

ENCIKLOPEDIJA BUDUĆNOSTI – INTERAKTIVNI IZVOR ZNANJA

DAMIR BORAS

(Filozofski fakultet, Zagreb

Leksikografski zavod *Miroslav Krleža*, Zagreb),

NENAD PRELOG

(Leksikografski zavod *Miroslav Krleža*, Zagreb

Ministarstvo vanjskih poslova)

Budućnost enciklopedije vidi se
u izvornom značenju pojma

Ἐν κύκλῳ παιδείας

SAŽETAK. Enciklopedija budućnosti je enciklopedija na novim medijima: Mreži (Internetu), CD ili DVD diskovima ili na nekomu budućem još modernijem mediju za pohranu odnosno distribuciju informacija. Novi mediji omogućavaju prikaz teksta, zvuka, slike i videa, a Mreža i međusobnu izravnu komunikaciju između korisnika, autora i urednika. Enciklopedija ne treba više biti izvor podataka o unaprijed poznatim elementima nego i izvor novog znanja. Pristup podacima ne bi trebao biti više samo prema nekoj unaprijed zadanoj klasifikaciji/redosljedju ili putem pretraživanja jednostavnih indeksa ili punog teksta nego i na temelju složenijih struktura. Stoga u enciklopediju treba ugraditi i mehanizme koji će korisniku omogućiti učenje dotad potpuno nepoznatih znanosti (putem ugrađenih kurikulumata za različite obrazovne razine), konzultaciju s drugim korisnicima, autorima/urednicima i sl., te mu ponuditi različite strategije učenja. Enciklopedija budućnosti bit će izvor znanja i ujedno centar za učenje (ne samo faktografije o različitim područjima, nego i vještina – strojopis), ali i sustav koji će pratiti korisnika i stalno mu omogućavati prikladan i individualiziran pristup informacijama i stjecanju znanja.

1. UVOD

1. 1. Enciklopedije u povijesti i pojava samoga pojma

Enciklopedija je, prema definiciji u *Općoj enciklopediji JLZ-a* (3. sv., 1977), priručnik koji u nizu članaka, najčešće svrstanih abecednim redom prema natuknici (odrednici ili ključnoj riječi), daje sustavni prikaz cjelokupne ljudske teorijske i praktične djelatnosti ili pojedine njezine građe. Ideje o takvom skupu znanja pojavile su se već u antici, počevši od Marka Terencija Varona, koji je u I. st. pr. Kr. u svojem djelu *Disciplinarum libri novem*, osim sedam slobodnih umijeća (*artes liberales*), dodatno obuhvatio i medicinu i arhitekturu. Ipak, pojam *enciklopedija* prvi je upotrijebio Pavao Skalić iz Zagreba (1534–1575) u svojem djelu *Encyclopaediae seu orbis disciplinarum tam sacrarum quam profanarum epistemon* izdanom u Baselu 1559. godine. Po tome djelu može se Skalić smatrati prvim enciklo-

pedistom u modernom smislu te riječi. Postavlja se dakle pitanje što zapravo znači pojam enciklopedija.

1. 2. Klasični pojam enciklopedije u odnosu na pojam enciklopedije budućnosti

U klasičnom smislu enciklopedija će »stručnjaku služiti kao priručnik u kojem će naći kratki pregled svog područja, a neupućenom nestručnjaku kao pomagalo za prvu orijentaciju, na njemu nepoznatom ili nedovoljno poznatom znanstvenom, kulturnom ili društveno-političkom području«. Treba li takvo značenje enciklopedija zadržati i u budućnosti? Treba li pojam *enciklopedija* zadržati tu svoju ograničenost ili je moguće da postane nešto više?

