

# **Pristupačnost elektronskih informacija za osobe s invaliditetom**

**Autor: Vedran Vučić, Linux Centar**

## Uvod:

Razvoj telekomunikacija i informacijskih tehnologija je doveo značajnih promena u organizaciji društva i razvoju ekonomskih sustava savremenih država. Izrazito ubrzan tehnološki razvoj je doneo niz prednosti u povećavanju efikasnosti gospodarstva, administracije, obrazovanja, razmjene kulturnih, umjetničkih i obrazovnih sadržaja i prenosa informacija.

Međutim, osobe s invaliditetom su u početku razvoja informacijskih i komunikacijskih tehnologija bile dodatno uskraćene u pristupanju 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 organizacije i nezavisne asocijacije su uložile dodatne napore u smislu razvoja tehnoloških standarda, kako bi informacijske i komunikacijske tehnologije bile dostupne svima. Razvojem tih standarda, dodatnim zakonodavstvenim aktivnostima i aktivnom primjenom u svakodnevnom životu osobe s invaliditetom postižu pravne i tehnološke uvjete za ravnopravnost u upotrebi informacijskih i komunikacijskih tehnologija.

Zakonodavstva SAD, Kanade, Australije, država EU obavezuju sve javne institucije da svoje sajtove i izvore elektronskih informacija prilagode standardima koji omogućavaju osobama s invaliditetom ravnopravnu i efikasnu upotrebu Interneta, personalnih računala i obrazovanja upotrebom suvremenih tehnologija. Posebnu ulogu u primjeni tehnoloških standarda igra slobodan softver, jer se može slobodno modificirati, distribuirati bez komercijalne naknade, razvijati, proučavati i primjenjivati bez obzira na mjesto i vrstu primjene. Upotrebom slobodnog softvera prilagođenog kriterijima pristupačnosti za osobe s invaliditetom u javnim institucijama omogućava se jeftin, efikasan i kulturološki prilagođen način približavanja informacijskih i komunikacijskih tehnologija osobama s invaliditetom. Takva pristupačnost omogućava ravnopravno uključivanje u društvene razvojne tokove.



Slika 1. prikazuje pristupačnu web stranicu organizacije European Disability Forum

## **Informacije i znanje pripadaju svima**

Razvoj industrije, povećan udio čovjekovog života u okruženjima koja su obilježena jakim mehaničkim, kemijskim i drugim oblicima zagađenja dodatno je doveo do rizika od oboljenja i pojava invaliditeta u stanovništvu. Upotreba nasilja u lokalnim i međunarodnim političkim sukobima dodatno povećava rizik od povećanja broja osoba sa raznim tjelesnim oštećenjima i poremećajima zdravlja, koje ih čini onemogućenim da doprinesu društvu u kojem žive. Zdravstvena skrb i pomoć takvim osobama je često skupa, a djelomična ili neefikasna rešenja u smislu uključivanja takvih osoba u gospodarske i društvene tokove može dodatno da izazove frustraciju i pravne i ekonomske probleme. Pored funkcionalnih aspekata vezanih za prisustvo invaliditeta starost kao prirodno stanje, razni situacioni, kulturološki i rodni razlozi čine dodatne zahtjeve za cjelokupne pristupačnosti web sadržaja.

Imajući na umu činjenicu da su u našoj kulturi problemi uključivanja osoba s invaliditetom često potisnuti, okruženi nelagodom, izbjegavanjem evidentiranja problema ili sakrivanja činjeničnog stanja, veoma je teško kreirati sveobuhvatnu strategiju rješavanja tog problema. Međutim, dodatni naponi za koncipiranje i efikasno i produktivno rešavanje tih pitanja su neophodni. Bogato međunarodno iskustvo je bogat izvor informacija i primjera dobre i uspješne prakse, koji mogu značajno pomoći u kreiranju uspješne politike i instrumenata implementacije uspješnih rješenja.

### **Koliko ima osoba s invaliditetom?**

Iako veliki broj zemalja nema registre osoba s invaliditetom, ipak možemo reći da danas u svijetu živi preko 600 miliona osoba s invaliditetom nastalog zbog raznih razloga. U svakoj populaciji se u prosjeku oko 10-15% stanovništva može smatrati da ima neku vrstu invaliditeta. Određeni poremećaji primjećeni tek u fazi školskog učenja kao što su disleksija, diskalkulija, disgrafija i drugi obuhvaćaju dodatnih 15% stanovništva. Ako u ove statistike dodamo i starije osobe čije sudjelovanje u cjelokupnom dijelu stanovništva se stalno povećava, onda možemo zaključiti su naponi za tretiranje ovih problema nužni kako bi društvo zaista pokrenulo svoje kapacitete i omogućilo ravnopravno sudjelovanje svih članova društva. U EU živi oko 50 miliona osoba s invaliditetom što čini značajan dio stanovništva EU. U SAD ima skoro 60 miliona osoba s invaliditetom od kojih su skoro 6 miliona djeca. U Indiji, Africi, Kini nema preciznih podataka o broju osoba s invaliditetom, ali je taj broj jako velik.

