

# PRIMJENA RAČUNALA U UNAPRIJEĐENJU ŽIVOTA I RADA SLIJEPIH I SLABOVIDNIH OSOBA

---

**Klobučar, Marina**

**Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Karlovac University of Applied Sciences / Veleučilište u Karlovcu**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:128:383639>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-16**



**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**  
Karlovac University of Applied Sciences

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Karlovac University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJ

Veleučilište u Karlovcu  
Odjel Sigurnosti i zaštite

Specijalistički diplomski stručni studij Sigurnosti i zaštite

Marina Klobučar

**PRIMJENA RAČUNALA U  
UNAPRIJEĐENJU ŽIVOTA I RADA  
SLIJEPIH I SLABOVIDNIH OSOBA**

ZAVRŠNI RAD

Karlovac, 2021.

Karlovac University of Applied Sciences  
Safety and Protection Department

Professional graduate study of Safety and Protection

Marina Klobučar

**APPLICATION OF COMPUTERS IN  
IMPROVING THE LIFE AND WORK OF THE  
BLIND AND VISUALLY IMPAIRED  
PERSONS**

Final paper

Karlovac, 2021

Veleučilište u Karlovcu  
Odjel Sigurnosti i zaštite

Specijalistički diplomski stručni sudij sigurnosti i zaštite

Marina Klobučar

**PRIMJENA RAČUNALA U  
UNAPRIJEĐENJU ŽIVOTA I RADA  
SLIJEPIH I SLABOVIDNIH OSOBA**

ZAVRŠNI RAD

Mentor:

dr.sc. Damir Kralj, prof. v. š.

Karlovac,2021.



**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**

**KARLOVAC UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES**

Trg J.J.Strossmayera 9  
HR-47000, Karlovac, Croatia  
Tel. +385 – (0)47 – 843 – 510  
Fax. +385 – (0)47 – 843 – 579



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

Stručni / specijalistički studij: Specijalistički stručni studij sigurnosti i zaštite

Usmjerenje: Zaštita na radu

Karlovac, 19.10.2020.

### ZADATAK ZAVRŠNOG RADA

Student: Marina Klobučar

Matični broj: 0422418025

Naslov: PRIMJENA RAČUNALA U UNAPRIJEĐENJU ŽIVOTA I RADA SLIJEPIH I SLABOVIDNIH OSOBA

Opis zadatka:

- s gledišta stručnjaka zaštite na radu analizirati problem zapošljavanja i rada slijepih i slabovidnih osoba uz kratki prikaz prisutnih problema u raznim fazama školovanja te kasnije savladavanja radnih zadataka koje ove osobe mogu obavljati;
- okvirno analizirati da li je i kako ova problematika obuhvaćena hrvatskom i europskom pravnom regulativom (u školstvu, radnom pravu, pravilnicima ZNR);
- na osnovi prethodnih analiza, dati prikaz mogućnosti primjene računala u cilju unaprjeđenja života i rada slijepih i slabovidnih osoba kroz nekoliko primjera primjene (olakšanje školovanja, lakše obavljanje radnih zadataka na poslu, lakša cjeloživotna edukacija), dati ocjenu aktualnog stanja te predložiti mogućnosti unaprjeđenja.

Zadatak zadan:

Rok predaje rada:

Predviđeni datum obrane:

19.10.2020.

14.05.2021.

21.05.2021.

Mentor:

Predsjednik Ispitnog povjerenstva:

dr.sc. Damir Kralj, prof.v.š.

Filip Žugčić, mag.ing.el., pred.

## **PREDGOVOR**

Izjavljujem da sam rad izradila samostalno korištenjem navedenih pisanih i mrežnih izvora te vlastitih iskustava.

Zahvaljujem se profesorima Veleučilišta u Karlovcu, naročito mom mentoru dr.sc. Damiru Kralju, prof.v.š. na suradnji, pomoći, stručnim savjetima i smjericama koje su mi puno pomogle u izradi ovog završnog rada.

Također se zahvaljujem svojoj obitelji i prijateljima koji su me cijelo vrijeme ohrabivali i poticali te bili uz mene tijekom cijelog školovanja i u svakom novom izazovu.

## SAŽETAK

Većina ljudi na ovom svijetu rođena je sa svim osjetilima ali je veliki postotak ljudi „zakinut“ za jedno ili više njih. Sljepoća i slabovidnost su uvijek bili i biti će jedni od težih invaliditeta, stoga je neophodno pratiti potrebe i probleme slijepih i slabovidnih osoba. Da bi neka osoba bila neovisna potrebno je osigurati određene uvijete. Upravo je moderna tehnologija jedna od njih koja olakšava život slijepoj i slabovidnoj osobi , kako u slobodno vrijeme tako i na poslovnom planu. Ideja ovog završnog rada bila je dati uvid u asistivnu tehnologiju koja ljudima s oštećenjem vida omogućuje korištenje računala.

**Ključne riječi:** *sljepoća, slabovidnost, problemi, asistivna tehnologija, oštećenje vida, zaštita na radu.*

## ABSTRACT

Most people in this world are born with all the senses, but a large percentage of people are missing one or more of them. Blindness and amblyopia has always been and will be one of the most severe disabilities, so it is necessary to monitor the needs and problems of blind or visually impaired people. In order for a person to be independent, it is necessary to provide certain conditions. Modern technology is one of them that makes life easier for a blind and low vision person, both in their free time and in business. The idea of this final paper was to give an insight into the assistive technology that allows people with visual impairments to use computers.

**Keywords:** *blindness, amblyopia, problems, assistive technology, visual impairment, safety at work.*

## Sadržaj

ZADATAK ZAVRŠNOG RADA .....	I
PREDGOVOR .....	II
SAŽETAK.....	III
ABSTRACT .....	III
1. UVOD .....	1
2. OŠTEĆENJE VIDA.....	2
2.1. Slabovidnost .....	3
2.2. Sljepoća .....	4
2.3. Karakteristike osoba sa oštećenjima vida .....	5
2.4. Pristup sljepim i slabovidnim osobama .....	6
3. PRAVNA REGULATIVA .....	8
3.1. Konvencija o pravima osoba s invaliditetom .....	8
3.2. Zakon o profesionalnoj rehabilitaciji i zapošljavanju osoba s invaliditetom .....	9
3.3. Zakon o Hrvatskom registru o osobama s invaliditetom .....	10
3.4. Zakon o kretanju slijepih uz pomoć psa vodiča .....	12
3.5. Deklaracija o pravima osoba s invaliditetom .....	14
4. PROBLEMI I MOGUĆNOSTI ŽIVOTA I RADA SLIJEPIH I SLABOVIDNIH OSOBA .....	18
4.1. Prava slijepih i slabovidnih osoba .....	18
4.2. Međunarodni dan bijelog štapa.....	23
4.3. Problemi osoba s oštećenjem vida.....	24
4.4. Zapošljavanje osoba s oštećenim vidom .....	26
4.4.1. Kvote i zapošljavanje osoba s invaliditetom .....	28
4.4.2. Prednosti zapošljavanja osoba s invaliditetom.....	28
4.4.3. Prepreke pri zapošljavanju osoba s invaliditetom .....	29
4.4.4. Analiza radnog mjesta.....	29
4.4.5. Prilagodba radnog mjesta .....	30
4.4.6. Aktalni problemi s zapošljavanjem .....	31
5. TEHNOLOGIJA KAO POMOĆ SLIJEPIMA I SLABOVIDNIMA.....	33
5.1. Tehnološka rješenja za pomoć slijepim osobama na radu.....	33
5.1.1. Brailleov redak.....	33
5.1.2. Elektronička (brailleova) bilježnica.....	35



5.1.3. Brailleov printer .....	36
5.1.4. Brailleova tipkovnica .....	37
5.1.6. Čitač ekrana .....	38
5.2. Tehnološka rješenja za pomoć slabovidnim osobama na radu .....	39
5.2.1. Skener i OCR softver .....	39
5.2.2. Tipkovnica za slabovidne .....	40
5.2.3. Pomagala koja omogućavaju uvećavanje teksta .....	40
5.3. Ostala pomagala koja mogu biti od koristi osobama s oštećenjem vida .....	43
5.3.1. Olovka za čitanje .....	43
5.3.2. Digitalni snimači ili diktafoni .....	43
5.3.3. Teleskopske naočale za slabovidne osobe .....	44
5.4. Digitalni mediji .....	45
5.4.1. Digitalna pristupačnost .....	45
5.4.2. Zakon o pristupačnosti mrežnih stranica i programskih rješenja za pokretne uređaje tijela javnog sektora .....	46
5.4.3. Kako web stranicu učiniti pristupačnom slijepim i slabovidnim osobama? .....	46
6. ZAKLJUČAK .....	48
7. LITERATURA .....	49
8. POPIS SLIKA .....	54

## 1. UVOD

Ljudi koji imaju određene poteškoće svakodnevno nailaze na prepreke. Svjesnost društva o takvim ljudima je mala i neprimjetna u odnosu na njihove probleme. „Vidjeti“ znači posjedovati jedno od pet glavnih osjetila. Možemo reći da je vid jedno od bitnijih osjetila koje nam daje jasnu sliku svijeta u kojem živimo. Ovaj rad zasniva se na poteškoći gubitka vida i načinu na koji se osobe s tom teškoćom svakodnevno prilagođavaju.

U uvodnom dijelu nužno se osvrnuti na probleme i vrste oštećenja vida. Oštećenja vida ne uključuju samo sljepoću već i neke druge poteškoće. U tom djelu navodim karakteristike osoba s oštećenjima vida. Osobe koje su slijepice ili slabovidne imaju potrebe za prilagodbom prostora, osobnog ali i radnog. Nužno je naglasiti neke od tih načina koje je poželjno ostvariti osobama s poremećajem vida. Pravna regulativa omogućuje tim osobama slobodu, jednakost i ravnopravnost. Ukratko, zahtijeva poštivanje prava osoba s invaliditetom. U radu se posebno osvrćem na definicije pojmova „osoba s invaliditetom“, „oštećenje zdravlja“, „invaliditet“, i „hendikep“. Zapošljavanje slijepih i slabovidnih osoba je veliki problem, jer ljudi imaju predrasude te takve osobe vrlo rijetko pronalaze poslove.

Prvi dio rada odnosi se na teoriju i zakone koje propisuje Republika Hrvatska (RH) dok se drugi dio rada odnosi na probleme zapošljavanja osoba s oštećenjem vida (prepreke i prednosti). Tu su posebno istaknute mogućnosti suvremene tehnologije, odnosno računalne mogućnosti koje osobama s poteškoćama vida omogućuju rad. U drugom, eksperimentalnom dijelu, analizirana su razna tehnološka rješenja: Brailleov redak, elektronička (brailleova) bilježnica, Brailleov printer, Brailleova tipkovnica, čitač ekrana, skener i OCR softver, tipkovnica za slabovidne, olovka za čitanje, digitalni snimači ili diktafoni, elektronički teleskopi.

Glavni cilj rada je prikazati kako osobe s teškoćama vida mogu uspjeti na tržištu rada i prilagoditi se uz pomoć novih tehnologija te prikazati najčešće probleme s kojima se te osobe susreću na radnim mjestima.

U istraživanju primijenjena je metoda analize dostupnih pisanih i mrežnih izvora, te prikupljenih znanja i iskustava tijekom dosadašnjeg života i školovanja.

## 2. OŠTEĆENJE VIDA

Da bismo se upoznali sa problemima oštećenja vida, moramo se osvrnuti na značaj i važnost vida za život čovjeka. Vid je čovjekovo najbogatije osjetilo, ono ga povezuje sa svijetom i njegovim bogatstvom slika. Svaki čovjek rađa se s određenim osjetilima. Osjetila vida, sluha, okusa, mirisa te kožna osjetila određena su našim rođenjem. Većina ljudi na ovom svijetu rođena je sa svim osjetilima ali je veliki postotak ljudi „zakinut“ za jedno ili više njih. Unatoč tome što se rodimo s osjetilima ne znači da ćemo ih posjedovati čitav život. Neka od njih se mogu izgubiti u raznim životnim situacijama.

Čovjek koji je rođen slabovidan ili slijep od rođenja se prilagođava svijetu oko sebe s drugim osjetilima koje posjeduje. Na takav način lakše se prilagođava u okolini kojoj živi, a koja je većinom prilagođena čovjeku koji posjeduje sva osjetila. Govoreći o gubitku osjetila kroz život i različite životne događaje, ne možemo uvijek utjecati na razloge zbog koji se događaju. Nažalost, današnji svijet u kojem živimo i dalje ima mnogo nedostataka u smislu prilagodbe osobama koje posjeduju bilo kakve poteškoće ili invalidnost.

Oštećenje vida za osobu predstavlja veliki hendikep ako uzmemo u obzir da vizualna informacija čini oko 90% podataka koji dolaze u koru velikog mozga preko svih čovjekovih osjetilnih organa. Vidom se upoznaje materijalni svijet, oblici, veličine, boje, odnosi među predmetima, udaljenosti, smjerovi što nas upućuje na činjenicu da osobe sa oštećenjem vida upoznaju svijet i uče koristeći preostala osjetila.

Prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti, postoje četiri razine oštećenja vidne funkcije: normalan vid, umjereno oštećenje vida, teško oštećenje vida i sljepoća.

U RH se oštećenje vida, prema Zakonu o Hrvatskom registru o osobama s invaliditetom, dijeli na sljepoću i slabovidnost.

Poremećaj koji nazivamo sljepoća s medicinskog stajališta je poremećaj koji se opisuje kao potpuna ili djelomična nemogućnost da vizualni sustav prenese podražaje. Svjetska organizacija procjenjuje da u svijetu živi oko 285 milijuna ljudi s poremećajem vida.

U RH se prati oštećenje koje uključuje invaliditet. Prema tome je registrirano 17979 osoba koje imaju oštećenje u vidu sljepoće ili slabovidnosti [8].

## 2.1. Slabovidnost

Svako oštećenje vida definira se kao ostatak oštine vida i vidnog polja. Slabovidnost je oštećenje koje podrazumijeva oštrinu vida na boljem oku s korekcijskim staklom od 0,4 odnosno 40% i manje od toga. Osobe koje su slabovidne mogu imati očuvan vid iznad tih okvira ali je oboljenje progredirajuće. Kada gledamo s pedagoškog stajališta, to su osobe koje za čitanje i pisanje koriste crni tisak [1].

