

INICIJATIVE ZA PROMICANJE PRISTUPAČNOSTI ELEKTRONIČKIH INFORMACIJA OSOBAMA S INVALIDITETOM

VEDRAN VUČIĆ

Linux Centar, Beograd

Primljeno:08.01.2009.
Prihvaćeno:10.09.2009.

stručni rad
UDK: UDK : 376

Sažetak: U radu se govori o razvoju potreba i normi za reguliranje tehnoloških, pravnih, ekonomskih i socijalnih gledišta pristupačnosti Internet mjesta i elektroničkih dokumenata za osobe s invaliditetom. Nemogućnost osoba s invaliditetom u uporabi elektroničkih informacija dovodi ih u situaciju trpljenja diskriminacije zbog invaliditeta. Pristupačnost elektroničkih informacija se, međutim, kako se naglašava u tekstu, ne odnosi isključivo na pitanja invaliditeta već i na situacione, kulturološke i socijalne aspekte. Ovi aspekti ne isključuju pitanje smanjene funkcionalnosti zbog nastanka invaliditeta već nadopunjuju zahtjeve pristupačnosti uzimajući u obzir i druge značajke osobe s invaliditetom kao i za druge osobe. Ovo je posebno važno kako bi se izbjeglo sužavanje pitanja pristupačnosti isključivo na invaliditet isključujući i druge aspekte ličnosti osobe s invaliditetom. Razvoj slobodnih računalnih programa omogućava lakšu primjenu i razvoj mrežnih računalnih programa razvijenih po pravilima pristupačnosti. Slobodan računalni program ATutor je u tekstu spomenut kao uspješan računalni program za pristupačno upravljanje procesom obrazovanja. Fleksibilno licenciranje omogućava laku pristupačnost slobodnih računalnih programa svima. Pravni sustavi EU, SAD, Kanade, Australije i drugih država daju uzoran primjer reguliranja ove problematike. Brojne udruge, vladine i nevladine organizacije i institucije sudjeluju na lokalnim i međunarodnim razinama u promicanju i primjeni normi i pravnih regulativa iz ovog područja.

Gljučne riječi: pristupačnost elektroničkih informacija, osobe s invaliditetom, tehnološke norme, mrežni računalni programi, inkluzivno obrazovanje, slobodni računalni programi

UVOD

Razvoj telekomunikacija i informacijskih tehnologija je doveo do značajnih promjena u organizaciji društva i razvoju ekonomskih sustava suvremenih država. Osobito ubrzan tehnološki razvoj donio je niz prednosti u povećavanju učinkovitosti gospodarstva, administracije, obrazovanja, razmjene kulturnih, umjetničkih i obrazovnih sadržaja i prijenosa informacija.

Međutim, osobe s invaliditetom su u početku razvoja informacijskih i komunikacijskih tehnologija bile dodatno uskraćene u pristupu znanstvenim, obrazovnim, kulturnim i drugim informacijama jer informacijske i komunikacijske tehnologije nisu bile prilagođene njihovim mogućnostima. Organizacije osoba s invaliditetom, kao i razne druge vladine i nevladine organizacije su uložile dodatne napore u smislu razvoja tehnoloških normi i smjernica, kako bi informacijske i komunikacijske

tehnologije bile pristupačne svima. Razvoj takvih normi, dodatne zakonodavne aktivnosti i aktivna primjena u svakodnevnom životu omogućavaju da osobe s invaliditetom postižu pravne i tehnološke uvjete za ravnopravnost u upotrebi informacijskih i komunikacijskih tehnologija.

Zakonodavstva SAD-a, Kanade, Australije, kao i država EU obvezuju sve javne institucije na prilagodbu svojih mrežnih stranica i izvora elektroničkih informacija normama koje omogućavaju osobama s invaliditetom ravnopravnu i učinkovitu upotrebu Interneta, osobnih računala i obrazovanja uporabom suvremenih tehnologija. Posebnu ulogu u primjeni tehnoloških normi pristupačnosti ima slobodan softver, jer se može slobodno prilagođavati, distribuirati bez komercijalne naknade, razvijati, proučavati i primjenjivati bez obzira na mjesto i vrstu primjene. Uporabom slobodnog softvera prilagođenog kriterijima pristupačnosti za osobe s

invaliditetom omogućava se u javnim institucijama jeftin, učinkovit i kulturološki prilagođen način približavanja informacijskih i komunikacijskih tehnologija osobama s invaliditetom. Takva pristupačnost omogućava osobama s invaliditetom ravnopravno uključivanje u društvene razvojne tokove.