### **Zakonodavstva i preporuke**

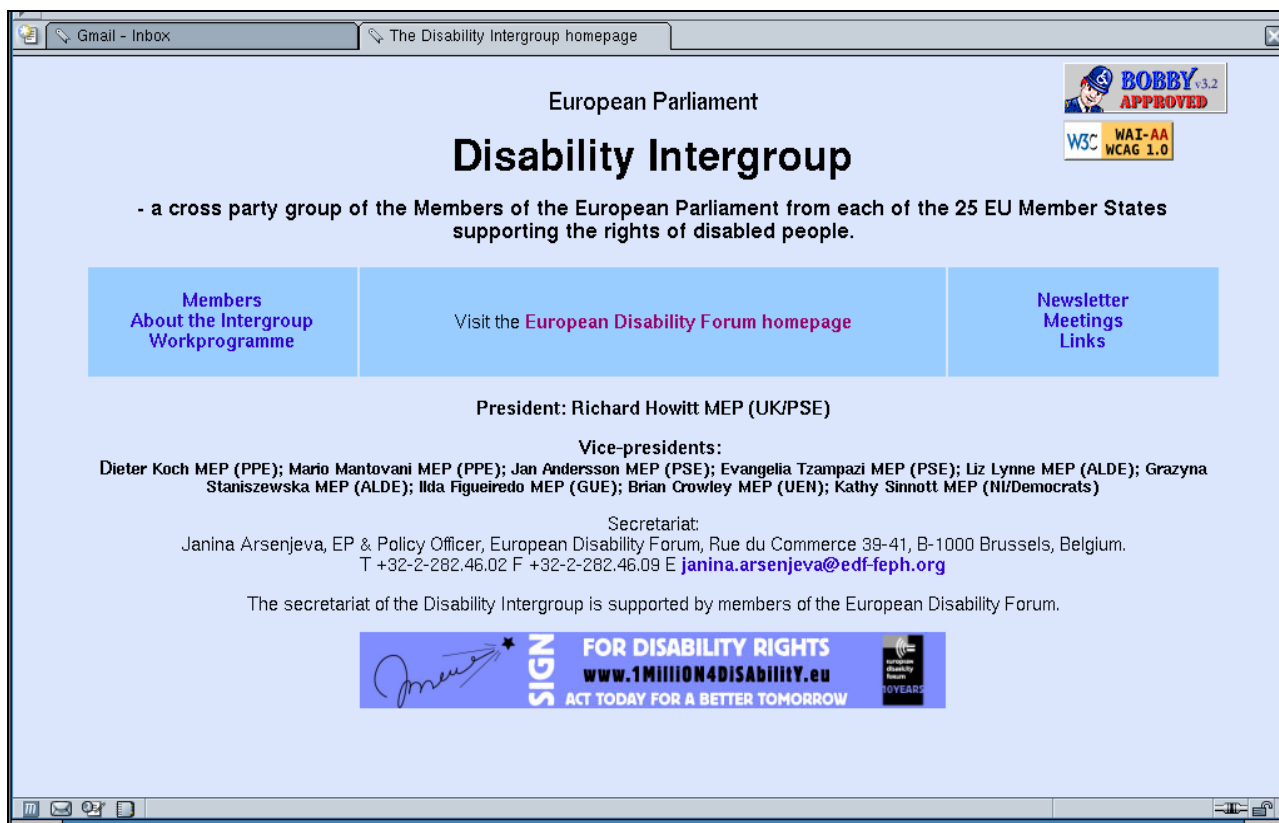
Razvoj informacijskih tehnologija je značajno ubrao razvoj kapaciteta i mogućnosti za realizaciju poslova koje može obaviti korisnik informacijskih tehnologija. Međutim, informacijske tehnologije nisu uvijek dostupne osobama s invaliditetom. Sadržaj Internet prezentacija, načini upotrebe tipkovnice i miša, dodatni softveri i uređaji za osobe sa poremećajima vida nisu uvijek bili ravnopravno dostupni osobama s invaliditetom. Pojačani naponi za približavanje informacijskih tehnologija korisnicima računala dovele su do usvajanja tehnoloških rješenja i usvajanja određenih zakona koji reguliraju tu materiju. Suvremene države kao što su Kanada, SAD, Australija ili kao što je Evropska unija usvojile su zakonodavstva, (Slatin idr. 2002) koja nalažu svim javnim institucijama da svoje Internet prezentacije i dokumente u njima prilagode tako da se nesmetano mogu čitati i njima upravljati od strane osoba s invaliditetom i starijih osoba. World Wide Web Consortium<sup>1</sup> je razvio i odredio specifikacije i preporuke za pripremu Internet sadržaja na način da se može nesmetano koristiti i od strane osoba s invaliditetom. Usvajanje zakonodavstava ovog tipa je realizovano uz napore udruga građana, znanstvenika, političkih partija, državnih organa kao i međunarodnih organizacija koje se bave pitanjima ravnopravnosti osoba s invaliditetom. Organizacija Ujedinjenih Nacija, UNDP, UNESCO su u okviru svojih aktivnosti vezanih za ravnopravnost osoba s invaliditetom posvetile dodatnu pažnju primeni informacijskih tehnologija, a posebno slobodnog softvera u obraćanju ljudima koji su uključeni u rješavanje ovih problema. Član 21 Konvencije OUN o pravima osoba s invaliditetom eksplicitno zahtijeva da se elektronski izvori informacija prilagode osobama s

<sup>1</sup> World Wide Web Consortium je konzorcijum koji se sastoji od organizacija, kompanija, znanstvenika, koji zajednički kreiraju alate, preporuke, softver, koji omogućavaju potpunu upotrebu web sadržaja i tehnologija. <http://www.w3c.org>

invaliditetom.

