

Ivan Smolčić

Leksikografski zavod *Miroslav Krleža*
Frankopanska ulica 26, HR-10000 Zagreb
ivan.smolic@lzmk.hr

Zdenko Jecić

Leksikografski zavod *Miroslav Krleža*
Frankopanska ulica 26, HR-10000 Zagreb
zdenko.jelicic@lzmk.hr

Petra Bago

Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Ulica Ivana Lučića 3, HR-10000 Zagreb
pbago@ffzg.hr

TABLIČNI PRIKAZI KAO PRILOZI STRUKTURIRANOSTI ENCIKLOPEDIČKIH DJELA

Enciklopedička djela čine sintezu znanja područja koje obrađuju, nerijetko i ukupnih ljudskih dosega u vremenu u kojem nastaju. Važan dio njihova koncepta čini strukturiranost sadržaja radi lakšega pronalaženja, razumijevanja i korištenja željenom informacijom. Važan element te strukturiranosti mogu činiti unificirani tablični prikazi podataka. Ovaj rad istražuje zastupljenost, način organizacije i funkcionalnost tabličnih prikaza u nizu enciklopedičkih djela, a osobito onih za koja je utvrđeno da se koriste tabličnim prikazima kao elementima strukturiranosti. Istraživanje je provedeno na svjetskim enciklopedičkim izdanjima (*Encyclopaedia Britannica*, *Encyclopedia Americana*, *Chambers's Encyclopaedia*, *World Book Encyclopedia*, *Brockhaus Enzyklopädie*, *La Grande Encyclopédie*, *Wikipedija*) te projektima hrvatske enciklopedike (*Hrvatska enciklopedija*, *Proleksis enciklopedija* i *Hrvatska tehnička enciklopedija*). Sadržajnom analizom enciklopedičkih projekata utvrđeni su zastupljenost i sadržaj tabličnih prikaza te različitosti i sličnosti vrsta tih prikaza i njihova sadržaja. Također, analizirane su funkcionalnosti takva oblika strukturiranoga sadržaja u mrežnim izdanjima nekih projekata. Pokazalo se kako unificirani tablični prikazi koji prate pojedine tipske članke najviše pridonose strukturiranosti enciklopedičkih djela te otvaraju nove mogućnosti za unutarne i vanjsko povezivanje sadržaja, razvoja ontologija i sl. Evolucija tabličnih prikaza u enciklopedičkim izdanjima, od pukih prikaza usustavljenih podataka u tradicionalnim (tiskanim) izdanjima do sastavnica elemenata strukture mrežnih

izdanja, otvara nove mogućnosti u razvoju enciklopedike i dovodi do promjena u pristupu izvedbi mrežnih enciklopedičkih projekata.

1. Uvod

1.1. Enciklopedije i druga enciklopedička djela

Informativnost, sveobuhvatnost i organizacija znanja čine enciklopedije i njima srodne publikacije, poput leksikona ili rječnika, djelima koja mogu korisniku pružiti dohvatljivu informaciju unatoč velikom opsegu sadržaja (Katz 1978). Takav postav, ukorijenjen u srži tih djela, usporedan je s funkcioniranjem suvremenih informacijskih sustava. Organiziranost sadržaja kao temelj izvedbe tradicionalnih (tiskanih) i modernih (digitalnih, mrežnih) enciklopedičkih¹ sadržaja dovodi do stvaranja funkcionalnih strukturnih elemenata usustavljenih u raznim formama. Učinkovito sredstvo prikazivanja i daljnje obrade strukturnih elemenata modernih enciklopedičkih izdanja tablični su prikazi te ovo istraživanje pokazuje njihovu izvedbu, sadržaj i daljnje mogućnosti izgradnje mrežnih enciklopedičkih projekata (aplikacija).

1.2. Tablični prikazi podataka

Tablični prikazi podataka raspoređenih u redcima i stupcima rabe se u istraživanju, prezentaciji i analizi podataka. Pojavljuju se u tiskanim medijima odvojeno od teksta, ali i u digitalnim sadržajima. U informacijskom smislu tablični format u obliku atributa² kojima su dodijeljene vrijednosti služi za pohranu podataka i čini organizirane skupove podataka (engl. *dataset*)³ u kojima atributi predstavljaju stupce koji pojmovno odgovaraju polju podatka, a zapisi (engl. *record*) čine retke i zapravo predstavljaju entitete ili vrijednosti atributa. Prema organizaciji tablice se dijele na jednostavne (dvodimenzionalne) i složene (trodimenzionalne i višedimenzionalne), prikazane tablicama 1. – 3.

¹ Enciklopedika kao stručna djelatnost i znanstvena disciplina bavi se prikupljanjem, odabirom i predstavljanjem znanja u obliku enciklopedija i njima srodnim publikacijama. Također se upotrebljava i naziv *enciklopedistika*. Često se smatra dijelom leksikografije u širem smislu.

² Atribut je naziv koji se rabi u informacijskom smislu, dok je u računarstvu istovjetan varijabli.

³ Skup podataka može imati neograničen broj redaka (entiteta), dok je broj stupaca (varijabli) ograničen. Sustav koji organizira i omogućuje funkcionalnosti nad više organiziranih skupova podataka naziva se bazom podataka (engl. *database*).

Tablica 1. Jednostavna tablica (dvodimenzionalna tablica), 1. tip

	Atribut 1
Entitet 1	vrijednost
Entitet 2	vrijednost
Entitet 3	vrijednost

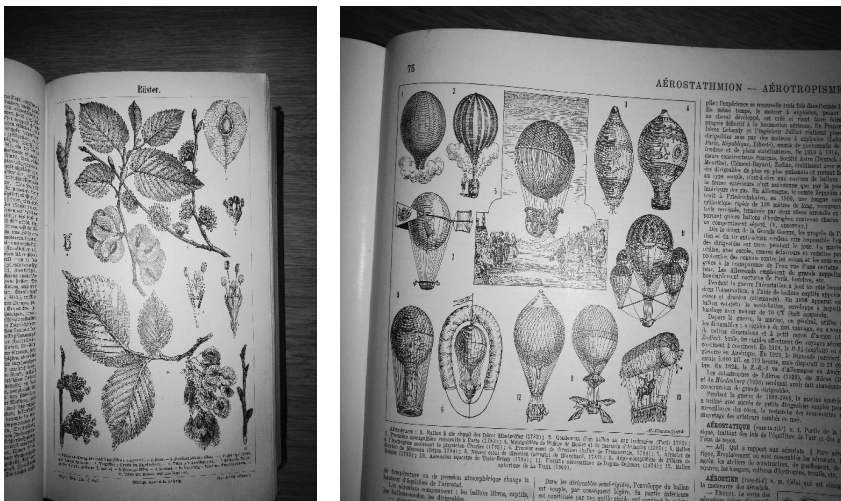
Tablica 2. Jednostavna tablica (dvodimenzionalna tablica), 2. tip

