

## ***Radionica Digitalizacija i pristup građi***

**Dunja-Marija Gabriel, Koraljka Golub, Nikolaj Lazić**

### **MOGUĆNOSTI PRIMJENE DIGITALNIH IZVORA INFORMACIJA**

#### **ZA SLIJEPE I SLABOVIDNE OSOBE**

U okviru opće poznatog i prihvaćenog koncepta “knjižnice za sve” koji jasno govori o težnji ljudske zajednice za omogućavanjem univerzalne dostupnosti informacijama, željeli bismo prikazati mogućnosti koje u tom smislu pruža današnja tehnologija za jednu od kategorija korisnika s posebnim potrebama. Donedavno su te osobe imale vrlo ograničen pristup znanju i informacijama zbog dugotrajnog i brlo skupog procesa izrade publikacija na Brajevom pismu i audio kasetama. Danas postoje velike mogućnosti izjednačavanja prava pristupa znanju i informacijama za različite vrste korisnika. Knjižnice i muzeji igraju u tom smislu veliku ulogu. Ne zaboravimo da za sada u Hrvatskoj postoji samo jedna knjižnica za slijepe i jedan tiflološki muzej.

Krenimo od danas dostupne tehnologije koja postaje sve savršenija i cijenom sve pristupačnija. Postoji niz hardverskih dodataka za osobna računala kojima se mogu opremiti knjižnice. Brajeva tipkovnica je tipkovnica koja nad svakom tipkom ima nalijepljeni Brajev ekvivalent. Na njoj može biti ugrađen Brajev zaslon (*display*) koji služi kao izlazna jedinica na način da mehanički u Brajevo pismo prevodi redak po redak digitalnog teksta. Brajeva tipkovnica i zaslon mogu se dobiti i zasebno. Brajevi ekvivalenti mogu se jednostavno naljepiti na svaku tipkovnicu, a zaslone koji su puno skuplji, mogu se nabaviti kao dodaci za osobna i prijenosna računala. Od posebne je koristi skener, koji uz odgovarajući softver ima trenutni govorni izlaz pa tako svaki slovima tiskani tekst osoba s oštećenim vidom može “preslušati” ili pak uz pomoć Brajevog zaslona “opipati”. Osim uređaja koji omogućavaju prevođenje teksta u mehaničko Brajevo pismo i sintetizirani govor, postoji još i mogućnost ispisa na

Brajevom pisaču. Osim dodatnog hardvera za osobno računalo, za slabovidne osobe postoji samostojeći uređaj za uvećavanje tiskanog teksta.

Uz odgovarajuću softversku podršku navedena pomagala mogu u potpunosti osigurati pristup informaciji za osobe s oštećenjem vida. Postoji niz softvera za različite vrste oštećenja vida. Za osobe slijepe na određene boje dovoljno je da same mogu definirati boju, npr. pozadine i teksta. Za kratkovidne postoje softveri za povećavanje teksta (primjerice u programu za obradu teksta ili pregledniku tj. *browseru*) ili uvećavanje teksta na veličinu cijelog zaslona (uz mogućnost nadziranja brzine pomaka). Takvi softveri korisni su i osobama s drugim problemima slabovidnosti (maglovitost, suženje vidnoga polja, gubitak sredine vidnoga polja), a često imaju i opciju za kontrastno podešavanje boja. Tu je i prethodno spomenut softver za skeniranje (koji može biti upotpunjen programom za uvećanje teksta, za Brajev mehanički izlaz ili za sintezu govora) kao i program za sintezu govora koji tekst pretvara u sintetizirani govor. Postoje razni softveri za engleski jezik, od parcijalnih (primjerice, primjenjivi samo u programu za obradu teksta ili samo za pretraživanje Interneta) do sveobuhvatnih programskih paketa koji sintetiziraju govor pa omogućavaju navigaciju po računalu, rad sa tekstom, korištenje e-pošte, pretraživanje Interneta, "čitanje" uz pomoć skenera itd. Postoje i mnogi paketi koji kombiniraju sve to, ali još omogućuju uvećavanje na zaslon i prijevod na Brajevo pismo radi ispisa.

Za hrvatski jezik danas postoji nekoliko softvera za sintezu govora. Na Odsjeku za fonetiku Filozofskog fakulteta u Zagrebu od 1999. godine započeo je rad na još jednom softveru. Izradi softvera prišlo se u okviru međunarodnog projekta MBrola kojeg je cilj javna dostupnost sustava sinteze govora za različite svjetske jezike (<http://tcts.fpms.ac.be/synthesis/mbrola>). Do sada je izrađena hrvatska difonska baza podataka, a dalje se radi na usavršavanju cjelokupnog programskog paketa.