Mnoge zemlje u EU svoje su zakone objavile na svojim sajtovima kako bi na taj način omogućile javnosti da se upozna sa zakonima i pomognu drugima da kreiraju i primijene takve zakone u svojim pravnim sustavima. Na ministarskoj konferenciji EU održanoj u gradu Riga u Latviji 11. juna 2006. jednoglasno je usvojena deklaracija koja govori o inkluzivnim aspektima pristupa elektronskim informacijama ne samo za osobe s invaliditetom nego i za starije osobe i starija zaposlena lica. Ta deklaracija poziva države članice EU da dosljedno primjenjuju postojeća zakonodavstva i Europsku komisiju da angažuje privredu, političare, civilno društvo u primjeni inkluzivnih kriterija u pristupu elektronskim informacijama. Republika Srbija je potpisala Konvenciju OUN o pravima osoba sa invaliditetom. Vlada Republike Srbije je na sednici održanoj u lipnju 2008.g. usvojila Preporuke o izradi web prezentacija organa državne uprave koje obavezuju primjenu standarda o pristupačnosti web sadržaja.

S obzirom da se pitanja prava osoba s invaliditetom ne rešavaju samo pojedinim zakonom nego kontinuiranim uključivanjem osoba s invaliditetom u procesu političkog odlučivanja dobar primjer demokratizacije i prisustva osoba s invaliditetom u procesu političkog odlučivanje je aktivnost Međugrupe za osobe s invaliditetom pri Evropskom parlamentu. U toj grupi su organizovani članovi Evropskog parlamenta iz 25 zemalja, a njihov sajt je pravljen po kriterijima pristupačnosti Internet sadržaja za osobe s invaliditetom.

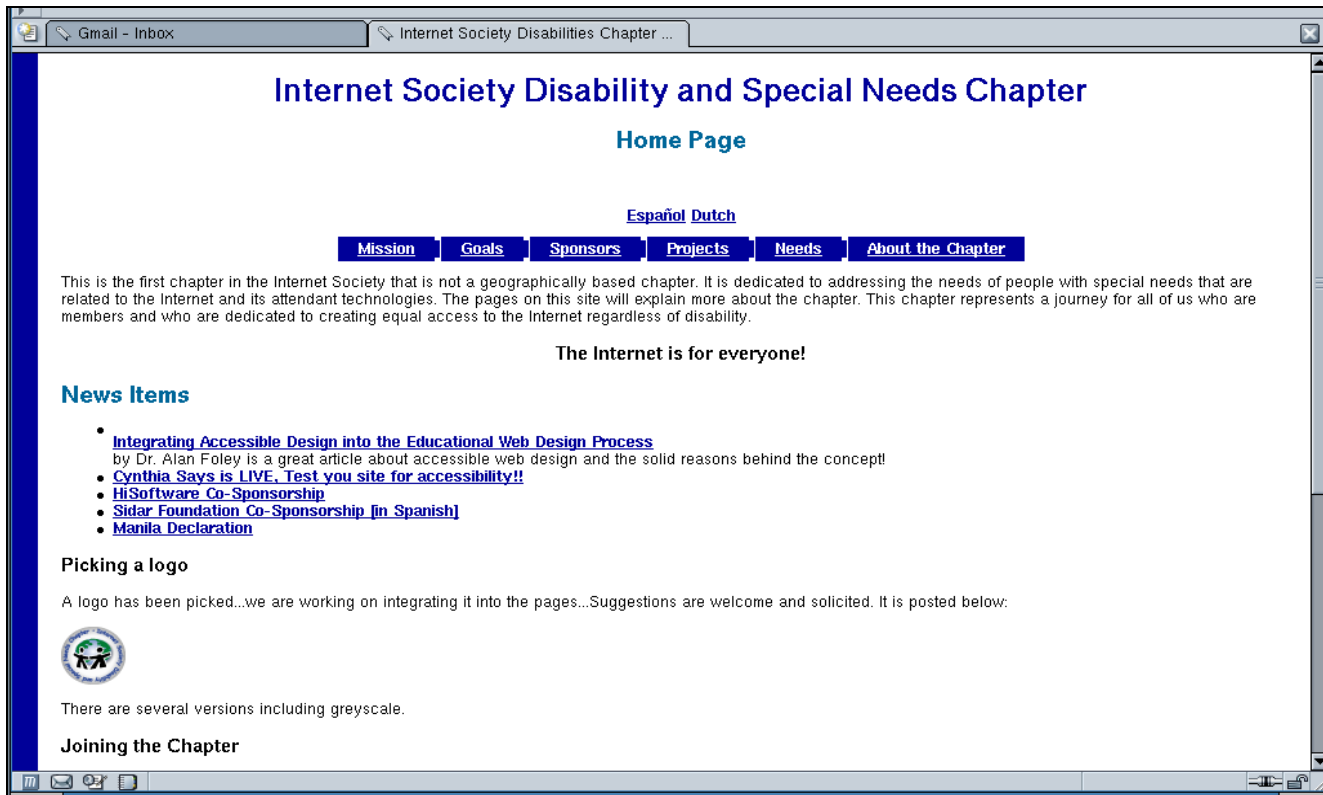


Slika 2. prikazuje pristupačan sajt organizacije Disability Intergroup koja deluje unutar Evropskog parlamenta

*Internet društvo*<sup>2</sup> je jedna od organizacija koja je učinila značajne napore u približavanju Interneta osobama s invaliditetom pa je u tom pravcu osnovala svoje odijeljenje (chapter), koje se isključivo bavi tim pitanjima i organizuje razne aktivnosti kako bi se pružila pomoć osobama s

2 ISOC – internet društvo je međunarodna organizacija koja od 1992.g. Obavlja funkciju organizacije i koordinacije napora u razvoju i primeni Interneta. ISOC sada ima desetine hiljada članova u preko 100 zemalja. Više informacija možete dobiti na Internet adresi <http://www.isoc.org> <http://www.isocdisab.org> ili na <http://www.isocserbia.org>

invaliditetom u omogućavanju pristupa sajtovima ili drugim web aplikacijama koje se koriste pomoću softvera kao što je Internet Explorer, Firefox i sl. Eksperti iz Internet društva veoma često učestvuju u kreiranju zakonodavstava i tehnoloških preporuka za primenu kriterija pristupačnosti. 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 web sučelju.