*Ambliopija* ili kako je nazivamo slabovidnost definira smanjenje oštine vida. Posljedica toga smatra se nekorištenje oštine kod razvoja oka. Kada govorimo o prevenciji važno je prepoznati taj problem prije djetetove osme godine jer u suprotnom može doći do sljepoće. *Ambliopija* se javlja prije 2. godine djetetova rođenja u 2 do 3 posto populacije. Postoje različiti razlozi javljanja slabovidnosti koji uključuju zamućenje leće kod poroda ili nakon njega, strabizam i glaukom [2].

Prema Zakonu o Hrvatskom registru o osobama s invaliditetom [8], slabovidnost se prema stupnju oštećenja vida dijeli na:

- oštrinu vida na boljem oku uz najbolju moguću korekciju od 0,1 do 0,3 i manje
- oštrinu vida na boljem oku uz najbolju moguću korekciju od 0,3 do 0,4
- neodređeno i nespecificirano

## 2.2. Sljepoća

Sljepom osobom smatra se ona osoba kod koje postoji potpuni gubitak vida bez percepcije svjetla, te koja na boljem oku s korekcijom ima 2 oštrinu vida manju od 10 % i osobu s centralnim vidom na boljem oku s korekcijom do 25 %, uz vidno polje suženo na 20 stupnjeva i manje [1].

Sljepoća se prema stupnju oštećenja vida dijeli na:

- potpuni gubitak osjeta svjetla (*amauroza*) ili na osjet svjetla bez projekcije svjetla ili s njom
- ostatak vida na boljem oku uz najbolju moguću korekciju do 0,02 (brojenje prstiju na udaljenosti od 1 metra) ili manje
- ostatak oštrine vida na boljem oku uz najbolju moguću korekciju od 0,02 do 0,05
- ostatak centralnog vida na boljem oku uz najbolju moguću korekciju do 0,25 uz suženje vidnog polja na 20 stupnjeva ili ispod 20 stupnjeva
- koncentrično suženje vidnog polja oba oka s vidnim poljem širine 5 stupnjeva do 10 stupnjeva oko centralne fiksacijske točke
- neodređeno ili nespecificirano [2].

Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije, vodeći uzroci sljepoće u svijetu su katarakta, glaukom, senilna makularna degeneracija, trahom, dijabetička retinopatija, bolesti oka u dječjoj dobi (nedostatak vitamina A), traume oka. Učestalost starosne sljepoće je u porastu u cijelom svijetu, kao i sljepoća uzrokovana nekontroliranom šećernom bolesti.

### 2.3. Karakteristike osoba sa oštećenjima vida

Populacija osoba sa oštećenjem vida ima neke zajedničke karakteristike koje se kod svake osobe ne moraju manifestirati. Slijepe osobe ostvaruju neposredni kontakt s okolinom oslanjajući se isključivo na intaktne senzorne organe, upoznajući haptičke predmete i njihove karakteristike putem taktilnih, odnosno taktilno-motornih percepcija, služeći se analitičko-sintetičkim spoznajnim postupkom. One komuniciraju sa socijalnom sredinom uglavnom pomoću sluha i govora. Pokazuju manje ili više naglašenu sklonost prema fizičkoj imobilnosti, čime reagiraju na teškoće samosavladvavanja prostora i na ugroženu sigurnost pri kretanju. Slijepe osobe posjeduju sposobnost distantne percepcije, tj. pravodobnog otkrivanja većih objekata kojima se približava. To postiže zahvaljujući odbijanju šumova ili zvukova koje prilikom hodanja proizvodi svojim koracima ili na drugi način. Ta sposobnost je potrebna zbog izbjegavanja zapreka na putu [3].

Nekim ispitivanjima utvrđeno je da slabovidna osoba treba i do deset puta više vremena za percipiranje predmeta od osobe neoštećena vida. Vrlo se često zaboravlja da je percepcija kod slabovidnih nepotpuna, osiromašena i vrlo često fragmentirana. Slabovidne osobe nisu po svojim teškoćama u vizualnoj percepciji transparentni kao slijepe osobe što često rezultira nerazumijevanjem i neprimjerenim pristupom. Iskustvo je pokazalo da zbog toga slabovidni imaju većih teškoća u procesu učenja od slijepih osoba.

Osobe s oštećenjem vida mogu imati sljedeće karakteristike:

- usporeno i nesigurno kretanje,
- izbjegavanje jakog osvjetljenja,
- sporo čitanje s mnogo grešaka,
- nemogućnost čitanja standardne veličine i vrste slova,
- teškoće sumiranja informacija,
- primicanje teksta očima,
- savijanje glave i tijela,
- usmjeravaju malo pažnje ili uopće ne prepoznaju detalje,
- poteškoće s planiranjem, organiziranjem vremena, materijala i zadataka,
- učestale glavobolje u čeonom dijelu glave,
- pojava „svjetlica“ ili magle ispred očiju [3].

## **2.4. Pristup sljepim i slabovidim osobama**

Da bi se izjednačile mogućnosti za osobe s invaliditetom potrebno je znati, između ostalog, i kako ostvariti najadekvatniji kontakt. Posebice se to odnosi na osobe oštećena vida. Kako iz prvog susreta sa slijepom osobom ne bi pamtili neko negativno iskustvo, potrebno je biti upućen u neka osnovna pravila. Kao i u svakoj drugoj komunikaciji i u komunikaciji sa slijepom osobom, nezaobilazan je i vrlo važan segment, prvi kontakt. On mora biti prirodan i izravan. Ako želite komunikaciju sa slijepom osobom, potrebno je govoriti. Slijepe osobe usmjerene su na sluh, a komunikacija putem govora omogućuje prikupljanje informacija.

Da bi ste ostvarili najadekvatniji kontakt sa osobom oštećena sluha potrebno je slijediti ove preporuke:

### **Kada pristupate slijepoj osobi:**

- kada se obraćate slijepoj osobi, nikada to ne činite preko posrednika (osobe koja je u pratnji)
- papire dajete slijepoj osobi, a ne pratnji
- osoba koja ima poteškoća s vidom dobro čuje, ne vičite
- predstavite se prije tjelesnog kontakta s osobom koja je slijepa (ime, uloga)
- obratite joj se imenom ili ako ga ne znate lagano joj dodirnite rame/ruku
- potrudite se da zapamtite ime već pri prvom upoznavanju
- kada za pozdrav pružate ruku, izgovorite da ste to učinili
- ponudite joj pomoć pri kretanju, posebno kada slijepa osoba nije na «svom», poznatom terenu [4].

### **Kada vodite slijepu osobu:**

- vodeći vodič je uvijek prvi i uvijek je pola koraka ispred slijepe osobe
- slijepa osoba prima vodiča za nadlakticu/rame
- dopustite da Vam sama izgovori na koji joj način možete pomoći

- ako volite geste i mimiku, služite se njima, ali ne zaboravite da osoba koja ima poteškoća s vidom ne može sudjelovati u «razgovoru» koji nema tona
- kada razgovarate budite uvijek licem okrenuti prema osobi koja ne vidi [4].

### **Kako pomoći da slijepa osoba sjedne:**

- slijepa osoba uvijek sjeda sama ne treba ju gurati, vući,...
- stavite ruku slijepo osobe na naslon ili sjedalni dio stolca
- ako je pokraj stolice stol ili neki drugi predmet stavite ruku slijepo osobe na taj predmet da ga osjeti [4].

### **Kako opisati prostor slijepoj osobi:**

- kada opisujemo prostor slijepoj osobi koristimo npr.: lijevo od Vaše ruke, ispred Vas, na stolu,...
- možemo koristiti orijentaciju po satu
- uvijek recite što ste gdje ostavili
- predmete uvijek vraćati na isto mjesto [4].

### **Ostali važni savjeti kod kontakta sa slijepom osobom:**

- zaboravite na riječi «tu je», «idi tamo», «stolica ti je ovdje»
- svaku riječ koja govori o položaju stvari ili sl. morate popratiti i dodirrom ruke osobe koja ne vidi (govorite pokretima)
- važno je biti određen
- važno je uvijek imenovati stvari
- važno je dodirrom ruke osobe koja ima oštećenje vida «pokazati» npr. čašu, ili neki drugi predmet [4].



### **3. PRAVNA REGULATIVA**

Hrvatska kao demokratska i socijalna država uređuje prava osoba s invaliditetom domaćim i međunarodnim dokumentima, kao i zakonskim i podzakonskim propisima. Ustav RH, kao temeljni dokument najviše snage, sadrži pravne norme i temeljna načela državnog ustroja. Svi zakonski akti moraju prvenstveno biti usklađeni s odredbama Ustava. Uz temeljne odredbe, koje uključuju slobodu, jednakost, nacionalnu ravnopravnost i ravnopravnost spolova, mirotvorstvo, socijalnu pravdu, poštovanje prava čovjeka, nepovredivost vlasništva, zaštitu prirode i čovjekova okoliša, vladavinu prava i demokratski višestranački sustav, kao najviše vrijednosti ustavnog poretka naše države, Ustav štiti ljudska prava i temeljne slobode (svi su pred zakonom jednaki, nema povlaštenih) [5].

Položaj i prava osoba s invaliditetom uređena su sljedećim zakonima:

- Zakonom o socijalnoj skrbi [27]
- Zakonom o mirovinskom osiguranju [28]
- Zakonom o radu [29]
- Zakonom o profesionalnoj rehabilitaciji i zapošljavanju osoba s invaliditetom [7]
- Zakonom o kretanju slijepe osobe uz pomoć psa vodiča [9]
- Zakonom o suzbijanju diskriminacije [5].

Neke od regulatornih odredbi su:

- Konvencija o pravima osoba s invaliditetom [6]
- Zakon o Hrvatskom registru o osobama s invaliditetom [8]
- Deklaracija o pravima osoba s invaliditetom [10].

#### **3.1. Konvencija o pravima osoba s invaliditetom**

Konvencija o pravima osoba s invaliditetom donijela je, na međunarodnoj razini, novi pristup pravima osoba s invaliditetom i obvezala države članice na promjene i na pravnoj i na političkoj razini. RH ju je ratificirala i na taj način zasigurno dovela u nesklad propise o skrbništvu s njezinim zahtjevima [6].

Navedena Konvencija jamči temeljna ljudska prava osobama s invaliditetom i obvezuje države potpisnice na njihovu praktičnu provedbu, odnosno na izjednačavanje mogućnosti za osobe s invaliditetom. Konačni cilj Konvencije potpuna je socijalna integracija osoba s invaliditetom koja ovim osobama omogućava samostalno i neovisno življenje [5].

Države članice obvezuju se osigurati i promicati puno ostvarenje svih ljudskih prava i temeljnih sloboda svih osoba s invaliditetom bez bilo kakve diskriminacije na osnovi invaliditeta. U tu se svrhu države članice obvezuju:

- usvojiti odgovarajuće zakonodavne, upravne i druge mjere za provedbu prava priznatih ovom Konvencijom,
- poduzeti sve odgovarajuće mjere, uključujući zakonodavne, za izmjenu ili ukidanje postojećih zakona, propisa, običaja i prakse, koji predstavljaju diskriminaciju osoba s invaliditetom,
- poduzeti sve odgovarajuće mjere kako bi se uklonila diskriminacija na osnovi invaliditeta počinjena/practicirana od strane bilo koje osobe, organizacije ili privatnog poduzeća,
- poduzeti ili promicati istraživanje i razvoj, te promicati dostupnost i uporabu novih tehnologija, uključujući informatičke i komunikacijske tehnologije, pomagala za kretanje, uređaja i pomoćnih tehnologija, prihvatljivih osobama s invaliditetom, dajući prednost tehnologijama koje su po cijenama dostupne,
- pružiti osobama s invaliditetom dostupne informacije o pomagalima za kretanje, te uređajima i pomoćnim tehnologijama, uključujući nove tehnologije, kao i o drugim oblicima pomoći, uslugama potpore i pogodnostima,
- promicati obučavanje stručnjaka i osoblja koje radi s osobama s invaliditetom o pravima priznatim ovom Konvencijom, kako bi bili osposobljeni za bolje pružanje pomoći i usluga zajamčenih tim pravima [6].

### **3.2. Zakon o profesionalnoj rehabilitaciji i zapošljavanju osoba s invaliditetom**

Dana 01.01.2014. godine stupio je na snagu Zakon o profesionalnoj rehabilitaciji i zapošljavanju osoba s invaliditetom (NN br. 157/13) [7].

Najvažnija novost je proširenje obveze kvotnog zapošljavanja pored javnog i na realni sektor, pa tako Zakon definira da su poslodavci koji zapošljavaju najmanje 20 radnika dužni zaposliti na primjerenom radnom mjestu određeni broj osoba s invaliditetom, ovisno o ukupnom broju zaposlenih radnika i djelatnosti koju obavljaju. Također uvodi novinu da poslodavci koji nemaju obvezu kvotnog zapošljavanja osoba s invaliditetom, a imaju zaposlene osobe s invaliditetom, kao i poslodavci koji zapošljavaju više osoba s invaliditetom od propisane kvote mogu ostvariti novčanu nagradu.

Ovim Zakonom je ujedno definirana i obveza novčane naknade i način njenog obračuna za poslodavce koji su obvezni, a ne ispunjavaju obvezu kvotnog zapošljavanja osoba s invaliditetom. Predložena rješenja promoviraju politiku jednakih mogućnosti za osobe s invaliditetom i mogla bi značajno doprinijeti povećanju broja zaposlenih osoba s invaliditetom, a to znači i realiziranju njihovog punog radnog i osobnog potencijala [7].

Zakon propisuje i obvezu upisivanja zaposlenih osoba s invaliditetom u Očevidnik osoba s invaliditetom koji će od 2015. godine voditi Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje, koji podatke iz očevidnika dostavlja u Hrvatski registar o osobama s invaliditetom [7].

Provedbeni akti Zakona su sljedeći pravilnici:

- Pravilnik o utvrđivanju kvote za zapošljavanje osoba s invaliditetom (NN br. 44/14) [30]
- Pravilnik o izmjeni pravilnika o sadržaju i načinu vođenja očevidnika zaposlenih osoba s invaliditetom (NN br. 97/14) [31]
- Pravilnik o poticajima pri zapošljavanju osoba s invaliditetom (NN br. 44/14) [32]
- Pravilnik o zaštitnim radionicama i integrativnim radionicama za zapošljavanje osoba s invaliditetom (NN br. 44/14) [33].

### **3.3. Zakon o Hrvatskom registru o osobama s invaliditetom**

Sukladno ovom zakonu, Hrvatski registar o osobama s invaliditetom vodi se pri Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo – od 2002. godine, kad je započeo s radom. Ovim se Zakonom uređuje način prikupljanja podataka o uzroku, vrsti, stupnju i težini oštećenja zdravlja osoba s invaliditetom, način obrade i korištenja podataka te zaštita podataka o osobama s invaliditetom.