Iako veliki broj zemalja nema precizne registre osoba s invaliditetom, ipak postoje procjene po kojima danas u svijetu živi preko 600 milijuna osoba s invaliditetom. Ako u ove statistike dodamo i starije osobe čije se sudjelovanje u cjelokupnom stanovništvu stalno povećava, onda možemo zaključiti koliko su napori za rješavanje ovih problema nužni kako bi društvo pokrenulo svoje kapacitete i omogućilo ravnopravno sudjelovanje svih članova društva. U EU živi oko 50 milijuna osoba s invaliditetom što čini značajan dio stanovništva EU. U SAD-u ima skoro 60 milijuna osoba s invaliditetom od kojih su skoro 6 milijuna djeca. U Indiji, Africi i Kini nema preciznih podataka o broju osoba s invaliditetom, ali je taj broj jako velik.

INFORMACIJE I ZNANJE PRIPADAJU SVIMA

Razvoj industrije, povećan udio čovjekovog života u sredinama obilježenim jakim mehaničkim, kemijskim i drugim oblicima zagađenja doveo je do povećanog rizika od obolijevanja i pojava invaliditeta u ukupnom stanovništvu. Upotreba nasilja u lokalnim i međunarodnim političkim sukobima dodatno povećava rizik od povećanja broja osoba s raznim tjelesnim oštećenjima i invaliditetom, a koji ih čine onemogućenim za cjelovito sudjelovanje u društvu. Zdravstvena skrb i zaštita u takvim situacijama je često skupa, a djelomična ili neučinkovita rješenja uključenosti takvih osoba u gospodarske i društvene tokove može dodatno izazvati frustracije, pravne i ekonomske probleme. Osim funkcionalnih gledišta vezanih za prisustvo invaliditeta, starost kao prirodno stanje te razni situacioni, kulturološki i rodni razlozi postavljaju dodatne zahtjeve za proširene uvjete pristupačnosti mrežnih sadržaja.

Imajući na umu činjenicu da su zbog kulturoloških razloga problemi uključivanja osoba s invaliditetom u društvo često potisnuti, obilježeni nelagodnom, izbjegavanjem evidentiranja problema ili skrivanja činjeničnog stanja, vrlo je teško stvoriti sveobuhvatnu strate-

giu rješavanja tog problema. Međutim, neophodni su dodatni napori za koncipiranje i učinkovito rješavanje tih pitanja. Veliko međunarodno iskustvo daje bogat izvor informacija i primjera dobre i uspješne prakse, koji mogu značajno pomoći u kreiranju uspješne politike i instrumenata primjene uspješnih rješenja.

ZAKONODAVSTVA I NORME

Razvoj informacijskih tehnologija je značajno ubrzao razvoj potencijala i mogućnosti za ostvarenje poslova koje može obaviti korisnik informacijskih tehnologija. Međutim, informacijske tehnologije nisu uvijek pristupačne osobama s invaliditetom. Sadržaj mrežnih stranica, načini uporabe tipkovnice i miša, dodatni računalni programi i uređaji za osobe s oštećenjima vida nisu uvijek bili ravnopravno pristupačni osobama s invaliditetom. Pojačani napori za približavanje informacijskih tehnologija korisnicima računala doveli su do usvajanja tehnoloških rješenja i zakona koji reguliraju tu problematiku. Razvijene zemlje, kao što su Kanada, SAD, Australija ili EU su usvojile primjerena zakonodavna rješenja (Slatin i dr., 2002) koja obvezuju sve javne institucije da svoje mrežne stranice i ostale elektroničke dokumente u njima prilagode kako bi omogućile nesmetanu uporabu za osobe s invaliditetom i starije osobe. World Wide Web Consortium¹ je razvio i odredio tehničke specifikacije i smjernice za kreiranje Internet sadržaja koji su pristupačni za osobe s invaliditetom.

Pristupačnost možemo podijeliti u tri oblika:

- 1) situacijska pristupačnost
- 2) socio-kulturna pristupačnost
- 3) funkcionalna pristupačnost.

