



# DOSTOPNOST SPLETNIH STRANI

Beletrina

## Uvodnik

Vključevanje ranljivih skupin v osnovno delovanje Beletrine sledi načelu ustvarjanja odprte in dostopne družbe, v kateri lahko vsak razvija svoje potenciale in sposobnosti, hkrati pa v polnоти uživa sadove drugih. Vizija Beletrine je postati generator spodbujanja dostopnosti in vključevanja invalidnih oseb v kulturno in širšo družbeno sfero. Izboljšati želimo dostopnost invalidov do kulture, izobraževanja, zaposlovanja, turizma in drugih polj družbenega udejstvovanja. Razvoj in izobraževanje družbenih akterjev prepoznavamo kot ključna za enakopravno vključevanje in aktivno participacijo invalidov ter izboljšanje njihovega položaja v družbi.

Zavest o nujnosti prilagoditve fizične dostopnosti objektov smo kot družba že ponotranjili, malokdo pa razmišlja o tem, da ni za posameznikovo polno in uspešno delovanje nič manj pomembna tudi spletna dostopnost. Z raziskovanjem dostopnosti spletnih strani smo se leta 2013/14 začeli ukvarjati v okviru projekta Razširimo obzorja kulturnega, v katerem se je poleg fizične dostopnosti pregledovala tudi komunikacijska in spletna dostopnost kulturnih institucij v Ljubljani. Na tem področju se je pod strokovnim mentorstvom izobraževala ekipa oseb z različnimi izkušnjami

invalidnosti (motoričnih, senzornih in kognitivnih oviranosti). Z namenom nadaljnega raziskovanja, svetovanja in informiranja javnosti o spletni dostopnosti smo organizirali konferenco o dostopnosti spletnih strani javne uprave in imeli čast gostiti glavne predstavnike stroke ter pomembnega tujega gosta iz W3C centra, gospoda Shadija Abou-Zahro. Poleg tega se iskreno zahvaljujemo spoštovanim gostom in predavateljem: Dušanu Cafu, Mateji Vodeb, Branku Petovarju, Matjažu Juhartu, Mitji Mavšarju, Ini Ferbežar, Zvezdanu Martiču, Andreju Krajncu, Anki Vesel, Dariji Pochyla, Antunu Smerdelu, Tonetu Petriču, Alidi Klemenčič.

## Dostopnost spletnih strani za osebe z različnimi oviranostmi

Splet postaja eden ključnih elementov komunikacije in organizacije v življenju vseh ljudi, zato je pomembno, da so informacije in storitve, ki jih ponuja, dostopne. Uporaba spletnih strani in spletnih orodij je vse bolj prisotna na ključnih področjih družbenega udejstvovanja – v izobraževanju, zaposlovanju, državnih upravi, trgovini, zdravstvu, rekreaciji, kulturi – in postaja normativ, ki se mu v sodobnem življenju vse teže izognemo. Določene ranljive skupine se pri uporabi spletu soočajo z mnogimi težavami, zlasti imajo lahko tovrstne težave gibalno ovirane osebe (tetraplegiki in drugi), senzorno ovirane osebe (slepi in slabovidni, gluhi in naglušni) ter osebe s težavami v duševnem zdravju, osebe po poškodbi glave in možganov ... Splet omogoča ranljivim skupinam dostop do informacij in več možnosti za interakcijo. Številne z dostopnostjo povezane ovire pri tiskanih, avdio in video medijih je mogoče preseči prav z uporabo spleteta. Pomembno je, da lahko splet zaznavajo in razumejo vsi, da lahko po njem navigirajo in so z njim v interakciji ter ga lahko tudi soustvarjajo.

## Gibalno ovirane osebe

Gibalno ovirane osebe imajo praviloma težave pri komunikaciji z osebnim računalnikom, pri čemer gre zlasti za oteženo ali onemogočeno uporabo standardne tipkovnice in miške. Glede na vrsto prizadetosti oziroma sposobnosti osebe je na voljo standardna in prilagojena programska in periferna strojna oprema. Izbira tovrstnih pripomočkov je odvisna od stopnje prizadetosti gibalnih funkcij. Obstajajo alternative računalniški miški in tipkovnici, kot tudi sistemi za sledenje premikom glave oziroma premikom oči uporabnika. Ti elementi v povezavi z ustrezno programsko opremo omogočajo uporabo računalnika osebam, ki imajo nadzor nad vsaj enim telesnim gibom. Obstajajo tudi sistemi za razpoznavo govora in sistemi za predvidevanje zapisa.