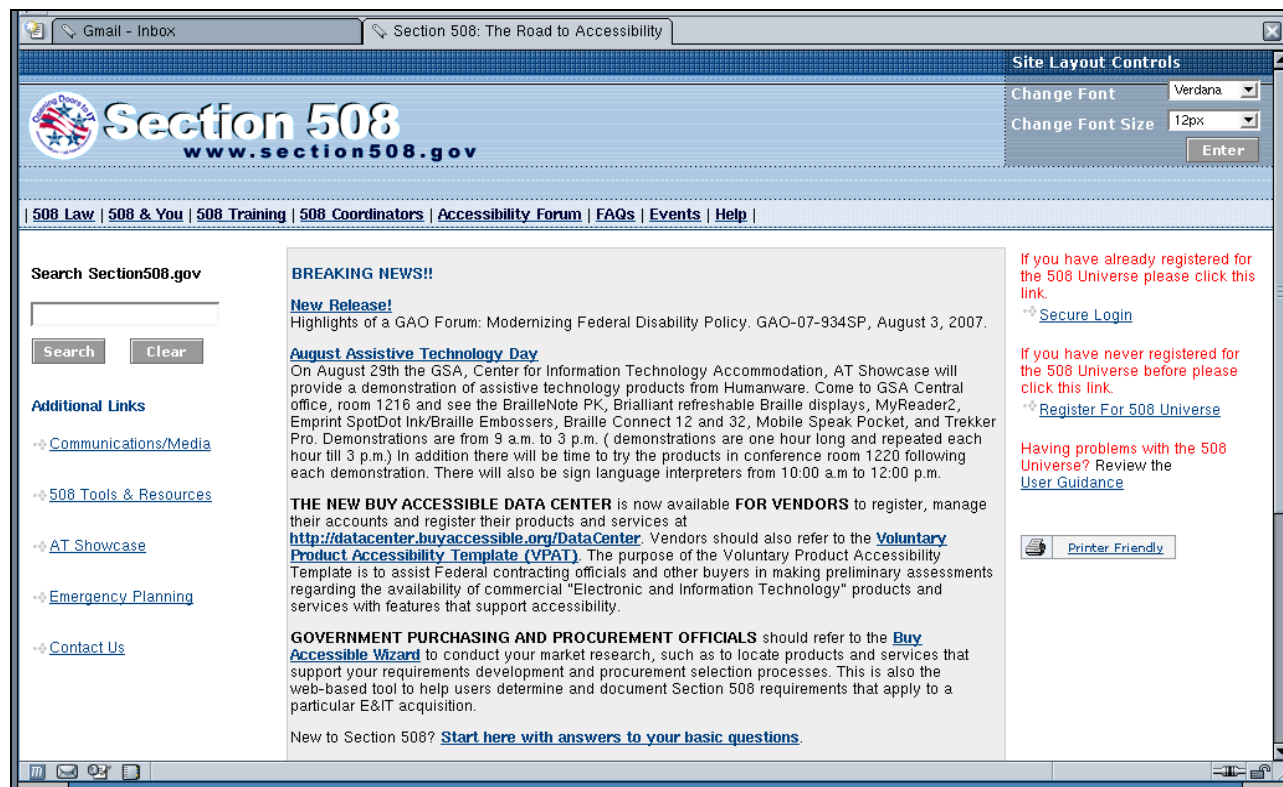


Slika 3. prikazuje pristupačan sajt Internet društva specijalizovanog za aktivnosti u vezi osoba s invaliditetom

U SAD je Rehabilitation Act dobio svoj novi dio koji se zove Section 508<sup>3</sup> koji je amandman iz 1998.g. u svezi pitanja pristupačnosti web sadržaja za osobe s invaliditetom. (Bohman i dr. 2003) Primjena ovakvog zakona je obavezna za sve državne organe i javne institucije u objavljivanju sadržaja, javnim nabavkama, obrazovnim aktivnostima, zapošljavanju i sl. Ovaj zakon se sve više primjenjuje na velike korporacije i druge koji vrše svoje poslovanje putem Interneta, a u smislu primjene zakona i odbrane prava osoba s invaliditetom da pristupaju informacijama i obavljaju razne aktivnosti putem Interneta. U ovoj oblasti postoji pozitivna sudska praksa, koja redovno brani prava osoba s invaliditetom da ravnopravno sudjeluju u gospodarskim i drugim aktivnostima putem Interneta.