Osim korištenja tiskane građe pomoću skenera, velika prednost su digitalni izvori dokumenata koji mogu biti mjesno dostupni (CD-ROM-ovi, tvrdi disk itd.) ili *online* (primjerice katalogi knjižnica, digitalne zbirke dokumenata, online muzeji i galerije i sl.). U kontekstu nastajanja globalne informacijske infrastrukture potrebno je obratiti pažnju da su tekstovi na World Wide Webu priređeni na način da ih svi mogu jednako dobro koristiti. Upravo zbog toga postoji organizacija W3C koja u smjernicama *Web Content*

*Accessibility Guidelines 1.0.* (<http://www.w3.org/TR/1999/WAI-WEBCONTENT-19990505>) propisuje na što sve treba paziti pri izradi Web stranica. Primjerice potrebno je osigurati ekvivalentnu alternativu za vizualni sadržaj, odnosno opširniji *alt text* tag u html-u za opis sadržaja slike. Na taj način virtualne izložbe mogu učiniti dostupnima slijepim osobama. Za kratice ili tekst na drugom jeziku valja koristiti označivanje kojim će se olakšati izgovor. Dokumente treba strukturirati i koristiti *style sheets*, a tabele moraju biti strukturirane tako da budu smislene ako se iščitavaju polje po polje i potrebno je da se mogu jednostavno konvertirati za različite preglednike (*browsers*). Osim toga važno je navesti informacije o navigaciji po stranicama, načine pretraživanja, paziti na jednostavnost i jasnoću dokumenata, i još mnogo toga što se detaljnije može naći u W3C preporukama.

Da bi se osobi oštećenog vida omogućio pristup informaciji i znanju koje se ne može naći u Hrvatskoj knjižnici za slijepe u Zagrebu, potrebni su uz osobno računalo, skener, slušalice, još i Brajeva tipkovnica i softverski paket. Poželjno je da tu bude i Brajev pisač i Brajev zaslon zbog veće mogućnosti izbora.

Stoga je potrebno nastaviti rad na usavršavanju hrvatskog programskog paketa za sintezu govora. Znamo da je danas pretraživanje Interneta, ostalih izvora informacija i navigacija po računalu moguća za slijepe i slabovidne osobe ukoliko se dobro služe engleskim jezikom. Međutim to je i jedini izbor, jer za sada takvo što nije moguće na hrvatskom jeziku. Dakle, smatramo da je potrebno započeti rad na izradi digitalne baze svih vrsta dokumenata prvenstveno na hrvatskom jeziku, uključujući referentnu građu i specijaliziranu bazu informacija za slijepe i slabovidne. Muzeji i galerije svoje bi virtualne izložbe mogli upotpunjavati opsežnijim *alt text* navodima. Kroz rad Radne grupe za osobe s posebnim potrebama Hrvatskog knjižničarskog društva nastojati ćemo implementirati računalne stanice za slijepe i slabovidne u hrvatskim knjižnicama i općenito poticati usluge za navedenu kategoriju korisnika.

## **Bibliografija**

1. How people with disabilities use the Web.

<http://www.w3.org/WAI/EO/Drafts/profiles-19990930.html> (2000-10-10)

2. Web Content Accessibility Guidelines 1.0. <http://www.w3.org/TR/1999/WAI-WEBCONTENT-19990505> (2000-10-10)
3. Digital Talking Book. [www.daisy.org](http://www.daisy.org) (2000-10-09)
4. Digital Information Resources. [www.dinf.org](http://www.dinf.org) (2000-10-09)
5. Web Server for the Visually Handicapped. <http://www.dpa.org.sg/VH/wsvh.html> (2000-11-01)
6. MBrola diphone synthesizer. <http://tcts.fpms.ac.be/synthesis/mbrola> (2000-06-17)
7. BrailleSurf. <http://www.brailenet.jussieu.fr/ntevh/braillesurf.htm> (2000-09-10)

## POPIS SUDIONIKA RADIONICE O DIGITALIZACIJI (bez predavača)

1. Željka Sušić, Tiflološki muzej, Šenoina 34, Zagreb, t. 01/4811-102
2. Ivana Prgin, Državni arhiv u Zagrebu, Opatička 29, Zagreb, t. 01/4851-374
3. Jadranka Slobodanac, [jslobodanac@nsk.hr](mailto:jslobodanac@nsk.hr), NSK
4. Snježana Šlabek, [snjezana.slabek@podravka.hr](mailto:snjezana.slabek@podravka.hr), Podravka d.d.
5. Marinka Fruk, [mfruk@croata.hart.hr](mailto:mfruk@croata.hart.hr) (?), Institut za pov. umjetnosti, Zagreb, Vukovarska 68
6. Jadranka Moćan, Sveučilišna knjižnica u Puli, Herkulov prolaz 1, Pula, t. 052/213-888
7. Ladislav Volić, [ladislav.volic@vz.hinet.hr](mailto:ladislav.volic@vz.hinet.hr), dav.dav.hr, Državni arhiv u Varaždinu
8. Kata Husnjak, [khusnjak@fsb.hr](mailto:khusnjak@fsb.hr), FSB
9. Mihaela Banek, [mihaela.banek@zg.tel.hr](mailto:mihaela.banek@zg.tel.hr), FF
10. Irina Starčević, [irinas@hlz.hr](mailto:irinas@hlz.hr), Leksikografski zavod MK
11. Jadranka Lasić-Lazić, [jlazic@ffzg.hr](mailto:jlazic@ffzg.hr), FF
12. Ivana Pažur, [ipazur@rudjer.irb.hr](mailto:ipazur@rudjer.irb.hr), IRB