Situacijska pristupačnost se očituje u ostvarenju uvjeta pristupačnosti mrežnih stranica pri uporabi mobilnih tehnologija (mobitel, iPod i sl.) u raznim situacijama u kojima se mogu naći svi korisnici mrežnih stranica. **Socio-kulturna pristupačnost** određuje pravila zadovoljenja etničkih, kulturnih i rodni posebnosti uporabe mrežnih stranica. **Funkcionalna pristupačnost** određuje uvjete koje je potrebno zadovoljiti kako bi osoba s invalidite-

¹ World Wide Web Consortium je konzorcij koji se sastoji od organizacija, poduzeća, znanstvenika i drugih čimbenika koji zajednički kreiraju alate, preporuke, programe koji omogućavaju pristupačnu u upotrebu mrežnih stranica i tehnologija. <http://www.w3c.org>

tom, starija osoba ili osoba koja je povremeno ili trenutno onemogućena uslijed zdravstvenih razloga, mogla nesmetano koristiti mrežne stranice. Važno je zadovoljavanje kriterija pristupačnosti iz sva tri oblika pristupačnosti kako bi svi, uključujući i osobe s invaliditetom, imali punu pristupačnost, koja nije svedena isključivo na specifičnosti invaliditeta.

Usvajanje zakonodavstava koja određuju kriterije pristupačnosti mrežnih stranica je ostvareno uz napore i utjecaje udruga građana, znanstvenika, političkih stranaka, državnih tijela kao i međunarodnih organizacija koje se bave pitanjima ravnopravnosti osoba s invaliditetom.

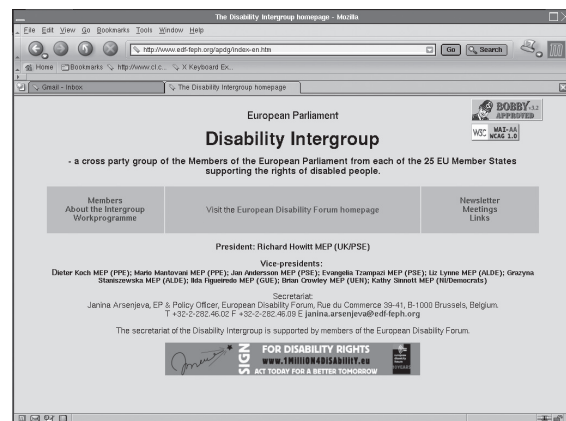
Organizacije UN-a, UNDP i UNESCO su u okviru svojih aktivnosti vezanih za ravnopravnost osoba s invaliditetom posvetile osobitu pažnju primjeni informacijskih tehnologija, a osobito slobodnog softvera u predstavljanju mogućih rješenja aktivistima uključenim u rješavanje ovih problema. Članak 9. i članak 21. Konvencije UN-a o pravima osoba s invaliditetom izričito zahtijeva da se elektronički izvori informacija učine pristupačnim osobama s invaliditetom (OUN, 2006).

Mnoge su zemlje EU objavile zakone na svojim mrežnim stranicama kako bi na taj način omogućile javnosti upoznavanje sa mogućim zakonodavnim rješenjima i pomogle drugima u kreiranju i primjeni zakona u svojim pravnim i političkim sustavima. Na ministarskoj konferenciji EU održanoj u Rigi, u Latviji, 11. lipnja 2006. je jednoglasno usvojena deklaracija o inkluzivnim aspektima pristupa elektroničkim informacijama, kako za osobe s invaliditetom tako i za starije osobe. Ta deklaracija poziva države članice EU na dosljednu primjenu postojećih zakonodavstava i obvezuje Europsku komisiju da potiče privredu, političare, civilno društvo i druge čimbenike u primjeni inkluzivnih kriterija u pristupu elektroničkim informacijama.

S obzirom da nije moguće prava osoba s invaliditetom riješiti samo pojedinim zakonom nego kontinuiranim uključivanjem osoba s invaliditetom u proces donošenja odluka, dobar primjer demokratizacije i prisustva osoba s invaliditetom u procesu političkog odlučivanja daje aktivnost Međugrupe za osobe s invaliditetom pri Europskom parlamentu. U toj grupi su organizirani članovi Europskog parlamenta iz 25 zemalja, a njihova mrežna stranica je izrađena po

kriterijima pristupačnosti mrežnih stranica za osobe s invaliditetom. Usklađenost s normama pristupačnosti je označena simbolima koji pokazuju skraćenicu norme WCAG 1.0 (Web Content Accessibility Guidelines), odnosno prolazak testa validacije pristupačnosti mrežne stranice pomoću alata Bobby, koji se vide u gornjem desnom dijelu slike. Takvo označavanje je uobičajeno razlikovno obilježje kako bi se tako označene mrežne stranice prepoznale kao lake za uporabu za osobe s invaliditetom.