Radi lakšeg razumijevanja primene Sekcije 508 i normi propisanih tom zakonskom regulativom vlada SAD je za tu priliku napravila poseban sajt gdje bilo tko iz cijelog svijeta može sebi da kreira nalog, dobija informacije i uči o pitanjima iz prakse u primjeni tog zakona. Dosljedno primjeni zakona taj sajt je praviljen po pravilima pristupačnosti sajtova, a službenici u javnim institucijama kao i svi zainteresovani mogu pronaći informacije o dodatnim softverskim alatima namijenjenim za primenu zakona kao i o federalnim agencijama SAD koje se bave ovom tematikom, akademskim institucijama sa naučnim centrima iz ove oblasti te o raznim drugi izvorima informacija neophodnim za pomoć u primjeni zakona.

3 Sekcija 508 Zakona o rehabilitaciji se odnosi na standarde 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..



Slika 4 prikazuje pristupačan sajt posvećen Sekciji 508

## Slobodan softver i civilno društvo u unapređenju dostupnosti sajtova

Slobodan softver je posebno pogodan u rješavanju ovakvih vrsta problema, jer je besplatan, može se prilagođavati raznim načinima upotrebe, modificirati, prevoditi njegovo sučelje na jezike korisnika, nesmetano unapređivati i neograničeno distribuirati. Takvo licenciranje<sup>4</sup> se pokazalo kao pogodan pravni i politički okvir, koji demokratizira inventivnost, tehnologiju i podstiče ravnopravnost sudjelovanja osoba s invaliditetom u političkim, ekonomskim, kulturnim i drugim procesima. Ovakav kontekst licenciranja i otvorenosti standarda kao i programskih jezika za pravljenje kompjuterskih programa su doveli do razvoja i znatnog povećanja broja aplikacija, koje se mogu koristiti pomoću web pretraživača kao što je Firefox i sl. Aplikacije za vođenje elektronske trgovine, prodaje, upravljanja projektima, kreiranja dokumenata, razmjene i upravljanja dokumentima, poslovne suradnje, slanja i primanja E-mail poruka, učenja na daljinu itd. su razvijene. Čak što više bilježi se uzlazni trend u daljnjem razvoju takvih aplikacija uz primjenu kriterija za pristupačnost za osobe s invaliditetom.

Jedan od primera je Fondacija Sidar iz Španije koja je na svoj sajt postavila alat za validaciju primjene kriterija pristupačnosti na nekom sajtu. Taj alat koji se zove Hera može se dobiti kao besplatan alat otvorenog koda i instalirati u Firefox i slobodno koristiti i po potrebi menjati i prilagođavati. Alat Hera analizira sam sajt, uočava eventualne nedostatke prema kriterijima pristupačnosti i rezultate analize prikaže u veoma kratkom vremenskom periodu. Dovoljno je u polje za adresu upisati adresu vašeg sajta i alat Hera će ga analizirati i izvijestiti o rezultatima analize. Poruke alata Hera su prevedene na srpski jezik što pomaže ljudima koji kreiraju i održavaju sajtove da lakše izvrše neophodne korekcije kako bi se prilagodili zahtjevima standarda o pristupačnosti web sadržaja.

Ovaj primjer Fondacije Sidar pokazuje na koji način jedna nevladina organizacija može sudjelovati u rješavanju ovako važnog pitanja na cijelom Internetu, a ne samo u svojoj zemlji.

4 GPL -Gnu Public Licence je licenca koja omogućava pravo korisnika da nesmetano koristi softver za bilo koju svrhu, da ga modifikuje, prilagođava svojim potrebama, proučava izvorni kod softvera, nesmetano distribuira i doprinosi razvoju softvera informišući javnost o svojim doprinosima i deleći svoje rezultate razvoja sa drugima. <http://www.gnu.org>

Prevođenjem poruka se skraćuje vrijeme primjene u nekoj kulturi i povećava efikasnost validacije primjene kriterija pristupačnosti u svakoj kulturi i na svakom jeziku. Ovakav pristup značajno pojeftinjuje primjenu zakona time što se alati i sredstva primene učine javnim, besplatnim i lako upotrebljivim. Značajan doprinos je donijela organizacija ICDRI čiji članovi su vodeći eksperti u oblasti pristupačnosti.

pretraživanje po rezultatima

*koristite veze iz tabele za ručno testiranje svake kontrolne tacke ili proverite rezultate automatski*

**Status kontrolnih tacaka**

Prioritet	Potrebno proveriti	Prošlo uspesno	Neuspeh	N/A
 <b>P1</b> WCAG 1.0	8 	—	3 	6 
 <b>P2</b> WCAG 1.0	15 	1 	9 	4 
 <b>P3</b> WCAG 1.0	13 	1 	2 	3 

Pretražite po vodjicama

*koristite veze da vidite svaku kontrolnu tacku. ona pokazuje sve kontrolne tacke, neovisno o automatski dobijenim rezultatima.*

