Analiza mobilnosti osoba s invaliditetom u gradovima

Šarić, Ivan

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:119:070946

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**



Repository / Repozitorij:

Faculty of Transport and Traffic Sciences - Institutional Repository







SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI

IVAN ŠARIĆ

ANALIZA MOBILNOSTI OSOBA S INVALIDITETOM U GRADOVIMA

ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 2021.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI
ODBOR ZA ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 27. travnja 2021.

Zavod: **Zavod za gradski promet**
Predmet: **Tehnologija gradskog prometa II**

ZAVRŠNI ZADATAK br. 6324

Pristupnik: **Ivan Šarić (0135246948)**
Studij: Promet
Smjer: Gradski promet

Zadatak: **Analiza mobilnosti osoba s invaliditetom u gradovima**

Opis zadatka:

U radu je potrebno opisati temeljnu problematiku mobilnosti osoba sa invaliditetom u urbanim sredinama sa prednostima i nedostacima, uz popratnu zakonsku regulativu. Također, potrebno je izložiti trenutačno stanje mobilnosti osoba sa invaliditetom na primjeru urbane sredine, te predložiti rješenja za poboljšanje.

Mentor:

Dino Šojat, mag. ing. traff.

Predsjednik povjerenstva za završni ispit:

Sveučilište u Zagrebu

Fakultet prometnih znanosti

ANALIZA MOBILNOSTI OSOBA S INVALIDITETOM U GRADOVIMA

ANALYSIS OF URBAN MOBILITY FOR PEOPLE WITH DISABILITES

Mentor: Dino Šojat, mag. ing. traff.

Student: Ivan Šarić, 0135246948

Zagreb, srpanj 2021.

NASLOV

Analiza mobilnosti osoba s invaliditetom u gradovima

SAŽETAK

U završnom radu razradit će se pojam analize mobilnosti osoba s invaliditetom u gradovima te će se kroz empirijski dio rada pobliže analizirati zakonske propise Republike Hrvatske koji se tiču mobilnosti osoba s invaliditetom. Cilj je ovoga rada, temeljem iznešenih podataka donijeti zaključke, odnosno rješenja i prijedloge za poboljšanje uvjeta mobilnosti osoba s invaliditetom u gradovima. U svrhu izrade završnog rada, koriste se deduktivne metode analize i deskripcije. Njima se definiraju pojmovi mobilnosti, invaliditeta, sigurnosti u prometu te se uz navedene pobliže i pojašnjavaju zakonski propisi o prijevozu i mobilnosti osoba s invaliditetom u Republici Hrvatskoj. Kroz rad se analiziraju teorijska razmatranja raznih autora pomoću kojih se pobliže pojašnjavaju navedeni pojmovi i temeljem kojih se donose rješenja i zaključci.

KLJUČNE RIJEČI

mobilnost, invaliditet, javni prijevoz putnika

TITLE

Analysis of Urban Mobility for People with Disabilites

ABSTRACT

This undergraduate thesis covers the topic of urban mobility for people with disabilites. In the empirical part of the paper, the legislation of the Republic of Croatia related to the mobility of people with disabilities is analyzed thoroughly. The aim of this paper, based on the presented data, is to present conclusions, i.e. solutions and proposals for improving mobility for people with disabilities in cities. For this undergraduate thesis, deductive methods of analysis and description are used. They define the concepts of mobility, disability, road safety and, in addition to the above, legal regulations on transport and mobility for people with disabilities in the Republic of Croatia are stated. This undergraduate thesis also analyzes theoretical considerations of various authors, which are used to clarify the mentioned concepts and based on these, solutions and conclusions are presented.

KEY WORDS

mobility, disability, public passenger transport

Sadržaj

1 Uvod 1

2 Fizičke i psihološke karakteristike osoba s invaliditetom 2

2.1 Pojam invaliditeta 2

2.2 Opće karakteristike osoba s invaliditetom 6

2.3 Udio osoba s invaliditetom u svjetskoj populaciji i Republici Hrvatskoj 8

3 Problematika mobilnosti osoba s invaliditetom 12

3.1 Problematika mobilnosti osoba s invaliditetom u funkciji pješaka 13

3.2 Problematika mobilnosti osoba s invaliditetom u funkciji korisnika javnog prijevoza putnika 15

4 Zakoni i zakonski propisi o prijevozu osoba s invaliditetom 17

5 Rješenja za poboljšanje mobilnosti osoba s invaliditetom 21

6 Prijedlozi poboljšanja mobilnosti osoba s invaliditetom 24

7 Zaključak 26

8 Literatura 28

Popis slika i tablica 32

1 Uvod

Završni rad obrađuje tematiku analize mobilnosti osoba s invaliditetom u gradovima. U radu se pobliže objašnjava pojam invaliditeta, vrste invaliditeta te pojam mobilnosti s naglaskom na mobilnost osoba s invaliditetom u funkciji pješaka i korisnika javnog prijevoza.

Cilj je ovoga rada, temeljem analize mobilnosti osoba s invaliditetom u gradovima, predložiti rješenja koja će omogućiti osobama s invaliditetom bolju mobilnost u urbanim sredinama, a samim time korištenje usluga javnog prijevoza. Rad prikazuje zakonske regulative i propise kojima se uređuju uvjeti za prijevoz osoba s invaliditetom. Svrha završnog rada je poboljšanje kvalitete života osoba s invaliditetom u gradovima na temelju unaprjeđenja njihove mobilnosti.

Rad je podijeljen u 7 poglavlja. Prvo je poglavlje uvod u kojemu se opisuju svrhe i ciljevi rada. Drugo poglavlje opisuje fizičke i psihološke karakteristike osoba s invaliditetom u kojemu je detaljno objašnjen pojam invaliditeta, njegove vrste, opće karakteristike osoba s invaliditetom te udio osoba s invaliditetom u svijetu i u Republici Hrvatskoj. Treće poglavlje rada osvrće se na problematiku mobilnosti osoba s invaliditetom te analizira probleme s kojima se osobe s invaliditetom susreću prilikom mobilnosti u funkciji pješaka, a zatim i u funkciji korisnika javnog prijavoza. Četvrto poglavlje rada detaljno analizira četiri pravna akta u Republici Hrvatskoj kojima se uređuju prava i obveze prema osobama s invaliditetom kada je riječ o mobilnosti u prometu. Peto poglavlje navodi vlastita rješenja za poboljšanje mobilnosti osoba s invaliditetom te analizira rješenja raznih autora za isto. Šesto poglavlje rada iznosi prijedloge kojima bi se poboljšala mobilnost osoba s invaliditetom u prometu, navodeći ideje kojima bi se u budućnosti mogla olakšati mobilnost za iste osobe. Sedmo poglavlje obuhvaća zaključke rada.

2 Fizičke i psihološke karakteristike osoba s invaliditetom

Kako bi se razumjeli cilj, svrha i prijedlozi rada, potrebno je pojasniti osnovne fizičke i psihološke karakteristike osoba s invaliditetom zbog čega se u nastavku poglavlja definiraju i objašnjavaju pojmovi potrebni za razumijevanje rada.

2.1 Pojam invaliditeta

Invaliditet predstavlja razvojni proces koji nastaje kao rezultat međudjelovanja osoba s invaliditetom i prepreka koje proizlaze iz okoline, a koje onemogućuju njihovo ravnopravno sudjelovanje u društvu. Osoba s invaliditetom je svaka osoba koja ima dugotrajna tjelesna, mentalna, intelektualna ili osjetilna oštećenja koja u međudjelovanju s različitim preprekama mogu sprječavati njezino ravnopravno sudjelovanje u društvu [1].

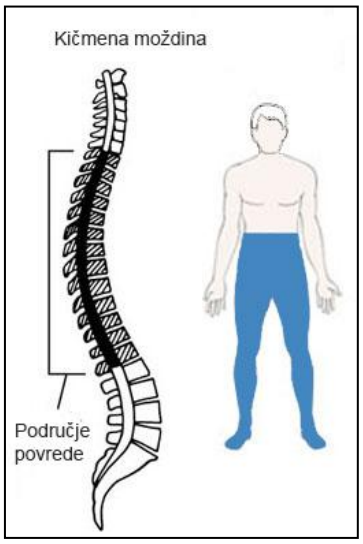
Danas u svijetu postoji više od 700 milijuna osoba s invaliditetom. Invaliditet ne predstavlja isključivo medicinski problem, već predstavlja poveznicu između tjelesnog obilježja neke osobe i njezinog intelekta s jedne strane, dok s druge uključuje karakteristike društva i okoline u kojoj se ista osoba nalazi i stanuje.

Prevladavanje nedostataka u okolini i društvu je ključno za osobe s invaliditetom. Kako bi se iste prevladale, potrebne su intervencije od strane društva i okoline u kojemu se osoba s invaliditetom nalazi te od strane države koja će službenim propisima i pravnim aktima urediti način na koji će se osoba s invaliditetom moći snalaziti, te u konačnici bez ograničenja živjeti na prostoru na kojem se nalazi.