	Atribut 1	Atribut 2	Atribut 3
Entitet 1	vrijednost	vrijednost	vrijednost

Tablica 3. Složena tablica (trodimenzionalne i višedimenzionalne tablice)

	Atribut 1	Atribut 2	Atribut 3
Entitet 1	vrijednost	vrijednost	vrijednost
Entitet 2	vrijednost	vrijednost	vrijednost
Entitet 3	vrijednost	vrijednost	vrijednost

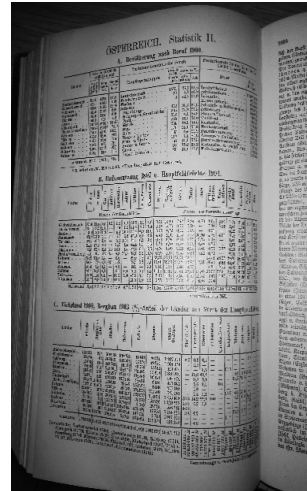
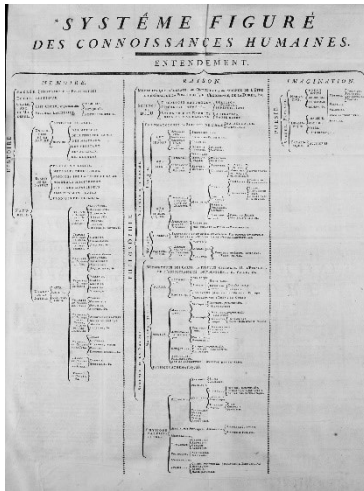
Vrijednosti u tablicama mogu biti brojčane (npr. broj stanovnika, duljina, datum, godina, novčani iznos), tekstne (npr. ime grada, države, pokrajine ili biljke, stručna sprema), a u iznimnim slučajevima i slikovne (npr. zastava ili grb zemlje). Uvjetno uzevši, obrojčane slikovne table (za primjer v. sliku 1.), česte u enciklopedici i konceptualnoj leksikografiji, mogu se smatrati svojevrsnim tablicama.



Slika 1. Slikovne table u enciklopedijama

1.3. Tablice u enciklopedičkim djelima

Tablice se u enciklopedičkim djelima pojavljuju istodobno s pojavom suvremenoga enciklopedizma, pa ih nalazimo već u *Francuskoj enciklopediji* (v. sliku 2.). Njihova zastupljenost ovisi o izdavaču djela, a unutar pojedinoga djela i o autoru članka.



Slika 2. *Velika francuska enciklopedija* (lijevo), *Konversationslexicon* (desno)

Ipak, zastupljenost tablica uglavnom ovisi o vrsti djela (enciklopedija ili leksikon, opće ili strukovno djelo) te o struci kojoj ono pripada. Pregledom opusa Leksikografskoga zavoda *Miroslav Krleža* (LZMK) ustanovljeno je da najviše tablica ima u strukovnim djelima u vezi s prirodoslovljem i tehnikom (*Šumarska enciklopedija*, *Tehnička enciklopedija*), a najmanje u djelima humanističke i društvene orijentacije (*Opći religijski leksikon*, *Pravni leksikon*), dok opća enciklopedička djela imaju prosječan broj tablica. Također, stručna makropedijska djela imaju veći broj tablica u odnosu na ukupni opseg od onih konciznijih, poput leksikona (tablica 4.).

Tablica 4. Učestalost pojavljivanja tablica u pojedinim izdanjima LZMK-a
(na uzorku T – Ž)

Izdanje	Broj tablica	Veličina uzorka (broj stranica)	Udio uzorka u ukupnom opsegu	Br. stranica po jednoj tablici
<i>Tehnička enciklopedija</i> (1992. – 1997.)	212	890	9,1 % (9750)	4,2
<i>Tehnički leksikon</i> (2007.)	15	154	15,1 % (1017)	10,3
<i>Hrvatska enciklopedija</i> (2009.)	29	1106	13,0 % (8501)	38,1
<i>Šumarska enciklopedija</i> (1987.)	55	230	10,9 % (2120)	4,2
<i>Hrvatski opći leksikon</i> (2012.)	25	188	12,3 % (1535)	7,5
<i>Opći religijski leksikon</i> (2002.)	0	127	12,0 % (1062)	–
<i>Likovni leksikon</i> (2014.)	0	129	12,3 % (1054)	–

U enciklopedičkim djelima pojavljuju se sva tri tipa tablica, no prevladavaju jednostavne. Prema sadržaju, odnosno tipu podataka koji se njima prikazuje, tablice se mogu podijeliti na unikatne, koje služe ilustriranju ili pojašnjenju kojega pojedinačnog pojma, i na tipske, koje se uvijek pojavljuju uz određeni tip (vrstu, kategoriju) članka te uvijek donose istovjetne, unificirane podatke o temi koju članak obrađuje. U doba mrežnih enciklopedija tipske tablice s glavnim podatcima, kakve je uvela *Wikipedija* pod nazivom *infookviri*, omogućuju brz i letimičan uvid u temu članka, što je osobito važno kod prikaza mrežnih enciklopedija na skućenim zaslonima pametnih telefona. Upravo su tipske tablice predmet zanimanja ovoga rada, napose zbog svoje potencijalno velike uloge u strukturiranju enciklopedičkih djela.

2. Strukturiranost kao dio suvremenoga enciklopedičkog koncepta

Kako bi korisnicima pružila usustavljen pregled sadržaja, enciklopedika se bavi definiranjem i razvojem osnovnih koncepata na temelju kojih nastaju enciklopedička djela (Jecić 2013; Smolčić, Tolj i Jecić 2017). Osnovna odrednica tradicionalnih enciklopedičkih djela jest njihova organiziranost kako bi bila moguća