Novo (buduće) značenje pojma *enciklopedija* može se nazrijeti već u izvornom značenju pojma *enciklopedija* pogledaju li se sva značenja njezinih grčkih sastavnica. Prema Sencovu *Grčko-hrvatskom rječniku*, riječ *enciklopedija* sastavljena je od dviju osnovnih riječi:

κύκλος, ὁ – krug, kolo, kolut, okrug, opseg, sve što je nalik na krug, kotač, krugoliki zid oko grada, krugolika tvrđavica

παιδεία, ἡ (παιδεύω), 1. odgoj, i to što se tiče duha i vladanja, poučavanje, pouka, stega, vježba 2. odgojem stečeno, naobrazba, obrazovanost, znanje, nauka, razbor, stečena umjetnička vještina, umjetnički rad. 3. *poet.* Obrazovalište

(Senc: *Grčko-hrvatski rječnik*, Zagreb, 1910)

Upravo u značenju kruga kao vježbališta (koje je nalik na krug) i obrazovališta u kojem se daje poduka ali i vježba, stječe odgoj, naobrazba, znanje, ali i razbor te stječe i vještina kroz stegu, dakle disciplinu, vidi se buduća uloga enciklopedije. Tu ulogu, ipak, enciklopedija ne može ostvariti bude li se izdavala na klasičnom mediju – papiru. Nužno je, dakle, da enciklopedija bude priređena na računalu i objavljena na novim elektroničkim medijima kako bi mogla ostvariti svoje poslanje – poslanje obrazovališta, odgajališta i vježbališta.

2. ENCIKLOPEDIJA I NOVI MEDIJI

2. 1. Svojstva novih medija

Novim medijima, na kojima se danas mogu izdavati enciklopedije, smatraju se oni na kojima se može pohraniti i prikazati sadržaj priređen u elektroničkom obliku. Ti mediji su Mreža (*Internet*), CD-ROM (*Compact Disc Read Only Memory*), DVD (*Digital Video Disk*), a u budućnosti i drugi još moderniji mediji za pohranu odnosno distribuciju informacija. Pritom ne treba u potpunosti isključiti ni klasični prikaz na papiru, ili nekoj budućoj (elektroničkoj) zamjeni papira odnosno sadržaja u obliku knjige.

Novi mediji omogućuju prikaz teksta, slike, zvuka i videa. Isto tako, moguć je i izravan i brz pristup bilo kojem podatku te brzo pretraživanje podataka kao i prethodna priprema različitih vrsta indeksa i scenarija za pristup podacima.

Iako današnji CD-ROM diskovi mogu pohraniti oko 650 GB podataka, što je sasvim dovoljno za prikaz i nekoliko desetaka enciklopedija u tekstualnom obliku, prikaz slika, a naročito slika u boji, pa i uz najmodernije algoritme za komprimiranje podataka, zauzima za nekoliko redova veličine više prostora. Još je lošija situacija pokretnih slika (video), dok su

za zvuk algoritmi za komprimiranje mnogo učinkovitiji. Zbog toga se današnje enciklopedije moraju izdavati na nekoliko CD-ROM diskova. Nekoliko puta veći kapacitet imaju DVD diskovi, tako da većina današnjih enciklopedija stane na jedan DVD. Isto tako, zasad, DVD diskovi omogućuju bolju zaštitu podataka, pa time i izdavačkih prava nakladnika. Nedostaci CD-ROM i DVD diskova očituju se u tome što podaci na njima zastarijevaju, i ne mogu se naknadno mijenjati.

Neograničenu mogućnost pohrane i globalan pristup podacima pruža Internet, mreža računala kojoj danas postoji pristup u svim zemljama. Nedostaci Interneta su što još uvijek nije posvuda osigurana dovoljna brzina prijenosa podataka, a postoje mogućnosti neovlaštenog presnimavanja podataka čime se narušavaju autorska i izdavačka prava.

2. 2. Elektroničke enciklopedije i nakladnici

Osim prednosti koje izviru iz svojstava novih medija, naročito do izražaja dolaze svojstva koja omogućuju bolju organizaciju pripreme enciklopedijskih izdanja i svojstva koja omogućuju potpuno nov pristup korisnicima. Na taj se način mijenja cijela filozofija izdavanja enciklopedija te joj se omogućuje da stvarno postane enciklopedija budućnosti.

U pripremi izdavanja, novi mediji omogućuju više prednosti:

- istovremenu pripremu cjelokupnog izdanja,
- nekoliko puta bržu pripremu,
- autorsko povezivanje svih natuknica,
- nakon početnog izdanja nekoliko se puta smanjuje cijena pripreme.