Ovaj zakon također definira osnovne pojmove:

*Osoba s invaliditetom* je osoba koja ima trajno ograničenje, smanjenje ili gubitak sposobnosti izvršenja neke fizičke aktivnosti ili psihičke funkcije primjerene životnoj dobi, nastale kao posljedica oštećenja zdravlja, a prema stupnjevima i mjerilima navedenim u Zakonu [8].

*Oštećenje zdravlja* je nedostatak, gubitak ili nepravilnost anatomske građe, fiziološke ili psihičke funkcije [8].

*Invaliditet* je trajno ograničenje, smanjenje ili gubitak (koji proizlazi iz oštećenja zdravlja) sposobnosti izvršenja neke fizičke aktivnosti ili psihičke funkcije primjerene životnoj dobi osobe, a odnosi se na sposobnosti, u obliku složenih aktivnosti i ponašanja, koje su općenito prihvaćene kao bitni sastojci svakodnevnog života [8].

*Hendikep* je stanje koje proizlazi iz nekoga trajnog oštećenja ili invaliditeta koji ograničava ili sprečava izvršenje aktivnosti, koja je uobičajena u svijetu pojedinca i označava okolnosti u kojima se, ovisno o dobi, spolu, socijalnim i kulturnim čimbenicima nalazi osoba s invaliditetom.[8]

Težina invaliditeta je stupanj ograničenja učinka aktivnosti osobe s invaliditetom.

Hrvatski registar o osobama s invaliditetom sastoji se od općeg i posebnog dijela. U opći dio registra unose se opći podaci o osobi: ime i prezime osobe, spol, JMBG, mjesto rođenja, prebivalište, boravište, obrazovanje, zvanje, zaposlenje, bračno stanje.

U posebni dio registra unose se podaci o vrstama tjelesnih i mentalnih oštećenja, i to:

1. oštećenja vida
2. oštećenja sluha
3. oštećenja govorno-glasovne komunikacije
4. oštećenja lokomotornog sustava
5. oštećenja središnjega živčanog sustava
6. oštećenja perifernoga živčanog sustava

7. oštećenja drugih organa i organskih sustava (dišni, cirkulacijski, probavni, endokrini, kože i potkožnog tkiva i urogenitalni)

8. mentalna retardacija

9. autizam

10. duševni poremećaji

11. više vrsta oštećenja.

### **3.4. Zakon o kretanju slijepe osobe uz pomoć psa vodiča**

Brojne definicije i klasifikacije oštećenja, invaliditeta i hendikepa uključuju oštećenje uzrokovano gubitkom ili odstupanjem od normalne psihičke, fiziološke ili anatomske strukture ili funkcije.

U novije vrijeme – sukladno Konvenciji o pravima osoba s invaliditetom – aktualno je stajalište, koje podržava i promiče Svjetska zdravstvena organizacija, da se naglašavaju zdravstveno stanje i funkcioniranje umjesto simptoma bolesti te da se uvodi društveni aspekt invalidnosti. Uz funkcioniranje, aktivnosti i sudjelovanje osobe, sagledavaju se i kontekstualni čimbenici, odnosno okruženje koje osobi omogućuje ili otežava aktivnosti.[5] Udruga djeluje u cilju socijalne integracije osoba s invaliditetom, odnosno da provodi programe dodjele pasa pomagača ovim osobama. Konkretno, dodjelom psa vodiča slijepim osobama one ostvaruju temeljno ljudsko pravo na samostalno i neovisno kretanje – pravo na mobilnost. Na slici je prikazana ilustracija slijepe osobe i psa vodiča (slika 1.).

Sukladno Zakonu o kretanju slijepe osobe uz pomoć psa vodiča (NN 131/98) [9] bitno je spomenuti sljedeće:

- slijepa osoba je osoba čija je sljepoća utvrđena na osnovi posebnih propisa i koja je osposobljena za kretanje sa psom vodičem; ·
- pas vodič je školovani pas s ispitom položenim pred stručnim povjerenstvom koje osniva Hrvatska udruga za školovanje pasa vodiča i mobilitet [9].

Ovaj zakon slijepim osobama (korisnicima pasa vodiča) ali i drugim osobama s invaliditetom (korisnicima pasa pomagača) osigurava dva temeljna prava:

- pravo pristupa sa psom vodičem na javna mjesta
- pravo korištenja javnih prijevoznih sredstava [9].



Slika 1: Pas vodič [1]

Zakon također propisuje i sankcije (novčane kazne) za prekršitelje, koji slijepim osobama u pratnji pasa vodiča uskrate pravo pristupa u javni prostor ili sredstvo javnog prijevoza. Važno je napomenuti da je RH jedna od rijetkih zemalja u Europi i svijetu koja ima zakonski uređeno pravo na pristupačnost slijepih osoba sa psima vodičima (tj. osoba s invaliditetom sa psima pomagačima) [9]. U cilju promicanja temeljnih ljudskih prava korisnika pasa vodiča u zemljama Europske unije i zemljama koje geografski pripadaju Europi, 2007. godine osnovana je Europska federacija korisnika pasa vodiča (eng. *European Guide Dog Federation*), kao krovna organizacija, čija je i Hrvatska udruga za školovanje pasa vodiča i mobilitet aktivni član. Doprinos RH svakako je u postojanju Zakona o kretanju slijepe osobe uz pomoć psa vodiča donesenom 1998. godine. Pravo na pristupačnost jedno je od temeljnih ljudskih prava koja su naglašena u različitim međunarodnim dokumentima, a svakako su osnovni preduvjet za socijalnu uključenost osoba s invaliditetom u društvo.

### **3.5. Deklaracija o pravima osoba s invaliditetom**

Imajući u vidu probleme neujednačenosti prava osoba s invaliditetom s obzirom na stupanj, vrstu i uzrok oštećenja, nedostatnog sudjelovanja osoba s invaliditetom u procesima odlučivanja na svim razinama društva, čestog kršenja i zanemarivanja prava osoba s invaliditetom, Hrvatski sabor donosi deklaraciju o pravima osoba s invaliditetom.

Konačni cilj deklaracije je potpuna socijalna integracija osoba s invaliditetom koja takvoj osobi omogućava samostalno življenje. Deklaracija ne traži da osobe s invaliditetom imaju neka nova prava. Ona ne traži ništa više od onoga što drugi ljudi već imaju – ona traži da osobe s invaliditetom uživaju iste mogućnosti u društvo koje već imaju svi drugi.

1. Osoba s invaliditetom je svaka osoba koja je zbog tjelesnog i/ili mentalnog oštećenja, privremenog ili trajnog, prošlog, sadašnjeg ili budućeg, urođenog ili stečenog pod utjecajem bilo kojeg uzroka, izgubila ili odstupa od očekivane tjelesne ili fiziološke strukture te je ograničenih ili nedostatnih sposobnosti za obavljanje određene aktivnosti na način i u opsegu koji se smatra uobičajenim za ljude u određenoj sredini [10].

2. Osoba s invaliditetom ima sva prava i slobode koje proizlaze iz Ustava, zakona i ove Deklaracije neovisno o rasi, boji kože, spolu, jeziku, vjeri, političkom ili drugom uvjerenju, nacionalnom ili socijalnom podrijetlu, imovini, rođenju, naobrazbi, društvenom položaju ili drugim osobinama, bez ikakve diskriminacije [10].

3. Diskriminacija prema osobama s invaliditetom je bilo kakvo izdvajanje, isključivanje ili ograničavanje zbog invaliditeta osobe, posljedice koja je nastupila zbog prethodnog postojanja invaliditeta ili percepcije invaliditeta, bilo prošle ili sadašnje, kojim se ugrožavaju ili krše prepoznavanje, uživanje i korištenje ljudskih prava i temeljnih sloboda osoba s invaliditetom [10].

4. Diskriminacija osoba s invaliditetom se očituje kroz nepoduzimanje mjera za uklanjanje prepreka u okolišu i općem stavu društva ili stvaranju novih prepreka kojima se usporava dostupnost službi i punog sudjelovanja osoba s invaliditetom u aktivnostima civilnoga, kulturnoga, ekonomskoga, političkog i društvenog života.

Dostupnost je mjera ili takvo stanje koje svim osobama, uključujući i one s invaliditetom, omogućuje korištenje (na fizičkom, vizualnom, slušnom i/ili kognitivnom nivou) različitih resursa. Ona se, kada je potrebno, treba postići kroz dizajn i prilagodbu koji uzimaju u obzir sve oblike invalidnosti. Dostupnost obuhvaća pristup fizičkim objektima, građevinama i

sredstvima javnog prijevoza te pristup informacijama i komunikacijama uključujući informacije i komunikacije te pomoćnu tehnologiju [10].

5. Zabranjena je izravna, neizravna, namjerna, nenamjerna, prikrivena, povremena ili sustavna diskriminacija osoba s invaliditetom [10].

Diskriminacija bilo koje osobe zbog invaliditeta predstavlja ugrožavanje prava jednakosti i poštivanja ljudskog dostojanstva [10].

6. Osoba s invaliditetom ima pravo na adekvatnu socijalnu zaštitu, socijalno osiguranje, rad, slobodan izbor zanimanja, pravedne uvjete rada i jednaku plaću za jednaki rad, osiguranje za slučaj nezaposlenosti, bolesti, nesposobnosti, starosti i pomanjkanja sredstava za život u prilikama koje su izvan njegove moći [10].

7. Osoba s invaliditetom ima pravo na ravnopravno sudjelovanje u kulturnom, znanstvenom, obrazovnom, političkom i drugim oblicima društvenog života [10].

8. Osoba s invaliditetom ima pravo na dostojnu egzistenciju te na životni standard koji odgovara dobrobiti čovjeka i njegove obitelji, koja se po potrebi dopunjuje sredstvima socijalne zaštite [10].

9. Osoba s invaliditetom ima pravo na zajednički život sa svojom obitelji ili udomiteljima te puno sudjelovanje u društvenim, kreativnim i rekreativnim aktivnostima [10].

10. Osoba s invaliditetom koja boravi u specijaliziranoj ustanovi ima pravo na okruženje i uvjete života što sličnijima životu u prirodnoj sredini [10].

11. Republika Hrvatska će poduzeti potrebne mjere za promoviranje ljudskih prava i nediskriminacije osoba s invaliditetom i uklanjanje psiholoških, obrazovnih, obiteljskih, kulturoloških, socijalnih, profesionalnih, financijskih i arhitektonskih prepreka za potpunu integraciju i sudjelovanje osoba s invaliditetom u društvenom, ekonomskom, kulturnom i političkom životu pod jednakim uvjetima [10].

12. Republika Hrvatska će osnažiti postojeće mjere za sprječavanje nastajanja novih nepristupačnih građevina i prostora te podržavati prilagodbu postojećih građevina i prostora kako bi postali dostupni osobama s invaliditetom [10].

13. Republika Hrvatska će uspostaviti mehanizme evaluacije nediskriminacije i integracije osoba s invaliditetom na temelju indikatora socijalne kohezije, visine naknade za rad, socijalne isključenosti i stanja zdravlja populacije [10].

14. Republika Hrvatska će unutar svojih mogućnosti donijeti potrebne mjere za uklanjanje socijalnih, ekonomskih i političkih uzroka invaliditeta kao što su siromaštvo, manjak zdravstvene skrbi u pogledu prevencije i rehabilitacije, nasilje u i izvan obitelji, nesreće, zlouporaba alkohola i droga, neadekvatni medicinski tretmani, sustavno kršenje ljudskih



prava, manjak pravilne njege tijekom procesa starenja te posljedice rata, bez obzira na to jesu li nastale tijekom ili nakon njega [10].

15. U nastojanju da osobama s invaliditetom omogući samostalan život i korištenje prava koja im pripadaju, Republika Hrvatska će promicati zapošljavanje osoba s invaliditetom u redovitim radnim uvjetima, kreirati potrebne porezne mjere, kreditne politike i politike poticaja, razvijati strategije zapošljavanja osoba s invaliditetom te osigurati uspostavljanje službi profesionalne orijentacije, obučavanja, rehabilitacije i zapošljavanja [10].

16. Radi osiguranja adekvatnog obrazovanja Republika Hrvatska će prilagoditi svoj obrazovni sustav potrebama osoba s invaliditetom, inzistirajući na prilagođavanju postojećih redovitih programa i sustava obrazovanja (predškolskom, osnovnom, srednjoškolskom, visokom i sustavu obrazovanja odraslih), te promicati korištenje novih tehnologija, obrazovanja na udaljenosti i e-obrazovanja [10].

17. Budući da nove tehnologije mogu koristiti jačanju autonomije i razvitka osoba s invaliditetom, Republika Hrvatska će osigurati dostupnost novih tehnologija, komunikacijskih sredstava i adekvatne obuke za njihovu uporabu i to s posebnom pažnjom na problematiku osoba s invaliditetom specifičnu za stanovnike ruralnih područja [10].

18. Republika Hrvatska će podržati i promovirati specifične prilagodbe sustavima informiranja i komuniciranja radi stvaranja učinkovite dostupnosti resursa osobama s invaliditetom [10].

19. Republika Hrvatska će promovirati zdravlje, prevenciju oštećenja i nesposobnosti, pružanje jednake dostupnosti kvalitetne zdravstvene zaštite svim osobama s invaliditetom te razviti posebne zdravstvene programe u cilju poboljšanja životnih uvjeta i omogućavanja dostojanstvenog života [10].

20. Republika Hrvatska će ujednačiti vrednovanje invalidnosti na način koji će spriječiti svaku diskriminaciju te poticati razvijanje sustava zaštite povodom nastupanja invalidnosti zbog ozljede na radu, profesionalne bolesti ili drugih profesionalnih rizika [10].

21. Republika Hrvatska će poticati i razvijati znanstvena istraživanja, a posebno ona koja se tiču socijalnih programa i evaluacije državnog djelovanja prema osobama s invaliditetom kako bi se uspostavila kvalitetna politika prema osobama s invaliditetom [10].

22. Republika Hrvatska priznaje pravo osoba s invaliditetom da na odgovarajući način sudjeluju u političkom životu i odlučivanju o pitanjima koja utječu na položaj osoba s invaliditetom na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini [10].

23. Republika Hrvatska će podržavati i potpomagati djelovanje i razvoj organizacija neprofitnog sektora (nevladinih udruga, institucija, bolnica) čiji je cilj briga, pomoć i druge aktivnosti i pitanja vezana uz osobe s invaliditetom [10].