prezentacija sveobuhvatnoga sadržaja i korištenje njima uopće. Iako se naziv *organiziranost* ponekad poistovjećuje s nazivom *strukturiranost*, on se uglavnom povezuje s organizacijom tradicionalne enciklopedike, koja se zasniva na uvriježenom abecednom ili konceptualnom slijedu sadržaja podijeljenom na jedinice (članke ili natuknice), s uputnicama na druge relevantne jedinice sadržaja povezane s tom temom, te na kazalu. Pojam strukture⁴ više se povezuje sa suvremenim, mrežnim enciklopedičkim projektima. Njihova se struktura zasniva na hipertekstu i metapodacima⁵, koji u mrežnom kontekstu služe kao sredstva dohvaćanja sadržaja, te pružaju osnovu za postizanje interoperabilnosti s drugim informacijskim sustavima. Glavne su strukturne značajke suvremenih mrežnih enciklopedičkih djela hiperveze između pojedinih jedinica sadržaja, multimedijalnost, povezivanje s vanjskim izvorima u mrežnom prostoru (Jecić, Boras i Domijan 2008) te organizacija sadržaja u hijerarhijskom obliku, pri čemu članci mogu biti razvrstani u kategorije i potkategorije ili organizirani u obliku tezaurusa i ontologija. Sukladno tomu, razina strukturiranosti mrežnih enciklopedičkih projekata proporcionalna je mogućnostima pretraživanja i pregledavanja (Wilson, Shortreed i Landoni 2004), povećanju interoperabilnosti, umreženosti i adaptivnosti (Kolbitsch, Safran i Maurer 2007) takvih sadržaja korisniku te općenito omogućuje učinkovitiju upotrebu takvih izvora informiranja. Primjeri su strukturiranja enciklopedičkih sadržaja *Wikipedija*, mrežno izdanje *Hrvatske enciklopedije* i *Hrvatska tehnička enciklopedija*.

*Wikipedija*⁶, enciklopedija otvorenoga tipa, primjer je čvrsto strukturirana mrežnoga enciklopedičkog projekta. Zahvaljujući kolaborativnom pothvatu njezinih korisnika podložna je brzom rastu sadržaja. Strukturno predstavlja višedimen-

⁴ Budući da postoje različita shvaćanja pojma organizacije unutar znanstvene zajednice, složen je odnos pojmova organizacije i organizacijske strukture (strukture). Struktura se doživljava kao obilježje organizacije, koje joj daje oblik i omogućuje način funkcioniranja, odnosno uspostavlja organizacijske veze među organizacijskim elementima, dok organizacija predstavlja ciljano uređeno djelovanje (Kapustić 1984).

⁵ Općenito, informacijski sustavi prožeti su metapodacima kojima se opisuje neki predmet ili sadržaj te omogućuje interakcija s tim sadržajem. Ugrađeni su u mrežne stranice te čine osnovu njihove funkcionalnosti, u smislu njihova povezivanja. Ključni su u obavljanju digitalnih poslovnih transakcija, na njima počivaju društvene mreže itd. Suvremene knjižnice, arhivi, muzeji i druge ustanove metapodacima označavaju svoju građu, a razmjenom i dijeljenjem metapodataka omogućuju jednostavniji i učinkovitiji dohvat zajedničke građe, odnosno pretraživanje sadržaja.

⁶ https://hr.wikipedia.org/wiki/Glavna_stranica (pristupljeno 26. srpnja 2018.)

zionalno mrežno enciklopedičko izdanje jer kolaborativno označavanje⁷ njezina sadržaja rezultira organizacijom znanja u obliku tezaurusa (Voss 2006; Marco 2016), a dodatnu strukturiranost postiže izvedbom infookvira, tabličnih prikaza podataka (metapodataka) povezanih s enciklopedijskom natuknicom (Lange, Böhm i Naumann 2010). *Wikipedija* je dio širega projekta *Wikimedije*⁸, podržanoga softverom *MediaWiki*⁹, koji je razvijen kako bi omogućio rad na nizu projekata. Među njih spadaju *Wikidata*¹⁰, baza podataka (metapodataka) koja na strukturirani način predstavlja građu drugih projekata *Wikimedije*, višejezični rječnik i tezaurus pojmova *Wiktionary*¹¹, repozitorij slobodno dostupnih elektroničkih knjiga *Wikibooks*¹² i dr. *Encyclopedia Britannica*¹³ sadržava bogatu strukturu i njezin je osnovni sadržaj organiziran hijerarhijski, odnosno podijeljen na kategorije i potkategorije koje zastupaju jedinice sadržaja. Međutim, ta je mrežna enciklopedija hibridni proizvod jer su iz njezina sadržaja izvedeni kvizovi, galerije, biografski članci zasebne organizacijske strukture koja djeluje odvojeno od drugih jedinica sadržaja te druga dostupna svojstva sadržaja.

*Hrvatska enciklopedija*¹⁴ LZMK-a mrežno je dostupna od 2013. Uglavnom je zasnovana na sadržaju 11 svezaka tiskanoga izdanja (1999. – 2008.). Jedno je od temeljnih izdanja suvremene hrvatske enciklopedike, a označavanjem je svedeno na taksonomiju od pet glavnih područja (Geografija, Jezik i književnost, Povijest i društvo, Priroda i tehnika i Umjetnost) koja obuhvaćaju 126 struka u koje je raspoređen cjelokupan korpus enciklopedije (Starčević Stančić i Kraus 2014). Veliki pregledni i makropedijski članci podijeljeni su u poglavlja, a snalaženje među poglavljima olakšano je sadržajem koji dolazi uz takve članke. Bogato strukturirano izdanje hrvatske enciklopedike predstavlja i novopokrenuti projekt *Hrvatske tehničke enciklopedije*, temelj Portala hrvatske tehničke

⁷ *Označavanje* je zamjena za naziv *tagiranje* (engl. *tagging*), a u informacijskim sustavima predstavlja postavljanje metapodataka, podataka o podacima, odnosno ključnih riječi pridruženih nekoj informaciji. Razlikuje se više vrsta metapodataka, poput deskriptivnih (npr. naslov, autor, spol, datum objave i dr.), tehničkih (npr. tip i veličina datoteke), strukturnih i dr.

⁸ www.wikimedia.org (pristupljeno 26. srpnja 2018.)

⁹ www.mediawiki.org/wiki/Template:Main_page/hr (pristupljeno 26. srpnja 2018.)

¹⁰ www.wikidata.org/wiki/Wikidata:Main_Page (pristupljeno 26. srpnja 2018.)

¹¹ www.wiktionary.org (pristupljeno 26. srpnja 2018.)

¹² https://en.wikibooks.org/wiki/Main_Page (pristupljeno 26. srpnja 2018.)

¹³ Od 1768. neprekidno izlazi, a od 2012. samo u mrežnom obliku. Mrežne stranice nalaze se na adresi www.britannica.com (pristupljeno 26. srpnja 2018.).

¹⁴ Mrežno izdanje dostupno je na adresi www.enciklopedija.hr (pristupljeno 26. srpnja 2018.).

baštine¹⁵ LZMK-a. Sadržajne jedinice strukturirane su prema temeljnim poljima tehničkih znanosti, npr. strojarstvo, brodogradnja, građevinarstvo i dr., te su svakom polju pridružena uža područja koja dodatno razvrstavaju natuknice, odnosno grupiraju ih u određene tematske skupine. Natuknicama je pridruženo sedam kategorija, koje ih opisuju po tipovima (osobe, poduzeća, udruge, muzeji, časopisi, opći pojmovi i ustanove), uz pridruženu unificiranu tablicu (*infookvir*) za svaku kategoriju koja donosi strukturirane i unificirane podatke. Na taj način metapodatci utkani u sadržaj mrežnoga izdanja *Hrvatske tehničke enciklopedije*, kao i u *Wikipediji*, čine organizaciju znanja nalik na tezaurus, predstavljajući deskriptore koji korisnike navode do traženoga sadržaja.