Današnja tehnologija pripreme enciklopedija uglavnom se svodi na pripremu pojedinog sveska, te natuknica u tom svesku. Pritom je osnovni problem da se vrlo često članci, koji se odnose na pojedinu struku, a predviđeni su za objavljivanje u različitim svescima enciklopedije, pišu u međusobno velikim razmacima, pa ih čak pišu i različiti autori. Posljedica je toga da je vrlo teško sadržajno uskladiti sve članke koji se odnose na pojedinu struku, a vrlo često to je zbog brza razvitka današnjih znanosti (npr. informacijskih znanosti ili medicine) i nemoguće.

Istovremenom pripremom cjelokupnog izdanja izbjegava se većina tih problema, jer je priprema nekoliko puta brža, jer članke pojedine struke sadržajno može nadgledati jedan autor ili tim autora, što je terminologija unutar pojedine struke usklađena (naročito se to vidi u informacijskim znanostima) te što autori mogu odmah uputnicama povezivati sve predviđene članke. Nepotrebno je navoditi da je cijena novih izdanja nakon početnog izdanja mnogo niža.

Prednosti elektroničke pripreme enciklopedija vide se i pri izdavanju tako pripremljenih enciklopedija na klasičnim medijima – papiru. Elektronički pripremljenu enciklopediju moguće je svake godine, ili prema potrebi, ponovno izdati s dopunjenim i ispravljenim sadržajima. Današnji digitalni tisak omogućuje nekoliko puta jeftiniju pripremu i tiskanje knjiga, te nakladu prema stvarnim potrebama tržišta. Time se smanjuje i ukupna cijena izdavanja enciklopedije jer nema više vezanja financijskih sredstava u zalihama tiskanih knjiga. Većina studija koje se bave digitalnim tiskom, dakle tiskom na zahtjev, potvrđuju njegovu prednost u odnosu na klasični tisak, za naklade u rasponu od sto do tisuću i petsto odnosno do dvije tisuće primjeraka. Za potrebe hrvatskog tržišta to je i više nego dovoljno.

2. 3. Elektroničke enciklopedije i korisnici

Prema klasičnoj podjeli publikacija, enciklopedija je prema sadržaju koji donosi sekundarna publikacija. Dakle, donosi znanja koja nisu izvorna, te samo donekle upućuje na stvarne izvore znanja. To je svakako točno za enciklopedije na klasičnim medijima. Elektronička enciklopedija ne može se više u potpunosti definirati kao sekundarna publikacija, jer ima svojstva i tercijarne, a katkad i primarne publikacije.

Elektronička enciklopedija osigurava pristup ne samo klasičnim enciklopedijskim sadržajima, nego i pristup, putem uputnica, drugim izvorima znanja, kao što su bibliografije, rječnici (višejezični i jednojezični), tezaursi, udžbenici, koji su danas dostupni na Internetu. Naročito je značajno što one, zbog globalnog zagađenja Interneta neprovjerenim, krivim a često i lažnim podacima, mogu osigurati pristup recenziranim, provjerenim i kvalitetnim izvorima na Internetu, te tako u potpunosti ispuniti svoje poslanje obrazovališta.

Zbog mogućnosti dvosmjerne komunikacije, moderna enciklopedija može osigurati i interaktivnost, dakle izravnu komunikaciju korisnika između sebe, korisnika s autorima, autora s urednicima te tako ne samo omogućiti provjeru podataka u enciklopedijama nego i svakom korisniku osigurati pristup nezastarjelom i živom ekspertnom znanju te tako osigurati svoje poslanje odgajališta i škole.

3. RAZVOJ I SADAŠNJE STANJE ELEKTRONIČKIH ENCIKLOPEDIJA

3. 1. Razvoj elektroničkih enciklopedija

Suvremena je enciklopedija nastala kao dio težnje prosvjetiteljskog pokreta (grupe mislilaca koja se okupila oko *Enciklopedije*, koju su izdavali 1751–1780. Diderot i d'Alambert) kako bi se znanje učinilo dostupno svima. Težnja za sveobuhvatnom dostupnošću znanja čini Internet idealnim medijem za objavljivanje enciklopedija. Tako su danas čak i najbolje i najskuplje svjetske enciklopedije postavljene na Internetu s mogućnošću stalnog izravnog pristupa (on-line).