24. Tijekom kreiranja i provođenja svih mjera definiranih ovom Deklaracijom Republika Hrvatska će voditi posebnu brigu o postojanju različitog položaja osoba s invaliditetom u ruralnim područjima od onih koji žive u urbanim područjima [10].

25. Republika Hrvatska će na odgovarajući način obavještavati cjelokupnu javnost, posebice osobe s invaliditetom, o ovoj Deklaraciji, njezinom provođenju te razvoju i promicanju prava osoba s invaliditetom [10].

## **4. PROBLEMI I MOGUĆNOSTI ŽIVOTA I RADA SLIJEPIH I SLABOVIDNIH OSOBA**

### **4.1. Prava slijepih i slabovidnih osoba**

Priznavanje prava po osnovi invaliditeta uvjetovano je prethodnim utvrđivanjem vrste i stupnja težine oštećenja i njegovih posljedica na fizički i psihički život pojedinca.

Nadležna upravna ili druga tijela priznat će zakonom propisana prava tek nakon što od ovlaštenih stručnih tijela dobiju nalaz i mišljenje o vrsti i stupnju težine bolesti, tjelesnog ili mentalnog oštećenja, trajnim promjenama u zdravstvenom stanju koje se ne mogu otkloniti liječenjem, potpunoj nesposobnosti za rad, preostaloj radnoj sposobnosti, postojanju mogućnosti osposobljavanja za samostalan život i rad, prijekoj potrebi tuđe pomoći i njege druge osobe i sličnim čimbenicima o stanju osobe, s time da tako utvrđeno stanje i tjelesno oštećenje predstavlja temelj za ostvarivanje prava. Potrebno je znati da se postupak za utvrđivanje tjelesnog oštećenja pokreće na osobni zahtjev ili na zahtjev liječnika primarne zdravstvene zaštite.

- **PRAVO NA DOPLATAK ZA POMOĆ I NJEGU**

Pravo na pomoć za doplatu i njegu imaju sve slijepe osobe. Visina doplatka ovisi o uzroku nastanka sljepoće. Pravo na doplatu za pomoć i njegu slijepe osobe ostvaruju putem Zakona o mirovinskom osiguranju [28], Zakona o socijalnoj skrbi [27] ili Zakona o zaštiti vojnih i civilnih invalida rata. Pravo na doplatu za pomoć i njegu slijepim osobama koje su invalidi rata, utvrđen je Zakonom o pravima hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata i članova njihovih obitelji, te ga ostvaruju putem Ministarstva branitelja. Temeljem Zakona o socijalnoj skrbi (NN 57/11) [27], doplatu za pomoć i njegu definiran je kao novčana naknada koja je namijenjena osobi, koja ne može sama udovoljiti osnovnim potrebama života. Novčana naknada odobrava se u punom iznosu (100% osnovice / 500,00 kn) ili smanjenom iznosu (70% osnovice / 350,00 kn). Taj iznos ovisi o tome da li je potreba njege ili pomoći u smanjenom ili punom opsegu. Novčanu naknadu u punom iznosu može dobiti osoba koja za samostalni rad i život nije osposobljena. Također slijepe osobe ostvaruju pravo na doplatu za pomoć i njegu u smanjenom iznosu ili u punom iznosu i u situaciji kada im članovi obitelji osiguravaju njegu i pomoć i u situaciji kada je mjesečni prihod članova obitelji veći od 200% osnovice ili kada je prihod samca veći od 250% osnovice utvrđene Zakonom o socijalnoj

skrbi. Prava na doplatu za pomoć i njegu realiziraju se podnošenjem zahtjeva Centru za socijalnu skrb ( ovisno o prebivalištu ) ili nadležnim službama Ministarstva socijalne politike i mladih [11].

- PRAVO NA OSOBNU INVALIDNINU

Ovo pravo priznaje se osobi sa teškim invaliditetom ili drugim također teškim trajnim promjenama, koje su narušile njezino zdravstveno stanje i to prema Zakonu o socijalnoj skrbi (NN 157/13') [27]. Pravo se priznaje radi uključivanja u svakodnevni život zajednice, zadovoljavanju njenih životnih potreba. Vlada RH odlukom određuje osnovicu na temelju koje se određuje iznos naknada iz socijalne skrbi pa tako i osobna invalidnina. Ona trenutno iznosi 500 kn. Osoba koja nema vlastite prihode može dobiti osobnu invalidninu u iznosu od 1250 kn. Ukoliko osoba ostvaruje prihod, osobna invalidnina se utvrđuje kao razlika između prosječnog prihoda ostvarenog u zadnja tri mjeseca ( od ponesenog zahtjeva ) i razlika između maksimalnog iznosa. Zahtjev za ostvarivanje ovog prava podnosi se Centru za socijalnu skrb [11].

- PRAVO NA OSLOBAĐANJE OD PLAĆANJA DIJELA ZDRAVSTVENE ZAŠTITE

Zakon o dobrovoljnom zdravstvenom osiguranju ( NN 85/6, 150/08, 71/10 ) [35] „ Sredstva za premiju dopunskog zdravstvenog osiguranja koje provodi Zavod osiguravaju se u državnom proračunu za sljedeće osigurane osobe: osigurane osobe sa invaliditetom koje imaju stopostotno oštećenje, odnosno tjelesno oštećenje prema posebnim propisima, osobe kod kojih je utvrđeno više vrsta oštećenja te osobe s tjelesnim ili mentalnim oštećenjem ili psihičkom bolešću zbog kojih ne mogu samostalno izvoditi aktivnosti primjerene životnoj dobi, sukladno propisima o socijalnoj skrbi. Zahtjev se podnosi nadležnoj službi Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje uz dokaz kojim se potvrđuje status slijepice osobe. Ukoliko se zahtjev odobri dobiva se iskaznica ( dokazuje pravo na oslobađanje od plaćanja dijela zdravstvene zaštite ) [11].

Ukoliko je kod osigurane osobe oštrina vida na oba oka 0,5 ili manja te osigurane osobe imaju pravo na tiflotehnička pomagala i to:

1. dugi bijeli štapić za slijepice osobe

2. ručni / džepni sat za slijepe
3. Brailleov pisaći stroj
4. reproduktor i snimač zvučnih knjiga u daisy formatu za slijepe osobe
5. čitač ekrana s govornom jedinicom
6. Brailleova elektroničku bilježnicu
7. elektroničko povećalo [11]

- PRAVO NA PSIHOSOCIJALNU I PROFESIONALNU REHABILITACIJU  
ODRASLIH SLIJEPIH OSOBA

#### PSIHOSOCIJALNA REHABILITACIJA

„U Centru za odgoj i obrazovanje „ Vinko Bek „, provodi se psihosocijalna rehabilitacija, a namijenjena je : 1. osobama kod kojih je u odrasloj dobi nastupilo teško oštećenje vida 2. osobama koje imaju teško oštećenje vida od rođenja ili djetinjstva, odnosno rane mladosti, a nisu kroz rehabilitacijski program osposobljene za samostalan život 3. odraslim slijepim osobama kod kojih su nastupile promjene ( osobne, obiteljske, prostorne ili društvene ) 4. odraslim slijepim osobama s pridruženim smetnjama „ Kvalitetniji i samostalniji život pojedinca u obitelji, okruženju i radnoj sredini cilj je programa psihosocijalne rehabilitacije, a provodi se individualnim pristupom [11].

#### PROFESIONALNA REHABILITACIJA

Prema Zakonu o profesionalnoj rehabilitaciji i zapošljavanju osoba s invaliditetom (NN 157/13) [7] pravo na profesionalnu rehabilitaciju ima osoba s invaliditetom kojoj je vještačenjem utvrđena preostala radna sposobnost, a uključuje također i korištenje usluga Centra za profesionalnu rehabilitaciju. Postupak se sastoji od tri faze, izrade perspektiva, stjecanja kvalifikacije te rehabilitacijske procjene. O ovom pravu odlučuje područna jedinica HZZ – a u kojoj je osoba sa invaliditetom prijavljena kao nezaposlena, na zahtjev pokretača postupka. To mogu biti osoba s invaliditetom, njezini roditelji, skrbnik ili zakonski zastupnik

(zahtjevu se prilaže dokaz o preostaloj radnoj sposobnosti te dokaz o invaliditetu koji i radnoj sposobnosti koja je preostala ) [11].

- PRAVO NA SKRAĆENO RADNO VRIJEME ILI DOPUST

Pravo na rad s polovicom punog radnog vremena ili pravo na dopust do djetetove sedme godine života, ima jedan od roditelja djeteta s težim oštećenjem, zbog koji ono ovisi o njezi i pomoći prema utvrđenom pravilniku. Ono se ostvaruje pod uvjetom da su oba roditelja zaposlena s punim radnim vremenom, a podnosi se Centru za socijalnu skrb prema mjestu prebivališta [11].

- PRAVO NA MIROVINSKI STAŽ S POVEĆANIM TRAJANJEM

Zakonom o stažu osiguranja s povećanim trajanjem propisano je, da se zaposlenim slijepim osobama priznaje pravo na uvećani staž osiguranja na način da se svakih 12 mjeseci provedenih na radu, računa kao da je na radu provedeno 15 mjeseci. Smanjuje se i dobna granica za stjecanje prava na starosnu mirovinu, i to po jednu godinu za svakih pet godina staža osigurnja [11].

- PRAVO NA DJEČJI DOPLATAK

Prema Zakonu o doplatku za djecu, djeca s invaliditetom imaju određene beneficije. Doplatak se određuje u svoti od 25% proračunske osnovice neovisno o visini ukupnog mjesečnog dohotka po članu kućanstva u kojem boravi dijete sa invaliditetom [11].

- PRAVO NA OSLOBAĐANJE OD BORAVIŠNE PRISTOJBE

Boravišnu pristojbu, prema Zakonu o boravišnoj pristojbi ne plaćaju osobe koji imaju sedamdeset posto invalidnine ili više te jedan pratitelj, a dokazuje se odgovarajućim ispravama [11].

- POVLASTICE U UNUTARNJEM PUTNIČKOM PROMETU

Četiri puta godišnje slijepe osobe imaju pravo na povlasticu da voznu kartu željeznicom ili brodom plate umanjenu za 75 % redovne cijene vozne karte. Pratitelj osobe koja ostvaruje pravo ima pravo na besplatnu voznu kartu, zahtjev za odobrenje ove povlastice podnosi se Uredu državne uprave prema mjestu prebivališta ( dokaz o postojanju invalidnosti ) [11].

- **POVLASTICE VEZANE ZA PUTOVANJA ZRAKOPLOVOM**

Croatia Airlines u unutarnjem putničkom prijevozu, omogućava slijepoj osobi i pratitelju povlasticu u avionskom prijevozu u iznosu od 50% vrijednosti karte ( smanjeni iznos ). Ona se ostvaruje na prodajnom mjestu karata Croatia Airlinesa uz predodjenje članske iskaznice Hrvatskog saveza slijepih i osobne iskaznice [11].

- **PRAVO NA ZNAK PRISTUPAČNOSTI**

Znak pristupačnosti je znak kojim se označava vozilo invalida koje je parkirano na parkirnom mjestu određenom za invalide, a ostvaruje se podnošenjem zahtjeva županijskom Uredu za graditeljstvo, stambene i komunalne poslove, promet i veze. Rješenje o invalidnosti i fotokopija prometne dozvole prilažu se uz zahtjev. Znak pristupačnosti se stavlja ili privremeno lijepe u donji lijevi kut prednjeg vjetrobranskog stakla vozila [11].

- **OSLOBOĐENJE OD PLAĆANJA RTV PRISTOJBE**

Ostvaruju ga slijepi osobe koje su članovi Hrvatskog saveza slijepih na kojoj je prijavljen radio i TV-prijemnik. Zahtjev mora sadržavati liječničku potvrdu o invaliditetu [11].

- **DJELOMIČNO OSLOBOĐENJE OD T-COM PRETPLATE**

Djelomično oslobađanje odobrava Hrvatski Telekom d.d. i to za telefonski priključak koji je prijavila slijepa osoba. Nakon prijave slijepa osoba plaća 50% telefonske pretplate. Predodjenjem osobne iskaznice ostvaruje se navedeni popust, ali je također uz iskaznicu potrebna i potvrda ovjerena od strane matične udruge [11].

## 4.2.Međunarodni dan bijelog štapa

Međunarodni dan bijelog štapa se obilježava svakog 15. listopada od 1964. godine, kad je Lyndon Johnson, tadašnji predsjednik Sjedinjenih Američkih Država, taj dan proglasio Danom bijelog štapa. Osim što je prometni zaštitni znak slijepih u sve gušćem prometu, bijeli štap slijepima omogućuje samostalno kretanje na poznatom terenu. Da bi štap doista bio pomagalo, slijepa osoba mora proći tečaj poduke za samostalno kretanje, tijekom kojeg svladava osnove tehnike i vještine korištenja štapa, osnovna prometna pravila i konfiguraciju terena kojim će se samostalno kretati. Datum se obilježava kako bi se proslavila dostignuća slijepih ili slabovidnih osoba i važan simbol sljepoće i oruđe neovisnosti, bijeli štap (slika 2.).

Inicijativu za korištenje bijelog štapa kao zaštitnog znaka slijepih osoba u prometu dala je gospođica Guilly d'Herbmont 15. listopada 1930. godine. No, tek nakon drugog svjetskog rata se bijeli štap i to kao tzv. dugi bijeli štap, počinje koristiti kao pomagalo za kretanje slijepih. U RH se s obilježavanjem počelo 1996. godine, pa se Hrvatska priključila mnogobrojnim zemljama u kojima je Međunarodni dan bijelog štapa prerastao u Međunarodni dan slijepih, kojim se najšira javnost upoznaje s problematikom slijepih osoba.



Slika 2: Ilustracija korištenja bijelog štapa [2]



### 4.3. Problemi osoba s oštećenjem vida

Svakodnevni problemi slijepih su gotovo nezamislivi onima koji vide. Osobe oštećena vida s nekom vrstom problema susreću se tokom cijelog života. Određeni problemi im otežavaju kvalitetan i samostalan život kakvog bi imali da problema nema. U odnosu na prošlost došlo je do poboljšanja u nekim stvarima pa se broj problema smanjio, ali ne dovoljno. Još uvijek postoji velik broj stvari koje su osobama oštećena vida nedostupne i zaista nemoguće za izvođenje.