Slika 1. mrežna stranica organizacije Disability Intergroup koja djeluje unutar Europskog parlamenta



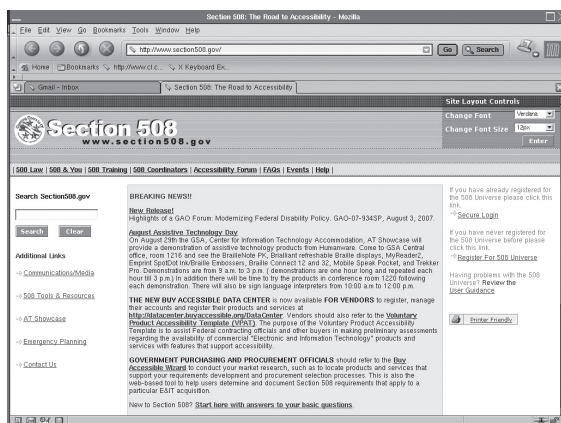
*Internet društvo*² je jedan od čimbenika koji čini značajne napore u približavanju Interneta osobama s invaliditetom. Ono je osnovalo odjel koji se isključivo bavi tim pitanjima i organizira razne aktivnosti u pružanju pomoći osobama s invaliditetom u pristupu mrežnim stranicama ili drugim mrežnim računalnim programima koji se koriste pomoću preglednika mrežnih stranica kao što je Internet Explorer, Firefox, Sea Monkey i sl.

Eksperti iz Internet društva vrlo često sudjeluju u kreiranju zakonodavstava i tehnoloških preporuka i smjernica za primjenu kriterija pristupačnosti mrežnih stranica. Njihova aktivnost i ekspertiza su vrijedan izvor informacija neophodnih za kreiranje i primjenu zakona koji reguliraju pristupačnost informacija za osobe s invaliditetom na Internetu ili mrežnom sučelju.

2 ISOC – Internet društvo je međunarodna organizacija koja od 1992.g. obavlja funkciju organizacije i koordinacije razvoja i uporabe Interneta. ISOC sada ima desetke tisuća članova u više od 100 zemalja. Više informacija o tome može se dobiti na Internet adresi <http://www.isoc.org> <http://www.isocdisab.org>

U SAD-u je Zakon o rehabilitaciji (Rehabilitation Act) dobio svoj dio nazvan Section 508³, usvojen kao amandman 1998. Godine, u svezi pitanja pristupačnosti mrežnih sadržaja za osobe s invaliditetom (Bohman i dr., 2003). Primjena ovog zakona je obvezna za sva državna tijela i javne institucije u objavljivanju sadržaja, javnim nabavama, obrazovnim aktivnostima, zapošljavanju i drugim državnim i društvenim poslovima. Ovaj zakon se sve više primjenjuje na velike korporacije i druge koji vrše svoje poslovanje putem Interneta, a u smislu primjene zakona i zaštite prava osoba s invaliditetom na pristupačnost informacijama i obavljanje raznih aktivnosti putem Interneta. U ovom području postoji pozitivna sudska praksa, koja redovito štiti prava osoba s invaliditetom na ravnopravno sudjelovanje u gospodarskim i drugim aktivnostima uporabom Interneta.

Slika 2. Pristupačna mrežna strana posvećena Sekciji 508 Rehabilitation Act-a



Radi lakšeg razumijevanja primjene Sekcije 508 i pravnih normi propisanih tom zakonskom regulativom, vlada SAD-a je napravila posebnu mrežnu stranicu gdje svatko može sebi kreirati račun, dobiti informacije i učiti o pitanjima iz prakse o primjeni tog zakona. U skladu sa spomenutim zakonom, ta mrežna stranica je izrađena po pravilima pristupačnosti mrežnih stranica. Službenici u javnim institucijama kao i svi zainteresirani mogu pronaći informacije o dodatnim programskim alatima nami-

3 Sekcija 508 Zakona o rehabilitaciji (Rehabilitation Act) se odnosi na norme za kompjuterske programe i operativne sustave, web Internet i Intranet sustave i informacije, telekomunikacijske proizvode, video i multimedijalne proizvode, stolna i prenosiva računala, uređaje kao što su fax i sl..

jenjenim za primjenu zakona kao i o federalnim agencijama SAD-a, akademskim institucijama sa znanstvenim centrima te o raznim drugim izvorima informacija neophodnim za pomoć u primjeni zakona. U vršnom dijelu mrežne stranice na desnoj strani se daje mogućnost promjene vrste i veličine slova ukoliko je korisnicima to potrebno za učinkovitu uporabu mrežnih stranica, a što se vidi na slici 2.