S pojavom Interneta, tijekom 1980-ih, počinju se izdavati enciklopedije i u elektroničkom obliku, i to i na CD-ROM diskovima i u pristupu on-line. Prva enciklopedija izdana u elektroničkom obliku je *Academic American Encyclopedia*, izdavačke kuće Grolier. Prvo se pojavila u obliku on-line (1983), a na CD-ROM disku 1985.

Prve su se enciklopedije izdavale u tekstualnom obliku, a tek poslije su im dodani slika i zvuk. Enciklopedije koje podatke prikazuju i u obliku teksta, slike, zvuka (a poslije i videa), nazivaju se multimedijским enciklopedijama.

Prva multimedijaska enciklopedija bila je *Compton's MultiMedia Encyclopedia* izdana na CD-u, 1989. godine.

3. 2. Pregled najznačajnijih elektroničkih enciklopedija

Nakon prvih elektroničkih enciklopedija slijedio je velik broj novih, različitih kategorija, od općih do tematskih, od kojih su dvije najpoznatije: *Encyclopedia Britannica* i *Encarta*. Obje se pojavljuju i kao izdanje on-line i kao CD/DVD izdanja. Osim njih, važna je i elektronička enciklopedija u isključivo izdanju on-line *Encyclopedia.com*.

Encyclopedia Britannica

Encyclopedia Britannica izdana je prvi put u Edinburghu u Škotskoj. Prvo izdanje sastojalo se od 100 tjeđnih izdanja. S izdavanjem se počelo 1768. i trajalo je do 1771. godine, a poslije je uvezana u tri sveska. Sa svakim novim izdanjem rastao je obujam enciklopedije.

Elektronička izdanja *Encyclopedije Britannice* pojavljuju se i u on-line i CD/DVD izdanju, a sadrže više od 45 MB tekstualnih podataka (više od 45 milijuna znakova). Prvo se pojavila na CD-u, 1993. godine, a zatim on-line. On-line izdanje *Encyclopedije Britannice* ima dva izdanja: *Britannica.com*, koje je besplatno, te *Britannica on-line*, usluge koje se naplaćuju.

Britannica.com je internetski portal koji pruža besplatnu uslugu pretraživanja weba i internetskog prostora u kojem su odgovori na upite podijeljeni u četiri grupe: *Encyclopedia Britannica*, *The Web's Best Sites*, *Magazines* i *Related products*. Grupa *Encyclopedia Britannica* daje popis članaka iz cjelokupnog elektroničkog izdanja te enciklopedije u kojem je sadržaj noviji nego u tekućem tiskanom izdanju. Ti se članci mogu u cijelosti pregledati. Ta on-line enciklopedija sadrži preko 72 tisuće članaka i preko 12 tisuća slika te multimedijски sadržaj. U grupi *The Web's Best Sites* dobiva se popis relevantnih internetskih adresa (*site*) iz popisa od više od 125 tisuća recenziranih internetskih adresa koje se nalaze u bazi podataka *Encyclopedije Britannice*. U grupi *Magazines* nalazi se popis članaka objavljenih u različitim časopisima pri čemu je svaki članak dostupan u cijelosti. Grupa *Related Products* nudi na prodaju knjige relevantne za temu upita. U servis su uključeni i *Merriam-Webster's Collegiate Dictionary* i *Britannica Book of the Year*. Osim pretraživanja, *Britannica.com* nudi i uslugu besplatne elektroničke pošte te izbor vijesti razvrstanih po područjima.

Britannica on-line je servis koji naplaćuje svoje usluge. Ciljani su mu korisnici učenici, studenti i nastavnici. Sastoji se od cjelokupnog izdanja tiskane verzije enciklopedije obožane sa 120 tisuća fotografija i ostalih ilustracija, posljednjeg izdanja *Britannica Book of the Year*, posljednjeg izdanja rječnika *Merriam-Webster's Collegiate Dictionary*, 38 tisuća članaka enciklopedije *Compton's Encyclopedia* koja je namijenjena učenicima. Usto postoji odjeljak Nacije svijeta koji pokriva 196 zemalja, a sadržaj je multimedijски i interaktivan. Također sadrži i bazu sa 125 tisuća recenziranih internetskih adresa. Nepretplaćenim korisnicima omogućuje se zadavanje jednostavnih upita te pokusni rok od 14 dana.