Jedan od velikih problema je inkluzivni doplatak. Već dvadeset godina Hrvatski Savez slijepih i temeljne udruge bore se za državnu potporu kojom bi slijepe osobe podmirile dodatne troškove prouzročene sljepoćom. RH isplaćuje najmanji inkluzivni doplatak za slijepe osobe u cijeloj Europi koji iznosi svega 46 eura (slika 3.), pa čak i susjedne zemlje kao što su BiH, Crna Gora, Srbija,...imaju veći inkluzivni doplatak za slijepe osobe [13] .



The infographic displays a comparison of average wages and social security contributions for blind individuals across several countries. The data is presented in a table format with a blue background and faint images of Euro banknotes.

	PROSJEČNA PLAĆA 5/2015.	NAKNADA ZA TUĐU POMOĆ I NJEGU
<b>HRVATSKA</b>	<b>760 €</b>	<b>46 €</b>
<b>BIH</b>	<b>455 €</b>	<b>200 €</b>
<b>CRNA GORA</b>	<b>480 €</b>	<b>130 €</b>
<b>SLOVENIJA</b>	<b>360 €</b>	<b>300 €</b>
<b>MOLDAVIJA</b>	<b>173 €</b>	<b>36 €</b>
<b>ALBANIJA</b>	<b>300 €</b>	<b>120 €</b>
<b>SLOVENIJA</b>	<b>1290 €</b>	<b>300 €</b>
<b>SRBIJA</b>	<b>366 €</b>	<b>250 €</b>

Slika 3: Prikaz inkluzivnog doplatka za slijepe osobe [3]

Zahtjeva se, da se poveća inkluzivni dodatak za slijepe osobe, bar na razinu koliko u prosjeku iznosi u Europskoj Uniji u odnosu na prosječne plaće u pojedinim zemljama EU. Primjerice inkluzivni dodatak za slijepe osobe u Francuskoj je 700 eura.

Kada je u pitanju obrazovanje isto tako su potrebne promjene na bolje. Osnova pismenosti slijepih je Brailleovo pismo, dočim se u RH najveći dio obrazovanja provodi samo s audio materijalima kako to predviđaju nadležni u obrazovanju. Smatra se nužno potrebnim učiniti dostupnim puno više udžbenika na Brailleovu pismu koji bi se financirali iz državnog proračuna. Zajedno sa udrugama potrebno je iznaći rješenja. Osobama sa oštećenim vidom treba pružiti svu potrebnu edukaciju koja će im omogućiti bolju kvalitetu života. Problemi koji se javljaju su preskupa oprema prilagođena slijepim i slabovidnim osobama, manjak stručnog osoblja, slaba organizacija prijevoza budući da mnogo ljudi nije iz grada, mali broj slobodnog i dobro opremljenog prostora gdje bi se edukacije provodile. Zbog toga odmah na početku te osobe nemaju jednake uvjete za rad i napredovanje.

Osobe s oštećenjem vida kao jedan od problema imaju i slabu obiteljsku podršku. Stavovi koje obitelj ima prema svom članu s oštećenim vidom i prema njegovim sposobnostima, direktno se odražavaju na proces rehabilitacije i zapošljavanja. Obitelj koja ima povjerenja u sposobnosti svog slabovidnog ili slijepog člana, vjerojatno će ga podupirati u traženju i zadržavanju posla, a obitelj koja ima negativan stav prema gubitku vida i nema povjerenja u sposobnosti svog člana, podupirat će njegovu profesionalnu pasivnost. Prezaštitničke obitelji mogu pružati otpor službama koje mogu pomoći osobi s oštećenjem vida i tako umanjiti šanse za njeno osamostaljivanje.

Promatrajući probleme osoba s oštećenjem vida, smatram da je najveći problem njihovo zapošljavanje. Oni su višestruki, od nekonkurentnih zanimanja za koje se školuju slijepi osobe do predrasuda okoline i poslodavaca te diskriminacije pri zapošljavanju. Univerzalno je odobravajuće kimanje glavom pri iznošenju ideje kako bi svi trebali imati jednako pravo da pronađu posao, zarade za kruh i vode normalan život, ali istovremeno u selekcijskim postupcima prilika se ne daje po tom principu. U članku 9. Zakona o profesionalnoj rehabilitaciji i zapošljavanju osoba s invaliditetom navedeno je pravo prednosti pri zapošljavanju osoba s invaliditetom pod jednakim uvjetima. Unatoč ovoj odredbi praksa u postupcima zapošljavanja i odabir kandidata nerijetko se temelji na subjektivnoj procjeni osobe temeljenoj na općenitim pitanjima tijekom usmene provjere u selekcijskom postupku, dok se objektivni rezultati postignuti na pismenom ispitu znanja umanjuju ili potpuno zanemaruju. Ovakva praksa, uz sveprisutne predrasude prema osobama s oštećenjem vida, izrazito je diskriminirajuća, demotivirajuća i onemogućuje ravnopravnu participaciju osobe u postupcima zapošljavanja.

#### **4.4. Zapošljavanje osoba s oštećenim vidom**

Osobe koje ima određena oštećenja svakodnevno se bore za ravnopravnost i mogućnost da im se omogući normalno funkcioniranje u život, a samim time se podrazumijeva i rad. Dugi niz godina osobe s oštećenjima nisu imale adekvatnu prilagodbu u životu te su bile oštećene ne samo za fizičko oštećenje već i emocionalno. Nemogućnost da obavljaju poslove i skrbe za svoj život bila je poražavajuća.

Nezaposlenost osoba s oštećenjem vida nekoliko je puta veća od nezaposlenosti u općoj populaciji, čemu su razlog ne samo predrasude i diskriminacija u zapošljavanju nego i slaba pripremljenost mladih osoba s tim invaliditetom za samostalan rad i život u realnim životnim uvjetima. S obzirom na niz prepreka s kojima se u ostvarivanju prava na rad i zapošljavanje suočavaju mlade osobe danas, a osobito mlade osobe s oštećenjem vida, moglo bi se postaviti pitanje smisla postojećeg sustava osposobljavanja za samostalan rad kada im taj rad možda nikada neće biti omogućen. Ipak, ma kako male mogućnosti zapošljavanja bile, socijalni radnici rade na osposobljavanju i školovanju osoba s oštećenjem vida, pridaju im veliku važnost te nastoje motivirati svaku osobu s oštećenjem vida kao i njezinu obitelj da ustraje i osposobi se što je moguće više, a u skladu sa svojim sposobnostima i interesima. Osposobljavanje u koje se uključuju, ma kako se u današnjim uvjetima slabih mogućnosti zapošljavanja katkad činilo besmisleno i neprimjereno, osobito s obzirom na mogući izbor zanimanja, ipak osnažuje osobe s invaliditetom u aktivnijem samozastupanju prava i interesa, te ravnopravnijem sudjelovanju u životu zajednice kojoj pripadaju i koja pripada njima. Zapošljavanjem osoba s oštećenjem vida ne bi se samo poboljšala kvaliteta njihovog života i zadovoljstvo njihovih obitelji, već bi se smanjivanjem broja korisnika različitih prava iz socijalne skrbi i zdravstvenog osiguranja smanjila i izdvajanja iz državnog proračuna, što je za zajednicu svakako ekonomski isplativije.

Na skupštini Ujedinjenih naroda 1975. godine donesena je „Deklaracija o pravima osoba s invaliditetom“. Promoviranje integracije osoba s oštećenjima donijela je velike korake za slijepe i slabovidne osobe. Omogućena im je edukacija, rehabilitacija i zapošljavanje. Na taj način su osobe s invaliditetom počele stjecati financijsku neovisnost što je ujedno poboljšalo njihovu kvalitetu življenja. Kod osoba s oštećenjima ono nema samo financijsku sigurnost već i psihološku i socijalnu aktivnost. Uspješno zapošljavanje osoba uključuje različite uvijete

poput edukacije, rehabilitacije, obitelji, pristupu pomagalima. Jednako tako bitan je stav poslodavca i propisana zakonska regulativa [5].

Prema Zakonu, osobe s invaliditetom mogu se zaposliti na otvorenom tržištu rada ili pod posebnim uvjetima uz obvezu osiguranja razumne prilagodbe radnog mjesta od strane poslodavca [14]. Razumna prilagodba radnog mjesta označava potrebnu i odgovarajuću prilagodbu i podešavanja koja ne predstavljaju nerazmjerno ili neprimjereno opterećenje, da bi se u pojedinačnom slučaju, tamo gdje je to potrebno, osobama s invaliditetom osiguralo zapošljavanje i rad na ravnopravnoj osnovi s drugima [5].

### **Otvoreno tržište rada**

Na otvorenom tržištu rada osoba s invaliditetom može se zaposliti:

- bez korištenja financijske potpore ili stručne podrške jer je u cijelosti osposobljena za rad na određenom radnom mjestu u odnosu na njezin invaliditet i utvrđenu preostalu radnu sposobnost (zapošljavanje bez potpore ili podrške) [14],
- uz korištenje određene financijske potpore, radi prevladavanja teškoća vezanih uz njezin invaliditet, što je utvrđeno nalazom i mišljenjem centra za profesionalnu rehabilitaciju (zapošljavanje uz potporu) [14],
- uz korištenje određene stručne podrške, radi prevladavanja teškoća vezanih uz njezin invaliditet, što je utvrđeno nalazom i mišljenjem centra za profesionalnu rehabilitaciju (zapošljavanje uz podršku) [14],
- uz korištenje određene financijske potpore i stručne podrške, radi prevladavanja teškoća vezanih uz njezin invaliditet, što je utvrđeno nalazom i mišljenjem centra za profesionalnu rehabilitaciju (zapošljavanje uz potporu i podršku) [14].

### **Integrativne i zaštitne radionice**

Osoba s invaliditetom može se zaposliti pod posebnim uvjetima zapošljavanja:

- Integrativna radionica - ustanova ili trgovačko društvo osnovano radi zapošljavanja osoba s invaliditetom koje se ne mogu zaposliti na otvorenom tržištu rada. Osobe s invaliditetom se zapošljavaju temeljem nalaza i mišljenja centra za profesionalnu

rehabilitaciju. Integrativna radionica zapošljava najmanje 40% osoba s invaliditetom u odnosu na ukupni broj zaposlenih [14].

- Zaštitna radionica - ustanova ili trgovačko društvo osnovano radi zapošljavanja osoba s invaliditetom koje se ne mogu zaposliti u integrativnoj radionici. Osobe s invaliditetom se zapošljavaju temeljem nalaza i mišljenja centra za profesionalnu rehabilitaciju. Zaštitna radionica zapošljava najmanje 51% osoba s invaliditetom u odnosu na ukupni broj zaposlenih, isključivo na zaštitnim radnim mjestima [14].

#### **4.4.1. Kvote i zapošljavanje osoba s invaliditetom**

Prema novom Pravilniku o utvrđivanju kvote za zapošljavanje osoba s invaliditetom, obveznik ispunjenja kvote je svaki poslodavac koji zapošljava najmanje 20 radnika.

Za obveznike koji zapošljavaju manje od 50 radnika, kvota se smanjuje za jedan postotni bod, ali ne može biti niža od 2%. U slučaju da izračun kvote ne predstavlja cijeli broj, vrijednosti do 0,5% zaokružuju se na manji broj, a vrijednosti iznad 0,5% uključujući i 0,5% zaokružuju se na veći broj. Obveznik koji ne ispuni kvotu zapošljavanjem osoba s invaliditetom ili na zamjenski način, dužan je mjesečno, prilikom obračuna plaća, obračunati i uplatiti novčanu naknadu u iznosu od 30% minimalne plaće za svaku osobu s invaliditetom koju je bio dužan zaposliti kako bi ispunio propisanu kvotu [15].

#### **4.4.2. Prednosti zapošljavanja osoba s invaliditetom**

- Prema Zavodu za vještačenje, profesionalnu rehabilitaciju i zapošljavanje osoba s invaliditetom, poslodavci koji zapošljavaju osobe s invaliditetom ističu kako su osobe s invaliditetom kao zaposlenici izrazito predani svom poslu, usredotočeni i marljivi te zbog toga često služe i kao uzor drugim djelatnicima.
- Zapošljavanjem osobe s invaliditetom stječe se pravo na ostvarivanje poticaja Hrvatskog zavoda za zapošljavanje i Zavoda za vještačenje, profesionalnu rehabilitaciju i zapošljavanje osoba s invaliditetom.
- Izgradnja imidža tvrtke kao socijalno osviještenog i društveno odgovornog poslodavca koji prepoznaje vrijednost raznolikosti i njen doprinos organizaciji [16].

#### **4.4.3. Prepreke pri zapošljavanju osoba s invaliditetom**

Najčešće prepreke pri zapošljavanju osoba s invaliditetom su sljedeće:

- zabrinutost poslodavaca zbog sigurnosti na radu,
- zabrinutost vezana za radnu sposobnost i izostanke s posla,
- potreba za prilagodbom radnog mjesta, pretpostavke i predrasude poslodavaca i suradnika o radnim kapacitetima osoba s invaliditetom,
- negativna iskustva u prošlosti [16].

Otežano zapošljavanje osoba s invaliditetom posljedica je:

- loše gospodarske situacije, visoke stope nezaposlenosti,
- dugotrajne nezaposlenosti osoba s invaliditetom,
- neusklađenosti obrazovnog sustava s potrebama tržišta rada,
- suficitarnost stečenih zvanja osoba s invaliditetom, nedostatka radnog iskustva/prakse osoba s invaliditetom,
- nedosljedne i nekoordinirane primjene zakona u praksi [16].

#### **4.4.4. Analiza radnog mjesta**

Zapošljavanje osoba s invaliditetom treba promatrati kroz prizmu kvalitetnog upravljanja ljudskim potencijalima koje se treba iskoristiti za sveukupni razvoj poslovanja poduzeća, a ne samo kao zakonom nametnutu obavezu poslodavcu. Da bi proces selekcije zaposlenika bio uspješan, važno je imati jasno definirane opise radnih mjesta (radni zadaci, potrebne kompetencije i osobine kandidata).

Analizom radnog mjesta utvrđuju se odgovornosti posla kao i kompetencije te osobine kandidata koje bi trebale odgovarati zahtjevima radnog mjesta. Kod analize radnih mjesta bitno je, razumjeti situaciju odnosno okolinu i provesti analitičku procjenu radnog mjesta koja za ishod ima: opis posla, procjenu neophodnih psihofizičkih sposobnosti za obavljanje posla, uvjete radne okoline s aspekta zaštite i sigurnosti na radu te uvjete rada. Potrebno je zatim pripremiti konačan opis radnog mjesta sukladno prethodno navedenom te sukladno

kontraindikacijama iz nalaza, ocjena i mišljenja tijela vještačenja za konkretnu osobu s invaliditetom [16].