SLOBODNI RAČUNALNI PROGRAMI I CIVILNO DRUŠTVO U UNAPREĐENJU PRISTUPAČNOSTI MREŽNIH STRANICA

Slobodni računalni programi su posebno pogodni za rješavanje pitanja pristupačnosti, jer se mogu prilagođavati raznim načinima uporabe, modificirati, a njihovo sučelje se može prevoditi na jezik korisnika te slobodno unaprijediti i neograničeno distribuirati. Slobodni računalni programi su besplatni, što omogućava lakše ispunjavanje odredbi Konvencije o pravima osoba s invaliditetom u kojima se traži podrška osobama s invaliditetom uz minimalnu financijsku nadoknadu. Slobodna uporaba slobodnih računalnih programa je određena licencom koja jamči pravo slobode korisniku u slobodnoj uporabi, proučavanju rada računalnih programa, prilagodbi, razvoju i distribuciji. Takvo licenciranje je pogodan pravni i politički okvir, koji demokratizira inventivnost, tehnologiju i potiče ravnopravnost sudjelovanja osoba s invaliditetom u političkim, gospodarskim, kulturnim i drugim društvenim procesima. Slobodno licenciranje i otvorenost normi i programskih jezika za razvoj računalnih programa je dovelo do razvoja i znatnog povećanja broja računalnih programa koji se mogu upotrebljavati pomoću mrežnih preglednika kao što su Firefox, Sea Monkey i dr.

U skladu s time razvijeni su računalni programi za vođenje elektroničke trgovine, prodaje, upravljanje projektima, kreiranje, razmjenu i upravljanje dokumentima, poslovnu suradnju, slanje i primanje elektronske pošte, učenje na daljinu itd. Uporaba ovih računalnih programa značajno povećava učinkovitost djelatnika s invaliditetom.

Jedan od uspješnih primjera jest Fondacija Sidar iz Španjolske, koja je na svoju mrežnu stranicu postavila javni alat za validaciju primjene kriterija pristupačnosti na mrežnim stranicama. Taj alat

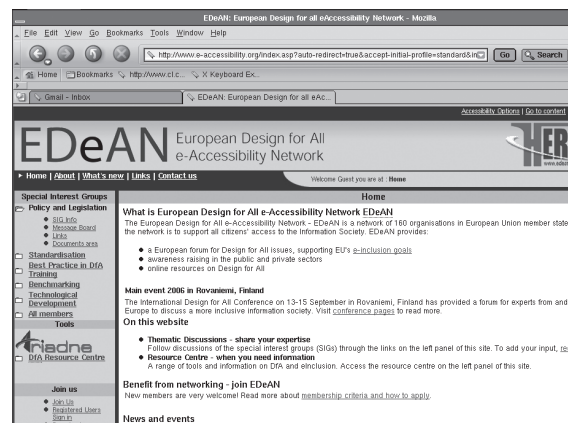
nazvan Hera, može se dobiti kao slobodan alat otvorenog koda i instalirati u preglednik Firefox i slobodno rabiti te po potrebi mijenjati i prilagodavati potrebama korisnika. Alat Hera svojom funkcijom olakšava izvršavanje nužnih ispravki kako bi se mrežne stranice prilagodile zahtjevima normi o pristupačnosti mrežnih stranica. Alat Hera analizira zadanu mrežnu stranicu, uočava eventualne nedostatke prema kriterijima pristupačnosti i rezultate analize prikaže u vrlo kratkom vremenskom razdoblju. Uporaba alata Hera je jednostavna i za osobe s invaliditetom, što je važno kako bi osoba s invaliditetom mogla koristiti rezultate alata Hera u svakodnevnom radu ili u procesima samozastupanja. Dovoljno je da osoba koja želi provjeriti pristupačnost mrežne stranice u polje za adresu upiše adresu mrežne stranice i alat Hera će tu mrežnu stranicu izanalizirati, izvjestiti o rezultatima analize i dati upute za ispravljanje pogreški. Poruke alata Hera su prevedene na nekoliko jezika, a mogu se s lakoćom prevesti i na hrvatski jezik, što može biti od značajne pomoći osobama koje kreiraju i održavaju mrežne stranice.