3. Opseg i metodologija istraživanja

Kao temeljna odlika enciklopedičkih djela ističe se njihova organiziranost i strukturiranost, a u ovom istraživanju analizirani su tablični prikazi, koji na sustavan i informativan način donose istaknute podatke. Za uzorak su među nizom pretraženih enciklopedičkih djela odabrana neka od onih za koja je utvrđeno da rabe tablične prikaze kao elemente strukturiranosti: *Britannica*¹⁶, *Americana*¹⁷, *Chambers's*¹⁸, *World Book*¹⁹, *Brockhaus*²⁰ i *La Grande Encyclopédie*²¹, *Hrvatska enciklopedija*²², *Proleksis enciklopedija*²³ i *Hrvatska tehnička enciklopedija*²⁴.

¹⁵ Portal hrvatske tehničke baštine čini platformu za istraživanje povijesti i dosega tehnike u Hrvatskoj. Pokrenut je potkraj 2018., a u njegovu sastavu objavljena je i cjelokupna digitalizirana *Tehnička enciklopedija*, svesci koje su se objavljivali od 1963. do 1997. Mrežne stranice dostupne su na adresi <http://tehnika.lzmk.hr/> (pristupljeno 26. srpnja 2018.).

¹⁶ *The New Encyclopaedia Britannica*. Encyclopedia Britannica Inc., London, 2002. Publikaciju tvore izdanja *micropaedie* (1. – 12. sv.), *macropaedie* (13. – 29. sv.), dva sveska organizirana kao indeks te *Propaedia*, tematski vodič kroz cjelokupan sadržaj. U istraživanje uključeno je i suvremeno mrežno izdanje. Mrežne stranice dostupne su na adresi www.britannica.com (pristupljeno 26. srpnja 2018.).

¹⁷ *The Encyclopedia Americana*. Americana Corporation, New York, 1964., 30 sv.

¹⁸ *Chambers's Encyclopaedia*. International Learning Systems Corporation Limited, London, 1973., 15 sv.

¹⁹ *The World Book Encyclopedia*. World Book Inc., Chicago, 1994., 22 sv.

²⁰ *Brockhaus – Die Enzyklopädie*. F. A. Brockhaus, Leipzig–Mannheim, 1996. – 1999., 24 sv.

²¹ *La Grande Encyclopédie*. Librairie Larousse, Paris, 1971. – 1978., 20 sv.

²² *Hrvatska enciklopedija*. Leksikografski Zavod Miroslav Krleža, Zagreb, 1999. – 2009., 11 sv. Mrežne stranice dostupne su na adresi www.enciklopedija.hr (pristupljeno 26. srpnja 2018.).

²³ *Enciklopedija: opća i nacionalna u 20 knjiga*. Proleksis; Večernji list, Zagreb, 2005. – 2007., 20 sv. Mrežne stranice su dostupne na adresi <http://proleksis.lzmk.hr> (pristupljeno 26. srpnja 2018.).

²⁴ *Hrvatska tehnička enciklopedija*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb, 2018., objavljen 1. sv. Mrežne stranice dostupne na adresi <http://tehnika.lzmk.hr/> (pristupljeno 26. srpnja 2018.).

Uz analizu elemenata tabličnih prikaza tradicionalnih izdanja posebno su istražene funkcionalnosti koje iz takve organizacije sadržaja crpe moderne mrežne enciklopedijske inačice, posebice *Wikipedija* i *Hrvatska tehnička enciklopedija*. Sadržajnom analizom enciklopedičkih projekata i njihovih tabličnih prikaza kao važnih segmenata strukturiranosti relevantnih podataka došlo se do podataka o zastupljenosti i sadržaju tabličnih prikaza u pojedinim enciklopedičkim projektima. Pozornost je usmjerena na tablične prikaze koji donose unificirane podatke pojedinoga tipa članka unutar zasebna enciklopedičkoga izdanja, odnosno na istovjetne tablične prikaze i njihove elemente koji su pogodni za stvaranje strukture kad je riječ o skupovima istovrsnih podataka. Usporedbom rezultata sadržajne analize više enciklopedičkih izdanja uočene su različitosti i sličnosti vrsta tabličnih prikaza i njihova sadržaja.

4. Analiza tabličnih prikaza enciklopedičkih izdanja

Ispitivani uzorak čine temeljna djela tradicionalne enciklopedike na hrvatskom, engleskom, njemačkom i francuskom jeziku, uključujući i *Wikipediju*. Donose članke sadržaj kojih je poduprt raznovrsnim tabličnim prikazima, npr. tablicama tipova civilnih zrakoplova, sastojaka i podataka o proizvodnji piva, najvažnijih svjetskih rijeka. Postoje i tipovi članaka, poput država, gradova, kontinenta, životinjskih i biljnih vrsta, rijeka, osoba, poduzeća i dr., koji u tablicama donose unificirane faktografske podatke, a takve su tablice u nekim mrežnim enciklopedičkim izdanjima prerasle u infookvire koji se dosljedno pojavljuju pridruženi pojedinom tipu članaka. Pojam strukturiranosti i strukturiranja sadržaja tradicionalnih izdanja s gledišta ovoga istraživanja odnosi se na sustavnu organizaciju i isticanje određene vrste podataka u obliku tablica, koje podižu informativnost tih članaka te olakšavaju i skreću pozornost čitatelju na raznovrsnost podataka (informacija) koje taj sadržaj pruža. Tip natuknice koji se pojavljuje u svim tradicionalnim enciklopedičkim izdanjima obuhvaćenima ovim istraživanjem i donosi podatke u tabličnoj formi su države i kontinenti. Gotovo sva izdanja u člancima država donose opće podatke poput imena glavnoga grada, broja stanovnika, površine teritorija, službenoga jezika, valute, ali neka ističu određene vrste podataka, poput klimatskih obilježja glavnoga grada ili pojedinih područja (*Brockhaus – Die Enzkylopädie*) i popisa državnika (*The New Encyclopaedia*

Britannica micropaedia). Bogate tablične prikaze s nizom elemenata američkih saveznih država donose *The Encyclopedia Americana* i *The World Book Encyclopedia*. Tablični prikazi članaka kontinenta također donose podatke standardizirane za taj tip enciklopedičkoga sadržaja, ali i primjerice strukturirane podatke o najvišim planinama, najdužim rijekama i najvećim jezerima (*Brockhaus – Die Enzyklopädie*). Međutim, postoje specifični tipovi članaka s tabličnom organizacijom znanja karakteristični za pojedino izdanje. Tu spadaju članci kemijskih elemenata (*Brockhaus – Die Enzyklopädie*), skupina minerala (*The New Encyclopaedia Britannica micropaedia*), stoljeća kao vremenskih razdoblja (*The Encyclopedia Americana*), lučkih gradova (*Chambers's Encyclopedia*) i gradova (*The World Book Encyclopedia*). Pregled strukturnih elemenata tabličnih prikaza tipiziranih jedinica sadržaja tradicionalnih enciklopedičkih izdanja obrađenih u ovom istraživanju prikazan je tablicom 5.