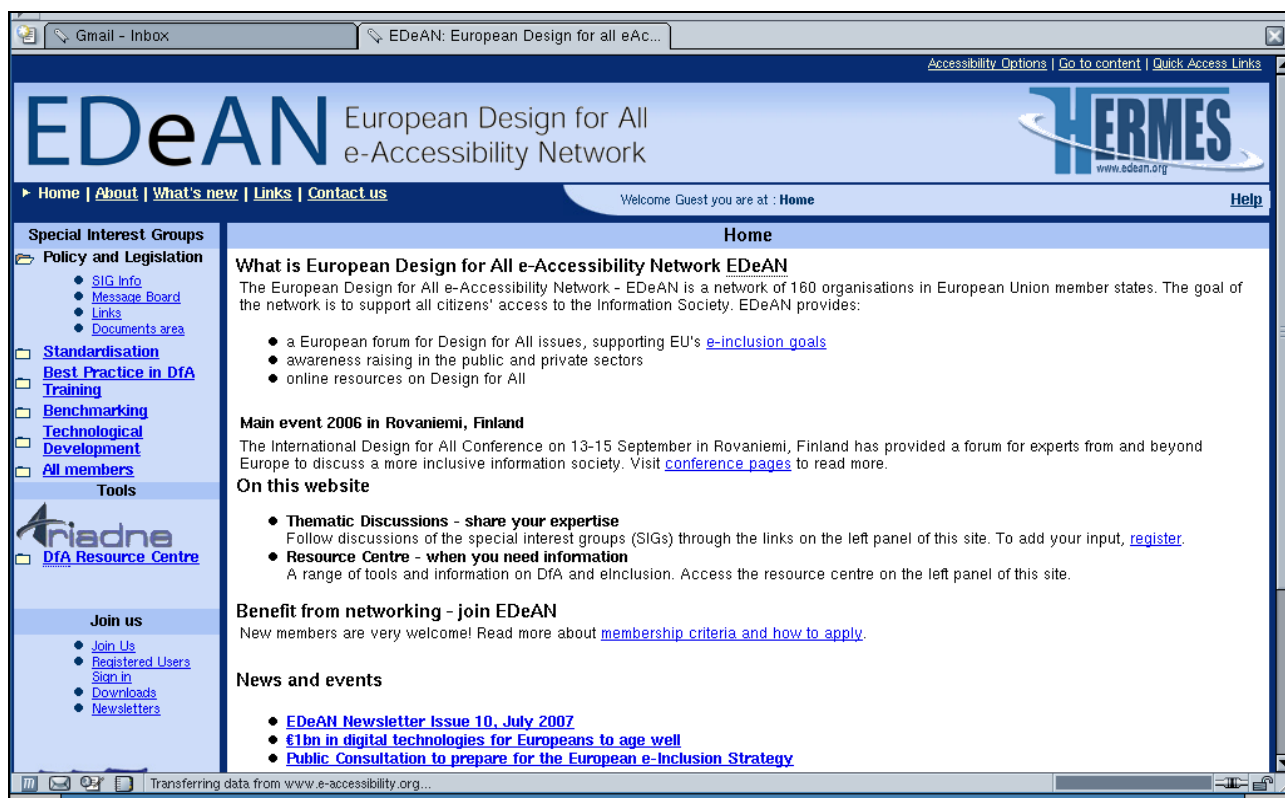
[Vodjice 1](#) [Vodjice 2](#) [Vodjice 3](#) [Vodjice 4](#) [Vodjice 5](#) [Vodjice 6](#) [Vodjice 7](#) [Vodjice 8](#) [Vodjice 9](#) [Vodjice 10](#)  
[Vodjice 11](#) [Vodjice 12](#) [Vodjice 13](#) [Vodjice 14](#)



Copyright © Sidar 2003-2005  
Razvoj: Carlos Benavidez

*Slika 5 prikazuje pristupačan sajt alata Hera koji služi za validaciju pristupačnosti*

Organizacija EDeAN je mreža od 160 organizacija iz država članica EU, koje se bave edukacijom, tehnološkim, pravnim i političkim aspektima primene kriterija pristupačnosti za osobe s invaliditetom, koji najčešće važe i za starije osobe, koje imaju probleme u pristupu elektronskim informacijama. Ovakav međunarodni forum kao što je EDeAN okuplja eksperte iz celog sveta i organizuje edukativne i druge aktivnosti kako bi se ovaj aspekt u cijelosti primjenio u svim državama članicama EU. S obzirom na nužnost primjene ovih standarda i u državama koje će tek postati članicama EU, potrebno je da se civilno društvo kao i akademske institucije, zavodi za standardizaciju i državni organi nadležni za pitanja Interneta i informacijskog društva na vrijeme uključe u ovakve forume. Dosljedno svojoj politici sajt mreže EDeAN je urađen po kriterijima za pristupačnost za osobe s invaliditetom.



Slika 6 prikazuje pristupačan sajt organizacije EDeAN

### Slobodan softver i obrazovanje na daljinu za osobe s invaliditetom

Pitanje pristupa elektronskim informacijama za osobe s invaliditetom nije isključivo pitanje prava pristupa informacijama, koje objavljuju državni organi već je ujedno i pitanje pristupa i upravljanja informacijama od šireg značaja kao što je su obrazovni sadržaji, kultura, umejtnost, znanost, poslovanje, političko sudjelovanje, lakše i efikasnije sudjelovanje u upravnim postupcima i sl. Razvoj tehnologije i programskih jezika je doveo do razvoja niza aplikacija koje se mogu koristiti lokalno dok sam personalno računalo nije na Internetu. Korisnik može imati takav softver instaliran kod sebe na računalu i bez obzira na operativni sustav koji koristi može koristiti program i samostalno pristupiti određenom sadržaju. Tako su znanstvenici u Adaptive Technology Resource Center sa University of Toronto, Kanada, napravili softver ATutor koji služi za kreiranje edukativnog sadržaja kao i cjelokupnog vođenja obrazovnog procesa. ATutor je pravljen tako da je sve u njemu napravljeno prema kriterijima pristupačnosti za osobe s invaliditetom. Osobe s invaliditetom mogu se obrazovati pohađanjem kurseva u elektronskom obliku, a kursevi se kreiraju prema međunarodnim standardima za pristupačnost pohađanja kursa, kreiranja kursa, personalizaciju sučelja i sadržaja kao i interoperabilnost sa drugim softverima iste ili slične namjene. (Miah, 2002)