Primjer Fondacije Sidar pokazuje na koji način nevladina organizacija može sudjelovati u rješavanju ovako važnog pitanja na cijelom Internetu umjesto samo u svojoj zemlji. Prevođenje poruka alata Hera skraćuje vrijeme primjene u nekoj kulturi i povećava učinkovitost validacije primjene kriterija pristupačnosti u danoj kulturi i jeziku. Ovakav pristup značajno pojeftinjuje primjenu zakona time što se alati i sredstva primjene učine javnim, besplatnim i lakim za uporabu.

Organizacija EDeAN je mreža sačinjena od 160 organizacija članica iz država članica EU, koje se bave obrazovanjem, tehnološkim, pravnim i političkim gledištima primjene kriterija pristupačnosti za osobe s invaliditetom i za starije osobe koje imaju poteškoće u pristupu elektroničkim informacijama. EDeAN okuplja eksperte iz cijelog svijeta i organizira edukativne i druge aktivnosti kako bi se norme pristupačnosti u cijelosti primijenile u svim državama članicama EU. S obzirom na nužnost primjene ovih normi i u državama koje će tek postati članicama EU, potrebno je da se civilno društvo kao i akademske institucije, zavodi za norme i mjeriteljstvo i drugi državni organi nadležni za pitanja Interneta i informacijskog društva na vrijeme

uključuje u ovakve forume. Dosljedno svojoj politici, mrežna stranica mreže EDeAN je kreirana po kriterijima pristupačnosti za osobe s invaliditetom. Na slici 3. se vidi da pristupačna mrežna stranica nema smanjenu učinkovitost svojih tehnoloških funkcija te da su svi uobičajeni odsječci svake mrežne stranice prisutni i funkcionalni. Ovakav detalj je posebno važan za čimbenike u gospodarstvu i državnim organima jer iskustva pokazuju da oni imaju najviše upita o odnosu pristupačnosti i učinkovitosti funkcija njihovih mrežnih stranica. U vršnom dijelu, na desnoj strani stranice je omogućen pristup opcijama podešavanja pristupačnosti kako bi korisnici izabrali upravo one željene opcije koje im najviše odgovaraju za uspješnu uporabu ove mrežne stranice.

Slika 3. Pristupačna mrežna stranica organizacije EDeAN



SLOBODNI RAČUNALNI PROGRAMI I OBRAZOVANJE NA DALJINU ZA OSOBE S INVALIDITETOM

Pitanje pristupa elektroničkim informacijama za osobe s invaliditetom nije isključivo pitanje prava pristupa informacijama, koje objavljuju državne organizacije, već je ujedno i pitanje pristupa, kreiranja i upravljanja informacijama od šireg značenja. Pristupačnost elektroničkim informacijama i mrežnim stranicama na kojima se nalaze obrazovni sadržaji, kulturna i umjetnička djela, znanstveni radovi, političko aktiviranje, lakše i učinkovitije sudjelovanje u upravnim postupcima omogućava ravnopravnost osobama s invaliditetom. Razvoj mrežne tehnologije i programskih jezika je doveo do razvoja niza raču-

nalnih programa koji se mogu uporabiti i na osobnom računalu koje nije priključeno na Internet. Korisnik može imati takve računalne programe instalirane na svome računalu i bez obzira na operativni sustav koji koristi, može koristiti program i samostalno pristupiti određenom sadržaju. Tako su znanstvenici u Adaptive Technology Resource Centru sa University of Toronto, Kanada, napravili slobodan računalni program ATutor koji služi za kreiranje edukativnog sadržaja kao i cjelokupnog vođenja obrazovnog procesa. ATutor je razvijen prema kriterijima pristupačnosti za osobe s invaliditetom. Osobe s invaliditetom se mogu obrazovati pohađanjem tečajeva u elektroničkom obliku, a tečajevi se kreiraju prema međunarodnim normama za pristupačnost pohađanja tečaja, kreiranja tečaja, individualizaciju sučelja i sadržaja kao i interoperabilnost s drugim računalnim programima iste ili slične namjene (Miah, 2002).