Tablica 5. Pregled strukturnih elemenata istovjetnih tabličnih prikaza tipiziranih jedinica sadržaja tradicionalnih enciklopedičkih djela

Izdanje	Tip članka	Strukturni elementi tabličnih prikaza
<i>Brockhaus Enzyklopädie</i>	kontinenti	države (ime, godina proglašenja neovisnosti, ustroj, glavni grad, površina, stanovništvo, povećanje prihoda, srednji životni vijek, BDP po stanovniku); najviše planine (ime, država, visina); najduže rijeke (ime, duljina, površina porječja, slijev); najveća jezera (ime, površina, nadmorska visina, najveća dubina, izljev); vremenski slijed događaja (godina, događaj)
	države	opći podatci (površina, stanovništvo, glavni grad, službeni jezik, nacionalni praznik, valuta, vremenska zona); gradovi (ime, stanovništvo); klimatska obilježja glavnoga grada ili područja (mjesec, prosječna dnevna temperatura, prosječne količine oborina, prosječan broj dana s oborinama, prosječno dnevno sunčano razdoblje, relativna vlažnost); regije i veličina (glavni grad, površina, stanovništvo, gustoća naseljenosti)
	kemijski elementi	opći podatci (simbol, atomski broj, relativna atomska masa, učestalost u Zemljinoj kori, izotopi, vrijeme poluraspada, gustoća, točka taljenja, vrelište, električna provodljivost, specifični toplinski kapacitet, toplina taljenja)

Izdanje	Tip članka	Strukturni elementi tabličnih prikaza
<i>La Grande Encyclopédie</i>	države	opći podatci (površina, stanovništvo, gustoća naseljenosti, ustroj, jezici, religija, glavni gradovi, valuta)
<i>Encyclopaedia Britannica (micropaedia)</i>	skupine minerala	opći podatci (ime minerala, kemijska formula, boja, sjaj, tvrdoća, oblik, relativna gustoća, rascjep, indeks loma, oblik kristalne rešetke, napomene)
	države	vladari, kraljevi, predsjednici ili premijeri (ime, stranka, razdoblje)
<i>Encyclopedia Americana</i>	kontinenti	države ili regije (ime, status, površina, stanovništvo, glavni grad)
	američke savezne države	opći podatci (površina, položaj, nadmorska visina, stanovništvo, glavni grad s brojem stanovnika, državni moto, ptica, drvo, pjesma, nadimak, zastava); upravna podjela (okrug, sjedište); gradovi (ime, stanovništvo); guverneri (ime, stranka, razdoblje djelovanja); gospodarske djelatnosti (djelatnost, zaposleni, dobit)
	države	površina i stanovništvo (regije, površina, stanovništvo, glavni grad)
	stoljeća	dogadjaji (godina, događaj)
<i>Chambers's Encyclopaedia</i>	gradovi (luke)	promet roba (uvoz i izvoz roba, broj i tonaža pristiglih i otpremljenih plovila)
	države	prostor i stanovništvo (regija, površina, stanovništvo, glavni grad); vanjska trgovina (uvoz, izvoz); trgovinski partneri (proizvod, uvoznici, izvoznici); mineralna i industrijska proizvodnja (proizvod, količina); poljoprivredna proizvodnja (usjev, količina); stanje stočnoga fonda (vrsta, količina)

Izdanje	Tip članka	Strukturni elementi tabličnih prikaza
<i>World Book Encyclopedia</i>	kontinenti	opći podatci (površina, stanovništvo, prirodna obilježja, broj država); države (ime, površina, stanovništvo, glavni grad); važni događaji (godina, događaj)
	kanadske provincije i američke saveze države	opći podatci (datum prepoznavanja kao države, kratica, moto, pjesma); reljef i klima (površina, nadmorska visina, duljina obale, najviše izmjerena temperatura, najniže izmjerena temperatura, prosječna temperatura u srpnju, prosječna temperatura u siječnju, prosječna godišnja temperatura); ljudi (stanovništvo, brojnost stanovništva u odnosu na druge savezne države, gustoća naseljenosti, raspodjela naseljenosti, najveći gradovi); gospodarska proizvodnja (grana proizvodnje, proizvodi); uprava (broj mandata državne i federalne vlade); sveučilišta i fakulteti (ime, sjedište); proizvodnja i raspodjela radnika po gospodarskim aktivnostima (aktivnost, udio u BDP-u, zaposlenici, udio zaposlenika); guverneri (ime, stranka, razdoblje); važni događaji (godina, događaj)
	države	opći podatci (glavni grad, službeni jezik, službeno ime, površina, nadmorska visina, stanovništvo, glavni proizvodi, himna, valuta, zastava)
	gradovi	opći podatci (stanovništvo, površina, nadmorska visina, klima, vlada, datum osnivanja)

Od ispitanih mrežnih enciklopedičkih projekata *Proleksis enciklopedija* sustavno donosi tablično strukturirane opće podatke tipiziranih članaka država. To djelo, kao i *Hrvatska tehnička enciklopedija*, postoji i u tiskanom obliku, ali mrežna inačica sadržava ažurirane podatke, odnosno drugačije vrijednosti elemenata tablične strukture. Jedno od najopsežnijih djela hrvatske enciklopedike *Hrvatska enciklopedija* ne donosi sustavno istovjetne tablične prikaze za tipizirane članke iako podržava tabličnu organizaciju sadržaja. Bogato su strukturirana mrežna enciklopedička izdanja *Hrvatska tehnička enciklopedija*, *Encyclopedia Britannica* te *Wikipedija*. Temelj njihove strukture jesu infookviri, unificirani tablični prikazi prilagođeni za pojedini tip članka, koji služe za povezivanje sadržaja, izgradnju sustava organizacije znanja, nadogradnju aplikacija za potrebe naprednoga pretraživanja te postizanja interoperabilnosti njihova sadržaja u mrežnom prostoru. Na primjeru tih triju enciklopedičkih mrežnih projekata vidljiv je različit pristup iskorištavanju takva tablično strukturirana sadržaja.

