

Analiza pristupačnosti prometnog kompleksa grada Splita za samostalno kretanje osoba oštećena vida

Čeprija, Anđela

Master's thesis / Diplomski rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:030409>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-17**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Education and Rehabilitation Sciences - Digital Repository](#)



Sveučilište u Zagrebu
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

**Analiza pristupačnosti prometnog kompleksa grada Splita za
samostalno kretanje osoba oštećena vida**

Andela Čepnja

Zagreb, rujan 2017.

Sveučilište u Zagrebu
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

**Analiza pristupačnosti prometnog kompleksa grada Splita za
samostalno kretanje osoba oštećena vida**

Andela Čepnja

Tina Runjić, prof.dr.sc.

Dominik Sikirić, mag.rehab.educ.

Zagreb, rujan 2017.

Izjava o autorstvu rada

Potvrđujem da sam osobno napisala rad "*Analiza pristupačnosti prometnog kompleksa grada Splita za samostalno kretanje osoba oštećena vida*" i da sam njegova autorica.

Svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima jasno su označeni kao takvi te su adekvatno navedeni u popisu literature.

Andela Čepnja

Zagreb, rujan 2017.

Sažetak:

Autobusni i željeznički kolodvor te trajektna luka jedni su od najprometnijih i najfrekventnijih prometnih kompleksa grada Splita. Smješteni u samom centru grada, omogućavaju transfer putnika i tereta cestovnim, željezničkim i pomorskim putem. Ono što ih obilježava je jako visoka fluktuacija prometa, a pogotovo za vrijeme ljetne turističke sezone. Ovakva jedinstvena područja povećane kompleksnosti prometa znaju biti otežana za samostalno kretanje osobe oštećena vida ukoliko im taj prostor nije u potpunosti prilagođen, tj. pristupačan. Cilj rada je analizirati unutarnju i vanjsku pristupačnost pojedinih dijelova prometnog kompleksa uz procjenu sveukupne prilagođenosti i pristupačnosti navedenog prostora. Analiza će se temeljiti na "Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti" te načelima univerzalnog dizajna, dizajna koji je u najvećoj mjeri uporabljiv za sve ljude, bez potrebe za prilagodbama ili nekim posebnim dizajnom. Problemska pitanja rada usmjerena su na analizu mjere u kojoj su Pravilnik i načela univerzalnog dizajna primijenjeni u navedenom prostorno-prometnom kompleksu. Ukoliko se analizom ne dokaže pristupačnost kompleksa, obuhvatit će se i smjernice za prilagodbu te naglasiti važnost o pružanju prilika za samostalno kretanje osoba oštećena vida. Za potrebe analiziranja pristupačnosti izradit će se upitnik o pristupačnosti unutarnjeg i vanjskog prostora koji će se referirati na izabrane elemente iz Pravilnika i načela univerzalnog dizajna, koji se smatraju nužnima za samostalno kretanje osoba oštećena vida. Upitnik će sadržavati čestice koje će opisivati uvjete i načine osiguranja samostalnog kretanja osoba oštećena vida obzirom na vanjski i unutarnji prostor, primjerice: orijentacijski plan građevine za kretanje na Brailleovom pismu, zvučna signalizacija na semaforima, pristupačne taktilne površine poput crte vođenja, crte upozorenja i slično. Također će se prikupiti podaci o domaćim i stranim istraživanjima ove tematike radi bolje usporedbe. Na temelju upitnika izvršit će se kvalitativna obrada podataka i deskriptivna analiza te će se pružiti smjernice za prilagodbu onih kriterija koji su upitnikom smatrani nezadovoljenima, ukoliko ih bude.

Ključne riječi: *osobe oštećena vida, prostorna pristupačnost, univerzalni dizajn, mobilnost, arhitektonski invaliditet*

Summary:

Bus and train station with ferry port are one of the most busiest traffic complexes in the city of Split. While situated in the very center of the town they're allowing transfer of passengers and cargo via road, railway or sea. The thing which marks them is very high fluctuation of traffic, especially during the summer tourist season. These unique areas of increased traffic complexity may be difficult for the visually impaired person to move independently if they are not fully accommodated, i.e. accessible. The term inaccessible space implies that visually impaired people despite the use of strategies and techniques for safe, effective and independent movement still faces barriers in the same. The aim of the paper is to analyze the internal and external accessibility of certain parts of the traffic complex with the assessment of the overall adaptation and accessibility of the mentioned space. The analysis will be based on the "Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti" (NN, br. 78/13) and the principles of universal design, a design that is mostly usable for all people, without the need for adjustments or some special design (HUPT, 2015). The problematic issues of the paper are to analyze the measure in which the Rolebook (Pravilnik) and the principles of universal design applied in the mentioned spatial-traffic complex. If the analysis does not demonstrate the accessibility of the complex, the paper will also include adaptation guidelines and emphasize the importance of providing opportunities for the independent mobility of visually impaired people. The questionnaire will contain particles that will describe the conditions and ways of ensuring the independent mobility of the visually impaired visually to the external and internal space, such as: Braille's orientation plan for mobility on the Braille letter, sound signaling on the traffic lights, accessible tactile surfaces such as the guideline, warning lines and the like. It will also collect data on domestic and foreign research on this subject for the sake of a better comparison. Based on the questionnaire, qualitative data processing and descriptive analysis will be performed and will provide guidelines for adapting those criteria that are considered as unsatisfied by the questionnaire, if any.

Key words: *visually impaired, spatial accessibility, universal design, mobility, architectural disability*

Sadržaj:

1	Uvod.....	7
1.1	Pristupačnost.....	8
1.1.1	(Pravo na) sigurno, učinkovito i samostalno kretanje	8
1.1.2	Definicija i važnost pristupačnosti	9
1.1.3	Važnost pristupačnosti prometnog kompleksa za osobe oštećena vida	11
1.2	Univerzalni dizajn.....	15
1.2.1	Važnost provedbe univerzalnog dizajna u sklopu prometnog kompleksa za osobe oštećena vida.....	18
1.3	"Arhitektonski invaliditet"	20
1.4	Dosadašnja istraživanja	21
1.5	Primjeri pristupačnosti i univerzalnog dizajna	26
1.5.1	Taktilne površine.....	26
1.5.2	Semafor	28
1.5.3	Visinske razlike	29
1.5.4	Pristupačna kvaka na vratima i prozorima	30
2	Problem istraživanja.....	31
2.1	Cilj istraživanja.....	31
2.2	Problemska pitanja	31
3	Metode istraživanja	32
3.1	Uzorak	32
3.2	Mjerni instrumenti	32
3.3	Način provođenja istraživanja	34
4	Rezultati istraživanja.....	35
4.1	Autobusni kolodvor	36

4.1.1	Unutarnji prostor	36
4.1.2	Vanjski prostor	38
4.2	Željeznički kolodvor	40
4.2.1	Unutarnji prostor	40
4.2.2	Vanjski prostor	42
4.3	Trajektna luka	44
4.3.1	Unutarnji prostor	44
4.3.2	Vanjski prostor	46
4.4	Usporedba pristupačnosti prometnog kompleksa grada Splita.....	48
4.4.1	Unutarnji prostor	48
4.4.2	Vanjski prostor	49
4.4.3	Cjelokupni prostor.....	50
5	Rasprava.....	52
6	Smjernice za prilagodbu	64
6.1	Arhitektonska (fizička) prilagodba	64
6.2	Komunikacijska prilagodba	66
6.3	Prilagodba okoline/prostorna prilagodba.....	67
6.4	Prilagodba prema kategorijama upitnika	68
6.4.1	Unutarnji prostor prometnog kompleksa.....	68
6.4.2	Vanjski prostor prometnog kompleksa	69
6.5	Prilagodbe po zahtjevnosti.....	70
7	Zaključak.....	71
8	Literatura:.....	73
9	Prilozi.....	76

1 Uvod

Jedan od najprometnijih i najfrekventnijih prometnih kompleksa grada Splita čine autobusni i željeznički kolodvor te trajektna luka koji su smješteni u samom središtu grada čime je omogućen transfer putnika i tereta cestovnim, željezničkim i pomorskim putem. Sva tri objekta nalaze se na prometnom čvorištu jako visoke fluktuacije, pogotovo u ljetnom razdoblju kada ovo područje postaje veliko turističko žarište. Uz sve navedeno, istim kompleksom odvija se i javni gradski prijevoz.