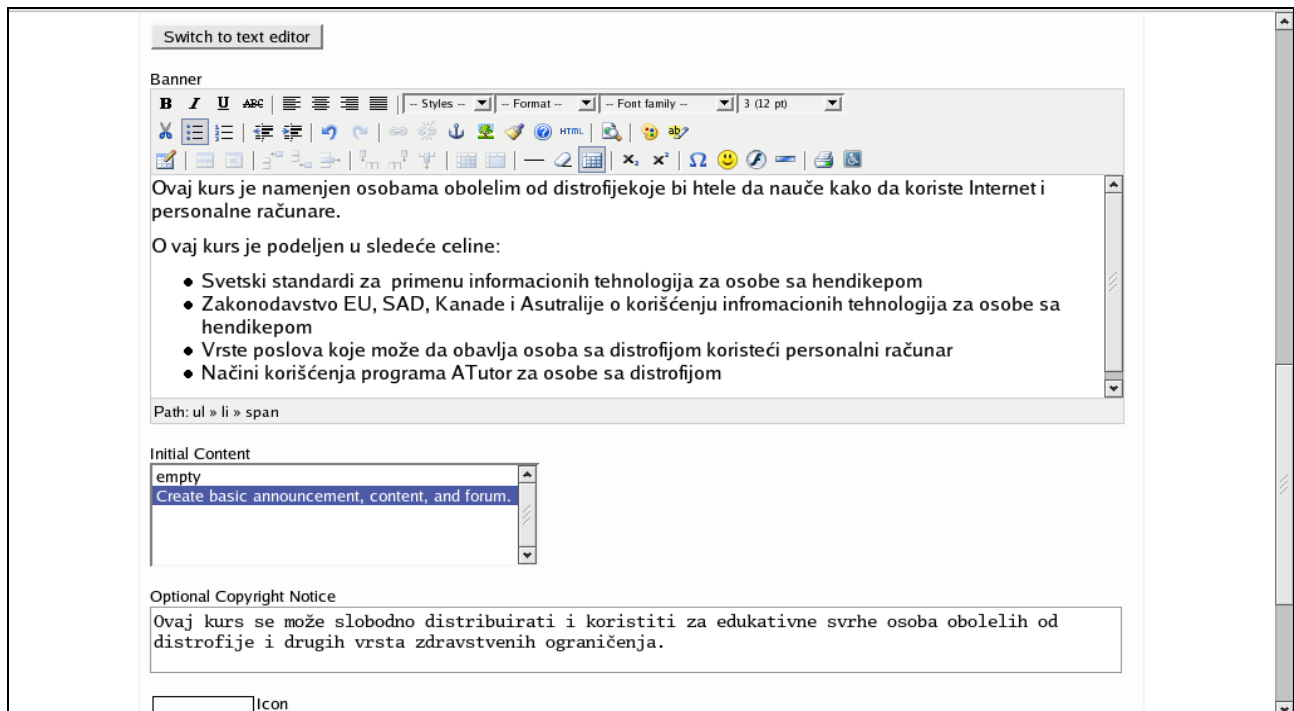
Instruktori u ATutoru mogu voditi bilješke o edukativnom procesu, preporučivati knjige za čitanje, baviti se metodološkim i drugim aspektima obrazovanja, obavljati individualan rad i sa učenicima sl. Sam program je slobodan i objavljen je pod GPL licencom što omogućava korisnicima nesmetanu upotrebu, modifikaciju, distribuciju i razvoj ATutora. ATutor je se široko primjenjuje u cijelom svetu tako da razni univerziteti, škole, tvrtke, bolnice, vladine institucije koriste ATutor u svojim obrazovnim aktivnostima.

Sučelje programa ATutor je oprevedeno na srpski jezik, napisan je detaljan priručnik na srpskom jeziku, a članovi Linux Centra i Centra za interaktivnu pedagogiju su edukovali preko 50 nastavnika o upotrebi programa ATutor. Savez učitelja Republike Srbije je dodatno informisao oko 6000 radnika u obrazovnim ustanovama o programu ATutor i kreiranju pristupačnih obrazovnih sadržaja. Pojedine



osobe sa invaliditetom su uspešno kreirale svoje edukativne sadržaje u programu ATutor što govori o pogodnosti programa ATutor ne samo za pohađanje kurseva nego i za kreiranje kurseva od strane osoba sa invaliditetom.

Primjena ovakvog slobodnog softvera može značajno poboljšati obrazovanje osoba s invaliditetom posebno imajući na umu da je veliki broj osoba s invaliditetom zbog neprilagođenosti sustava obrazovanja uskraćen za više, visoko, a često i srednješkolno obrazovanje. Inicijative koje bi omogućile primjenu ovakvog slobodnog softvera u redovnom obrazovanju kao i u obrazovanju odraslih mogle bi imati značajne ekonomske i socijalne rezultate. Možda je dobro podsjetiti se da je inicijativa u zakonodavstvu SAD 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 efektima na razvoj društva i sprečavanje diskriminacije.