Encyclopedia Britannica elemente infookvira rabi kao poveznice s drugim jedinicama sadržaja unutar svojega korpusa, dok u nekim tipovima članaka, npr. državama, donosi ažurirane elemente strukture koji ne nadilaze funkcionalnosti tradicionalnih enciklopedičkih izdanja, nego djeluju u načinu prezentacije. Ističu se tablični prikazi država, osoba i organizacija kao najbogatiji strukturnim elementima, ali i člancima općega tipa pridružena je struktura koja ih veže s relevantnim temama unutar projekta.

Analizom mrežnoga sadržaja *Hrvatske tehničke enciklopedije* vidljivo je kako je svakoj natuknici pridružen tipski infookvir koji donosi unificirane podatke povezane s člankom te na taj način podiže informativnost sadržaja. Sedam tipova članaka (osobe, poduzeća, ustanove, časopisi, muzeji, opći pojmovi i udruge) sadržava unificirane elemente strukture, kako zasebno za pojedini tip članka tako i među njima. Na taj način infookviri postaju mjesto umrežavanja sadržaja, predmeti formiranja organiziranih skupova podataka, ali i resursi za strojnu obradu podataka. Time je omogućena komunikacija računalnoga sustava s bazom podataka, odnosno postavljanje upita nad bazom podataka i dohvaćanje tražene informacije s pomoću sustava za upravljanje bazom podataka. Sve većim strukturiranjem, u ovom slučaju povećanjem broja elemenata strukture infookvira i time baze podataka koja iz njih proizlazi, moguće je postaviti raznovrsnije upite i vrlo precizno dohvaćati sadržaj, bez obzira na enciklopedičku sveobuhvatnost i opsežnost takvih projekata.

Strukturi infookvira u sadržaju *Wikipedije*, za razliku od *Hrvatske tehničke enciklopedije*, drukčije se pristupa. Mnoštvu predložaka infookvira razrađenih za velik broj područja i tipova natuknica cilj je okupljanje što većega broja elemenata strukture, od kojih neki ne predstavljaju specifične podatke povezane s određenim tipom članka. Veća su područja za koja su razrađeni i usustavljeni strukturni elementi infookvira umjetnost i kultura, geografija, zdravlje i *fitness*, povijest i događaji, matematika, osobe, religija, znanost i priroda, društvo i društvene znanosti te tehnologija i primijenjene znanosti, koja su dalje hijerarhijski razrađena na uža područja. Takav pristup bio bi primjenjiv i za druge opće enciklopedičke projekte, a zahtijeva definiranje svih tipova enciklopedičkih članaka po područjima i njihovih unificiranih strukturnih elemenata, koji bi se tabličnim prikazom mogli organizirati u skupove podataka za daljnju primjenu. S druge strane, *Encyclopedia Britannica* kao opći enciklopedički projekt za svoje tipizirane

rane jedinice sadržaja rabi ujednačenije elemente strukture infookvira, odnosno one koji su više zastupljeni, dok je projekt *Hrvatske tehničke enciklopedije* razvio predložke infookvira samo prema tipovima natuknica jer predstavlja specijalizirani²⁵ enciklopedički projekt. Kao i u mrežnim izdanjima *Encyclopedije Britannice* i *Hrvatske tehničke enciklopedije*, u sastavu *Wikipedije* strukturni elementi infookvira čine poveznice na relevantne natuknice. Međutim, okosnica su projekta *DBpedije*, koji se temelji na ekstrakciji strukturiranoga sadržaja *Wikipedije*, te ga na taj način čini vidljivim u okviru semantičke mreže (Lehmann, Isele i Jakob 2015).²⁶ To znači da ekstrakcijom već strukturirana računalno obradiva sadržaja mrežne enciklopedije nastaje bogata baza metapodataka. Tablični prikazi svojom formom elemenata entitet – varijabla – vrijednost u ovom su slučaju idealni za stvaranje ontologijske organizacije znanja koja se temelji na zapisima RDF²⁷. Tablicom 6. prikazan je pregled strukturnih elemenata tabličnih prikaza tipiziranih jedinica sadržaja mrežnih enciklopedičkih projekata.

Tablica 6. Pregled strukturnih elemenata istovjetnih tabličnih prikaza tipiziranih jedinica sadržaja mrežnih enciklopedičkih projekata

Izdanje	Medij	Tip članka	Strukturni elementi tabličnih prikaza
Proleksis enciklopedija	tiskano i mrežno	države	opći podatci (službeni ime, površina, stanovništvo, glavni grad, upravna podjela, službeni jezik valuta)
<i>Hrvatska enciklopedija</i>	tiskano i mrežno	kontinenti	otkrića (godina, događaj)

²⁵ Pojam *specijalizirana enciklopedija* odnosi se na pojedina strukovna ili specijalna enciklopedička izdanja koja obrađuju određena područja znanosti, umjetnosti i dr. Primjer su izdanja Leksikografskoga zavoda *Miroslav Krleža Medicinska enciklopedija* (1957. – 1965., 8 sv.), *Tehnička enciklopedija* (1963. – 1997., 13 sv.), *Krležijane* (1993. – 1999., 3 sv.) i dr.

²⁶ U okviru semantičke mreže (engl. *Semantic Web*) objavljeni su strukturirani podatci razumljivi strojevima i ljudima. Predstavlja nadogradnju postojećega mrežnog sustava (www).

²⁷ Kratica od engl. *Resource Description Framework*, specifikacije (standarda) za označavanje metapodataka. Zasebne entitete podatkovnoga modela RDF čine trojke (tripleći) u formi subjekt (entitet)-predikat (atribut)-objekt (vrijednost). Tablični prikazi time postaju ključne sastavnice strukture za tvorbu semantičke baze podataka.