Tjelesni invaliditet ima osoba kod koje zbog bolesti, ozljeda, prirođenih anomalija, živčanog ili lokomotornog sustava nije moguće terapijski ili rehabilitacijski poboljšati njezino stanje, postoji trajna nepokretnost, izrazito otežana pokretljivost uz pomagalo ili pomoć druge osobe, ili joj je onemogućen hvat s jednom ili obje šake [2]. Prema Društvu tjelesnih invalida, različite su težine i stupnjevi tjelesnog invaliditeta pa tako postoje: paraplegija, tetraplegija ili kvadriplegija, amputacije ekstremiteta, cerebralna paraliza, mišićne distrofije i multipla skleroza.

Paraplegiju karakterizira oduzetost donjih ekstremiteta, a ista je uzrokovana ozljedama torakalnog, lumbalnog ili sakralnog dijela pojedinčeve kralježničke moždine.

Slika 1 prikazuje područje povrede i oduzetosti paraplegije.

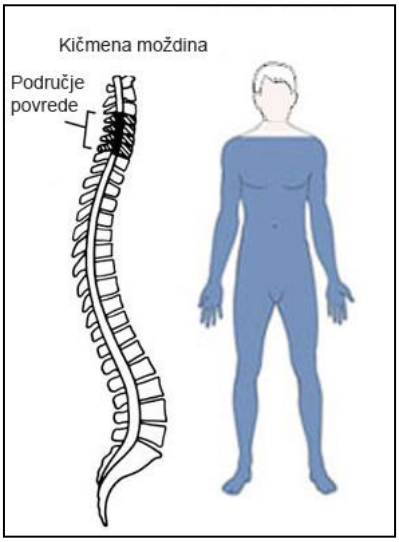


Slika 1. Paraplegija
Izvor: [3]

Kod paraplegije nisu zahvaćene ruke i gornji dio tijela. Osoba zahvaćena ovom vrstom invalidnosti ima ili potpuni ili djelomični gubitak pokreta i funkcija ispod razine oštećenja.

Tetraplegija ili kvadriplegija predstavlja oduzetost gornjih i donjih ekstremiteta.

Slika 2 prikazuje područje povrede i oduzetosti tetraplegije.

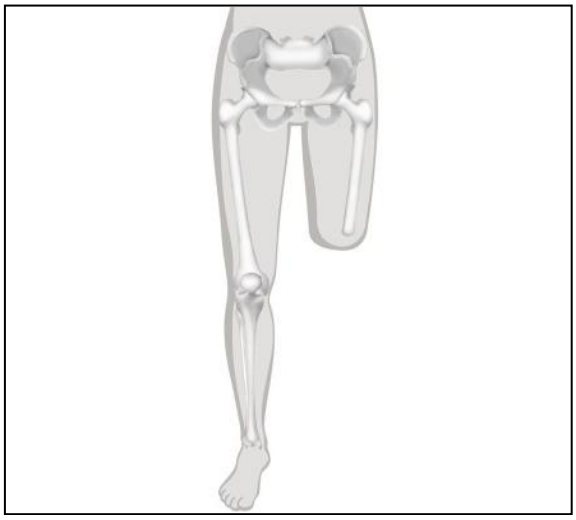


Slika 2. Tetraplegija
Izvor: [3]

Tetraplegija je najčešće uzrokovana ozljedom ili ozljedama cervikalnog dijela kralježničke moždine. Osoba zahvaćena tetraplegijom ima potpuni ili djelomični ili gubitak funkcija kao i pokreta koji su ispod razine oštećenja. Najpoznatiji uzroci kvadriplegije i tetraplegije su

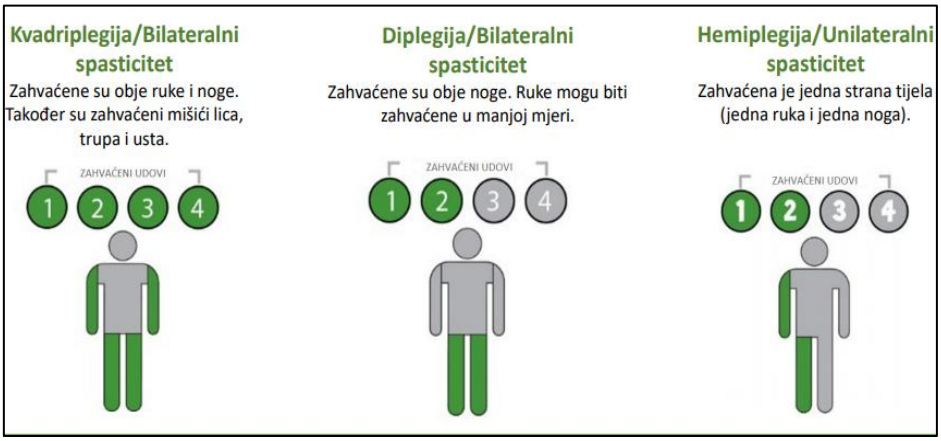
određene traume (automobilska nesreća, razne vrste povreda poput padova), bolesti ili određeni kongenitalni poremećaji (distrofija mišića).

Amputacije ekstremiteta posljedica su stanja nakon traumatskog ili stečenog gubitka jednog ili više udova. Jedan primjer amputacije uda (noga ispod potkoljenice) prikazuje Slika 3.



Slika 3. Primjer amputacije ekstremiteta
Izvor: [5]

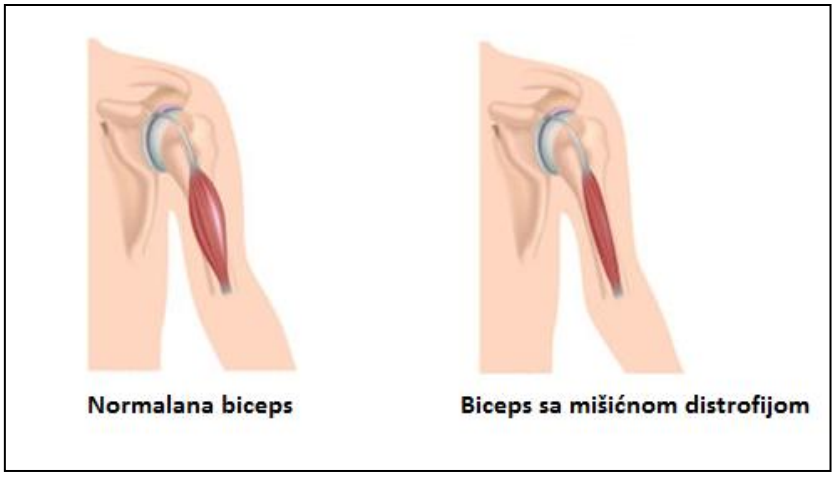
Cerebralna paraliza je specifična vrsta invalidnosti koja utječe na motoričke sposobnosti osobe, a koja je uzrokovana lezijom središnjeg živčanog sustava u ranim stadijima njegovog razvoja. Cerebralna paraliza može zahvatiti različite dijelove tijela, a Slika 4 prikazuje zahvaćenost udova cerebralnom paralizom.



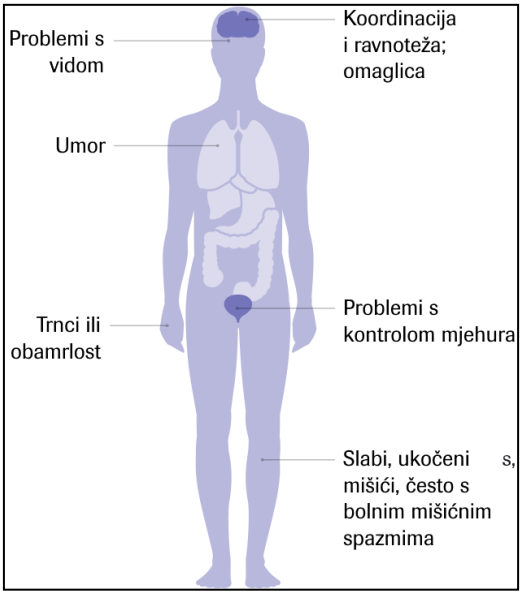
Slika 4. Cerebralna paraliza
Izvor: [6]

Cerebralna paraliza može uzrokovati oštećenja funkcije pokreta koje mogu uzrokovati potpunu nepokretnost osobe te niz drugih oštećenja proizašlih iz navedene lezije.

Mišićne distrofije grupe su nasljednih i progresivnih poremećaja mišića, a iste rezultiraju mišićnom slabošću. Slika 5 prikazuje razliku između normalnog bicepsa osobe i bicepsa osobe koja ima mišićnu distrofiju.



Slika 5. Mišićna distrofija
Izvor: [7]



Slika 6. Oblici multiple skleroze
Izvor: [8]

Međusobno se mogu razlikovati prema određenom rasporedu koji zahvaća mišiće, što u konačnici može dovesti do trajnog oštećenja funkcije pokretanja kao i razvoja nepokretnosti.

Multipla skleroza je sporonapredujuća bolest središnjeg živčanog sustava. Slika 6 prikazuje oblike multiple skleroze. Multiplu sklerozu karakteriziraju difuzni (raspršeni) plakovi (nakupine) demijelinizacije (gubitka bijele tvari – mijelina) u mozgu i kralježničkoj moždini, što rezultira različitim neurološkim simptomima i znakovima koji se javljaju u remisijama i

egzacerbacijama, s mogućnim razvojem otežane ili potpune nepokretnosti osobe [2]. Multipla skleroza je izrazito teška bolest za dijagnosticirati zbog čega se vrlo često prekasno uoči.