Imajući u vidu ciljanu skupinu osoba s invaliditetom, prilikom analize treba posebno obratiti pozornost na sljedeće:

- opći podaci o radnom mjestu: radno vrijeme, potrebne kvalifikacije, podaci o radnoj okolini
- opis radnih zadataka
- kognitivne sposobnosti koje zahtjeva obavljanje posla; psihomotoričke sposobnosti koje zahtjeva obavljanje posla
- tjelesne sposobnosti koje zahtjeva obavljanje posla
- potrebna čuvstvena stabilnost/emocionalna stabilnost
- poželjne karakteristike/osobine osobnosti
- uvjeti i mogućnosti prilagodbe radnog mjesta.

#### **4.4.5. Prilagodba radnog mjesta**

Kada se zaposli osoba s oštećenjem vida potrebno joj je osigurati prilagodbu mjesta rada. Poznavanje teškoća koje slijepa i slabovidna osoba ima, jedan je od prvih koraka kako bi se prilagodio prostor u kojem osoba započinje svoj profesionalni razvoj. Svaka prilagodba ovisi o poslu koji osoba obavlja te se na taj način i pažljivo razrađuje [16].

Slijepa ili slabovidna osoba ima drugačije potrebe i kretanje u prostoru u kojem se nalazi. Ključna stvar koja im pomaže je orijentacija i jasne oznake u obliku putokaza na brajici, rukohvati, osvjetljenje prostora i sl. Načini na koje još možemo pomoći osobama za bolju prilagodbu:

- U uredima treba izbjeći postavljanje vrata na automatsko otvaranje
- Ukoliko osoba ima određen postotak vida potrebno joj je pružati informacije s izraženijim bojama
- Korištenje zvučnih sredstva
- Što više materijala napisanih brajicom
- Adekvatno osvjetljeno radno mjesto

- Prilagođeni radni stol s ogradicama kako bi se onemogućilo padanje stvari
- Omogućiti točan raspored materijala i pribora s kojim osoba radi posao
- Ukloniti predmete koji su nepotrebni ili mogu ozlijediti osobu

#### **4.4.6. Aktalni problemi s zapošljavanjem**

U RH se i danas nije mnogo toga promijenilo vezano uz zapošljavanje osoba s invaliditetom. Osim što je sužen izbor zanimanja za slabovidne i slijepce i dalje vlada diskriminacija od strane poslodavaca i „strah“ od invalidnosti.

Osobe koje imaju oštećenja vida mogu obavljati poslove telefonista, administrativnih tajnika i sl. Problemi zapošljavanja su višestruki. Predrasude, nekonkurentna zanimanja ali i dalje je najčešće prisutna diskriminacija. Statistika govori da zaposlenost osoba s invaliditetom u RH predstavlja brojku od 2352 zaposlene osobe. Prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje od toga su zaposlene samo 74 osobe s oštećenjem vida. U RH je veoma rijetko sresti takvu osobu na nekom od radnih mjesta. Visoko obrazovani slijepi i slabovidni najčešće se zapošljavaju u specijalnim ustanovama za podršku slijepih osoba [15].

To su zanimanja poput profesora, fizioterapeuta, pravnika. Ključan problem u zapošljavanju nije oštećenje vida već ograničene mogućnosti. Dok u Njemačkoj postoje posebne škole za školovanje osoba s oštećenjem vida u RH je situacija posve drugačija.

Iako u članku 9. Zakona o profesionalnoj rehabilitaciji i zapošljavanju osoba s invaliditetom [7] stoji pravo prednosti zapošljavanja tih osoba pod jednakim uvjetima. Česta subjektivna procjena poslodavca ne pruža priliku tim osobama da bi iskazali svoj potencijal. Poslodavcima se prilikom zapošljavanja nudi subvencija plaće, sufinanciranje eventualnih troškova kako bi se osobi prilagodilo radno mjesto, stručna podrška i još mnogo toga ali unatoč tome zapošljavanje slijepih i slabovidnih se ne događa često. Izgovori poslodavaca su prema tome neopravdani [17].

Ponekad nije problem u poslodavcu već i u osobi koja se unatoč zadovoljenim obrazovnim uvjetima ne usuđuje tražiti posao. Pojedinci koji su imali slabiji rehabilitacijski proces teže se odlučuju za traženje posla. Veliki problem može biti u kretanju i odlasku na radno mjesto. Kada ne postoji mogućnost samostalnog odlaska na posao dolazi do nemotiviranosti i straha od okoline.



Okolina je neprilagođena osobama s oštećenjima vida. Nedostaju taktilne mape, prometnice su neuređene, neoznačeni prijelazi, nepropisna parkiranja [17]. Takvi uvjeti onemogućavaju osobi lakše kretanje, a time i umanjuju njihovu motivaciju. Uz okolinu bitna je i socijalna vještina. Socijalne vještine mogu često biti slabije razvijene. Ukoliko je komunikacijska vještina dobro razvijena određenom rehabilitacijom osoba se lakše prilagođava. U posljednjem desetljeću razvitak tehnologije je jako napredovao. Razvijaju se informatičke, elektroničke i telekomunikacijske znanosti. Usavršavaju se i nova pomagala za osobe s oštećenjima vida. Različiti uređaji nude prilagodbu za osobe koje su slijepe ili slabovidne.

Nažalost, mnogima je cijena tih uređaja veoma skupa pa jako mali broj osoba koristi elektroničke uređaje. Osim cijene koja za jedno računalo iznosi i do osam tisuća kuna, neki od uređaja su neprilagođeni za hrvatsko tržište. Jednom računalu potrebno je dodati opremu u vrijednosti od dvadeset tisuća kuna. Uz to, veliki broj tih programa nije preveden na hrvatski jezik, a samim time je i neprilagođen. Proces zapošljavanja može uspjeti samo ako je osigurana adekvatna zakonska podrška.

## 5. TEHNOLOGIJA KAO POMOĆ SLIJEPIMA I SLABOVIDNIMA

Nove tehnologije svakodnevno preplavljaju naš život. Ono što se nekad smatralo nemogućim i nevjerojatnim danas postoji u našoj okolini, našim domovima. Sa intenzivnim razvojem tehnologije razvija se i čovječanstvo, unapređuju se sva područja ljudskih djelatnosti, te se time poboljšavaju i sami uvjeti života. Čovjekova težnja da postigne još više i bolje rezultirala je velikim i naglim razvojem tehnologije, a to se najviše vidi u interakciji čovjeka i računala.

### 5.1. Tehnološka rješenja za pomoć slijepim osobama na radu

#### 5.1.1. Brailleov redak

Prema Hrvatskom savezu slijepih brajev redak (eng. *Braille display*) je elektronski uređaj koji uz pomoć čitača ekrana sadržaj s ekrana ispisuje u brajevo pismo (slika 4). Sadržaj se ispisuje u jednom redu, stoga se uređaj i slikovito zove brajev redak. Slijepi korisnik uz pomoć brajeva retka pregledava sadržaj ekrana red po red. Kada bi se sadržaj i mogao ispisivati u više redaka, slijepa osoba ne bi mogla takav sadržaj pregledati odjednom, jer jagodice na rukama ne mogu pokriti više od jednog retka prilikom čitanja brajice [18].

Brajevo pismo je taktilne prirode te točkice koje se ispisuju na brajevu retku izdižu se iz ravne površine. Mehanizam koji ispisuje točkice brajeva pisma koristi se piezoeftom koji pomoću kristala povezanog na strujni napon formira točkicu na samom retku. Svaki kristal nalazi se na tankoj traci koja pod određenim nagibom izdiže kristal koji ispisuje točkicu brajeva pisma. Funkcije koje danas svaki brajev redak posjeduje su tipke za direktnu navigaciju koje daju mogućnost korisniku da se pomoću njih direktno pozicionira na određeni dio teksta što uvelike olakšava i ubrzava svakodnevnu uporabu računala. Sam uređaj, slijepi računalni korisnik koristi na način da rukom čita sadržaj ispisan na brajevu pismu, dok se uređaj nalazi ispod tipkovnice računala [19]. Ovakva tzv. *haptička* sučelja omogućavaju slijepim osobama da "čuju" svijet i temelje se uglavnom na *vibrotaktilnom feedbacku*.

Također brajevi retci najviše se razlikuju po veličini i količini slovnih mjesta koje mogu odjednom ispisati. Tako postoje redci od 20 do 80 slovnih mjesta. Redak koji ima 80 slovnih mjesta može odjednom prikazati cijeli red koji je i fizički ispisan na ekranu, dok se kod redaka koji imaju manje točkica dodatni red mora pročitati pomicanjem pokazivača [3].



Slika 4: Brailleov redak s 40 slovnih mjesta [4]

Ovakvi uređaji korisni su iz više razloga

- Osoba stalno putem brajeva pisma čita sadržaj, što znači da nikada ne zaboravlja brajevo pismo
- korištenjem brajeva retka ne ometa nikoga jer brajevi redci ne proizvode gotovo nikakvu buku
- neće imati tipkarskih pogrešaka, jer će sav sadržaj dobivati ispisan na brajevu pismu, što nije slučaj ako se koristi sinteza govora.

Na žalost iako su brajevi redci vrlo korisne stvari za slijepce, njihova cijena nije pristupačna velikom broju osoba s oštećenjem vida. Najjeftiniji redci kreću se od 20 do 100.000 kn, što za današnje uvjete nije uopće mali iznos, te se zbog takve situacije u RH vrlo mali broj osoba njima služi [19].

### 5.1.2. Elektronička (brailleova) bilježnica

Hrvatski savez slijepih opisuje elektroničke bilježnice (slika 5) kao uređaje na koje slijepa osoba može zapisati svoje podatke, pročitati ih, učitati nove podatke, ili povezati bilježnicu s osobnim računalom.

Brailleove elektroničke bilježnice možemo osnovno podijeliti u dvije skupine: zvučnu i brajičnu. To znači da neke od elektroničkih bilježnica imaju govorni izlaz koji slijepom korisniku daje povratnu informaciju, ili brajev redak koji povratne informacije ispisuje na Brajevu pismu. Postoje modeli bilježnica koje imaju i govorni i brajev izlaz, tako da korisnik može sam odabrati koji izlaz želi koristiti u određenom trenutku.

Također, moderne elektroničke bilježnice opremljene su integriranim 32-znakovnim ili 18-znakovnim brajevim retkom. Kao i brajev redak i elektroničke bilježnice koriste kompjutersku brajicu od 8 točkica. Uz pomoć Windows OS elektroničke bilježnice mogu direktno komunicirati s osobnim računalom. Tako se podaci mogu premještati s jednog uređaja na drugi, pohranjivati, obrađivati i koristiti. U nekim slučajevima povezivanjem elektroničke bilježnice i računala, bilježnica se može koristiti kao brajev redak ili sintetizator govora za tekst prikazan na ekranu računala [20]. Osim navedenih tipaka za unos brajice, ovisno o modelu i proizvođaču, neki od modela imaju i tipke za kretanje po menijima te tipke za manipulaciju brajevim retkom. Također na bilježnicama se nalaze priključci za strujno napajanje, priključak za slušalice i priključci za spajanje s osobnim računalom.



Slika 5: Brailleova elektronička bilježnica [5]

### 5.1.3. Brailleov printer

Brailleovi printeri (printeri za slijepe), spadaju u grupu printera embosera. To su printeri koji ostavljaju otisak Brajevog pisma (slika 6). *Basic braille emboseri* su lideri među brajevim printerima u mnogim zemljama. Oni printaju brzo, prave dobar i jasan otisak, dobro su dizajnirani i imaju mnogo pomoćnih funkcija po neočekivanoj niskoj cijeni [3].

Basic-D je klasični dvostrani brajev printer (*emboseri*). Njegov *WinBraille editor*, je jedan od najboljih i najprilagodljivijih na tržištu. Za prosječnog korisnika postoji besplatna verzija ovog programa. Basic-om se upravlja pomoću dugma za upravljanje. Ispisani su na crnom tisku, brajevom pismu i pritiskom na njih oni izgovaraju svoju funkciju, čime omogućavaju slijepim i slabovidim korisnicima brzo, jednostavno i samostalno instaliranje i rukovanje. Basic je jedan od najpouzdanijih klasičnih brajevih printera koji printaju na perforiranom beskonačnom papiru. “Hrani se” papirom iz kutije i može dugo i neprekidno da printa. Njegova velika brzina, mala težina i kompaktna izrada čine ga najboljim prenosivim brajevim printerom na svijetu [21].



Slika 6: Brailleov prijenosni printer [6]

#### 5.1.4. Brailleova tipkovnica

Prema Hrvatskom savezu slijepih univerzalna Brailleova tipkovnica - (eng. *Universal Braille Keyboard*) je novi inovativni računalni proizvod namijenjen onima koji se opismenjuju na Brailleovom pismu, ili onima koji ne poznaju sustav slijepog tipkanja - (daktilografiju), ili jednostavno onima koji žele na računalnoj tastaturi pisati kao na Brailleovom pisaćem stroju (slika 7).

Ovaj proizvod je na bazi računalnog programa, koji se implementira u operativni sustav korisnika, te se automatski pokreće i omogućava korištenje računalne tastature kao Brailleovog pisaćeg stroja u bilo kojoj aplikaciji. Korisnik u svakom trenutku može koristiti standardnu tipkovnicu, ili svoju tipkovnicu pretvoriti u Brailleov pisaći stroj, te na njoj pisati kao na mehaničkom Brailleovom pisaćem stroju koristeći šestotočkasto, ili osmotočkasto Brailleovo pismo [21].



Slika 7: Univerzalna Brailleova tipkovnica [7]

### 5.1.6. Čitač ekrana

Potpuna samostalnost u radu slijepe osobe na računaru je moguća uz upotrebu čitača ekrana i Brajevog reda ili zvučnog izlaza koji zamenjuju monitor. Govorne jedinice sastoje se od dva dijela: sintetizatora govora koji obavlja auditivnu funkciju i čitača ekrana koji sintetizatoru određuje što govoriti.

Glavna značajka čitača ekrana je da će pokušati izgovoriti maksimalan broj informacija sa što manje riječi. Prema mrežnoj stranici nomensa.com, zadaci uključuju čitanje dijela ili cijelog dokumenta, navigaciju po webstranicama, otvaranje i zatvaranje datoteka, slušanje glazbe i sl. Korisnici također mogu koristiti provjeru pravopisa u programu za obradu teksta ili čitati ćelije s proračunskim tablicama s čitačem ekrana.

Hrvatski savez slijepih navodi da danas postoje čitači za DOS, Windows, Linux, IOS, Android. No, među slijepim osobama u RH najčešće se koriste čitači ekrana za Windows.