Sigurno, učinkovito i samostalno kretanje najčešće zahtjeva vizualnu orijentaciju što u ovakvim jedinstvenim područjima povećane kompleksnosti prometa zna biti otežano za osobe oštećena vida ukoliko im prostor za kretanje nije u potpunosti prilagođen. Osobe oštećena vida nedostatak ili potpuni gubitak vizualne percepcije najčešće kompenziraju auditivnom i taktilnom percepcijom. Zaključno tome, pristupačan prostor i dostupne informacije o prostoru trebali bi biti omogućeni na svim navedenim modalitetima.

Kako bi se održalo inkluzivno uređenje za čitavu populaciju, potrebno je utvrditi određene standarde i poduzeti predložene mjere pristupačnosti. Time bi ključna uloga pristupačnog okruženja bila stvaranje inkluzivnog društva u kojemu sve osobe s invaliditetom, pa tako i osobe oštećena vida mogu sudjelovati u svakodnevnom životu na jednakoj razini kao i ostatak populacije.

1.1 Pristupačnost

1.1.1 (Pravo na) sigurno, učinkovito i samostalno kretanje

Orijentacija i kretanje predstavlja skupinu vještina koje omogućuju osobi oštećena vida sigurno, učinkovito i samostalno kretanje (Mršić, 1995). Pojam sigurno kretanje označava realnu procjenu osobe u prostorno-vremenskim konceptima i pripadajućim prometnim situacijama te njenu preciznost u primjeni posebnih tehnika u rješavanju rizičnih situacija. Učinkovitost u kretanju podrazumijeva da osoba postiže brzinu i gracioznost kretanja, jednaku ili približnu brzini prosječne videće osobe, dok se pod samostalnošću osobe smatra onaj trenutak kada osoba prestaje biti ovisna o pomoći videće osobe, odnosno kretanja uz videćeg vodiča (Mršić, 1995).

Zovko (1994) orijentaciju opisuje kao iskorištavanje senzornih informacija radi utvrđivanja položaja u prostoru i odnosa osobe prema predmetima u okolini važnima za orijentaciju i obrnuto.

Potrebno je naglasiti kako postoji više načina kretanja slijepih osoba (Zovko, 1994):

1. kretanje uz pomoć videćeg vodiča,
2. kretanje uz pomoć psa vodiča,
3. kretanje uz pomoć bijelog štapa te
4. kretanje potpomognuto elektronskim pomagalima.

Svi navedeni načini kretanja slijepih osoba zahtijevaju pristupačnost javnih otvorenih i zatvorenih površina. Na primjer, širina pješačke zone važna je kada se uzme u obzir prostor potreban za različite navedene načine kretanja slijepih osoba. Slijepa osoba i videći vodič zauzimaju dva pješačka mjesta kao i slijepa osoba u pratnji psa vodiča. Također, prilikom kretanja slijepa osobe s bijelim štapom ili nekim drugim pomagalom važna je struktura površine pješačke zone kako štap ne bi zapinjao.

Da svaka osoba ima pravo na samostalnu orijentaciju i kretanje potvrđuje Akcijski plan Vijeća Europe za promicanje prava i potpunog sudjelovanja u društvu osoba s invaliditetom (2006) pod akcijskom smjernicom broja 6 ("Izgrađeno okruženje") u kojem se navodi važnost

pristupačnog okruženja za sve osobe s invaliditetom. Nastavno na Akcijski plan, članak 9 ("Pristupačnost") Zakona o potvrđivanju Konvencije o pravima osoba s invaliditetom i Fakultativnog protokola uz Konvenciju o pravima osoba s invaliditetom (2007) navodi kako moraju postojati mjere osiguravanja pristupačnosti osobama s invaliditetom. Neke od mjera koje se moraju primijeniti su mjere za: građevine, ceste, prijevoz i druge zatvorene i otvorene prostore te za informacijske, komunikacijske i druge usluge, kako u urbanim, tako i u ruralnim područjima.

Važno je spomenuti i Nacionalnu strategiju izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom od 2007. do 2015. godine koja označava pristupačnost kao jedan od osnovnih preduvjeta za provođenje svih aktivnosti svakodnevnog življenja osoba s invaliditetom i njihova uključivanja u zajednicu. Taj dokument osobito naglašava neophodnost dostupnosti javnog prijevoza na svim linijama; osiguravanje pristupačnih semafora, javnih pješačkih površina i pješačkih prijelaza; pristupačnost voznog reda i vozila te osiguravanje pružanja jasnih i dostupnih informacija na terminalima i u vozilima.