Osim navedenog tjelesnog invaliditeta, postoji slušni, vizualni, kognitivni i komunikacijski invaliditet. Slušni invaliditet zahvaća unutarnje uho ili slušni živac te postoje različite vrste oštećenja sluha koje s obzirom na težinu oštećenja definiraju postotak invaliditeta osobe. Vizualni invaliditet predstavlja oštećenje vida te također, kao i slušni, može zahvatiti veći ili manji stupanj oštećenja organa. Kognitivni invaliditet se najčešće veže uz kognitivne poremećaje, a jedan od najpoznatijih kognitivnih poremećaja je Alzheimerova bolest. Osoba koja ima tu bolest ima gubitke kratkotrajnog i dugoročnog pamćenja. Komunikacijski invaliditet u potpunosti ili jednim dijelom otežava govor osobe.

2.2 Opće karakteristike osoba s invaliditetom

U prethodnom se poglavlju govorilo invaliditetu kao i o vrstama invalidnosti. Ovisno o vrsti invalidnosti koju osoba ima, karakteriziraju je određene osobine. Osobe s različitim vrstama invaliditeta različito se prepoznaje, dok je za neke vrste invaliditeta isti vidljiv, a za neke vrste je slabije prepoznatljiv.

Najprepoznatljivi oblik invalidnosti je kod osoba s tjelesnim invaliditetom. Te osobe vidno imaju poteškoća u kretanju. Tako se primjerice osoba s cerebralnom paralizom, ovisno o stupnju, u prometu može primjetiti svojim kretanjem. Isto se primjećuje kod osoba koje su imale amputaciju nekog ekstremiteta. Za te je osobe od izrazite važnosti imati mogućnosti kretati se u prometu, a najviše problema imaju prilikom kretanja javnim prijevozom.

Osobe sa slušnim invaliditetom se ponajviše oslanjaju na osjetilo vida. Teže ih je za prepoznati, no u prometu osobe se mogu prepoznati po čestim pokretima glave, budući da na taj način pokušavaju pratiti situacije koje se odvijaju oko njih. U Republici Hrvatskoj registrirano je više od trinaest tisuća osoba s oštećenjem sluha. Gluhoća označava potpuni gubitak sluha u govornim frekvencijama iznad 93 decibela, dok nagluhost podrazumijeva manje ili veće oštećenje sluha [9].

Postoje tri vrste nagluhosti:

- konduktivna nagluhost – oštećenje se nalazi u vanjskom ili srednjem uhu te se može liječiti lijekovima ili kirurškim zahvatom;

- perciptivna nagluhost – trajna nagluhost koja ima poremećaj zamjećivanja frekvencije i intenziteta slušne poruke, zahvaća unutarnje uho ili slušni živac;
- mješovita nagluhost – kombinacija prethodne dvije, najčešće nastaje uslijed oboljenja koje je prešlo sa srednjeg na unutarnje uho.

Osobe sa slušnim invaliditetom komuniciraju uz pomoć znakovnog jezika. Slika 7 prikazuje komunikaciju znakovnim jezikom između gluhonijemih osoba u vrijeme COVID-19 pandemije.



Slika 7. Komunikacija gluhonijemih osoba
Izvor: [10]

Vizualni invaliditet se najčešće može prepoznati kod osoba budući da su prepoznatljivi po crnim naočalama, bijelom štapu te nerijetko uz sebe imaju psa vodiča.

Slika 8 prikazuje kretanje slijepe osobe u prometu uz pomoć štapa i psa.



Slika 8. Osoba s vizualnim invaliditetom u prometu
Izvor: [11]

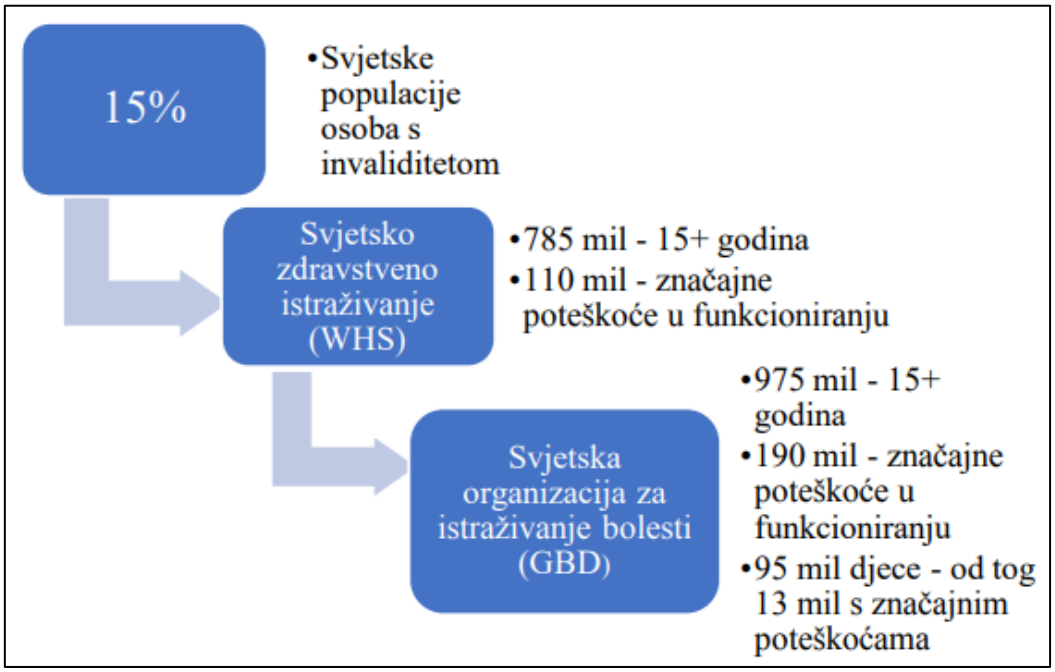
Slijepe se osobe oslanjaju na osjetilo sluha. Ovo je izrazito bitno u pogledu razumijevanja rada jer se u urbanim sredinama slijepe osobe orijentiraju i kreću područjima koja su za njih prilagođena.

Sljepoća može nastati zbog jednog od sljedećih razloga [12]:

- svjetlo ne može doći do mrežnice;
- svjetlosne se zrake na mrežnicu ne fokusiraju ispravno;
- mrežnica ne može normalno osjetiti svjetlosne zrake;
- živčani impulsi iz mrežnice ne prenose se normalno u mozak;
- mozak ne može protumačiti podatke koje šalje oko.

2.3 Udio osoba s invaliditetom u svjetskoj populaciji i Republici Hrvatskoj

Udio osoba s invaliditetom u ukupnoj populaciji neke države uvelike ovisi i o samoj definiciji invalidnosti, koja u tom smislu postaje političko-ekonomsko pitanje. Naime, neke države imaju otvorenije definicije od drugih, što automatski rezultira time da je i postotak osoba s invaliditetom u takvim zemljama veći [13]. Prije 2007., u općoj svjetskoj populaciji udio osoba s invaliditetom bio je veći od 10% ukupnog stanovništva. Danas se radi o 15% stanovništva. Slika 9 prikazuje udio osoba s invaliditetom u svjetskoj populaciji.



Slika 9. Udio osoba s invaliditetom u svjetskoj populaciji
Izvor: [14]

"The Americans with Disabilities Act" (ADA), udruga je za zaštitu prava osoba s invaliditetom i prema njoj je osoba s invaliditetom svaka osoba [13]:

- koja ima fizičko ili mentalno oštećenje koje bitno ograničuje osnovne životne aktivnosti;
- koja ima dokumentacijom potvrđeno fizičko ili mentalno oštećenje;
- za koju se smatra da ima takvo oštećenje.

Svjetska banka (eng. The World Bank) u 2021. navodi kako jedna milijarda ljudi, ili 15% svjetske populacije, ima neki oblik invaliditeta, a broj osoba s invaliditetom veći je u zemljama u razvoju. Jedna petina procijenjenog globalnog broja, ili između 110 milijuna i 190 milijuna ljudi, ima značajne invalidnosti. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije (eng. World Health Organization – WHO) i podacima iz 2011., nekoliko je značajnih činjenica vezanih uz osobe s invaliditetom širom svijeta [15]:

- 253 milijuna ljudi pati od nekog oblika vizualnog invaliditeta (sljepoće ili oštećenja vida), što je 3,2% svjetske populacije;
- 466 milijuna ljudi ima slušni invaliditet, gluhoću i gubitak sluha, što je 6% svjetske populacije, odnosno sve stanovnike Europske unije;
- Oko 200 milijuna ljudi ima intelektualne poteškoće (kvocijent inteligencije ispod 75), što je 2,6% svjetske populacije;
- 75 milijuna ljudi svakodnevno treba invalidska kolica, što je 1% svjetske populacije.

Svake godine sve više ljudi pati od invaliditeta. Svjetska zdravstvena organizacija (eng. World Health Organization – WHO) kaže da se broj osoba s invaliditetom povećava zbog starenja stanovništva i povećanja kroničnih bolesti. Ključne informacije objavljene od strane WHO-a su:

- osobe starije od 60 godina 2017. godine predstavljale su 962 milijuna ljudi, što je dvostruko više nego 1980.;
- jedna od dvije osobe s invaliditetom ne može si priuštiti liječenje;
- osobe s invaliditetom su slabijeg općeg zdravlja;
- invaliditet povećava ovisnost i ograničava sudjelovanje u društvu;
- stopa siromaštva veća je za osobe s invaliditetom.