Britannica.com je odlično polazište za pretraživanje Interneta koje kao odgovore daje članke iz *Britannice*, recenzirane internetske adrese te članke iz časopisa. Time se potvrđuje vjerodostojnost pronađenih informacija, a relevantnost odgovora je velika uz uglavnom zadovoljavajući odziv.

Encarta on-line

Encarta je enciklopedija koju izdaje Microsoft (MS) i objavljuje se na CD-u i on-line u dva različita izdanja: *Encarta* i *Encarta Deluxe*. Prvi je put izdana na CD-u 1993. godine, a godine 1997. kao prva takva enciklopedija na DVD-u. *Encarta Africana*, objavljena 1999. godine, prva je enciklopedija u povijesti najprije izdana u elektroničkom obliku, a tek zatim u tiskanom. Izdanje na CD-u sadrži više od 30 tisuća članaka i oko milijun linkova na različite internetske adrese. On-line izdanje sastoji se od enciklopedije, rječnika i atlasa, a korištenje je besplatno. Pristup Deluxe verziji također je moguć, ali je za to potrebno imati račun sustava MS passport.

Na upit se dobivaju odgovori podijeljeni u tri grupe: *Encarta's best match*, *Encarta search results* i *Partner site researches*. U grupi *Encarta's best match* prikazuju se naslovi članaka u *Encarti*, njihovi podnaslovi i naslovi povezanih tema. Svi su naslovi ujedno i uputnice (linkovi) na puni tekst. U *Encarta's search results* dobiva se mogućnost triju izbora: odabir leksikonskih pojmova vezanih uz ključnu riječ, uputnica na internetske adrese, te mogućnost pregledavanja multimedijskog sadržaja vezanog uz temu.

Za razliku od *Encyclopedije Britannice*, *Encarta* nije zamišljena kao početno mjesto za pretraživanje Interneta i ishodište za davanje odgovora.

Encyclopedia.com

Encyclopedia.com je besplatna on-line enciklopedija koju je osnovala tvrtka Infonautics Corporation. To je bila prva besplatna on-line enciklopedija. Sastoji se od 14 tisuća članaka iz *The Concise Columbia Electronic Encyclopedia* te više od 170 tisuća uputnica (linkova) na odabrane članke objavljene na internetskim servisima Infonauticsa. Ti su servisi pretplatnički, a najpoznatiji je servis *Electric Library* koji sadrži agencijske vijesti i novinske članke.

Početna stranica *Enciklopedije* omogućava zadavanje upita i pretraživanje po abecedi. Usto ima i odjeljak pitanja i odgovora gdje odgovore daju živi stručnjaci. Odgovor na upit je čitav članak unutar kojeg mogu postojati hipertekstualni linkovi na ostale članke u Enciklopediji. Kao odgovore na upit dobivaju se kvalitetni članci i uputnice na pretplatničke stranice. Kao recenzirani materijal dobivaju se samo Infonauticsovi materijali koji se moraju plaćati, što govori samo o dostupnosti informacija ako se traže na taj način.

Sve tri prikazane enciklopedije kao osnovnu mogućnost pružaju besplatno pretraživanje i korištenje njihova sadržaja. Sve tri pružaju odabir i recenziju sadržaja na internetskom prostoru (webu). Odabir sadržaja koji se dobije ovisi o načinu financiranja enciklopedije. *Britannica.com* je od svih navedenih enciklopedija najinformativnija, a zamišljena je kao portal kojim će se koristiti svi koji trebaju točne i vrednovane informacije. Prema filozofiji portala, mora biti besplatna i pružati dodatne mogućnosti. *Encarta on-line* je besplatna, a *Deluxe* verzija se plaća. Njezina organizacija pazi na ograničenja mreže, međutim djeluje više kao reklamni portal za Microsoftov servis. Ipak, njezina je informativnost velika. *Encyclopedia.com* se očito financira preko *Electric Library* na sadržaj kojeg isključivo upućuje. Ciljani su joj korisnici oni koji trebaju ne samo kvalitetne i pouzdane, nego i stručne i novinarske informacije, za koje su spremni i platiti.