## Slepi in slabovidni

Splošno mnenje videčih je, da zmorejo slepi veliko manj, kot zmorejo v resnici, in da so potrebna velika finančna sredstva, da lahko normalno funkcionirajo v vsakdanjem življenju. Malokdo se zaveda, da so slepi enaki normalno videčim, le da ne vidijo in informacije iz okolice sprejemajo preko drugih čutil. Tako kot na vseh drugih področjih potrebujejo tudi pri uporabi spletne nekatere prilagoditve, ki niti niso prilagoditve, če so spletne strani narejene enostavno in imajo

smiselno poimenovane elemente. Slepi pri uporabi računalnika sicer potrebujejo programsko opremo (bralnik zaslona) in dodatno strojno opremo (Braillova vrstica), ki slepemu predstavlja zaslon. Ob uporabi teh tehnologij slepi nimajo težav pri delu z računalnikom. Težave pa imajo s spletnimi stranmi, ki niso ustrezno urejene.

## Gluhi in naglušni

Spletne strani so za gluhe in naglušne osebe sicer dostopne, vendar bi morale biti tekstovne vsebine gluhim predstavljene v znakovnem jeziku, da bi jih lahko popolnoma razumeli. Malokdo se zaveda, da je materni jezik gluhih oseb znakovni jezik. Nekateri zelo dobro osvojijo tudi slovenski jezik in jim branje, pisanje ter pregledovanje spletnih strani ne predstavlja težav. Še vedno pa slovenski jezik številnim gluhim osebam predstavlja oviro (saj je to zanje tuj jezik), in razumevanje vsebin je lahko pri njih vprašljivo. Vendar pa ima svetovni splet to veliko prednost, da lahko gluhe in naglušne osebe najdejo vse informacije popolnoma same in povsem enakovredno komunicirajo tako s slišečimi kot tudi z gluhami osebami.

## Osebe po poškodbi glave

Med osebe po poškodbi glave in možganov sodijo osebe po prometnih in drugih nesrečah,

po možganski kapi, osebe s tumorji itd. Zanje računalnik ni ravno prijazen medij. Ker pa živimo v sodobnem svetu, je uporaba spletnih strani skoraj nuja, računalnik pa vseprisotno orodje. Spletne strani bi morale biti bolj enostavne in uporabnikom prijazne. Osebe po poškodbi možganov imajo kopico težav, predvsem takih, ki jih okolica ne vidi. Številne osebe si lahko fizično dokaj dobro opomorejo, vendar jim ostanejo težave s koncentracijo, pozornostjo, spominom, razumevanjem in vzdržljivostjo. Če so spletne strani slabo berljive, nerazločne in zahtevajo večkratno vnašanje določenih podatkov, to povzroči zmedenost, občutek nemoči in oseba predčasno zapusti stran, ne da bi opravila, kar si je zadala, ali prišla do želenega podatka.

### **Osebe s težavami v duševnem zdravju**

Osebe s težavami v duševnem zdravju pogosto ovira huda stigmatizacija, tako pri iskanju zaposlitve kot pri navezovanju medčloveških stikov. Večina se spopada s hudimi finančnimi stiskami in odrinjenostjo od družbe, pogosto lahko navezujejo stike le znotraj skupine enakih. Pri nekaterih se lahko pojavijo tudi čustveni odzivi na različne neprijetne dogodke v okolici, predvsem v akutni fazi bolezni. Računalnik za osebe s težavami v duševnem zdravju ni preveč prijazen medij, težko ga uporablajo, saj navadno

ob dolgotrajnejši uporabi povzroča glavobole. Osebam s težavami v duševnem zdravju delo z računalnikom ni tuje, spletne strani pa morajo biti sistematično urejene, pregledne ter enostavne za uporabo.