Instruktori u ATutoru mogu voditi bilješke o obrazovnom procesu, preporučivati knjige za čitanje, baviti se metodološkim i drugim aspektima obrazovanja, primjenjivati individualan rad s učenicima, testirati znanje i sl. Program ATutor je slobodan i objavljen je sukladno s GNU GPL licencom što omogućava korisnicima slobodnu uporabu, prilagodbu, distribuciju i razvoj ATutora. ATutor se široko primjenjuje u cijelom svijetu na brojnim sveučilištima, školama, tvrtkama, bolnicama, a neke vladine institucije koriste ATutor u svojim obrazovnim i informacijskim aktivnostima.

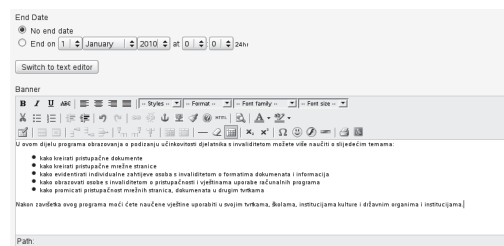
Sučelje programa ATutor je prevedeno na mnoge jezike, napisan je detaljan priručnik, a korisnici razmjenjuju iskustva na mrežnim stranicama i forumu računalnog programa ATutor.

Osobe s invaliditetom su uspješno kreirale svoje obrazovne sadržaje u ATutoru, što govori o pogodnostima ovog računalnog programa, ne samo za pohađanje tečajeva, nego i za kreiranje tečajeva od strane samih osoba s invaliditetom. Program ATutor podržava slijedeće norme pristupačnosti: W3C WCAG 1.0, W3C WCAG 2.0, W3C ATAG 2.0, US Section 508, Stanca Act (zakon u Italiji koji regulira pitanja pristupačnosti), IMS AccessForAll 2.0 (nacrt), ISO FDIS 24751. Ove norme se odnose na pristupačnost sadržaja na mrežnim stranicama, pristupačnost alata za kreiranje sadržaja, individualizacije sučelja i formata dokumenata i informacija, inter-operabilnosti meta-podataka kao i na direktne

zahtjeve zakona u SAD i Italiji koji reguliraju pitanja pristupačnosti mrežnih stranica.

Primjena ovakvog računalnog programa može značajno povećati učinkovitost obrazovanja osoba s invaliditetom, osobito ako imamo na umu da je veliki broj osoba s invaliditetom zbog neprilagođenosti sustava obrazovanja uskraćen za više, visoko, a često i srednješkolsko ili čak i osnovno obrazovanje. Inicijative i projekti koji bi omogućili uporabu ovakvog slobodnog računalnog programa u redovnom obrazovanju kao i u obrazovanju odraslih mogli bi imati značajne gospodarske i socijalne rezultate. Važno je u tom kontekstu istaknuti da je inicijativa u zakonodavstvu SAD-a o približavanju elektronskog sadržaja osobama s invaliditetom imala naziv "Workforce Reinvestment Act". Primjenom ATutora i sličnih slobodnih programa daju se odgovori na važna pitanja slobode tehnologije i pristupa znanju i informacijama te njihovim utjecajima na razvoj društva i sprječavanje diskriminacije.

Slika 4. Pristupačna stranica za kreiranje obrazovnog sadržaja računalnog programa ATutor



ZAKLJUČAK

Implementacija pristupačnosti elektroničkih informacija za osobe s invaliditetom zasniva se na poštivanju najnovije Konvencije o pravima osoba s invaliditetom UN-a kao i Fakultativnom protokolu u pravnom smislu. U tehnološkom smislu je neophodno poštivati tehnološke norme i preporuke koji reguliraju ovo područje. U takve tehnološke norme spadaju WCAG 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines), ATAG (Authoring Tools Accessibility Guidelines), ISO FDIS 24751 za individualizirano sučelje u elektronskom učenju, edukaciji i treningu, a koji mogu biti primjenjeni u obrazovanju, institucijama socijalne i zdravstvene skrbi, gospodarstvu, pri zapošljavanju i profesionalnoj edukaciji zaposlenih, općinskim i državnim tijelima, kulturnim i znanstvenim institucijama.