Iste mjere potvrđuje i Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (2005). On prema svojim općim odredbama (članak 1) propisuje uvjete i načine osiguranja nesmetanog pristupa, kretanja, boravka i rada osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti i unapređivanja pristupačnosti građevinama javne, poslovne, stambene i stambeno-poslovne namjene te uvjeti i način jednostavne prilagodbe pristupačnosti građevina stambene i stambeno-poslovne namjene.

Navedene mjere osigurale bi osobama s invaliditetom život neovisan o tuđoj pomoći te potpuno sudjelovanje u svim područjima života, pa tako i u orijentaciji i kretanju.

1.1.2 Definicija i važnost pristupačnosti

Pristupačnost je rezultat primjene tehničkih rješenja u projektiranju i građenju građevina, kojima se osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti osigurava nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad u tim građevinama na jednakoj razini kao i ostalim osobama (*Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti*,

2013).¹ Gledajući s inkluzivne strane, pristupačnost podrazumijeva sve što osobama s invaliditetom omogućava samostalno življenje i sudjelovanje u svim aspektima života, na jednakoj osnovi kao i drugima (Počuć, 2008, prema Španić, 2012).

Pod pojmom pristupačan prostor podrazumijeva se da osoba oštećena vida uz korištenje strategija i tehnika za sigurno, učinkovito i samostalno kretanje ne nailazi na prepreke u istom jer ih uspješno savladava zahvaljujući njihovoj prilagodbi.

Prema Pojmovniku pravobraniteljice za osobe s invaliditetom iz 2012. postoje tri oblika pristupačnosti uz neke od primjera:

1. arhitektonski – fizički (vrata, WC, prijevoz, univerzalni dizajn pristupa dobrima i uslugama, okoliš),
2. komunikacijski – obrasci dokumenata, Brailleovo pismo, audio i vizualna oprema, znakovni jezik, prevoditelji/tumači, korištenje dokumenata koji su jednostavni za čitanje i
3. socijalni – podizanje razine svijesti, uklanjanje stigme, predrasuda i stereotipa.

Navedeni oblici pristupačnosti omogućuju uklanjanje prepreka zbog kojih osobe oštećena vida (slijepi i slabovidne osobe) nisu u mogućnosti potpuno sudjelovati u svim područjima života na jednakoj razini kao i ostatak populacije. Također, spomenuti oblici predstavljaju veliku važnost za orijentaciju i kretanje osoba oštećena vida jer im omogućuju sigurno, učinkovito i samostalno kretanje.

Venter i sur. (2002) ističu potrebu osoba oštećena vida za stalnom pratnjom (osobnim videćim vodičem ili usputnim prolaznikom) ukoliko fizička okolina nije adekvatno prilagođena. Ovisnost o drugoj osobi prilikom kretanja smanjuje razinu samostalnosti osobe oštećene vida koje se prilikom takvih situacija često osjeća patronizirajuće (Venter i sur., 2002). Slijepi osobe navode kako ih nesigurno okruženje te nepristupačna raskrižja (npr. raskrižja na kojima nema zvučne signalizacije) često sprječavaju u korištenju bijelog štapa, tj. u samostalnom kretanju pa su primorani koristiti videćeg vodiča (*Priručnik za instruktore orijentacije i mobiliteta slijepih osoba*, 2015).

Provedba pristupačnosti rezultirala bi adekvatno prilagođenom fizičkom okolinom, što ne samo da bi povećalo razinu samostalnosti osoba oštećena vida već bi i povisilo razinu

¹ U daljnjem tekstu: Pravilnik.

njihovih socijalnih vještina te pojačalo njihovu socijalno interakciju, a to bi na koncu rezultiralo boljom prihvaćenošću osoba oštećena vida u društvu (prema Jindal-Snape, 2005, prema Mavrinac, 2012).

Kako bi provedba pristupačnosti svugdje sadržavala jednake elemente prilagodbe (bilo da se radi o istom objektu, gradu, državi ili kontinentu) osmišljen je inkluzivni pristup pod nazivom "Univerzalni dizajn".