## Priporočila za spletno dostopnost

Evropska unija je 3. decembra 2012, prav na mednarodni dan invalidov, sprejela *Direktivo o dostopnosti spletišč organov javnega sektorja*, ki zagotavljajo bistvene informacije in storitve za državljanе. Direktiva določa, da morajo države članice EU najkasneje do 31. decembra 2015 sprejeti potrebne ukrepe, na podlagi katerih bodo zagotovile dostopnost spletnih strani javnega sektorja za invalide. Dostopnost strani javnega sektorja je opredeljena na podlagi upoštevanja priporočil WCAG (Web Content Accessibility Guidelines), ki jih je definiral konzorcij za svetovni splet (W3C) v okviru iniciative za spletno dostopnost (Web Accessibility Initiative). Trenutna verzija priporočil 2.0 je bila objavljena decembra 2008 in je oktobra 2012 postala tudi mednarodni standard ISO/IEC 40500:2012.

V okviru WCAG 2.0 so predstavljena priporočila organizirana v štiri načela, ki opisujejo osnovne cilje, h katerim bi morali vsi stremeti, da bi spletnе vsebine postale dostopne. To so: zaznavanje, operabilnost, razumevanje, robustnost. Za posamezna priporočila so definirani kriteriji uspešnosti, s katerimi preverimo skladnost s

priporočili. Obstajajo trije nivoji skladnosti: A (nizka), AA (srednja) in AAA (visoka). Podrobnejše želimo predstaviti posamezne sklope priporočil in omeniti, za katere ranljive skupine je upoštevanje teh priporočil najpomembnejše.

## Zaznavanje

Zaznavanje – informacije in komponente uporabniškega vmesnika morajo biti predstavljene uporabnikom na načine, ki jih lahko uporabniki zaznavajo:

**to pomeni, da morajo biti uporabniki sposobni zaznavati predstavljene informacije (informacije ne smejo biti nevidne njihovim čutom)**

Priporočilo 1.1:

### Tekstovne alternative:

ponuditi je treba tekstovno alternativo za vse netekstovne vsebine (npr. slike, zemljevide, druge grafične komponente)

Tekstovna oblika je najbolj primerna za nadaljnjo uporabo, zato morajo netekstovni elementi imeti tudi tekstovne alternative. Tisti, ki ne vidijo dobro, si lahko tekst povečajo. Tisti, ki ne morejo brati, lahko uporabijo brašnik zaslona

oz. Braillovo vrstico. Obstajajo določene izjeme, za katere ni tako enostavno zagotoviti tekstovne alternative (npr. varnostni sistem CAPTCHA, kjer je za nadaljnji korak treba prepisati črke s prikazane slike).

Priporočilo je namenjeno predvsem slepim in slabovidnim, ki imajo težave z branjem teksta in gledanjem ostalih vizualnih elementov (fotografije, slike, grafi, animacije, online publikacije itd.). Težave imajo lahko tudi gluhi in naglušni, če so informacije predstavljene v zvočni obliki.

---

#### **Priporočilo 1.2:** **Časovni mediji (time-based media):** ponuditi je treba alternativo za na času temelječe medije (npr. zvočni in video posnetki)

---

Za vse zvočne posnetke je treba zagotoviti alternativni tekstovni dokument, ki je ekvivalent posnetku (npr. tekstovni prepis). Za video posnetke je treba zagotoviti podnapise. Če želimo imeti skladnost nivoja AA, je treba podnapise zagotoviti tudi pri prenosih v živo, prav tako je treba za ta nivo zagotoviti zvočne opise posnetih video vsebin. Za nivo AAA je treba za zvočne in video posnetke zagotoviti ekvivalent z uporabo znakovnega jezika (tolmač znakovnega jezika).

Priporočilo je namenjeno predvsem gluhim in naglušnim, ki imajo težave s poslušanjem zvoka v posnetkih. Priporočilo naslavlja tudi slepe in slabovidne, ki ne vidijo video posnetkov in bi lahko opis dobili preko zvočnega opisa za vizualne informacije.