Navedene ključne informacije rezultat su prepreka u pristupu zdravstvu, obrazovanju, prijevozu, informacijama i uslugama rada što mnogi danas uzimaju zdravo za gotovo.

Prema podacima Udruge Zamisli u Hrvatskoj, postoji više od 500.000 osoba s invaliditetom od kojih je 60% muških, a 40% ženskih osoba. Oni čine skoro 12% ukupnog stanovništva

Republike Hrvatske. Oko 63% osoba s invaliditetom, prema dostupnim podacima o obrazovanju, nema završenu osnovnu školu ili ima samo osnovnoškolsko obrazovanje. Oko 28% ima srednju stručnu spremu dok je 3% osoba s visokom ili višom stručnom spremom. Osobe s invaliditetom, prema dostupnim podacima sustava socijalne skrbi, u najvećem broju (80%) žive u obitelji dok ih oko 17% živi samostalno. Najčešće vrste oštećenja su oštećenja lokomotornog sustava i duševni poremećaji [16]. Hrvatski zavod za javno zdravstvo (HZJZ) izdalo je u svibnju 2019. Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj.

Tablica 1. Prikaz broja osoba s invaliditetom prema spolu, županijama prebivališta te dobnim skupinama u Republici Hrvatskoj

županija prebivališta	**dobne skupine**						**ukupno**
	0-19		**20-64**		**65+**		
	m	**ž**	**m**	**ž**	**m**	**ž**	
Bjelovarsko-bilogorska	964	574	3923	1983	2679	3408	**13531**
Brodsko-posavska	663	412	5850	1780	2908	2244	**13857**
Dubrovačko-neretvanska	544	322	3057	1100	1855	1417	**8295**
Grad Zagreb	5572	3104	20394	13343	19681	24206	**86300**
Istarska	1144	627	3443	2178	3017	2800	**13209**
Karlovačka	683	432	4806	2061	3997	4466	**16445**
Koprivničko-križevačka	1519	886	3919	2211	3008	3757	**15300**
Krapinsko-zagorska	1051	663	4832	3189	4651	4463	**18849**
Ličko-senjska	238	148	1620	575	1152	1030	**4763**
Međimurska	1267	870	2476	1773	1430	1542	**9358**
Osječko-baranjska	1977	1237	8712	2553	3960	3067	**2150+**
Požeško-slavonska	400	278	2831	990	1972	1377	**7848**
Primorsko-goranska	1751	980	4611	3073	4638	5087	**20140**
Sisačko-moslavačka	1419	855	6402	2247	5044	4132	**20099**
Splitsko-dalmatinska	2750	1657	16123	6747	11807	11925	**51009**
Šibensko-kninska	612	345	3655	975	2431	2233	**10251**
Varaždinska	1229	779	5729	3456	5488	6444	**23125**
Virovitičko-podravska	317	224	2931	1077	1626	1541	**7716**
Vukovarko-srijemska	951	585	6186	2132	3829	2748	**16431**
Zadarska	942	471	4863	1496	3743	2770	**14285**
Zagrebačka	2359	1352	9624	5046	8408	6534	**33323**
nespecificirano	99	62	20984	10622	34901	18973	**85641**
ukupno	**28451**	**16863**	**146971**	**70607**	**132225**	**116164**	**511281**

Izvor: [17]

Prema HZJZ-u, navodi se kako se prema istraživanjima ustanovilo da je jedna od deset osoba svake zemlje u određenoj mjeri invalidna osoba. Tablica 1 prikazuje broj osoba prema spolu, županijama prebivališta i dobnim skupinama prema podacima Izvješća o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj od strane Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo iz 2019.

Prema podacima HZJZ-a može se zaključiti kako je najveći broj osoba s invaliditetom Gradu Zagrebu te ga prate Splitsko-dalmatinska županija, Zagrebačka i Varaždinska. Najmanji broj osoba s invaliditetom broji Ličko-Senjska, Virovitičko-podravska i Požeško-slavonska županija [18].

Najčešće vrste oštećenja kod osoba s invaliditetom, na temelju Zakona o Hrvatskom registru o osobama s invaliditetom (NN64/01), su oštećenja lokomotornog sustava te duševni poremećaji. U Hrvatskoj 29,6 % osoba s invaliditetom ima višestruka oštećenja koja pridonose funkcionalnom oštećenju osobe s invaliditetom [17]. Tablica 2 prikazuje navedena oštećenja i broj stanovnika Republike Hrvatske koji ih ima.

Tablica 2. Prikaz broja osoba s vrstama oštećenja u Republici Hrvatskoj

vrste oštećenja	**ukupan broj**	**% od ukupnog broja osoba s invaliditetom**	**prevalencija / 1000 stanovnika**
oštećenje lokomotornog sustava	150990	29,5	35
duševni poremećaji	129289	25,3	30
oštećenje drugih organa	118161	23,1	28
oštećenje središnjeg živčanog sustava	93290	18,2	22
intelektualna oštećenja	24669	4,8	6
oštećenje glasovno-govorne komunikacije	22725	4,4	5
oštećenje vida	17377	3,4	4
oštećenje sluha	13461	2,6	3
oštećenje perifernog živčanog sustava	12361	2,4	3
prirođene anomalije i kromosompatije	10143	2	2
autizam	1925	0,4	0,4
višetruka oštećenja	151517	29,6	35

Izvor: [17]

Tablica 2 prikazuje kako je najzastupljenija vrsta oštećenja lokomotornog sustava kod osoba s invaliditetom u Republici Hrvatskoj, a najmanje zastupljen je autizam. Navedenim statističkim podacima jasno se može zaključiti kako je velik broj osoba s invaliditetom u gradovima Republike Hrvatske, a za iste osobe je od velike važnosti poboljšati uvjete za mobilnost u gradovima. Čak 35 od 1000 osoba susreće se tako s poteškoćama u kretanju, a neosiguravajući takvim osobama mogućnost za mobilnost u vlastitom gradu narušava se kvaliteta njihova života.

3 Problematika mobilnosti osoba s invaliditetom

Prilikom promatranja problematike mobilnosti osoba s invaliditetom vidljivo je jasan problem javnog gradskog i međugradskog prijevoza, koji je još uvijek izrazito neprilagođen osobama s invaliditetom. Kao što je u prethodnom poglavlju spomenuto, 15% svjetske populacije ima neki oblik invaliditeta, a broj osoba s invaliditetom veći je u zemljama u razvoju. Veliki problem stoga predstavlja nerazvijenost javnog prijevoza i infrastrukture gradova koji nisu u dovoljno velikoj mjeri prilagođeni različitim oblicima invaliditeta kod osoba.

Takva nedostupnost javnog prijevoza osobama s invaliditetom predstavlja iznimnu prepreku u općenitom razvoju urbanih sredina, budući da onemogućava jednoj cijeloj društvenoj skupini napredak na ekonomskom, društvenom i osobnom planu. Svaka četvrta hendikepirana osoba tvrdi kako ih negativni pristup ostalih putnika spriječava od vožnje javnim prijevozom, dok je 40% putnika s hendikepom izjavilo da su imali poteškoća prilikom korištenja autobusa ili vlakova [19].

Prema istraživanjima pristupačnosti javnih prostora, kao i javnog prijevoza i zračnih luka, autobusa, klubova, vlakova agencije Sigma, potvrđen je izrazito nizak postotak pristupačnosti navedenom za osobe s invaliditetom. Istraživanje je provedeno među 132 različite organizacije od kojih je samo 46% potvrdilo pristupačnost osobama u invalidskim kolicima, dok je udio 33% ukoliko je pristup potreban osobama s autizmom i sličnim hendikepom [19].

Jasno je kako osobe s invaliditetom najčešće imaju manje i lošije mogućnosti napretka te samim time nižu kvalitetu života. Ako se k tome istakne i otežan pristup prijevoznom sektoru, jasno je da će hendikepirane osobe puno teže se odlučivati na putovanja, a u slučaju da to i učine, susrest će se s nizom poteškoća u tim situacijama. Međutim, sama dostupnost autobusa, vlaka ili aviona nije jedini problem s kojim se susreću osobe s invaliditetom prilikom njihovog korištenja. Putnici nailaze na manjak razumijevanja od strane drugih putnika, pa i samih vozača, na nepristupačnost informacija vezanih uz vozni red i putovanje općenito, te manjak stručnog kadra koji bi trebao biti obučen za pravilno postupanje s osobama s hendikepom [19].

Kako bi se određeni prijevozni sektor smatrao ravnomjerno dostupan svima, ključno je da isti ispunjava nekoliko uvjeta:

- pruža informacije i usluge na razmljiv i koriniku pristupačan način;

- ima educirano osoblje koje je spremno u bilo kojem trenutku pružiti pomoć putniku s invaliditetom.

Nadalje, izrazito je bitan dizajn parkova, ulica, terminala i drugih prostora u urbanoj sredini. Za isti je potrebno da bude pristupačan na način kojim bi se svaka osoba, neovisno o invaliditetu može kretati sigurno i bez prepreka. U nastavku se stoga prikazuju problemi mobilnosti s kojima se osobe s invaliditetom susreću dok se nalaze u funkciji pješaka ili kao korisnici javnog prijevoza putnika.