1.1.3 Važnost pristupačnosti prometnog kompleksa za osobe oštećena vida

Fizička okolina dijeli se na jednostavnu i kompleksnu. Primjerice, kretanje jednosmjernom ulicom jednostavnije je od prelaska preko pješačkog prijelaza na raskrižju nepravilnog² oblika reguliranom semaforom koji nema zvučnu signalizaciju.

Naime, Yeung i sur. (2011) smatraju kako statičnija, jednostavnija okolina (npr. okolina u kojoj nema raskrižja) dozvoljava osobi oštećena vida neograničeno vrijeme za procesiranje i obradu informacija iz okoline dok kompleksnija okolina ograničava isto to vrijeme jer se javlja vrijeme reakcije koje je potrebno definirati (npr. vrijeme koje je potrebno za prelazak preko pješačkog prijelaza). Sukladno s tim, povećanje brzine procesiranja i obrade informacija (vrijeme reakcije) zahtjeva bržu senzoričku integraciju dok zakašnjenje može biti fatalno (McLean i sur., 1994, prema Yeung i sur., 2011).

Također, fizičke komponente u prometu (poput semafora i pješačkog prijelaza) predstavljaju prepreke u kretanju ukoliko nisu prilagođene (npr. zvučna signalizacija na semaforu; taktilno označeni početak pješačkog prijelaza). Yeung i sur. (2011) smatraju kako fizičke komponente mogu varirati u veličini i obliku. Visinske komponente poput stepenica ili rubnika mogu varirati u veličini (npr. razlika u dubini stepenica), dok neke fizičke komponente mogu varirati u obliku (npr. spuštene rubnik ili rubnik kao stepenica). Vrlo je važno u prometnom okruženju povećane fluktuacije (i vozila i ljudi) utvrditi standarde pristupačnosti fizičkih

² Raskrižje nepravilnog oblika ili tzv. *offset* raskrižje je ono raskrižje u kojem se krak jedne ulice ne nastavlja ravno na raskrižju već skreće u lijevom ili desnom smjeru, ali ne pod pravim kutom (*Teaching Travel at Complex Intersections*, 2010).

komponenti te ujedno cijelog prometnog kompleksa pošto se radi o okolini koja ima potencijalno opasne situacije (npr. prijelaz preko pješačkog prijelaza, spuštene i neoznačene rubnike u odnosu na kolnik, itd.). Ukoliko raskrižje nije adekvatno prilagođeno, osobi oštećenog vida bit će potreban duži vremenski period da procesira nevizualne informacije koje prima iz okoline te da na temelju njihove obrade samostalno prijeđe cestu. U slučaju da osoba oštećenog vida netočno ili nepotpuno obradi informacije i krivo percipira npr. vrijeme prolaska na pješačkom prijelazu, može doći do situacija fatalnih razmjera, kako za samu osobu oštećenu vida tako i za ostale sudionike u prometu. Ukoliko je područje povećanog prometa adekvatno prilagođeno, osoba oštećena vida se sigurno, učinkovito i samostalno kreće.

Prema Pravilniku (2013), obvezni elementi pristupačnosti su:

1. elementi pristupačnosti za svladavanje visinskih razlika,
 - a. primjeri: rampe, stepeništa, dizala i dr.
2. elementi pristupačnosti neovisnog življenja i
 - a. primjeri: ulazni prostor, WC, bankomat, kvake i dr.
3. elementi pristupačnosti javnog prometa.
 - a. primjeri: stajalište/peron, pješačka površina, semafor, pješački prijelaz i dr.

Prometni kompleksi koji sadrže gore navedene elemente najčešće su kompleksi poput autobusnog i željezničkog kolodvora te trajektne luke ukoliko se radi o gradu na obali. Navedeni objekti privlače jako veliki broj vozila i pješaka, pogotovo u ljetnim mjesecima za vrijeme ljetnog turizma. Jedan od takvih primjera je prometni kompleks na istočnoj obali grada Splita koji predstavlja prometno čvorište cestovnog, željezničkog i pomorskog prometa. Bilo koja vrsta prijevoza jedan od preduvjeta za postizanje jednakih mogućnosti te se njegovo unapređenje treba planirati u skladu s europskim standardima.