Čitač ekrana JAWS for Windows, je najpopularniji i najkorišteniji čitača ekrana (eng. *screen readera*) na svijetu (slika 8). Distribuira se širom svijeta u više od 50 zemalja i preveden je na 23 jezika. JAWS omogućava slijepim i slabovidim osobama da ravnopravno koriste većinu aplikacija na računalu, prati aktivnosti korisnika na računalu i čita sadržaj ekrana. Aktivnosti korisnika i sadržaj ekrana pretvara u tekst i šalje na Brajev redak ili sintetizator govora [3].



Slika 8: Čitač ekrana JAWS [8]

## 5.2. Tehnološka rješenja za pomoć slabovidnim osobama na radu

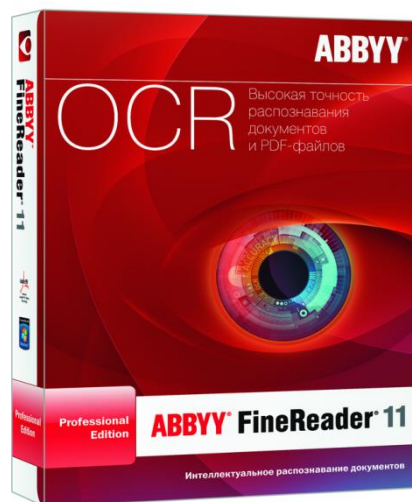
### 5.2.1. Skener i OCR softver

Skener je uređaj koji kada se poveže s računalom može skenirati neki papirni sadržaj te ga tako zapisati u digitalan format. Tako je moguće skenirati, slike, knjige, časopise i ostale pisane i crtane materijale te ih čuvati u digitalnom obliku na svojem računalu [22].

Nakon što korisnik skenira svoj tekst ili sliku u standardnoj proceduri, takav zapis zapisuje se u digitalni format kao slika. Budući da slijepe osobe ne mogu čitati sadržaj sa slika, takve slike potrebno je pročitati s OCR softverom, tj. programom za pretvaranje slike u tekst.

Postoje tri glavna elementa za OCR tehnologije – skeniranje, prepoznavanje i čitanje teksta. Prvi korak je tiskani dokument koji skenira kamera. Zatim OCR softver pretvara slike u prepoznate znakove ili riječi. Sljedeći korak je izgovaranje prepoznatog teksta putem sintetizatora govora. Zadnji korak je pohranjivanje informacija u elektroničkom obliku ili na računalu ili u memoriji samog OCR sustava [22].

Tijekom 90-ih jedan od najpoznatijih ocr softvera u RH bio je Recognita, koju je kasnije naslijedio Abye Finereader( slika 9). Cijene skenera danas se kreću u rasponu od 500 do 1000 kn za jedne od najskupljih kućnih modela, a Finereader kao softver moguće je nabaviti za 3000 kn u prosjeku.



Slika 9: Finereader, OCR softver [9]



### 5.2.2. Tipkovnica za slabovidne

Tipkovnice predstavljaju 'pomagalo' koje sa većim tipkama više odgovaraju osobama sa oštećenjem vida. Ove tipkovnice su također većih dimenzija, a mogu biti izrađene u kontrastima crno-žute (slika 10) i crno-bijele boje sa velikim tipkama, na kojima su kontrastnom bojom utisnuta slova, brojevi i sve ostale oznake koje se nalaze na standardnim testaturama (slika 10). Veličina i boja tipki omogućavaju optimalan kontrast i olakšavaju korištenje računala.



Slika 10: Tipkovnica za slabovidne [10]

### 5.2.3. Pomagala koja omogućavaju uvećavanje teksta

Program za povećanje ekrana je jedna od najboljih metoda za pomoć osobama s oštećenjem vida u različitim situacijama. Ovaj sustav omogućuje korisniku učinkovito povećavati materijale za čitanje i istovremeno zadržati pravilno držanje tijela te vidjeti te iste materijale s normalne udaljenosti. Dok osobe bez funkcionalnog vida (slijepe osobe) koriste čitače ekrana, osobe s ostatkom funkcionalnog vida koriste programe za povećanje ekrana.

AFB (eng. *American Foundation for the Blind*) navodi kako program za povećanje zaslona povećava tekst i grafiku na zaslonu računala i funkcioniira slično kao povećalo koje se kreće

preko stranice, slijedeći pokazivač i povećavajući područje oko nje [23]. Uvećano područje također se može naglasiti bojom, tako da korisnici koji se ne snalaze mogu lako locirati povećano područje.

Prema mrežnoj stranici tiflotehna.hr, uvećavajući hardver poznat pod nazivom CCTV radi na način da se slika snima preko elektroničke videokamere, povećava elektroničkim putem te zatim projicira na ekran televizora ili računala [24].

Elektronička povećala su uređaji koji za povećavanje umjesto leća koriste videokamere i zatim taj sadržaj prikazuju na ekranu. Funkcije elektroničkog povećala omogućavaju precizno podešavanje kvalitete prikaza sadržaja, razine osvjetljenja te boje podloge i slova.

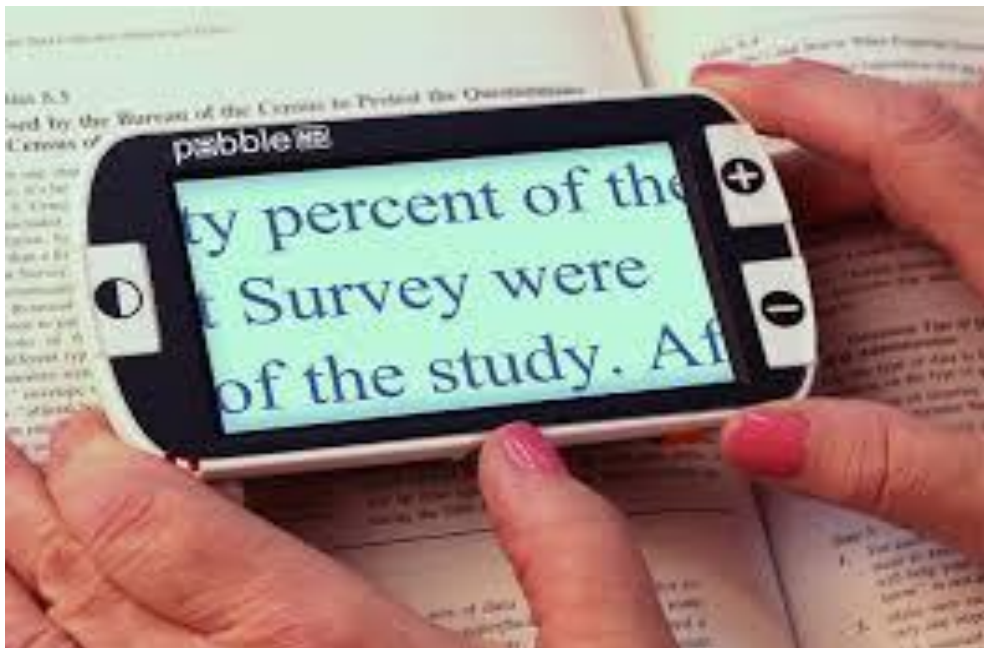
Općenito se dijele na stolna (slika 11) i džepna elektronička povećala (slika 12).



Slika 11: Primjer stolnog povećala [11]

Neka stolna elektronička povećala dolaze s ugrađenim ekranom, dok je ostale modele potrebno spojiti na zasebni ekran. Stolna povećala su fiksirana elektronska povećala sa mogućnostima velikog uvećanja, pojačavanja kontrasti, invertiranja boja [24].

Džepna elektronička povećala (slika 12) najčešće su veličine mobilnog telefona, stanu u dlan ruke te imaju ugrađenu kameru s donje strane i ekran s gornje strane [24]. Ono omogućava korisniku da vidi sliku u različitim bojama i praktičnim kontrastima. U sebi sadrži posebne module za kontraste, uvećanja slike, regulaciju jačine svjetla ekrana i napredne postavke zvukova upozorenja. Također ima mogućnost zaleđavanja slike, funkciju memorije i laku navigaciju kroz tipke.



Slika 12: Primjer ručnog povećala [12]

### 5.3. Ostala pomagala koja mogu biti od koristi osobama s oštećenjem vida

Kada govorimo o ostalim pomagalima za osobe oštećena vida tu se mogu izdvojiti elektronički teleskopi, digitalni snimači ili diktafoni i olovka za čitanje.

#### 5.3.1. Olovka za čitanje

Digitalni marker u obliku olovke (slika13) funkcioniра na način da prevlačenjem vrha olovka preko bilo kojeg printanog teksta, uređaj odmah prebacuje tekst u bilo koji program na računalu. Ovaj uređaj je izdržljiv i lagan, ergonomski dizajniran. Njegova napredna tehnologija omogućuje brzo i izuzetno precizno prepoznavanje više jezika i istovremeno stvaranje teksta za uređivanje. Integrirana TTS (eng. *text to speech*) (pretvaranje teksta u govor)- funkcija omogućuje korisniku da čuje tekst koji se čita naglas, što ga čini odličnim alatom za poboljšanje pamćenja, kao i razumijevanje skeniranog materijala [25].



Slika 13: Olovka za čitanje ili scanmarker [13]

#### 5.3.2. Digitalni snimači ili diktafoni

Digitalni snimači (slika 14) su uređaji koji služe za snimanje audio zapisa, malih dimenzija, upotrebu i snimanje recimo predavanja. Sa nešto boljim mikrofonom ima mogućnost USB

priključka za prebacivanje, pohranu i organizaciju podataka na osobno računalo. Također ima i mogućnost da se govor automatski pretvori u tekst, sa softverom za prepoznavanje govora.



Slika 14: Digitalni snimač ili diktafon [14]

### 5.3.3. Teleskopske naočale za slabovidne osobe

Oni se mogu usporediti s videokamerama, samo što oni ne spremaju snimljene informacije. Uređaj je postavljen na korisnikove oči. Naočale (slika 15) dopuštaju korisniku da se približava odnosno udaljava od objekta koji se promatra. Također, uređaj ima i kontrolu za podešavanje kontrasta i svjetline što olakšava gledanje u tamnijoj okolini, kao što je kazalište.

Prednost ovih naočala su slobodne ruke i mogu se prilagoditi tako da se svako oko objektivna može fokusirati zasebno ( $\pm 3$  dioptrije). Montirana stakla pružaju uvećanje 2.1x čime je vrlo prilagodljiv sistem. Teleskopske naočale su najudobniji način gledanja udaljenih predmeta i aktivnosti [26].



Slika 15: Teleskopske naočale [15]

## 5.4. Digitalni mediji

Digitalni mediji postali su dio svakodnevnog života, a tehnologija na kojoj se temelje neprestano se razvija. Slabovidna populacija mogla bi imati velike koristi od razvoja digitalnih medija ukoliko će taj razvoj biti pristupačan upravo njima.

Suvremeni napredak u tehnologiji danas ljudima sa oštećenjem vida omogućuje razne aktivnosti, kao što su pregledavanje internetskih mrežnih stranica, društvenih mreža te korištenje raznih mobilnih i računalnih aplikacija i slično. Izrada *web* stranica i aplikacija prilagođenih osobama sa oštećenjem vida utječe na svaki dio dizajna i razvoja. Pristupačnost se fokusirala na tome da se sučelje učini upotrebljivim za osobe sa oštećenjem vida.

### 5.4.1. Digitalna pristupačnost

Digitalna pristupačnost je prilagodba *web* (mrežnih) stranica, mobilnih aplikacija i digitalnih dokumenata osobama s invaliditetom kako bi bez ikakvih prepreka imali pristup digitalnom sadržaju. Digitalnu pristupačnost možemo promatrati kao proces, odnosno skup pravila koji olakšavaju pristup digitalnom sadržaju osobama s vizualnim, slušnim, motoričkim i kognitivnim poteškoćama [36].

U skupinu osoba oštećenjem vida spadaju slijepe i slabovidne osobe te osobe s nemogućnošću raspoznavanja boja. Za osobe s oštećenjem vida digitalna pristupačnost se osigurava pomoću:

- tipkovnih prečica
- zvučnih opisa
- čitača zaslona
- jakog kontrasta sadržaja i pozadine
- mogućnosti mijenjanja veličine fonta
- jednostavne navigacije

#### 5.4.2. Zakon o pristupačnosti mrežnih stranica i programskih rješenja za pokretne uređaje tijela javnog sektora

Europska unija donijela je Direktivu (EU) 2016/2102 [37] o pristupačnosti internetskih stranica i mobilnih aplikacija tijela javnog sektora. Direktivom se obvezuju sve članice Unije na donošenje nacionalnih propisa. Zato je i Republika Hrvatska donijela odgovarajući propis – “Zakon Europska unija o pristupačnosti”.

Zakon o pristupačnosti, propisuje nužnost uporabe svjetskih standarda prilikom izrade mrežnih stranica, njihovog izgleda, načina navigacije kroz sadržaj, pretraživanje i strukturu. Na taj će način Zakon o pristupačnosti mrežnih stranica i programskih rješenja za pokretne uređaje tijela javnog sektora [37] osigurati ravnopravno uključivanje i aktivnu ulogu u društvu svih osoba bez obzira na vrstu i stupanj njihove invalidnosti i smanjene sposobnosti zbog godina ili nekog drugog uzroka.

#### 5.4.3. Kako web stranicu učiniti pristupačnom slijepim i slabovidnim osobama?

Slijepi i slabovidne osobe jedne su od „najzahtjevnijih“ kategorija osoba s invaliditetom. Zbog prirode njihovog invaliditeta one web-stranicama pristupaju na potpuno drugačiji način od svih ostalih korisnika *weba*. Zbog fizičkih ograničenja, slabovidne osobe ponekad trebaju višestruko povećavati prikaz web-stranice kako bi je mogli čitati.

Postoji nekoliko elemenata koji će web učiniti pristupačnim kao što su boje, kontrast, tipografija, pristupačnost fotografija, dokumenata i slično [38].

**Boje-** Pažljivo korištenje boja na web stranici nije važno samo zbog brendiranja i dobrog dizajna. Nedostatak kontrasta i tekstualnih uputstava učinit će veliki dio sadržaja na web stranici potpuno bezvrijednim za ljude s oštećenjem vida. Preporučuje se svaki element web stranice koji informaciju šalje kontrastnom bojom, dodatno treba opisati tekstom koji će svima pojasniti šta to znači [38].