3.1 Problematika mobilnosti osoba s invaliditetom u funkciji pješaka

Pješačenje predstavlja tradicionalni način kretanja ljudi te nosi visok rizik od mogućeg stradavanja. Pješaci predstavljaju najmanje zaštićenu skupinu u prometu i pritom zahtijevaju poseban tretman i mjere kako bi se broj stradalih čim više smanjio. Užurbanost gradske sredine te povećanje broja motornih vozila na prometnicama smanjuje mobilnost i aktualizira pitanje nemotoriziranog prometa i prednosti koje se ostvaruju njegovim poticanjem [20].

Problem mogućnosti mobilnosti osoba s invaliditetom u funkciji pješaka najvećim je dijelom u loše izvedenoj infrastrukturi gradova. Uvelike se ista ogleda u zapuštenim starim dijelovima gradova, ali i nesvjesnosti o mogućim problemima mobilnosti za osobe s invaliditetom.

Pravilnikom o osnovnim uvjetima propisana je širina za prometni profil nogostupa koja iznosi 0,80 metara za jedan red pješaka i 1,60 metara za 2 reda pješaka, no u gradovima postoji prostorno ograničenje te posebice u starim dijelovima gradova gdje je infrastruktura ostala praktički ista kakva je bila i prilikom izgradnje (što može biti i staro do stotinjak godina).

Različite vrste prometa mogu se vrednovati s obzirom na mobilnost, pristupačnost i ekološku prihvatljivost. Putovanje osobnim automobilom omogućuje veliku mobilnost, a pješak ima ograničen polumjer kretanja, manji utrošak energije i manje zagađenje okoliša. Cilj je razvijati grad na svrhovit i smislen način, a promet uklopiti u zajedničke potrebe i mogućnosti. Mobilnost ljudi svakako ne bi smjela biti ograničena nepravilno postavljenim pješačkim prijelazima. Navedeno se posebno odnosi na postavljanje taktilnih površina za slijepe i slabovidne osobe koje koriste lice pločnika kao taktilni znak za pješački rub [20].

Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti propisana širina javne pješačke površine iznosi 1,50 m. Ovdje problem imaju

osobe s invaliditetom u invalidskim kolicima najčešće sa širinom nogostupa ukoliko ista nije izvedena za dva reda pješaka.

Drugi problemi u obliku nagiba javne pješačke površine ističu se kroz istrošenost, točnije oštećenja površine nogostupa ili pješačkog prijelaza. Nadalje, prijelazi javnih pješačkih površina nerijetko su bez rampe, a dio pothodnika s rampama prevelikog je nagiba. Slika 10 prikazuje s kakvim se problemom susreće osoba koja se mora kretati neprilagođenim kolnikom.



Slika 10. Primjer problema nogostupa u kretanju osobe s invaliditetom u funkciji pješaka
Izvor: [21]



Slika 11. Primjer problema u kretanju osobe s invaliditetom u funkciji pješaka
Izvor: [22]

Mobilnost osoba s invaliditetom u funkciji pješaka otežavaju i pothodnici s pokvarenim dizalima, ali i inkluzivnost od strane građana, primjerice kultura vozača (u obliku parkiranja

na nogostup te blokiranja prolaza). Ova se problematika odnosi na osobe s invaliditetom u invalidskim kolicima, no navedeni problemi odnose se i na ostale osobe s invaliditetom. Tako se slijepe osobe oslanjaju na sluh, a njihova problematika se očituje u buci koju prozvode motorna vozila. Na osobe sa slušnim invaliditetom utječu kvarovi zvučnih signala semafora na raskrižju budući da se pomoću njih lakše kreću u prometu. S problemom se također i susreću osobe s poteškoćama u sluhu pa se tako iste više oslanjaju na vizualne signale kojih nerijetko manjka u raznim javnim prijevoznim sredstvima. Osobe u invalidskim kolicima vrlo se često susreću s problemima pristupu kolnicima pa se tako često moraju kretati direktno uz cestu riskirajući pri tome svoje živote što prikazuje Slika 11.

3.2 Problematika mobilnosti osoba s invaliditetom u funkciji korisnika javnog prijevoza putnika

Postoji više problema s kojima se osobe s invaliditetom susreću kada se odlučuju kretati javnim prijevozom. Prilikom kretanja međugradskim autobusnim prijevozom putnika problem se ponajviše očituje u prilagodbi pristupačnosti kolodvora osobama s invaliditetom. Takvim je osobama potrebno osigurati pristup do blagajni za prodaju karata te nesmetano kretanje prema dolaznim i odlaznim peronima. Osim navedenog, potrebno je osigurati im neometan pristup WC-u (koji je primjerice prilagođen za pristup osobi u invalidskim kolicima).



Slika 12. Primjer problema u kretanju osobe s invaliditetom u funkciji korisnika javnog prijevoza (autobusa)
Izvor: [23]

Veliki problem za osobe u invalidskim kolicima nastaje prilikom ulaženja u autobuse koji su namjenjeni za međugradski prijevoz. Najčešće ti autobusi nisu prilagođeni za prijevoz takvih

osoba, a i nemaju dovoljno mjesta za te osobe kako bi se udobno smjestile. Također problem se očituje i kod pristupa prilaska autobusnim stajalištima koje često nemaju osiguranu mogućnost za neometan pristup osobama u invalidskim kolicima. Kod željezničkog međugradskog prijevoza putnika najčešće se stvara isti problem. Nerijetko zgrada kolodvora i prijevozna sredstva željezničkog prometa nisu prilagođeni kretanju i prijevozu osoba s invaliditetom. Jedan od takvih primjera prikazuje Slika 12.

Osobe sa slušnim invaliditetom se u javnom prijevozu načešće susreću s problemom što im nerijetko vizualno nije dostupan pristup informacijama od kretanju u autobusima. Često se u autobusima zvučnicima obaviještava korisnike javnog prijevoza koja su iduća stajališta. Ukoliko se takva osoba ne nalazi blizu vozača ili ako ekran s prostorom namijenjenim za signalizaciju ne radi, događa se da ista osoba ne može znati na kojem stajalištu treba izaći iz autobusa.

4 Zakoni i zakonski propisi o prijevozu osoba s invaliditetom

Prijevoz osoba s invaliditetom zahtijeva zadovoljenje normi koje su propisane pravilnicima i ostalim pravnim dokumentima. U Republici Hrvatskoj dva su pravilnika i dva zakona koje propisuju navedeno. Većina drugih zemalja ima propisan jedan dokument kojim se obuhvaćaju sva prava i obveze osoba s invaliditetom u prometu. Navedena četiri dokumenta (dva pravilnika i dva zakona) su slijedeći:

- Pravilnik o postupku i načinu ostvarivanja prava na oslobađanje plaćanja godišnje naknade za uporabu javnih cesta i cestarine;
- Pravilnik o znaku pristupačnosti;
- Zakon o povlasticama u unutarnjem putničkom prometu;
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama.

Prema Pravilniku o postupku i načinu ostvarivanja prava na oslobađanje plaćanja godišnje naknade za uporabu javnih cesta i cestarine, propisuju se isprave pomoću kojih se dokazuje pravo na oslobađanje plaćanja godišnje naknade za uporabu javnih cesta koja se plaća pri registraciji osobnog automobila kao i cestarine za uporabu autocesta i objekata s naplatom, poput mostova, tunela i vijadukata [24]. Pravilnik je donijelo Ministarstvo mora, turizma, prometa i razvitka dana 28.11.2011. Sam se Pravilnik sastoji od 13 članaka, a kroz prva tri članka navode se najvažnije informacije u vezi stjecanja prava na oslobađanje plaćanja koja imaju osobe s invaliditetom. Iako su kroz Pravilnik uređena prava i poboljšanja za uvjete života osoba s invaliditetom, i dalje ostaje pitanje kako će se ista jače štititi. Nažalost, često se događa kako se ista zbog mogućnosti mita mogu i zloupotrijebiti te se tako osobe bez invaliditeta ponekad nađu u poziciji u kojoj ostvaruju više prava nego osoba sa stvarnim invaliditetom.

Člankom 88. stavkom 1. Zakona o cestama, propisano je kako osobe s 80% ili više postotaka tjelesnog oštećenja, odnosno osobe kod kojih je utvrđeno tjelesno oštećenje koje ima za posljedicu nesposobnost donjih ekstremiteta 60% ili više, ne plaćaju godišnju naknadu za uporabu javnih cesta za jedan osobni automobil koji imaju u svom vlasništvu (ili koji koriste temeljem ugovora o leasingu). Ovo je jedan od slučaja kojeg je moguće zloupotrjebljavati tako da se dolazi do potvrde kojom se iste osobe oslobađaju od određenih troškova.

Osobe koje se prijave za ostvarivanje prava ista ostvaruju temeljem potvrde, odnosno pametne kartice ovlaštenika prava na oslobađanje plaćanja cestarine koju prikazuje Slika 13.



Slika 13. Potvrda osobe s invaliditetom – pametna kartica
Izvor: [25]

Bitno je napomenuti kako osobe s invaliditetom, točnije one koje ostvaruju pravo na neplaćanje godišnje naknade i cestarine, isto mogu ostvariti za samo jedan osobni automobil koji se nalazi u njihovom vlasništvu, kojeg koriste temeljem ugovora o leasingu.