Izdanje	Medij	Tip članka	Strukturni elementi tabličnih prikaza
<i>Hrvatska tehnička enciklopedija</i>	tiskano i mrežno	fakulteti	dekani (ime, razdoblje)
	mrežno	osobe	opći podatci (definicija, ime, inačice imena, prezime, inačice prezimena, mjesto i datum rođenja, mjesto i datum smrti, povezane osobe, povezani časopisi, povezane ustanove, povezana poduzeća, povezani muzeji, povezane udruge); kategorije i područja (kategorija, potkategorija, područje, uže područje)
		poduzeća	opći podatci (definicija, mjesto osnutka, godina osnutka, godina prestanka rada, prijašnja imena, povezane osobe, povezani časopisi, povezane ustanove, povezana poduzeća, povezani muzeji, povezane udruge); kategorije i područja (kategorija, područje, uže područje)
		ustanove	opći podatci (definicija, godina osnutka, godina prestanka rada, prijašnja imena, povezane osobe, povezani časopisi, povezane ustanove, povezana poduzeća, povezani muzeji, povezane udruge); kategorije i područja (kategorija, potkategorija, područje, uže područje)
		časopisi	opći podatci (definicija, mjesto izdavanja, početak izlaženja, prestanak izlaženja, prijašnja imena, povezane osobe, povezani časopisi, povezane ustanove, povezana poduzeća, povezani muzeji, povezane udruge); kategorije i područja (kategorija, potkategorija, područje, uže područje); glavni urednici (ime, razdoblje)
		muzeji	opći podatci (definicija, mjesto osnutka, godina osnutka, godina prestanka rada, prijašnja imena, povezane osobe, povezani časopisi, povezane ustanove, povezana poduzeća, povezani muzeji, povezane udruge); kategorije i područja (kategorija, potkategorija, područje, uže područje)
		opći pojmovi	opći podatci (definicija); kategorije i područja (kategorija, područje, uže područje)
		udruge	opći podatci (definicija, godina osnutka, godina prestanka rada, prijašnja imena, povezane osobe, povezani časopisi, povezane ustanove, povezana poduzeća, povezani muzeji, povezane udruge); kategorije i područja (kategorija, potkategorija, područje, uže područje)

Izdanje	Medij	Tip članka	Strukturni elementi tabličnih prikaza
<i>Encyclopedia Britannica</i>	mrežno	države	službeno ime, organizacija vlasti, predsjednik, premijer, glavni grad, službeni jezik, službena religija, valuta, omjer valute u odnosu na USD, stanovništvo, brojnost stanovništva, projekcija stanovništva u 2030., površina, gustoća naseljenosti, omjer ruralnoga i urbanoga stanovništva, životni vijek, pismenost, BDP, BDP po stanovniku
		kanadske provincije i američke savezne države	zastava, glavni grad, stanovništvo, površina, premijeri, datum ulaska u zajednicu država, moto, broj zastupnika, vremenska zona, senatori, guverneri, nadimak države
		osobe	rođen, umro, titula/naslov, politička opredijeljenost, uloge u svjetskim zbivanjima, članovi obitelji, relevantni podatci, područje interesa, izumi, nagrade, značajna djela, osnovao
		poduzeća, udruge, muzeji	razdoblje djelovanja, sjedište, povezane osobe, područje interesa
		opći pojmovi	povezane osobe, povezane teme

5. Zaključak

Tablični prikazi, kao jedna od mogućnosti nadogradnje sadržaja, okupljaju i ističu podatke koji se na taj način izdižu iznad tekstnoga oblika i omogućuju učinkovito informiranje korisnika. Tablični prikazi koji donose unificirane podatke mogu se iskoristiti za stvaranje strukture koja osim za pregledavanje može poslužiti i za izgradnju alata za pretraživanje mrežnih enciklopedičkih projekata. To upućuje na potrebu standardizacije elemenata strukture mrežnih enciklopedičkih sadržaja te prihvaćanja zajedničkih standarda (specifikacija) metapodataka, kako bi se postigla njihova interoperabilnost i omogućila interakcija cjelokupnoga enciklopedičkog sadržaja u mrežnom prostoru. Određeni faktografski standard enciklopedičkih sadržaja dokazuje i ovo istraživanje elemenata strukture tabličnih prikaza tipiziranih enciklopedičkih članaka koje donose unificirane podatke. Također, ako se promatra ukupnost strukturnih elemenata, zaključak je kako bi se njihovim ujedinjavanjem stvorile nove varijable po koji-

ma bi sadržaj određenoga enciklopedičkog djela postao prepoznatljiv zahvaljujući jedinstvenom enciklopedičkom informacijskom sustavu. Tablični prikazi, u informatičkom smislu, rezultiraju stvaranjem organiziranih skupova podataka koji tada zastupaju enciklopedički sadržaj. Budući da su oni strojno obradivi uz postojanu semantičku vrijednost, omogućuju funkcioniranje tradicionalnoga enciklopedičkog sadržaja u okvirima modernih, bogatih informacijskih sustava, donoseći nove mogućnosti organizacije sadržaja i čineći iskorak u odnosu na tradicionalne enciklopedičke epistemološke odrednice.

Strukturiranjem mrežnih enciklopedičkih sadržaja prema načelu tabličnih prikaza kao nadogradnje tekstnoga oblika sadržaja olakšana je normalizacija relacijskih baza podataka²⁸, odnosno tablica kao forme pohranjivanja podataka. Kako se strukturiranje mrežnih stranica i pohranjivanje podataka u bazi podataka odvija prema istom načelu, veoma su ograničene pojave redundantnosti i međuovisnosti podataka uz stvaranje konzistentna modela, što tabličnu strukturu čini pogodnom za izgradnju uređene baze podataka u službi enciklopedičkoga sadržaja. Tablice 1. i 2. donose popise unificiranih strukturnih elemenata tabličnih prikaza ispitanih enciklopedičkih izdanja, od kojih se znatan broj pojavljuje i u tekstnom sadržaju članaka. Sukladno tomu, jedan od smjerova razvoja tabličnih prikaza mrežnih enciklopedičkih izdanja uvjetovan je provedbom kvantitativnih i kvalitativnih istraživanja tekstova enciklopedičkih članaka kao temeljnih nositelja podataka. Otkrivanjem tih podataka kao unificiranih varijabli koje opisuju velik broj jedinica sadržaja, ispitivanjem njihova konteksta te strukturiranjem u tablični format, rastuća struktura mrežnih enciklopedičkih izdanja potaknut će daljnje razvijanje korisničkih aplikacija. Primjeri toga su *Hrvatska tehnička enciklopedija* i *Wikipedija* s razvojem infookvira na kojima počivaju njihove baze podataka, ali i razvoj funkcionalnosti, organizacije i dohvata sadržaja, te bolje pozicioniranje u mrežnom prostoru, među mnoštvom mrežnih stranica.

Enciklopedička djela treba promatrati kao resurse za izgradnju informacijskih sustava u mrežnom prostoru. Njihova organizacija znanja može se iskoristiti ne samo u načinu prezentacije ili prikaza, koja je karakteristična u tradicionalnim enciklopedičkim projektima, nego i za strukturiranje sadržaja. Time će se stvo-

²⁸ Relacijske baze podataka rabe se u informatičkim sustavima, a sastoje se od skupa povezanih tablica (relacija).

riti baze podataka kao temelji nove, učinkovitije i funkcionalnije organizacije sadržaja, koja će nadići granice enciklopedike i postati važan dio globalnoga informacijskog sustava.

Izvori

Brockhaus – Die Enzyklopädie. 1996. – 1999. F. A. Brockhaus. Leipzig – Mannheim. 24 sv.