LITERATURA

- Bohman, P., Burks, M., Shawn Lawton, H., Regan, B., Thatcher, J., Urban, M.D., Waddel, C., (2003): Constructing Accessible Web Sites, Apress.
- Slatin, M.J., Rush, S., (2002): Maximum Accessibility: Making Your Website More Usable for Everyone, Addison Wesley.
- Miah, S.J., (2004): Accessibility Improvement of Multicultural Educational Web Interface by Using the User Centred Design (UCD) Approach, Proceedings of the 2004 InformingScience and IT Education Joint Conference, Informing Science.
- United Nations (2006): Convention on the Rights of Persons with Disabilities. New York: OUN. Dostupno na web stranici: <http://www.un.org/disabilities/default.asp?navid=12&pid=150> ; pristupljeno 25. srpnja 2009.g.

Preporučene mrežne adrese:

- | | |
|---|--|
| http://www.atutor.ca | ATutor – program za učenje na daljinu prilagođen za osobe s invaliditetom. |
| http://www.section508.gov/ | Mrežna stranica o sekciji 508 kojom se reguliraju važna pitanja za osobe s invaliditetom u SAD-u. |
| http://www.sidar.org/hera/index.php | Alat za provjeru pristupačnosti mrežnih stranica. |
| http://www.w3.org/WAI/ | Inicijativa za pristupačnost mrežnih stranica. |
| http://adenu.ia.uned.es/alpe/ | ALPE Europska platforma za učenje. |
| http://www.isocdisab.org/ | Odjel Internet društva za osobe s invaliditetom. |
| http://www.sidar.org | Fondacija u Španjolskoj koja se bavi pitanjima pristupačnosti Interneta za osobe s invaliditetom. |
| http://www.eaccessibility.org | Mreža od 160 organizacija iz EU koje se bave pitanjima pristupačnosti Interneta za osobe s invaliditetom. |
| http://www.bbc.co.uk/accessibility/ | Mrežna stranica BBC o alatima za upotrebu BBC mrežne stranice za osobe s invaliditetom. |
| http://accessify.com/ | Mrežna stranica sa slobodnim alatima za pristupačnost Interneta za osobe s invaliditetom. |
| http://www.w3.org/WAI/Policy/ | Mrežna stranica s pregledom zemalja koje su u svoja zakonodavstva uključile kriterije pristupačnosti za osobe s invaliditetom. |
| http://www.support-eam.org | Projekt o harmonizaciji metodologija provjere pristupačnosti mrežnih sadržaja. |
| http://www.webaccessibility.org.uk/ | Mrežna stranica o pravnim gledištima pristupačnosti web sadržaja u Velikoj Britaniji. |
| http://www.edf-feph.org/ | Mrežna stranica organizacije koja predstavlja 50 milijuna osoba s invaliditetom u Europi. |
| http://www.w3accessibility.com/ | Mrežna stranica za provjeru pristupačnosti i pomoć u izradi mrežnih stranica. |
| http://www.icdri.org | Međunarodna središnjica za informacije vezane za invaliditet na Internetu. |
| http://www.gnulinuxcentar.org | Mrežna stranica Linux Centra u Beogradu. |

INITIATIVES FOR PROMOTION OF ACCESSIBILITY OF ELECTRONIC INFORMATION FOR PERSONS WITH DISABILITIES

Abstract: *This paper presents an overview of the developments that led to the establishment of standards for management and definition of technological, economic and social aspects of accessibility of Internet sites and electronic documents for persons with disabilities. The persons with disabilities are being discriminated due to a lack of accessibility of electronic information. Accessibility of electronic resources is not limited to disability related issues only but it also takes into account situational, social and cultural aspects. Indeed, those aspects do not exclude functionality as an important criterion. They include cultural, social, gender and situational aspects as the use of Internet should not be based solely on a person's disability. Other aspects of personality should not be neglected either. The development of free software has enabled easier implementation and the development of web applications developed according to the accessibility guidelines. Free software ATutor is presented in this paper as a successful and viable application for accessible learning content management. Free licensing enables everybody to use this software freely. Legal regulations enacted in EU, USA, Canada, Australia and other states give an example of how this issue can be legally regulated in a successful way. A variety of civic, governmental, inter-governmental associations and institutions strive on local and international levels to promote and implement standards and legal regulations in the field.*

Keywords: *accessibility of electronic information, persons with disabilities, technological standards, web applications, inclusive education, free software*