Slika 7. prikazuje jednu od pristupačnih strana aplikacije ATutor, koja je pravljena po pravilima pristupačnosti

## Zaključak:

Implementacija pristupačnosti elektronskih informacija za osobe s invaliditetom mora se zasnivati na poštovanju Konvencije o pravima osoba s invaliditetom OUN kao i Fakultativnim protokolom u pravnom smislu. U tehnološkom smislu je neophodno poštivati tehnološke standarde i preporuke koji reguliraju ovu oblast. U takve tehnološke standarde 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 moraju biti primijenjeni u obrazovanju, institucijama socijalne i zdravstvene skrbi, gospodarstvu, pri zapošljavanju i profesionalnoj edukaciji zaposlenih, organima općina, državnih organa, kulturnih i znanstvenih institucija.

**Sažetak:**

*U radu se govori o razvoju potreba i standarda za regulisanje tehnoloških, pravnih, ekonomskih i socijalnih aspekata pristupačnosti Internet sajtova i elektronskih dokumenata za osobe s invaliditetom. Nemogućnost osoba s invaliditetom da koriste elektronske resurse informacija ih dovodi u situaciju trpljenja diskriminacije zbog invaliditeta. Pristupačnost elektronskih resursa 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 zahteve pristupačnosti i za druge osobe te da se pitanje pristupačnosti za osobe s invaliditetom ne bi isključilo druge aspekte ličnosti i kulturološkog i rodnog identiteta osoba s invaliditetom. Razvoj slobodnog softvera omogućava lakšu primjenu i razvoj web aplikacija srazvijenih po pravilima pristupačnosti. Slobodan softver ATutor je u tekstu pomenut kao uspješna aplikacija za pristupačno upravljanje procesom obrazovanja. Fleksibilno licenciranje omogućava lak pristupa takvim aplikacijama svima. Pravna regulativa EU, SAD; Kanade, Australije i drugih država daje uzoran primjer reguliranja ove oblasti. Brojne udruge, vladine i međuvladine organizacije i institucije sudjeluju na lokalnim i međunarodnim nivoima u promicanju i primjeni standarda i pravnih regulativa iz ove oblasti.*

**Ključne riječi:** pristupačnost elektronskih informacija, osobe s invaliditetom, tehnološki standardi, pravno reguliranje pristupačnosti elektronskih informacija, web aplikacije, inkluzivno obrazovanje

## **Accessibility of Electronic Information for People with Disabilities**

### **Abstract**

*This paper presents an overview of the developments that led to the establishment of an idea of accessibility of electronic information for people with disabilities. The development of legal and technological standards influenced economic, social, legal and technological aspects of accessibility of the Internet sites. A lack of accessibility and usability of electronic resources for people with disability is a practise of discrimination of people with disabilities. However, accessibility itself is not solely based on aspects of functionality. Accessibility assumes aspects of situational, cultural and social aspects of accessibility. Those aspects do not exclude functionality as an important criteria. Indeed, they include cultural, social, gender, situational aspects due to the fact that person with disability should not be treated solely on his/her disability. All other aspects of personality should be respected too. The development of free software enabled easier implementation and the development of web applications developed according to the rules of accessibility. Flexible licensing enabled everyone to use free software web applications freely to everyone. Free software ATutor is presented as successful and viable application for accessible education management. Legal regulations enacted in EU, USA, Canada, Australia and other states give an example how this issue can be legally regulated in a successful way. A variety of civic, governmental, inter-governmental associations and institutions strive and foster 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, legal regulation of accessibility of electronic information, web applications, inclusive education

**Reference:**

- 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 Informing Science and IT Education Joint Conference, Informing Science

## Korisne web adrese:

<http://www.atutor.ca>

ATutor – program za učenje na daljinu prilagođen za osobe s invaliditetom

<http://www.section508.gov/>

Sajt o sekciji 508 kojom se reguliraju važna pitanja za osobe s invaliditetom u SAD

<http://www.sidaor.org/hera/index.php.sr>

Alat za provjeru da li neka web strana podleže kriterijima pristupačnosti

<http://www.w3.org/WAI/>

Inicijativa za web pristupačnost

<http://adenu.ia.uned.es/alpe/>

ALPE Evropska platforma za učenje

<http://www.isocdisab.org/>

odjeljenje Internet društva za osobe s invaliditetom

<http://www.sidar.org>

fondacija u Španiji koja se bavi pitanjima pristupačnosti Interneta za osobe s invaliditetom

<http://www.e-accessibility.org>

mreža od 160 organizacija iz EU koje se bave pitanjima pristupačnosti Interneta za osobe s invaliditetom

<http://www.bbc.co.uk/accessibility/>

sajt BBC o alatima za upotrebu njihovog sajta za osobe sa invaliditetom

<http://accessify.com/>

sajt sa slobodnim alatima za dostupnost Interneta za osobe s invaliditetom

<http://www.w3.org/WAI/Policy/>

sajt sa pregledom zemalja koje su u svoja zakonodavstva uključile kriterije pristupačnosti za osobe s invaliditetom

<http://www.support-eam.org>

projekat o harmonizaciji metodologija provere pristupačnosti web sadržaja

<http://www.web-accessibility.org.uk/>

sajt o pravnim aspektima dostupnosti web sadržaja u Velikoj Britaniji

<http://www.edf-feph.org/en/welcome.htm>

sajt organizacije koja predstavlja 50 miliona osoba sa invaliditetom u Evropi

<http://www.edf-feph.org/apdg/index-en.htm>

međugrupa za osobe s invaliditetom u Evropskom parlamentu

<http://www.w3accessibility.com/>

sajt za provjeru pristupačnosti i pomoć u izradi sajtova

<http://www.icdri.org>

Internacionalni centar za resurse vezane za invaliditet na Internetu