**Kontrast-** Potrebno je izbjegavati slab kontrast između teksta i pozadine te kombinacije crvene i zelene boje. Razina kontrasta odabranih boja teksta i pozadine trebala bi se testirati korištenjem nekog od online alata koji omogućuju provjeru kontrasta. Potrebno je i omogućiti dvije varijante web-stranice s visokim kontrastom (svijetli tekst na tamnoj pozadini i tamni tekst na svijetloj pozadini) [38].

**Tipografija-** Bijela površina na web stranici unosi red i jasnoću u informacije koje prezentiramo. Mogućnost povećanja fonta na web stranici također je jedna od preporuka za web pristupačniji sadržaj. Praksa je pokazala da je najbolje između rečenica zadržati prored 1,5. Razmak između paragrafa trebao bi biti 1,5 puta veći od onog između rečenica [38].

**Pristupačnost fotografijama,video zapisima-** Osobama s poteškoćama, fotografije koje nemaju opis najčešće predstavljaju prazan prostor na web stranici jer im softveri za čitanje ne mogu pristupiti [38].

**Pristupačnost dokumentima-** korisna je slabovidnim osobama koje koriste određene softvere ili opremu kao pomoć (sintetizatori govora, Brailleovo pismo). Softver za čitanje može čitati samo tekst, ali ne može čitati slike koje sadrže tekst (ako tekst nije upisan kao ALT tag) [38].

Sadržaje na internetu potrebno je objaviti tako da budu jednako dostupni svim korisnicima. Potrebno je osobama s posebnim potrebama omogućiti razumijevanje i pretraživanje stranica, dodavanje svog sadržaja i interakciju s drugim korisnicima interneta. Internet bez barijera je internet koji je dostupan svim ljudima, što znači, da nijedan čovjek nije zanemaren, a to se naravno, posebno odnosi na ljude sa posebnim potrebama.



## 6. ZAKLJUČAK

Razvoj tehnologije značajno je utjecao na život svih ljudi nudeći im mogućnost ravnopravnijeg sudjelovanja u društvu. Taj razvoj posebno značenje ima za osobe s invaliditetom koje zbog prirode svog oštećenja imaju ograničen pristup informacijama, koji svakim danom postaje sve važniji. Pronalaženje pravog tehnološkog „rješenja“ za osobe sa oštećenjem vida može omogućiti vrlo učinkovito izvršavanje širokog spektra radnih zadataka koji se mogu obavljati primjenom računala.

S gledšta zaštite na radu, osobe s invaliditetom trebaju pokazati da kvalitetom svoga rada i ponašanjem, dokažu da su, iako drukčiji, u biti potpuno jednaki osobama bez invaliditeta. Najvažniji preduvjet za uspješnu integraciju slijepih u zajednicu je osamostaljivanje te zapošljavanje u javnim, državnim ali i privatnim tvrtkama.

Pristup ovim tehnološkim rješenjima može imati dubok utjecaj na život ljudi, od omogućavanja napredovanja u karijeri, do povećanja osjećaja neovisnosti i samopoštovanja, istovremeno pomažući u smanjenju socijalne izolacije. S obzirom da je kroz cijeli rad naglasak stavljen na osobe oštećena vida, odnosno slijepo osobe, može se zaključiti da korištenje bilo kojeg oblika asistivnih tehnologija ove osobe stavlja u ravnopravniji položaj, omogućuje im veću samostalnost te podiže razinu kvalitete života.

Nadam se da će razvoj tehnologije i dalje ići u korist slijepih i slabovidnih osoba, te da će sve više osoba s oštećenjem vida moći koristiti prednosti računala. Te prednosti će im pomoći da se lakše uključe u društvo i da ne budu izdvojeni, nego ravnopravni sudionici društvenih zbivanja.

## 7. LITERATURA

- [1] Udruženje za unapređivanje obrazovanja slijepih i slabovidnih osoba: Oštećenje vida, dostupno na: <http://uuosso.hr/default.aspx?id=15>, pristupljeno 09.11.2020.
- [2] Horvačić L., Funtek M.: „*Kako pomoći slijepoj osobi da bude samostalna*“, Hrvatski savez slijepih, Zagreb, (2019), ISBN 978-953-7225-21-6
- [3] Teskeredžić A., Dizdarević A., Bratovčić V., Studenti s oštećenjem vida u visokom obrazovanju, dostupno na: <http://old.unsa.ba/s/images/stories/ured%20potrebe/vodici/Podrska%20studentima%20sa%20ostecenjem%20vida.pdf>, pristupljeno 09.11.2020.
- [4] Javno zdravlje: „Kako pristupiti slijepoj osobi i ostvariti kontakt?“, dostupno na: <https://javno-zdravlje.hr/kako-pristupiti-slijepoj-osobi-i-kako-ostvariti-kontakt/>, pristupljeno 11.11.2020.
- [5] Katalenić M., Ljubičić A., Vučić S., Rudić D., Bertek B., Benke D., Maksimović D., Jurišić M.: „*Zapošljavanje slijepih osoba prednost ili nedostatak*“, Hrvatska udruga za školovanje pasa i mobiltet, Zagreb, (2011)
- [6] Narodne novine, „Konvencija o pravima osoba s invaliditetom“, dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/medunarodni/2007\\_06\\_6\\_80.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/medunarodni/2007_06_6_80.html), pristupljeno 15.11.2020.
- [7] Narodne novine, „Zakon o profesionalnoj rehabilitaciji i zapošljavanju osoba s invaliditetom“, dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013\\_12\\_157\\_3292.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_12_157_3292.html), pristupljeno 15.11.2020.
- [8] Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske: „Zakon o Hrvatskom registru osoba s invaliditetom“, dostupno na: <https://zdravlje.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Zakon%20o%20hrvatskom%20registru%20osoba%20s%20invaliditetom.pdf>, pristupljeno 15.11.220.
- [9] Narodne novine: „Zakonu o kretanju slijepo osobe uz pomoć psa vodiča“, dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1998\\_10\\_131\\_1591.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1998_10_131_1591.html), pristupljeno 15.11.2020.

[10] Narodne novine: „ Deklaracija o pravima osoba s invaliditetom“, dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2005\\_04\\_47\\_911.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2005_04_47_911.html), pristupljeno 15.11.2020.

[11] Nenadić K., Veljača A., Horvačić L.: „ Prava i mogućnosti za slijepce“, Hrvatski savez slijepih, Zagreb, (2011), ISBN 978-953-7225-14-8

[12] Požeška kronika: „ Inkluzivni doplatak najmanji od svih država u europskoj“, dostupno na: <https://pozeska-kronika.hr/drutvo/item/7978-inkluzivni-doplatok-za-slijepce-najmanji-od-svih-drzava-u-okruzenju-i-europi.html>, pristupljeno 11.11.2020.

[13] Mihić Z., Kukrin Z.: „ Teškoće pri zapošljavanju i radu osoba s oštećenjima vida percipirane od strane poslodavca“, dostupno na:

[https://www.researchgate.net/publication/267638142\\_Teskoce\\_pri\\_zaposljavanju\\_i\\_radu\\_osoba\\_s\\_ostecenjima\\_vida\\_percipirane\\_od\\_strane\\_poslodavaca](https://www.researchgate.net/publication/267638142_Teskoce_pri_zaposljavanju_i_radu_osoba_s_ostecenjima_vida_percipirane_od_strane_poslodavaca), pristupljeno 29.11.2020.

[14] Babić Z., Leutar .: „ Položaj osoba s invaliditetom na tržištu rada Republike Hrvatske.“, dostupno na:

<https://web.b.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=13300113&AN=60073264&h=ahCEZP3oMAYNIjkrJJ2AhupOamprTKwGre5lfcwSt8tIJTGFrAIDIOs7WprY4BHBd2s4F78KbJsqu6HPms2dA%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrlNotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d13300113%26AN%3d60073264>, pristupljeno 29.11.2020.

[15] Veljača A., Vrbanić A., Juzbašić T., Fajdetić A., Glavaš L.: „*Slijepi na poslu u Hrvatskoj*“, Hrvatski savez slijepih, Zagreb, (2012), ISBN 978-953-7225-15-1

[16] Hrvatski zavod za zapošljavanje: „ Zapošljavanje osoba s invaliditetom“, dostupno na: [https://newbeta.hzz.hr/media/2390/prirucnik\\_za\\_poslodavce\\_final-1.pdf](https://newbeta.hzz.hr/media/2390/prirucnik_za_poslodavce_final-1.pdf), pristupljeno 5.12.2020.

[17] Chazal P.: „*Slijepi na poslu*“, Hrvatski savez slijepih, Zagreb, (2007), ISBN 978-953-7225-05-6

[18] Tiflološki muzej: „Brailleov redak“, dostupno na: <http://www.tifლოსkimuzej.hr/hr/stalni-postav/ukorak-s-vremenom/predmet-brailleov-redak>, pristupljeno 22.1.2021.

[19] Stipetić S. (2017') : „Tehnike pripreme i tiska za postizanje brailleovog pisma“- završni rad, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, dostupno na: [https://eprints.grf.unizg.hr/2080/1/Z517\\_Stipetic\\_Sanja.pdf](https://eprints.grf.unizg.hr/2080/1/Z517_Stipetic_Sanja.pdf), pristupljeno 22.1.2021

[20] Mooc: „Asistivna tehnologija“, dostupno na: <https://mooc.carnet.hr/mod/book/tool/print/index.php?id=26617&chapterid=7776>, pristupljeno 22.1.2021.

[21] Pilot projekt e- škole: „Digitalna tehnologija za potporu odgojno-obrazovnim potrebama“ dostupno na: [https://pilot.e-skole.hr/wp-content/uploads/2018/03/Prirucnik\\_Digitalna-tehnologija-za-potporu-posebnim-odgojno-obrazovnim-potrebama.pdf](https://pilot.e-skole.hr/wp-content/uploads/2018/03/Prirucnik_Digitalna-tehnologija-za-potporu-posebnim-odgojno-obrazovnim-potrebama.pdf), pristupljeno 22.1.2021.

[22] Prevoditelj teksta: „Najbolja ocr rješenja za prepoznavanje teksta“, dostupno na: <https://www.prevoditelj-teksta.com/najbolja-ocr-rjesenja-za-prepoznavanje-teksta/>, pristupljeno 23.1.2021.

[23] American Foundation for the Blind: „Low vision optical devices“, dostupno na: <https://www.afb.org/node/16207/low-vision-optical-devices>, pristupljeno 23.1.2021.

[24] Tiflotehna: „Elektronička povećala“, dostupno na: <https://tiflotehna.hr/vrsta/elektronicka-povecala/>, pristupljeno 23.1.2021.

- [25] Scanmaker.com: „Scanmarker Air – Assistive Technology Tool“, dostupno na: <https://scanmarker.com/assistive-technology/?gclid=Cj0KCQ>, pristupljeno 23.1.2021.
- [26] Optometrija.net: „Teleskopske naočale“, dostupno na: <https://www.optometrija.net/ocna-optika/teleskopske-naocale/>, pristupljeno 23.1.2021.
- [27] Narodne novine, „ Zakon o socijalnoj skrbi“, dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012\\_03\\_33\\_798.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_03_33_798.html), pristupljeno 30.03.2021.
- [28] Narodne novine, „ Zakon o mirovinskom osiguranju“, dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010\\_11\\_130\\_3399.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010_11_130_3399.html), pristupljeno 30.03.2021.
- [29] Narodne novine, „ Zakon o radu“, dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009\\_12\\_149\\_3635.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009_12_149_3635.html), pristupljeno 30.03.2021.
- [30] Narodne novine, „ Pravilnik o utvrđivanju kvote za zapošljavanje osoba s invaliditetom“, dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2018\\_08\\_75\\_1544.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2018_08_75_1544.html), pristupljeno 30.03.2021.
- [31] Narodne novine, „ Pravilnik o izmjeni pravilnika o sadržaju i načinu vođenja očevidnika zaposlenih osoba s invaliditetom“, dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2018\\_08\\_75\\_1545.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2018_08_75_1545.html), pristupljeno 30.03.2021.
- [32] Narodne novine, „ Pravilnik o poticajima pri zapošljavanju osoba s invaliditetom“, dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020\\_12\\_145\\_2804.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020_12_145_2804.html), pristupljeno 30.03.2021.
- [33] Narodne novine, „ Pravilnik o zaštitinim radionicama i integrativnim radionicama za zapošljavanje osoba s invaliditetom“, dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014\\_04\\_44\\_822.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_04_44_822.html), pristupljeno 30.03.2021.

[34] Narodne novine, „ Zakon o socijalnoj skrbi“, dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012\\_03\\_33\\_798.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_03_33_798.html), pristupljeno 30.03.2021.

[35] Zakon.hr, „ Zakon o dobrovoljnom zdravstvenom osiguranju“, dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009\\_12\\_149\\_3635.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009_12_149_3635.html), pristupljeno 30.03.2021.

[36] Fer-projekt.com, „ Digitalna pristupačnost“, dostupno na: [https://www.fer-projekt.com/hr/blog-post/60/Digitalna\\_pristupačnost\\_web\\_stranica](https://www.fer-projekt.com/hr/blog-post/60/Digitalna_pristupačnost_web_stranica), pristupljeno 13.04.2021.

[37] Narodne novine, „ Zakon o pristupačnosti mrežnih stranica i programskih rješenja za pokretne uređaje tijela javnog sektora“, dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019\\_02\\_17\\_358.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_02_17_358.html), pristupljeno 13.04.2021.

[38] Liliium.ba, „ Web pristupačnost“, dostupno na: <https://liliium.ba/blog/digitalni-marketing/kako-kreirati-pristup>, pristupljeno 13.04.2021.

## 8. POPIS SLIKA

Slika 1: Pas vodič [1] .....	13
Slika 2: Ilustracija korištenja bijelog štapa [2] .....	23
Slika 3: Prikaz inkluzivnog doplatka za slijepe osobe [3] .....	24
Slika 4: Brailleov redak s 40 slovnih mjesta [4] .....	34
Slika 5: Brailleova elektronička bilježnica [5] .....	35
Slika 6: Brailleov prijenosni printer [6] .....	36
Slika 7: Univerzalna brailleova tipkovnica [7] .....	37
Slika 8: Čitač ekrana jaws [8] .....	38
Slika 9: Finereader, OCR softver [9] .....	39
Slika 10: Tipkovnica za slabovidne [10] .....	40
Slika 11: Primjer stolnog povećala [11] .....	41
Slika 12: Primjer ručnog povećala [12] .....	42
Slika 13: Olovka za čitanje ili scanmaker [13] .....	43
Slika 14: Digitalni snimač ili diktafon [14] .....	44
Slika 15: Teleskopske naočale [15] .....	44