1.1.3.1 Utjecaj pristupačnosti prometnog kompleksa na osobe oštećena vida

Osobe s invaliditetom imaju jednaku želju za putovanjem kao i ostatak populacije (Yau, M. K. i sur., 2004) pa tako i osobe oštećena vida. Neovisno putovanje u nepoznatom okruženju predstavlja jedno od glavnih izazova s kojim se susreću osobe oštećena vida u svom svakodnevnom životu (Roentgen i sur., 2008). Glavne poteškoće predstavljaju manjak iskustva, znanja o okruženju te pristup informacijama vezanim za orijentaciju (Roentgen i sur. 2008). Znanje o okruženju te pristup informacijama većina populacije prima putem vizualnog kanala dok osobe oštećena vida informacije primaju najčešće taktilnim i auditivnim kanalom. Pružanje takvih informacija na autobusnom i željezničkom kolodvoru te trajektnoj luci omogućuju osobama oštećenog vida samostalno putovanje u poznatom i nepoznatom okruženju.

Vodeći se pretpostavkom da modernizacija i nova otkrića u tehnologiji sve više usavršavaju i pojednostavljaju elektronička pomagala za putovanje može se pretpostaviti kako postoji mogućnost da osobe oštećena vida češće samostalno putuju u nepoznate krajeve. Iako pomagala takve vrste koriste auditivne upute koje su najčešće detaljno i točno opisane kako bi se osoba oštećena vida što bolje mogla snaći u nepoznatom okruženju, one kao takve ne predviđaju neprilagođene, tj. nepristupačne objekte u okolini. Iako osoba oštećena vida najčešće koristi bijeli štap prilikom svog kretanja koji detektira jasne prepreke na putu (npr. rubnici, stepenice, itd.) ona se ne može kretati s potpunom sigurnošću. Zamišljena je situacija u kojoj osoba ide prijeći cestu preko pješačkog prijelaza, s pretpostavkom da rubnik na pješačkom prijelazu nije u skladu s Pravilnikom. Prilikom svog kretanja (pod pretpostavkom da se osoba kreće pravocrtno) osoba će detektirati rubnik, spustiti se na cestu i pokušati prijeći na drugu stranu. Ako rubnik nije postavljen okomito na smjer pješačkog prijelaza postoji mogućnost da osoba prilikom prelaska ceste završi usred raskrižja ukoliko se radi o okolini u kojoj se prije nije kretala pa se ne može osloniti na svoje iskustvo. Hipotetski, osoba oštećena vida se u takvim okolnostima ne može kretati ni samostalno, ni sigurno što znatno utječe na ovisnost o drugima ukoliko svoje vrijeme želi iskoristiti putujući.

Kako utjecaj pristupačnosti prometnih kompleksa ne bi ostao isključivo na području orijentacije i kretanja, važno je spomenuti još jedan bitan čimbenik, a to je razvoj socijalnih vještina osoba oštećenja vida. Baris i Uslu (2009) napravili su iscrpno istraživanje na temu

ispitivanja utjecaja pristupačnosti prometne okoline na osobe s različitom vrstom invaliditeta, pa tako i s oštećenjem vida. U svom istraživanju otkrili su kako se čak 40% osoba oštećena vida osjeća isključeno iz socijalnog života, a razlog tomu leži u nemogućnosti sudjelovanja u aktivnostima koje se odvijaju u otvorenim, javnim prostorima.

Iz navedenih razloga može se zaključiti kako pristupačnost važnih prometnih čvorišta utječe na samostalnost i neovisnost osobe oštećena vida, njenu sigurnost u kretanju te na provedbu njenog slobodnog vremena ukoliko ima želju za putovanjem te u velikoj mjeri na njeno razvijanje u društvu te stvaranje socijalnih vještina i odnosa s osobama koje nisu iz njene neposredne blizine.