---

#### **Priporočilo 1.3:** **Prilagodljivost:**

Ustvarjati je treba vsebine, ki jih je možno predstavljati na različne načine (npr. z enostavnejšim videzom) brez izgube informacij ali strukture

Namen tega priporočila je zagotoviti, da so informacije predstavljene na način, ki ga lahko zaznavajo uporabniki, npr. da so informacije izgovorjene na glas ali pa so predstavljene z enostavnejšim videzom. Če so informacije predstavljene na način, ki je lahko ugotovljen s programsko opremo, potem jih lahko predstavljamo na različne načine (vizualno, zvočno, taktilno itd.). Predvsem je pomembno, da so vsebine ustvarjene tako, da jih lahko bralnik zaslona na ustrezni način predstavi uporabniku.

Za doseganje nivoja A je potrebno zagotoviti vse, da je možno programsko ugotoviti informacije,

strukturo in povezave, da je iz vsebine možno programsko ugotoviti smiselno bralno zaporedje in da navodila za operiranje z vsebinami ne temeljijo le na senzorskih karakteristikah komponent, kot so npr. oblika, velikost, vizualna lokacija, orientacija, zvok ipd.

Priporočilo je namenjeno predvsem slepim in slabovidnim, ki imajo težave z vsebinami, ki so predstavljene na način, ki zanje ni primeren. Pri uporabi bralnika zaslona se lahko določene informacije izgubijo, čemur se je treba izogibati.

Pri uporabi bralnika zaslona se lahko pojavijo težave:

- če navodila oz. informacije temeljijo na uporabi barv, velikosti, oblike oz. pozicije na zaslonu (senzorne značilnosti);
- če je postavitev strani takšna, da bralnik zaslona ne bo bral v smiselnem zaporedju (npr. koledar dogodkov);
- če veliko število elementov (predvsem v glavi strani) onemogoča, da bi bralnik zaslona hitro prišel do najpomembnejših informacij;
- če v primeru daljšega teksta ta ni pravilno razdeljen na poglavja (ni vmesnih označb za poglavja), potem pri uporabi bralnika ne moremo preskočiti poglavij;

- če se pri vnosnih poljih oznake ne uporablja pravilno, potem bralnik zaslona ne pove, kaj je treba vnesti v vnosno polje.

---

#### **Priporočilo 1.4: Razločljivost:**

Uporabnikom je treba poenostaviti gledanje in poslušanje, med drugim tudi z ločevanjem ozadja in ospredja

Pri uporabi barv je pomembno, da barve ne smejo biti edini način posredovanja informacij, namigovanja na akcije, sugeriranja odgovora itd. Percepcija barv se lahko razlikuje, zato je treba paziti, na kakšen način se uporablja (nivo A).

Pri uporabi zvoka je v primeru, da se zvok pojavi avtomatsko za več kot 3 sekunde, treba vzpostaviti mehanizem za ustavljanje zvoka, ki je ločen od sistemskega upravljanja zvoka (nivo A). Pojavlja se namreč težava s sočasno uporabo bralnika zaslona, saj želimo, da ta normalno dela še naprej, zvok »iz ozadja« pa bi radi izklopili ločeno. Za nivo AAA zvok iz ozadja ne sme biti glasnejši od 20 dB, mogoče pa ga mora biti tudi izključiti.

Pomembna je tudi izbira pravega kontrasta med vizualno predstavitvijo teksta/slike in

ozadjem, pri čemer naj bi bilo razmerje najmanj 4,5:1 (nivo AA). Izjeme so velike pisave, kjer je razmerje lahko najmanj 3:1. Za nivo AAA se zahteva razmerje najmanj 7:1 (za veliko pisavo 4,5:1). Izjema so logotipi, ki imajo lahko kakršenkoli kontrast.

Napredne lastnosti spletnih strani za nivo AAA: preverja se, če je na strani možno nastaviti barve ozadja in ospredja, če tekst ni nikoli obojestransko poravnан, če tekstovni bloki niso preširoki (max 80 znakov na vrstico, če so razmiki med vrsticami dovolj veliki (po občutku).

Priporočilo je namenjeno osebam z različnimi oviranostmi, in ne le določeni ranljivi skupini.