4. ORGANIZACIJA ZNANJA U ENCIKLOPEDIJAMA

4. 1. Klasična organizacija znanja

Enciklopedija sadrži informacije o svim područjima znanja ili obrađuje određeni dio znanja u razumljivu i zaokruženu obliku. Prve su enciklopedije bile namijenjene stalnom čitanju i učenju i predstavljale su akumulirano znanje njihovih pojedinačnih autora i oblikovane su kao knjige u kojima je sve bilo uključeno.

Suvremene su enciklopedije oblikovane kao reference i rad su skupina stručnjaka. Danas je općenito prihvaćena organizacija po abecednom redoslijedu natuknice. S takvom je

organizacijom enciklopedija po obliku postala slična rječniku. Neke se enciklopedije više približavaju obliku rječnika, povećavajući vrstu i broj obrađenih naslova, pri čemu je sadržaj podijeljen u više kratkih odlomaka, dok druge obuhvaćaju samo određeno područje i sadržaj prikazuju koliko god je više moguće pod jednim sveobuhvatnim naslovom. Osim toga, sadržajima se radi međusobnog povezivanja natuknica dodaju uputnice, a radi sveobuhvatnog pristupa podacima koji se ne pojavljuju kao natuknice i kazala (indeksi).

Takav sustav ograničen je redoslijedom i izborom kazala, a nemoguć je odabir informacija prema drugim kriterijima, osim uz određeno predznanje korisnika, ili uz upotrebu dodatne literature. To ujedno ograničava upotrebu enciklopedija kao izvora novog znanja.

4. 2. Današnja organizacija znanja (na novim medijima)

Enciklopedije izdane na novim medijima, danas omogućavaju istovremeno više pristupa podacima. Moguće je podatke pregledavati bilo abecedno, bilo kronološki, bilo po nekome drugom kriteriju (npr. zemljopisnom).

Osim pretraživanja putem kazala i velikog broja uputnica (hipertekstualnih veza), moguće je i pretraživanje stvarnog (punog) teksta članaka, te izravan pristup bilo kojem podatku do kojega se došlo pretraživanjem. Također je moguć selektivan pristup prema ograničenom broju odrednica, na primjer pronalaženje osoba prema geografskom podrijetlu, godini rođenja ili smrti, zvanju i sl.

Ovakav pristup već je znatno napredniji u odnosu na klasičan, jer omogućuje stjecanje novih znanja gotovo bez ikakvog predznanja, međutim za sustavno učenje potrebno je imati dodatnu literaturu, odnosno udžbenike. U današnjim je enciklopedijama tek za ograničen broj tema predviđen tzv. dubinski pristup određenom znanju, i to najčešće pojedinim općim temama, poput povijesnih pregleda, ali ne i provjeri znanja u određenoj struci. Time je tek djelomično enciklopedija pravi izvor znanja koji će omogućiti ne samo uvid u znanje nego i svladavanje i obnavljanje stečenog znanja. Da bi se enciklopedije približile korisniku, potrebna je nova organizacija znanja u njima.

4. 3. Nova organizacija znanja

Da bi enciklopedija postala izvor znanja za svakoga pojedinačnoga korisnika bilo koje razine predznanja, potrebno je u enciklopediju ugraditi više dodatnih elemenata.

Ponajprije treba za svaku natuknicu, osobu ili pojam omogućiti pristup prema više unaprijed zadanih kategorija. Za to je potrebno ugraditi znanje eksperata iz pojedinog područja. Za sadržaje na koje se upućuje potrebno je, opet uz pomoć eksperata, osigurati recenziranje.

Da bi se omogućilo samostalno učenje, potrebno je ugraditi scenarije pristupa podacima. Ti bi scenariji trebali biti zapravo određeni nastavni programi (kurikulumi) za različite obrazovne razine i različite razine predznanja.