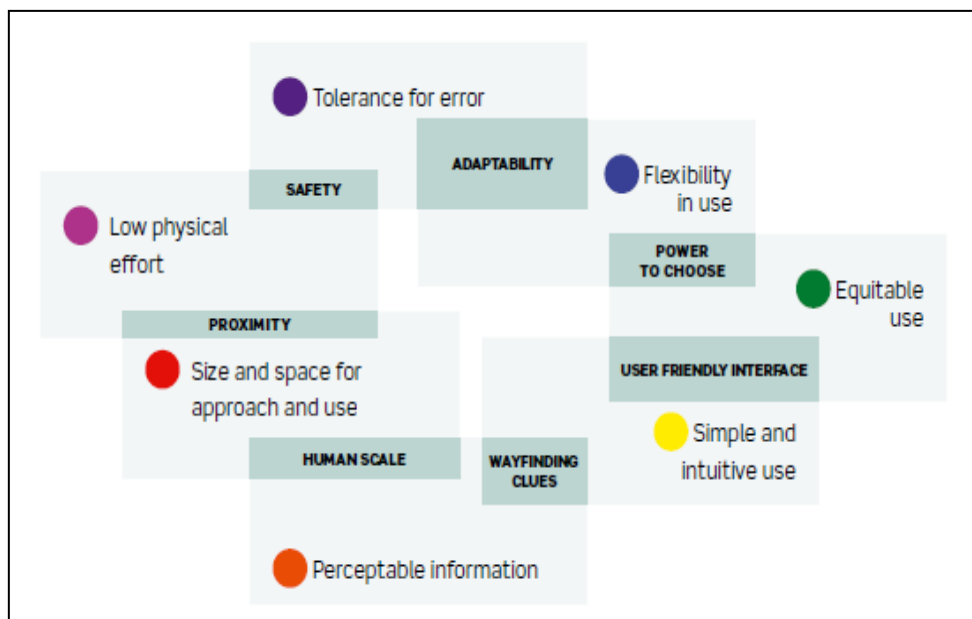
1.2 Univerzalni dizajn

Kako bi elementi pristupačnosti svugdje bili jednako zastupljeni, potrebno je ustanoviti standardizirane mjere pristupačnosti. Jedan od takvih primjera su načela Univerzalnog dizajna koja su nastala kao plod suradnje arhitekata, industrijskih dizajnera, inženjera i istraživača u području prostornog dizajna. Univerzalni dizajn označava oblikovanje proizvoda, okruženja, programa i usluga na način da ih mogu koristiti svi ljudi u najvećoj mogućoj mjeri, bez potrebe prilagođavanja ili posebnog oblikovanja (Zakon o potvrđivanju Konvencije o pravima osoba s invaliditetom i Fakultativnog protokola uz Konvenciju o pravima osoba s invaliditetom, 2007). Kao takav, univerzalni dizajn usvojen je 2004. godine na sastanku Europskog instituta za dizajn i invaliditet (EIDD) te je opisan u Stockholmskoj deklaraciji kao "dizajn za ljudsku raznolikost, društvenu inkluziju i jednakost". Univerzalni se dizajn, osim spomenutog naziva, u literaturi može pronaći pod pojmom "inkluzivni dizajn" i "dizajn za sve", ovisno o kojem se dijelu svijeta radi. Univerzalni dizajn sastoji se od sedam načela (The Center for Universal Design, 2002, prema Pavlović, N., 2013):

1. Nepristrana mogućnost upotrebe
2. Fleksibilnost pri upotrebi
3. Jednostavna i intuitivna upotreba
4. Uočljive informacije
5. Toleriranje pogrešaka
6. Malen tjelesni napor
7. Dimenzije i prostor za pristup i upotrebu

Norveška uprava za djecu, mlade i obitelj (Norwegian Directorate for Children, Youth and Family Affairs), u sklopu svog Delta centra (The Delta Centre) osmislili su 2013. radionicu pod nazivom Trendovi u univerzalnog dizajnu (Trends in Universal Design) u kojoj su, među ostalim, pobliže opisali načela univerzalnog dizajna. Ističu kako se načela "jednostavna i intuitivna upotreba" te "uočljive informacije" u najvećoj mjeri odnose na potrebu primjene tih načela u svakodnevni život osoba oštećena vida. Iako postoji ukupno 7 načela, autori su izdvojili spomenuta 2 kao najveći izazov kod osoba oštećena vida, ali također ističu kako nema točnog redoslijeda, točnije, hijerarhije u načelima. Svako načelo jednako je prioritarno i gledaju se izolirano jedno od drugog. Ono što je važno i ponekad predstavlja izazov je

odabrati pravo načelo u pravom trenutku, tj. u situaciji koja to načelo zahtjeva. Sva načela su međusobno povezana. Autori su napravili sljedeći slikovni prikaz koji pobliže objašnjava međusobni odnos načela, a zasniva se na principu Gestalt terapije i ekološkog modela. Shema je u obliku 7 prstena (načela) koji se međusobno isprepleću, a načela su međusobno uparena po sličnosti prema mišljenju autora. Svaki par načela ima između sebe preklapajuće, zajedničko područje koje ga veže.