Določene dele tega priporočila (npr. kontrast) je mogoče preverjati tudi z avtomatsko analizo spletne strani. Večino stvari lahko analiziramo na osnovi gledanja oz. poslušanja:

- preverja se uporabljeni kontrast na strani (besedilo na zaslonu mora imeti ustreznno kontrastno razmerje z ozadjem);
- preverja se berljivost teksta ob povečani pisavi;
- preverja se, ali so informacije predstavljene z uporabo barv na način, ki bi lahko bil problematičen za slabovidne, barvno slepe, starejše osebe in druge, ki imajo težave z zaznavanjem barv;

- preverja se, ali se na spletni strani pojavlja zvok, ki bi lahko motil zvok bralnika zaslona (uporabnik sliši dvojni zvok) – v primeru tovrstnega zvoka naj se preveri, ali ga je možno zaustaviti oz. utišati;
- preverja se, ali se kje uporabljajo slike namesto teksta (slike besedila), ki so lahko problematične (neberljive) zaradi uporabljenih pisave, velikosti črk, barve, razmika med vrsticami ali poravnave;

## Operabilnost

Operabilnost – komponente uporabniškega vmesnika in navigacija morajo biti operabilne: **to pomeni, da morajo biti uporabniki sposobni uporabljati uporabniški vmesnik (vmesnik ne sme zahtevati interakcije)**

---

**Priporočilo 2.1:  
Dostopnost preko tipkovnice:**  
Vsa funkcionalnost mora biti dostopna s tipkovnico

---

Za nivo A so dovoljene določene izjeme, za nivo AAA pa izjeme niso dovoljene.

Priporočilo je namenjeno vsem, ki ne morejo uporabljati miške, najpogosteje so to slepe osebe in tetraplegiki.

Ko klikamo ali pa se sprehajamo s tipkovnico, neki element na zaslonu označimo in pravimo, da ta element dobi fokus. Ta element je poimenovan tudi aktivni gradnik. Ob sprehajjanju s tipkovnico gledamo, ali je zaporedje aktivnih gradnikov logično nanizano. Gledamo tudi, kako je aktivni gradnik označen – zaželeno je, da je označba vidna (npr. okvir okoli aktivnega gradnika), ne želimo pa si nevidnih označb, saj ne vemo, kateri je aktivni gradnik. Pri nevidnih označbah nam je v pomoč le internetni naslov, ki se izpiše levo spodaj.

---

#### Priporočilo 2.2:

##### **Dovolj časa:**

Uporabniku mora biti na voljo dovolj časa za prebiranje in uporabo vsebin

---

V primeru, da so vsebine časovno omejene, mora imeti uporabnik možnost prilagajanja časa za prikaz (nivo A). V primeru premikajočih se, utripajočih in drsečih informacij za več kot 5 sekund mora obstajati možnost narediti premor, možno pa mora biti tudi ustaviti ali skriti tovrstne informacije (nivo A).

Za dosega nivoja AAA se je treba odpovedati časovno omejenim vsebinam, saj časovna omejenost ni ključnega pomena za spletnе strani (razen pri določenih vrstah multimedije in prenosih v živo).

Časovno omejene vsebine se tipično pojavljajo v situacijah, ko poteka interakcija uporabnika s spletno stranjo – na primer ob nakupu izdelka ali vstopnice oz. ob izpolnjevanju vprašalnika imajo uporabniki na voljo zgolj nekaj časa, da dokončajo postopek.

Priporočilo je namenjeno različnim skupinam, ki potrebujejo več časa, da odreagirajo, natipkajo oz. dokončajo aktivnosti. Slabovidni potrebujejo več časa za branje in lociranje stvari na zaslonu. Spleti uporabljajo bralnik zaslona in potrebujejo več časa za razumevanje postavitve zaslona, za iskanje informacij in operiranje na zaslonu. Ljudje s kognitivnimi oz. jezikovnimi omejitvami potrebujejo več časa za branje in razumevanje. Gluhi najraje komunicirajo z znakovnim jezikom, za branje pa običajno potrebujejo nekoliko več časa kot ostali. V primeru, da se na zaslonu pojavljajo premikajoče se, utripajoče in drseče informacije, se lahko pojavi težave pri razumevanju preostalega dela spletne strani, saj te moteče informacije preusmerjajo pozornost nekam drugam.