Pravilnik o znaku pristupačnosti također je jedan od zakonskih akata u Republici Hrvatskoj kojim se uređuju prava i štite interesi osoba s invaliditetom. Donositelj ovoga Pravilnika je Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi, izdan je 07.07.2008. te se sastoji od 15 članaka.

Znak pristupačnosti vrijedi u slučaju kada vozilom upravlja osoba s invaliditetom sa 80 ili više posto tjelesnog oštećenja, odnosno osobe koje imaju oštećenja donjih ekstremiteta 60 ili više posto, ili ako se osoba s invaliditetom nalazi u vozilu. Postavljeni postotci su izrazito visoki te ih je potrebno smanjiti kako bi se i osobama s manjim postotkom invalidnosti osigurala mogućnosti dobivanja znaka pristupačnosti.

Pravo na znak pristupačnosti također ima i vozilo udruge osoba s invaliditetom [26]. Osobe koje žele podnijeti zahtjev za izdavanje znaka pristupačnosti isti predaju uredu državne uprave u županiji nadležnom za promet. Prilikom prijave prilaže se nalaz i mišljenje Zavoda za vještačenje, profesionalnu rehabilitaciju i zapošljavanje osoba s invaliditetom temeljem kojega se razmatra koliki je stupanj invaliditeta osobe koje se prijavila za izdavanje znaka pristupačnosti. Nakon što je osoba priložila zahtjev za izdavanjem znaka prisupačnosti isti se

temeljem priložene dokumentacije odobrava ili odbija. Slika 14 prikazuje izgled starog i novog znaka pristupačnosti.



Slika 14. Znak pristupačnosti
Izvor: [27]

Treći važan akt je Zakon o sigurnosti prometa na cestama. Zakon je donio Hrvatski sabor 2008. godine. Zakon se sastoji od 310 članaka. Ovim se Zakonom utvrđuju temeljna načela međusobnih odnosa te ponašanje sudionika kao i drugih subjekata u prometu na cesti. Nadalje, utvrđuju se osnovni uvjeti kojima moraju udovoljavati ceste što se tiče sigurnosti prometa, pravila prometa na cestama, sustava prometnih znakova i znakova koje daju ovlaštene osobe. Također, utvrđene su dužnosti u slučaju prometne nesreće, osposobljavanje kandidata za vozače, polaganje vozačkog ispita te uvjeti za stjecanje prava na upravljanje vozilima.

Prema Zakonu o sigurnosti prometa na cestama, prometom na cesti podrazumijeva se promet vozila, pješaka i drugih sudionika u prometu na javnim cestama i nerazvrstanim cestama koje se koriste za javni promet. Njime se utvrđuje kako vozač ne smije zaustaviti ili parkirati vozilo na mjestu rezerviranom za parkiranje osoba s invaliditetom. Iako ovaj zakon jasno navodi da se vozači ne smiju zaustavljati ili parkirati vozilo na navedenim mjestima, i dalje postoji veliki broj nesavjesnih vozača koji to čine. Zbog navedenog, potrebno je regulirati veće novčane kazne za osobe koje krše isto. Kada su u pitanju veće novčane kazne, u ljudskoj je prirodi uzimati u obzir financijske posljedice, stoga će potencijalni kršitelji promisliti prije zaustavljanja ili parkiranja na mjestu predviđenom za osobe s invaliditetom.

Zadnji akt je Zakon o povlasticama u unutarnjem putničkom prometu. Zakon ima 22 članka, a većinski su zastupljena prava koja imaju osobe koje su ratni invalidi te jednim dijelom osobe s invaliditetom. Člankom 2., stavkama 3 i 4 ovoga zakona utvrđeno je koje invalidne osobe mogu ostvarivati prava temeljem ovoga zakona, a to su prema njemu: slijepe osobe koje imaju do 10% sposobnosti vida, gluhe i gluhoslijepe osobe, osobe s mentalnom retardacijom (težom i teškom), tjelesno invalidne osobe s oštećenjem organa za kretanje od najmanje 70%, kronični bubrežni bolesnici na hemodijalizi, osobe koje po posebnim propisima ostvaruju pravo na doplatak za pomoć i njegu druge osobe, invalidna djeca čiji roditelji ostvaruju pravo na dopust do sedme godine djetetova života i na rad s polovicom punog radnog vremena zbog njege djeteta s težim smetnjama u razvoju te vojni i civilni invalidi rata. Iako se čini kako je veliki broj osoba s invaliditetom zaštićen ovim člankom, i dalje ostaje veliki broj osoba s ivaliditetom koje ne pripadaju navedenim skupinama. Kako bi se zaštitile sve osobe s invaliditetom, potrebno je rekonstruirati zakon u skladu s podacima koji postoje i koji određuju stupnjeve i vrste invaliditeta koje osobe u Hrvatskoj imaju.

Prema Članku 6. ovoga Zakona, invalidne osobe imaju pravo na povlasticu u unutarnjem putničkom prometu od 75% od redovne cijene vozne karte za četiri putovanja godišnje željeznicom ili brodom. Iako se čini da je ova povlastica pogodna, ona je ipak izrazito mala budući da količinski ograničava povlaštenu mogućnost kretanja osobe s invaliditetom vlakom ili brodom. Imajući na umu kako se osobe s invaliditetom nerijetko ne mogu kretati vlastitim prijevozom, one se oslanjaju na javni prijevoz. Vlakovi su često odličan izbor za kretanje, a Člankom 6. Zakona o povlasticama unutarnjem putničkom prometu osobe s invaliditetom su ograničene za dvije povratne karte, uzme li se u obzir da se osoba treba i vratiti iz smjera u kojem je otišla.

5 Rješenja za poboljšanje mobilnosti osoba s invaliditetom

Kako bi se pronašla kvalitetna rješenja, potrebno je uzeti u obzir statističke podatke o osobama s invaliditetom na području za koje se želi osigurati neometan pristup prometnom sustavu. Mobilnost osoba s invaliditetom najviše ovisi o prilagođenosti javnog prijevoza na prijevoz osoba s invaliditetom. Neprilagođena prijevozna sredstva javnog prijevoza onemogućuju korištenje njime tako da osobe s invaliditetom ne mogu ući u to vozilo. Prilaz vozilu mora biti prilagođen kako bi osobe s invaliditetom na jednostavan, brz i siguran način mogle ući u vozilo javnog prijevoza. Jedno od rješenja za ulazak u javni prijevoz autobusa je postavljanje rampi koje bi pomogle ulasku u autobus osobama u invalidskim kolicima. Slika 15 prikazuje primjer rampe za autobuse.



Slika 15. Rampa za autobuse
Izvor: [28]

Preporuke za što sigurnije pješačke prijelaze trebaju biti u funkciji pravilnog planiranja budućih aktivnosti koje bi trebale biti usmjerene na pronalaženje odgovarajućih rješenja za pješačke sigurnosne potrebe. Pravilno postavljanje pješačkih prijelaza izravno utječe na razinu sigurnosti. Brzina prelaska preko pješačkog prijelaza utječe na ponašanje pješaka, odnosno, brzina i vrijeme preduvjet su za poboljšanje konfiguracije i dizajna pješačkog prijelaza. Neke od mjera za povećanje sigurnosti i mobilnosti pješačkih prijelaza su [20]:

- pješački otok;

- LED prometna svjetla (eng. light emitting diode);
- podno osvijetljeni pješački prijelazi;
- odvajanje tokova pješačkog prometa.

Uz pomoć LED prometnih svjetala postiže se povećanje vidljivosti pješačkog prijelaza po noći i u uvjetima smanjene vidljivosti Nadalje, postiže se bolja uočljivost pješaka kojima se stvara osjećaj sigurnosti prilikom prelaska te se povećava svijest vozača o postojanju pješačkih prijelaza. LED svjetla time pomažu i vozačima i pješacima. Osobe s invaliditetom, primjerice osobe sa slušnim invaliditetom, sigurnije i lakše će se kretati cestom koja ima LED prometna svjetla jer će osjećati i da će samim time prilikom prelaska biti vidljivije vozačima koji će ih tako ranije uočiti. Primjer LED promjetnih svjetala prikazuje Slika 16.



Slika 16. LED prometna svjetla na cesti
Izvor: [29]

Uz pomoć pješačkih otoka štiti se pješake od motornih vozila. Pješački se otoci smatraju dopunom pješačkom prijelazu. Postavljaju se na mjesta gdje su volumen i brzina prometnog toka veliki. Pri postavljanju pješačkih otoka ne smiju se zanemariti osobe s invaliditetom i osobe smanjene pokretljivosti, o kojima se brinu pravila postavljanja propisana Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, koji nalaže kako se razina pješačkog otoka mora spustiti na razinu kolnika da bi se omogućila što veća mobilnost osoba s invaliditetom i osoba smanjene pokretljivosti [20]. Problem kod pješačkih otoka može biti nekvalitetna odrada odnosno nesavjesna izrada istog. Pješački otok

mora biti zaštićen sa svih strana kako ne bi došlo do ozljeda pješaka prilikom prometne nesreće ili u slučajevima kada dođe do skretanja automobila kojim bi se mogla ugroziti sigurnost pješaka koji se u tom trenutku nalaze na pješakom otoku. Primjer pješačkog otoka prikazuje Slika 17.