Chambers's Encyclopaedia. 1973. Ur. Margret Law; Vibart Dixon, Meredith. International Learning Systems Corporation Limited. London. 15 sv.

Enciklopedija: opća i nacionalna u 20 knjiga. 2005. – 2007. Ur. Vujić, Antun. Proleksis– Večernji list. Zagreb. 20 sv. <http://proleksis.lzmk.hr> (pristupljeno 26. srpnja 2018.).

Hrvatska enciklopedija. 1999. – 2009. Ur. Brozović, Dalibor; Kovačec, August; Ravlić, Slaven. Leksikografski Zavod Miroslav Krleža. Zagreb. 11 sv. www.enciklopedija.hr (pristupljeno 26. srpnja 2018.).

Hrvatska tehnička enciklopedija. 2018. –. Ur. Jecić, Zdenko. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Zagreb. 1 sv. <http://tehnika.lzmk.hr/> (pristupljeno 26. srpnja 2018.).

La Grande Encyclopédie. 1971. – 1978. Librairie Larousse. Paris. 20 sv.

The Encyclopedia Americana. 1964. Ur. Dudley, Lavinia. Americana Corporation. New York. 1964. 30 sv.

The New Encyclopaedia Britannica Micropaedia. 2002. Ur. Yeshua, Ilan. Encyclopedia Britannica Inc. London. 12. sv. www.britannica.com (pristupljeno 26. srpnja 2018.).

The World Book Encyclopedia. 1994. Ur. Jacobs, Dale. World Book Inc. Chicago. 22 sv.

Wikipedija. <https://hr.wikipedia.org> (pristupljeno 26. srpnja 2018.).

Literatura

JECIĆ, ZDENKO. 2013. Enciklopedički koncept u mrežnom okruženju. *Studia lexicographica* 7/2. 99–115.

JECIĆ, ZDENKO; BORAS, DAMIR; DOMIJAN, DARIJA. 2008. Prilog definiranju pojma virtualna enciklopedija. *Studia lexicographica* 2/1. 115–126.

KAPUSTIĆ, SLAVKO. 1984. *Metodika organizacijskog projektiranja*. Zagreb. Samobor

KATZ, WILLIAM. 1978. *Introduction to Reference Work, Volume I: Basic Information Sources*. McGraw-Hill Book Company. New York.

- KOLBITSCH, JOSEF; SAFRAN, CHRISTIAN; MAURER, HERMANN. 2007. Dynamic Adaptation of Content and Structure in Electronic Encyclopaedias. *Journal of Digital Information* 8/3.
- LANGE, DUSTIN; BÖHM, CHRISTOPH; NAUMANN, FELIX. 2010. Extracting structured information from Wikipedia articles to populate infoboxes. *Proceedings of the 19th ACM international conference on Information and knowledge management*. Ur. Huang, Jimmy; Koudas, Nick; Jones, Gareth; Wu, Xindong; Thompson, Kevyn Collins; An, Aijun. Association for Computing Machinery. New York. doi.org/10.1145/1871437.1871698.
- LEHMANN, JENS; ISELE, ROBERT; JAKOB, MAX. 2015. DBpedia – A Large-scale, Multilingual Knowledge Base Extracted from Wikipedia. *Semantic Web* 6/2. 167–195. dx.doi.org/10.3233/SW-140134.
- MARCO, FRANCISCO JAVIER GARCIA. 2016. The evolution of thesauri and the history of knowledge organization: Between the sword of mapping knowledge and the wall of keeping it simple. *Brazilian Journal of Information Studies: Research Trends* 10/1. 1–11. doi.org/10.36311/1981-1640.2016.v10n1.01.p1.
- SMOLČIĆ, IVAN; TOLI, JASMINA; JECIĆ, ZDENKO. 2017. Epistemological Value of Contemporary Encyclopedic Projects. *INFUTURE2017: Integrating ICT in Society*. Ur. Atanassova, Iana; Wajdi, Zaghouni; Kragić, Bruno; Aas, Kuldar; Stančić, Hrvoje; Seljan, Sanja. Department of Information and Communication Sciences, Faculty of Humanities and Social Sciences. Zagreb. dx.doi.org/10.17234/INFUTURE.2017.15.
- STARČEVIĆ STANČIĆ, IRINA; KRAUS, CVIJETA. 2014. Hrvatska enciklopedija – od tiskanoga do mrežnoga izdanja. *Studia lexicographica* 8/1. 99–116.
- VOSS, JAKOB. 2006. Collaborative thesaurus tagging the Wikipedia way. 2006. <https://arxiv.org/abs/cs/0604036> (pristupljeno 9. travnja 2019.).
- WILSON, RUTH; SHORTREED, JULIE; LANDONI, MONICA. 2004. Browsing and Searching Encyclopaedias. *Proceedings of the 7th International Conference on Computer-Assisted Information Retrieval (Recherche d'Information et ses Applications)*. Ur. Fluhr, Christian; Grefenstette, Gregory; Croft, W. Bruce. University of Avignon. Avignon.

Tables as a Means to Enhance the Structure of Encyclopedic Works

Abstract

Encyclopedic works are a synthesis of knowledge of a certain field of interest, and often of the whole human achievement at the time in which they arise. As highly informative works of a tertiary type, an important part of their concept is content structure, the purpose of which is to make them easier to understand and use. This paper explores the extent of tables, their means of organization, and their functionality in encyclopedic works. This research was conducted on well-known traditional (printed) encyclopedic works, such as the *Encyclopaedia Britannica*, *Encyclopedia Americana*, *Chambers's Encyclopaedia*, *World Book Encyclopedia*, *Brockhaus Enzyklopädie*, *La Grande Encyclopédie*, as well as Croatian encyclopedic works: *Croatian Encyclopedia*, *Proleksis Encyclopedia*, *Croatian Encyclopedia of Technology*. Content analysis was conducted on tables in encyclopedic projects as important components of the structure of relevant data, providing an overview of the extent of tables and their content in selected encyclopedic works. By comparing the results of the content analysis of multiple encyclopedic works, differences, and similarities in table types and their content are shown to indicate possibilities and requisites when compiling such highly structured content. Furthermore, insight is provided into the functionalities of such structured content in online editions of some of these encyclopedic works as well as of *Wikipedia* as the most commonly used online encyclopaedia. The aim of this paper is to present the evolution of tables in encyclopedic works, from the mere rendering of systematized data in traditional works to tables as elements of structure in online works that can be used to develop ontologies, this, in turn, generates new possibilities in the development of encyclopedic studies and a new approach to the creation of online encyclopedic works.

Ključne riječi: enciklopedička strukturiranost, tablični prikaz, enciklopedija

Keywords: encyclopedic structure, tables, encyclopedia