### Priporočilo 2.3:

#### **Napadi:**

Izogibajmo se načrtovanju vsebin, ki lahko povzročijo napade

Vsebine, ki utripajo, lahko negativno vplivajo in vodijo v negativne reakcije oz. napade. Utripajočim vsebinam se je treba izogibati oz. jih je treba uporabljati na način, ki ne prinaša tveganj (nivo A).

Priporočilo je namenjeno različnim skupinam, ki so občutljive na agresivne utripajoče vsebine, ki se pojavljajo na spletnih straneh. Takšne vsebine lahko povzročijo negativne reakcije oz. napade. Še posebej so tovrstne vsebine neverne za ljudi s fotosenzitivno epilepsijo, kjer epilepsijo izzovejo različni provokativni dejavniki, najpogosteje gre za svetlobne dražljaje.

### Priporočilo 2.4:

#### **Navigacija:**

Obstajati morajo načini, ki uporabnikom omogočajo navigacijo, iskanje vsebin in ugotavljanje, kje na spletni strani se nahajajo

Za spletno dostopnost je pomembna dobro definirana navigacija po spletušču. Spletne strani

morajo imeti opisljive in informativne naslove strani, zaporedje navigacije med povezavami, obrazci in drugimi elementi mora biti logično in intuitivno, namen povezave jasen iz konteksta povezave (nivo A). Za nivo AA je treba implementirati različne načine dostopanja do spletnih strani (npr. kazalo, zemljevid strani, iskalnik itd.), glave in oznake obrazcev morajo opisovati temo oz. namen, uporabniki pa morajo imeti možnost izvedeti lokacijo na spletni strani. Za nivo AAA je treba zagotoviti informacijo o lokaciji spletnne strani znotraj spletušča, namen povezave mora biti jasen že iz same povezave, za organiziranje vsebin pa naj se uporabijo glave sekცij.

Priporočilo je namenjeno različnim skupinam, ki jim lahko navigacija po spletušču izboljša uporabniško izkušnjo. Še posebej je dobro definirana navigacija v pomoč slepim in slabovidnim, ki lahko tako hitreje dostopajo do najpomembnejših vsebin.

## Razumevanje

Razumevanje – informacije in operiranje z uporabniškim vmesnikom mora biti razumljivo:  
**to pomeni, da morajo biti uporabniki sposobni razumeti informacije in način dela z uporabniškim vmesnikom (vsebine in operacije ne smejo biti nerazumljive)**

---

Priporočilo 3.1:

**Berljivost:**

Vsebina mora biti berljiva in razumljiva

---

Za nivo A je treba implementirati programsko prepoznavanje jezika spletne strani (npr. z uporabo `<html lang="en">`). Če je del spletne strani v drugem jeziku, je treba za nivo AA ta del označiti z drugim jezikom (npr. uporabo `<blockquote lang="es">`). Berljivost olajša delo podpornim tehnologijam, ki lažje obdelajo vsebine.

Za nivo AAA je treba podati definicije za vse nenavadne besede, stavke in kratice. V primeru, da je izgovarjava pomembna informacija, je treba podati še izgovarjavo besed. Podpora za stopnjo branja omogoča, da je v primeru zahtevnih tekstov na voljo tudi poenostavljena različica teksta.

K berljivosti sodi tudi uporaba jezikov. Pripadniki ranljivih skupin imajo precej težav pri uporabi tujih jezikov, zato je zaželena uporaba maternega jezika (slovenščine).

Priporočilo je namenjeno predvsem slepim in slabovidnim ter tudi drugim skupinam, ki imajo določene težave z berljivostjo (npr. tuj jezik).

---

Priporočilo 3.2:

**Predvidljivost:**

Spletne strani se pojavljajo in funkcirajo na predvidljiv način

---

Veliko težav ljudem povzročajo nekonsistentni in nepredvidljivi uporabniški vmesniki. Treba je težiti k predvidljivemu uporabniškemu vmesniku.