Slika 17. Pješački otok
Izvor: [30]

Osobe s invaliditetom sporije reagiraju na opisane moguće opasnosti, stoga bi u tom slučaju bile izloženije riziku ukoliko bi se nalazile na otoku koji nije dovoljno dobro zaštićen za njih. Rješenje za ovaj slučaj nalazilo bi se u zaštitnim ogradama na pješakom otoku čime bi se dodatno osigurala sigurnost pješaka.

6 Prijedlozi poboljšanja mobilnosti osoba s invaliditetom

U cilju poboljšanja mobilnosti pješačkog prometa u gradovima, mora se obratiti pažnja na važne elemente kao što su pravilno projektiranje, obilježavanje i uređenje pješačkih prijelaza, koji moraju biti usmjereni na zadovoljavanje pješačkih potreba. U konačnici, nikako se ne bi smjele zanemariti potrebe osoba s invaliditetom i osoba smanjene pokretljivosti kojima neke većini lako premostive prepreke predstavljaju problem [20].

U svrhu poboljšanja mobilnosti osoba s invaliditetom u funkciji pješaka kod prometno opterećenih raskrižja gdje se moraju koristiti pothodnici da bi promet vozila i pješaka bio razdvojen u razinama, osim funkcionirajućih dizala, potrebno je izgraditi stepenice koje su u kombinaciji s rampom kojom se mogu korisititi osobe u invalidskim kolicima. Ovim se pokriva poboljšanje za mobilnosti i osoba s invaliditetom, ali i biciklista.

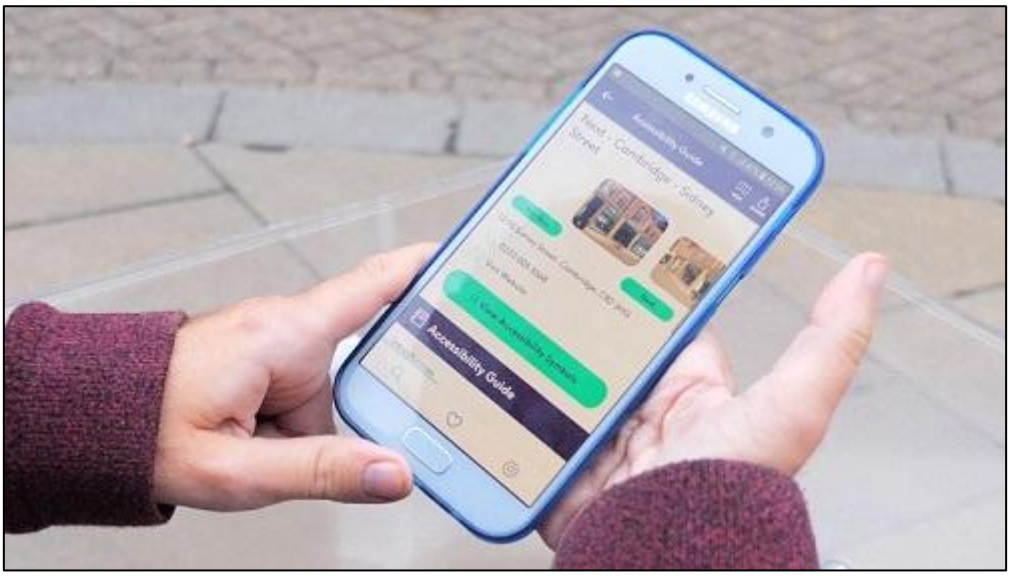
Nadalje, uvođenjem zvučnih signalizatora na semaforima, poboljšava se mogućnost mobilnosti osoba s vizualnim invaliditetom budući da se iste osobe najviše oslanjaju na zvučne signale i sluh.

Osobe s invaliditetom se u velikom broju samostalno koriste automobilima. U velikim je gradovima izražen problem nemogućnosti pronalaska parkirnih mjesta za osobe s invaliditetom. Potrebno je osigurati veći broj parkirnih mjesta za osobe s invaliditetom, a samim time i pokriti pristup nogostupima za osobe u invalidskim kolicima. Također, potrebno je pojačano regulirati nadzor, a samim time i kazne, za osobe koje se parkiraju na mjesta za osobe s invaliditetom, a iste nemaju invaliditet.

Ono čime bi se poboljšala kvaliteta života osoba s invaliditetom, a što se prethodno u radu često spominje, je težak pristup kvalitetnim pomagalima za kretanje u prometu kao i vozilima prilagođenim osobama s invaliditetom. Investiranjem u nabavu istog i pripomognutom kupovinom, osobe s invaliditetom imat će olakšan pristup kretanju u prometu.

Razvojem tehnologije i pametnih telefona, razvijaju se i razne aplikacije koje korisnicima omogućuju lakše kretanje i snalaženje u prometu i prostoru. Jedan od prijedloga poboljšanja mobilnosti osoba s invaliditetom bila bi mobilna aplikacija koja u pogledu navigacije ovisno o stupnju i vrsti invalidnosti pomaže korisniku prilikom kretanja u prometu.

Za osobe u invalidskim kolicima time bi pokazivala kojom se rutom i kako može koristiti dok se kreće kao pješak, a u pogledu korištenja javnim prijevozom mogla bi prikazati na kojoj je lokaciji najpristupačnije ući ili izaći iz autobusa ili vlaka. Primjer aplikacije za osobe s invaliditetom prikazuje Slika 18.



Slika 18. Primjer aplikacije za pomoć u kretanju osoba s invaliditetom
Izvor: [31]

U slučaju osoba s vizualnim invaliditetom, aplikacija bi mogla funkcionirati putem zvučnog navođenja i ukazivati ukoliko je osoba krenula u krivom smjeru od potrebnog. Nadalje, mogla bi ukazivati na gustoću prometa i eventualne nezgode te kojim ih načinom izbjeći.

7 Zaključak

Svijest današnjeg društva o osobama s invaliditetom još uvijek nije ni blizu razine na kojoj bi trebala biti. U Republici Hrvatskoj kroz četiri zakonska akta kroz koja su propisane norme koje određuju način prijevoza osoba s invaliditetom nije dovoljno zastupljena svijest o osobama s invaliditetom.

Različite vrste invaliditeta na različite načine ograničavaju kretanje osoba s invaliditetom u gradskom prijevozu, ali i kretanju gradovima. Osobe u invalidskim kolicima moraju pripaziti gdje će se kretati kako ne bi naišle na prepreke koje samostalno ne bi mogli zaobići. Osobe s vizualnim oštećenjima moraju voditi računa o tome da se kreću ulicama i javnim prijevozom koji je prilagođen za njih i omogućuje slušne signale pomoću kojih bi se lakše orijentirali.

Osobe s invaliditetom i dalje nemaju dovoljno prava u pogledu mobilnosti kada se promatraju gradska područja. Kroz određene akte, poput Zakona o povlasticama u unutarnjem putničkom prometu, povlastice namjenjene osobama s invaliditetom su dobro započete, no kako ih je i dalje izrazito malo, u većoj mjeri bi se trebale povećati. Primjer toga vidi se u popustima za prijevoz vlakovima i brodovima koji su ograničeni na četiri karte godišnje, što predstavlja popust za osobe s invaliditetom za dvije povratne karte.

Prema statističkim podacima iznešenim u radu postoji barem jedna osoba zahvaćena određenom vrstom invalidnosti na deset promatranih osoba jedne zemlje. Najčešće vrste invalidnosti u Republici Hrvatskoj su oštećenja lokomotornog sustava i duševni poremećaji. Osobe s invaliditetom svakodnevno se susreću s problemima u kretanju u urbanim područjima, bilo da se nalaze u funkciji pješaka ili kao korisnici javnog prijevoza. Zbog nedovoljno razvijene infrastrukture, time se ograničava kretanje pojedinih osoba. U gradovima sa zastarjelom infrastrukturom osobe u invalidskim kolicima nerijetko nemaju pristup raznim lokacijama. Osobe s vizualnim oštećenjima nalaze se u izrazito nepovoljnoj situaciji prilikom kretanja u urbanim sredinama zbog buke koja ih okružuje.

Postoje rješenja kojima se može olakšati kretanje osoba s invaliditetom te ih je potrebno uvoditi u gradove. Neka od rješenja uključuju prilagođavanja sredstava javnog prijevoza poput uvođenja rampi i zvučnih signala kojima se osobama s invaliditetom može uvelike pripomoći u kretanju.

U pogledu osiguravanja olakšane mobilnosti, kada se osoba s invaliditetom nalazi u funkciji pješaka, rješenja se odražavaju kroz poboljšanje infrastrukture gradova. Na pješačkim prijelazima potrebno je osigurati zvučne signale za osobe s vizualnim oštećenjima. Za osobe u invalidskim kolicima potrebno je osigurati neometan pristup autobusnim stajalištima koje se mogu postići uvođenjem rampi. Rampe također unose rješenje prilikom ulaska i izlaska iz raznih vrsta javnog prijevoza.

Razvojem tehnologije moguće je i razviti alate kojima bi se osobe s invaliditetom mogle koristiti prilikom kretanja u urbanim sredinama. Pomoću aplikacija kreiranih za osobe s invaliditetom iste bi se mogle lakše orijentirati i planirati smjer svojih kretanja.