Međutim, najvažnije je u enciklopediju ugraditi i sustav za individualno praćenje svakoga pojedinoga korisnika. Takvi sustavi omogućili bi da svaki korisnik napreduje prema svojim sposobnostima u područjima prema vlastitom izboru, i to ne samo na razini

teoretskog nego i praktičnog znanja, na analizi podataka te različitih vještina koje su u suvremenom svijetu danas svakom čovjeku potrebne:

Takvi bi sustavi mogli, na primjer, uključiti:

- uz rječnike – sustav za učenje i ponavljanje riječi, pa čak i učenje jezika,
- sustav za provjeru znanja i interaktivnu poduku u drugim područjima,
- ekspertni sustavi za statističku analizu podataka,
- pretraživanje i analizu tekstualnih podataka (data mining),
- sustav za uvježbavanje različitih vještina, strojopis (daktilografija), poboljšanje pamćenja (mnemotehnika), brzo čitanje itd.

Enciklopedija time postaje izvor znanja (organiziranih podataka), a ne samo izvor pojedinih podataka. Svaki korisnik pristupa enciklopediji samostalno i individualno, a količina primljenog znanja ovisi o njegovu predznanju.

UMJESTO ZAKLJUČKA: Ima li enciklopedija budućnosti svoje mjesto u Hrvatskoj?

Sigurno je da se na ostvarenje takve enciklopedije u Hrvatskoj ne može gledati kao na komercijalni projekt. Za to vrijede isti razlozi koji vrijede i za tiskanu enciklopediju – Hrvatska je, naime, premalena zemlja, s premalnim brojem potencijalnih korisnika enciklopedija uopće.

Međutim, Hrvatska svakako ima interes da na takvu enciklopediju gleda kao na javnu kulturno-obrazovnu potrebu.

Da bismo omogućili svima slobodan pristup znanju, slobodan pristup učenju, a u prvom redu to znači besplatan pristup, potrebno je da se u Hrvatskoj shvati kako je znanje naše najveće bogatstvo.

Uz financiranje takvog projekta kao javne potrebe, minimalnim sredstvima moguće je transformirati svaku postojeću enciklopediju u enciklopediju budućnosti. Za to Hrvatska ima i odgovarajuće ustanove i odgovarajuće stručnjake.

LITERATURA

Opća enciklopedija Jugoslavenskog leksikografskog zavoda, sv. 2, Jugoslavenski Leksikografski zavod, Zagreb, 1977. Natuknica: Enciklopedija.

Stjepan Senc, *Grčko-hrvatski rječnik za škole* (priredn prema Benseler-Kaegijevu *Grčko-njemačkom rječniku*), Hrvatsko-slavonsko-dalmatinska zemaljska vlada, Zagreb, 1910.

Miroslav Tuđman, Damir Boras i Zdravko Dovedan, *Uvod u informacijsku znanost*, Školska knjiga, Zagreb, 1993.

<http://www.britannica.com>

<http://encarta.msn.com>

<http://encyclopedia.com>

ENCYCLOPEDIA OF THE FUTURE: AN INTERACTIVE SOURCE OF KNOWLEDGE

The future of encyclopedias is in the original meaning of the term

Ἐν κύκλῳ παιδεία

SUMMARY. The encyclopedia of the future is an encyclopedia in the new media: the Internet, CD or DVDs, or in some future, even more advanced data-storage or data-distribution medium. New media present text, sound, images, and video, and the Net makes it possible for the users, authors, and editors to communicate. The encyclopedia need no longer be a source of data on the elements known in advance, but a source of new knowledge too. Information need no longer be accessed according to a pre-determined classification/schedule or by browsing through simple indexes or the body text, but also on the basis of more complex structures. Therefore, mechanisms should be built into the encyclopedia which would enable the user to study sciences previously completely unknown (by built-in curricula adapted to different educational levels), to consult other users, authors, and editors, and offer various strategies of studying. The encyclopedia of the future will be a source of knowledge and a studying center (not merely a collection of facts on various fields, but also a skill), as well as a system which would follow the user and give them an appropriate and individualised access to information and learning.