Za nivo A je treba zagotoviti, da se pomembnejše spremembe na uporabniškem vmesniku ne zgodijo brez uporabnikovega soglasja (npr. ob vnosih v obrazce, ob premikanju med komponentami).

Za nivo AA je treba zagotoviti dosledno navigacijo, ki je enaka (se ponavlja) za različne spletne strani. Prav tako morajo biti elementi, ki se ponavljajo na različnih straneh, dosledno

identificirani (npr. iskalno polje zgoraj ima vedno enako oznako).

Za nivo AAA je treba omogočiti izklop večjih sprememb, ki se zgodijo brez vednosti uporabnika (npr. pojavnna okna).

Priporočilo je namenjeno različnim skupinam, ki od spletne strani pričakujejo predvidljivo obnašanje.

**Priporočilo 3.3:**  
**Pomoč pri vnosu:**  
 Uporabniku je treba pomagati s preprečevanjem in popravljanjem napak

Pri delu na spletni strani lahko prihaja do napak, ki jih želimo minimizirati. Še posebej prihaja do tega pri vnosu podatkov v obrazce.

V primeru napake pri vnosu (npr. vpis podatkov v obrazec) je treba napako identificirati in uporabniku opisati problem. V primeru zahtevanega vnosa je treba uporabniku podati oznake oz. navodila (nivo A).

Za nivo AA je treba v primeru napake uporabniku sugerirati popravke. V primeru občutljivih podatkov (npr. pravni, finančni itd.) mora biti

omogočeno, da so brisanja in spremembe rezibilne (vrnitev v začetno stanje), preverjene (z možnostjo popravljanja) in potrjene (obstajati mora mehanizem za pregled in potrditev podatkov).

Za nivo AAA je treba zagotoviti kontekstno pomoč z navodili in priporočili za pravilno uporabo pri vnosu.

Priporočilo je namenjeno različnim skupinam, ki od spletne strani pričakujejo pomoč pri vnosu. Še posebej je treba imeti v mislih slepe in slabovidne, za katere so primerni predvsem tekstovni opisi napak (izogibati se je treba opisom, ki temeljijo izključno na uporabi barv).

## Robustnost

Robustnost – vsebine morajo biti dovolj robustne, da so lahko zanesljivo interpretirane s pomočjo različnih prikazovalnikov in raznih tehničnih pripomočkov:  
**to pomeni, da morajo biti uporabniki sposobni dostopati do vsebin tudi, če se tehnologije razvijajo naprej (če so se tehnologije spremenile, morajo vsebine ostati dostopne)**

---

## Priporočilo 4.1:

### Kompatibilnost:

Treba je maksimizirati kompatibilnost vsebin s trenutnimi in bodočimi uporabniškimi agenti, vključno s podpornimi tehnologijami

---

Vsebine morajo biti zastavljene robustno, tako da jih bodo lahko interpretirala sedanja in bodoča orodja, ki jih uporablajo uporabniki. Vsebine naj bo tako moč prikazati v starejših, trenutnih in bodočih brskalnikih.

Za nivo A je treba zagotoviti, da se za prikaz vsebin uporablja standardni HTML/XHTML jezik in da se ne uporabljo odstopanja oz. razširitve, ki niso podprte na vseh brskalnikih. Posebej je treba paziti pri uporabi tehnologij Flash, Java, Silverlight, Javascript, pri katerih lahko prihaja do razlik pri podpori v brskalnikih.

Priporočilo je namenjeno različnim skupinam, še posebej tistim, ki uporabljajo starejše brskalnike in razne tehnične pripomočke. Namenjeno je tudi tistim, ki uporabljajo različne nove mobilne naprave (pametni telefoni in tablice).

# Beletrina\*

Beletrina, zavod za založniško dejavnost

**Za založbo:** Mitja Čander

**Besedila:** Darja Demšar, Andrej Krajnc, Anka Vesel, Darija Pochyla, Alida Klemenčič, Antun Smerdel, Lada Lišvanova

**Lektoriral:** Jernej Županič

**Oblikoval:** Luka Kravanja

**Tisk:** Demat d.o.o.

Ljubljana, januar 2015