Literatura

[1] M. Dadić, A. Bačić, I. Župa i A. Vukoja, »DEFINIRANJE POJMOVA INVALIDITET I OSOBA S INVALIDITETOM,« u *10. Štamparovi dani*, 2018.

[2] Društvo tjelesnih invalida, »Tjelesni invaliditet,« DTI, 21 05 2021. [Mrežno]. Available: https://dti.hr/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=33&Itemid=77. [Pokušaj pristupa 25 07 2021].

[3] »Hendiportal,« [Mrežno]. Available: https://hendiportal.com/wp-content/uploads/2015/10/paraplegija.jpg. [Pokušaj pristupa 25 07 2021].

[4] »Media ottobock,« [Mrežno]. Available: https://media.ottobock.com/_web-site/prosthetics/infos-for-amputees/images/_24731_tf_prosth_k_169_4c_wb_16_9_teaser_onecolumn.jpg. [Pokušaj pristupa 25 07 2021].

[5] HSUCDP, »Što je cerebralna paraliza?,« HSUCDP, 2017.

[6] »UDTK.org,« [Mrežno]. Available: https://udtk.org/podaci/2017/03/Mi%C5%A1i%C4%87na-distrofija.png. [Pokušaj pristupa 25 07 2021].

[7] »Roche.hr,« [Mrežno]. Available: https://www.roche.hr/content/dam/rochexx/roche-hr/roche_croatia/hr_HR/images1/neurologija/flaschcard03.png. [Pokušaj pristupa 25 07 2021].

[8] Videatur udruga, »Najčešći uzroci gluhoće i što učiniti,« Videatur, 05 03 2020. [Mrežno]. Available: https://videatur.hr/najcesci-uzroci-gluhoce-i-sto-uciniti/. [Pokušaj pristupa 25 07 2021].

[9] »Signed safety,« [Mrežno]. Available: https://www.signedsafety.eu/eproject/wp-content/uploads/2020/12/co-vid.jpg. [Pokušaj pristupa 25 07 2021].

[10] »Graphicriver,« [Mrežno]. Available: https://graphicriver.img.customer.envatousercontent.com/files/317853065/preview.jpg?auto=compress%2Cformat&q=80&fit=crop&crop=top&max-h=8000&max-w=590&s=aaf08d61a1ee8204cf2915f830bbd4b7. [Pokušaj pristupa 25 07 2021].

[11] MSD Hrvatska, »Sljepoća,« Placebo d.o.o., 2014. [Mrežno]. Available: http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-za-pacijente/bolesti-ociju/oci-i-vid/sljepoca. [Pokušaj pristupa 25 07 2021].

[12] M. Marinić, »JESU LI OSOBE S INVALIDITETOM "INVALIDI"? Pitanje konceptualne naravi, ali i potreba izjednačavanja mogućnosti,« *Društvena istraživanja : časopis za opća društvena pitanja,* svez. 17, pp. 199-221, 2008.

[13] I. Zdrilić i M. Marasović, »UTJECAJ ORGANIZACIJSKE KULTURE NA POLOŽAJ OSOBA S INVALIDITETOM U PROCESU PRILAGODBE TRŽIŠTU RADA,« 2020.

[14] The World Bank, »Disability inclusion,« The World Bank, 19 03 2021. [Mrežno]. Available: https://www.worldbank.org/en/topic/disability. [Pokušaj pristupa 26 07 2021].

[15] Udruga Zamisli, »OSOBE S INVALIDITETOM U HRVATSKOJ,« Udruga Zamisli, 27 04 2017. [Mrežno]. Available: https://zamisli.hr/index.php/component/content/article/5-udruga/512-osobe-s-invaliditetom-u-hrvatskoj. [Pokušaj pristupa 26 07 2021].

[16] Hrvatski javod za javno zdravstvo, »Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj – stanje 05./2019.,« HZJZ, 30 05 2019. [Mrežno]. Available: https://www.hzjz.hr/periodicne-publikacije/izvjesce-o-osobama-s-invaliditetom-u-republici-hrvatskoj-stanje-05-2019/. [Pokušaj pristupa 26 07 2021].

[17] »Local guides connect,« [Mrežno]. Available: https://www.localguidesconnect.com/t5/image/serverpage/image-id/599204i7E4175CC0AEF8868/image-size/large?v=v2&px=999. [Pokušaj pristupa 27 07 2021].

[18] Get By Bus, »Dostupnost javnog prijevoza osobama s invaliditetom,« GetByBus, 2021.

[Mrežno]. Available: https://getbybus.com/hr/blog/dostupnost-javnog-prijevoza-osobama-s-invaliditetom/. [Pokušaj pristupa 28 07 2021].

[19] J. Janjatović, D. Pilepić i V. Pevalek, »Utjecaj pješačkih prijelaza na poboljšanje mobilnosti pješačkog prometa u gradovima,,« *Zbornik Veleučilišta u Rijeci,* svez. 3, br. 1, pp. 182-195, 2015.

[20] »Local guides connect,« [Mrežno]. Available: https://www.localguidesconnect.com/t5/image/serverpage/image-id/599204i7E4175CC0AEF8868/image-size/large?v=v2&px=999. [Pokušaj pristupa 27 07 2021].

[21] »abc6onyourside.com,« [Mrežno]. Available: https://abc6onyourside.com/resources/media/62ddf5cb-5e8d-4688-8467-49a0729a6650-medium16x9_RodneyInterviewwithOhioStatestudentinwheelchair2.jpg?1564178643044. [Pokušaj pristupa 27 07 2021].

[22] »Scroll.in,« [Mrežno]. Available: https://scroll.in/roving/894005/in-photos-why-wheelchair-users-in-delhi-find-it-difficult-to-use-buses-even-low-floor-ones. [Pokušaj pristupa 27 07 2021].

[23] MINISTARSTVO MORA, TURIZMA, PROMETA I RAZVITKA, »Narodne novine,« 28 11 2011. [Mrežno]. Available: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2011_11_136_2728.html. [Pokušaj pristupa 25 07 2021].

[24] »Bina istra,« [Mrežno]. Available: https://bina-istra.com/wip/images/osobe_s_invaliditetom/iskaznica.jpg. [Pokušaj pristupa 29 07 2021].

[25] Vlada Republike Hrvatske, »Znak pristupačnosti za osobe s invaliditetom,« E-građani, 04 08 2021. [Mrežno]. Available: https://gov.hr/hr/znak-pristupacnosti-za-osobe-s-invaliditetom/458. [Pokušaj pristupa 29 07 2021].

[26] [Mrežno]. Available: https://d35nxk5xx1d0px.cloudfront.net/repository/images/4/d/c/f/4dcfdc628d2aa52c67f7f9ac06bb5db4.jpg. [Pokušaj pristupa 29 07 2021].

[27] »Public transport,« [Mrežno]. Available: https://www.publictransport.com.mt/en/file.aspx?f=93. [Pokušaj pristupa 29 07 2021].

[28] [Mrežno]. Available: https://images.jansatta.com/2019/07/Hyderabad-LED-Traffic-lights-small.jpg. [Pokušaj pristupa 29 07 2021].

[29] »Rijeka danas,« [Mrežno]. Available: https://www.rijekadanas.com/wp-content/uploads/2018/08/plaza1.jpg. [Pokušaj pristupa 29 07 2021].

[30] »Disability horizons,« [Mrežno]. Available: https://disabilityhorizons.com/2016/09/top-10-apps-disabled-people/. [Pokušaj pristupa 31 08 2021].

Popis slika i tablica

Slika 1. Paraplegija 3

Slika 2. Tetraplegija 3

Slika 3. Primjer amputacije ekstremiteta 4

Slika 4. Cerebralna paraliza 4

Slika 5. Mišićna distrofija 5

Slika 6. Oblici multiple skleroze 5

Slika 7. Komunikacija gluhonijemih osoba 7

Slika 8. Osoba s vizualnim invaliditetom u prometu 7

Slika 9. Udio osoba s invaliditetom u svjetskoj populaciji 8

Slika 10. Primjer problema nogostupa u kretanju osobe s invaliditetom u funkciji pješaka ... 14

Slika 11. Primjer problema u kretanju osobe s invaliditetom u funkciji pješaka 14

Slika 12. Primjer problema u kretanju osobe s invaliditetom u funkciji korisnika javnog prijevoza (autobusa) 15

Slika 13. Potvrda osobe s invaliditetom – pametna kartica 18

Slika 14. Znak pristupačnosti 19

Slika 15. Rampa za autobuse 21

Slika 16. LED prometna svjetla na cesti 22

Slika 17. Pješački otok 23

Slika 18. Primjer aplikacije za pomoć u kretanju osoba s invaliditetom 25

Tablica 1. Prikaz broja osoba s invaliditetom prema spolu, županijama prebivališta te dobnim skupinama u Republici Hrvatskoj 10

Tablica 2. Prikaz broja osoba s vrstama oštećenja u Republici Hrvatskoj 11

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti
10000 Zagreb
Vukelićeva 4

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem kako je ovaj završni rad isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem kako nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, niti je prepisan iz necitiranog rada, te nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem također, kako nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu završnog rada pod naslovom

Analiza mobilnosti osoba s invaliditetom u gradovima

na internetskim stranicama i repozitoriju Fakulteta prometnih znanosti, Digitalnom akademskom repozitoriju (DAR) pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

Student/ica:

U Zagrebu, 02.09.2021.

(potpis)