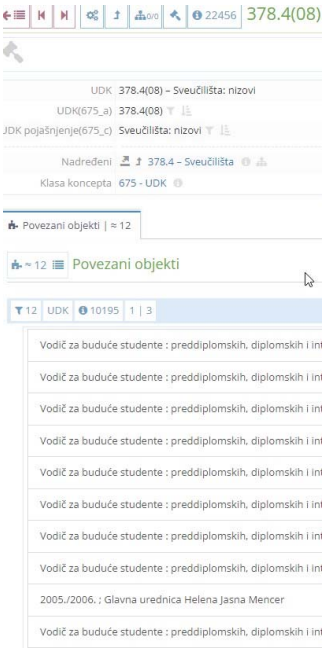


Figure 9. UDC as a concept class related to digital objects

Figure 10. A place that is connected by digital objects and geolocated

No less important for the user is the class place, which in the UNIMARC format is in ptg 210, but in the linked data, all digital objects are linked and the specified place (issues), as well as related concepts (place of birth), which is also geolocated on geographical map (Figure 10).

From the above examples, it is evident that the Indigo system with the use of the UNIMARC format, overcame most of the problems noted by the authors Farago, Bosančić and Badurina (2014: 164-166), and the UNIMARC format is adapted for linked data and the Semantic Web.

Conclusion

Through this brief overview, it can be concluded that the modern University of Zagreb has been aware of its important role in Croatian society since its opening until today. The published monuments clearly document this and as material have a permanent value and significance for history, culture, and science. Given that some titles are difficult to access, the University launched the project The University of Zagreb Virtual Collection in 2020 (Vizbi.UNIZG). On the portal, digitized editions of a large number of titles presented in this article can be found, which made the material available to the general public. It is also clear that the selected Indigo system, on which the UNIMARC format is implemented as a linked data system, is interoperable with other external systems with the aim of creating a unique namespace that is connected to the national bibliography. Such linked data, in addition to a unique display, give users the opportunity for further research and inclusion in other aggregator platforms, e.g., Znameniti.hr, E-Kultura, Europeana.

Bibliografija / Bibliography

Akademički senat Kr. Sveučilišta. (1900). *Spomenica o 25-godišnjem postojanju Sveučilišta Franje Josipa I. u Zagrebu 1874–1899*. Zagreb: Tisak Kr. Zemaljske tiskare.

Bazala, A. (1933). *Godišnjak Univerziteta Kraljevine Jugoslavije u Zagrebu za školske godine 1929/30 – 1932/33*. Tiskara Braća Kralj.

Delić, D., & Goldstein, S. (ur.). (1979). *Sveučilište u Zagrebu*. Zagrev: Sveučilište u Zagrebu – Sveučilišna naklada Liber.

Dunsire, G., & Willer, M. (2011). UNIMARC and linked data. *IFLA Journals 37*(4), 314-326. https://doi.org/10.1177/034003521143000.

Farago, F., Bosančić, B., & Badurina, B. (2014). Povezani podaci i UNIMARC: semantičko modeliranje knjižničnih zapisa u okruženju semantičkog weba. *Arhivi, knjižnice, muzeji 17*, 145-168.

Godišnjak (1929). *Godišnjak Sveučilišta Kraljevine Jugoslavije u Zagrebu za školske godine 1924/25 – 1928/29*. Zagreb: Tisak Nadbiskupske tiskare.

Godišnjak Hrvatskoga sveučilišta u Zagrebu za školske godine 1933/34 – 1938/39. (1940). Zagreb: Narodna tiskara.

INDIGO. (2022). Priručnik za korisnike. *ArhivPro*. https://docs.eindigo.net/.

Jelenković, L., & Willer, M. (2013). Kako do povezanih podatka iz UNIMARC zapisa. U: Tomašević, N., & Despot, I. (ur.). *16. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova* (str. 30-56). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.

Knežević, S. (ur.). (2010). *Zgrada Sveučilišta u Zagrebu: postojanost i mijene*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu.

Leščić, J. (2007). IFLA/Unesco Manifest za digitalne knjižnice (2007). *Vjesnik bibiliotekara Hrvatske 55*(2), 193-196.

Mazić, G., Badovinac, B., Galvão, R., Zhlobinskaya, O., & Akbari-Daryan, S. (2023). UNIMARC Bibliographic Format Manual. Prepared by Permanent UNIMARC Committee (PUC). Online edition. Version: 1.0.0, 2023. https://www.ifla.org/unimarc-updates/unimarc-bibliographic-format-manual-online-ed/.

Ministarstvo kulture i medija Republike Hrvatske (2023). *Smjernice za digitalizaciju kulturne baštine*. https://min-kulture.gov.hr/eu-kultura/izdvojena-lijevo/kulturne-djelatnosti-186/digitalizacija-kulturne-bastine-9828/smjernice-za-digitalizaciju-kulturne-bastine/15034.

Petrić, T. (2021). Vizbi. UNIZG – Virtualne zbirke Sveučilišta u Zagrebu. *@rhivi 10*, 28.

Polić Bobić, M. (ur.). (2019). *Sveučilište u Zagrebu 350 godina 1669.–2019.* Zagreb: Sveučilište u Zagrebu.

Premerl, T. (ur.). (1999). *Zgrada Sveučilišta u Zagrebu*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu.

Sarić, I. (2012). Model povezivanja i interoperabilnost knjižničnih zapisa na semantičkom webu. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske 56*(1–2), 107-122.

Sokol, S. (ur.). (1987). *Sveučilište u Zagrebu*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu.

Spomenica. (1875). *Spomenica na svetčano otvaranje Kralj. sveučilišta Franje Josipa I. u Zagrebu, prvoga hrvatskoga, dana 19. listopada 1874.* Zagreb: Tiskarna Dragutina Albrechta.

Spomenica. (1907). *Spomenica na sveučilišne svečanosti dne 18, 19. i 20. svibnja 1907*. Zagreb: Tisak Milovoja Majcena.

Sveučilište. (1925). *Sveučilište Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca u Zagrebu 1874–1924. Spomenica akademičkoga senata*. [Zagreb] : [Ministarstvo prosvjete Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca].

Šidak, J. (ur.). (1969). *Spomenica u povodu proslave 300-godišnjice Sveučilišta u Zagrebu. Sv. I. i II*. Zagreb: Izdavački zavod Jugoslavenske akademije.

Vizbi. (2020). Virtualne zbirke Sveučilišta u Zagrebu. Sveučilište u Zagrebu. https://unizg.eindigo.net/?pc=l&filter=302632&c=y.