Slika 1. Prstenasta shema 7 načela univerzalnog dizajna (The Delta Centre, 2013)

Kao što se može primijetiti, univerzalni dizajn predstavlja općenitije smjernice za provedbu pristupačnosti za razliku od Pravilnika. Razlog tomu je taj što univerzalni dizajn u svoj glavni fokus stavlja svu populaciju, a ne samo populaciju osoba s invaliditetom (kao što to radi Pravilnik) i osobe starije dobi. Popović (2013) tvrdi kako se osnovni koncept univerzalnog dizajna temelji na spoznaji da je kretanje osoba i dostupnost prostora u velikoj mjeri određeno urbanom sredinom, tj. dizajnom zgrada, kolnika, pločnika, vozila. Popović (2013) također smatra da je univerzalni dizajn u svoje središte stavio pojedinca, a ne cijelo društvo tj. da se principi standardnog dizajna ne zasnivaju na "prosječnoj" osobi iz populacije već zadovoljavaju svačije potrebe.

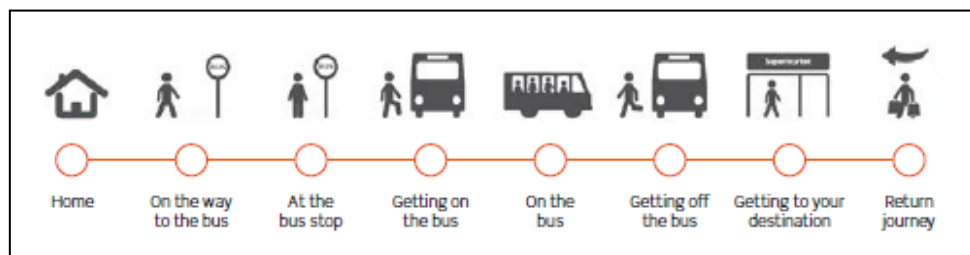
Da univerzalni dizajn i dobra arhitektura integriraju sve ljude potvrđuju i Barker i sur. (1995) te predstavljaju tri ključna koncepta dizajna:

1. **logičan raspored** – raspored u kojem osoba može predvidjeti lokacije određenih sadržaja (stepenice pored dizala, muški i ženski toaleti jedan pored drugoga) te time razriješiti probleme orijentacije,
2. **vidljivost** – prostori u kojem su bitne značajke poput rukohvata, krajnje točke stubišta i vrata u dobrom vizualnom kontrastu u odnosu na pozadinu/okolinu, sigurniji su i lakše se savladavaju (bez obzira na prisutnost oštećenja) i
3. **osvijetljenost** – dobra osvijetljenost povećava vidljivost znakova/oznaka i elemente arhitekture te ne uzrokuju odbljesak ili velike sjene.

Kako nalaže i jedan od glavnih ciljeva Akcijskog plana vijeća Europe (2006), treba postupno uspostavljati okruženja pristupačnog osobama s invaliditetom primjenom načela Univerzalnog dizajna, izbjegavajući na taj način stvaranje novih zapreka.

1.2.1 Važnost provedbe univerzalnog dizajna u sklopu prometnog kompleksa za osobe oštećena vida

Već spomenuti autori iz Delta centra predlažu u svojoj radionici par primjera fizičke prilagodbe u sklopu provedbe pristupačnosti i vizualnog dizajna. Te primjere, točnije, smjernice napravili su autori Nickpour i Jordan, 2013. u Londonu. Nickpour i Jordan, s ostatkom autora radionice, u svojim istraživanjima naglašavaju važnost psihičke promjene (tzv. psihička inkluzija) koja se dogodi u pojedincu uslijed prilagodbe fizičkih elemenata iz okoline. Naveli su niz situacija koje se događaju prilikom javnog prijevoza u Londonu pod idejom da fizička pristupačnost omogućuje pojedincu psihičku inkluziju. Sljedeća slika prikazuje situacije tj. faze transporta.



Slika 2. Faze transporta (The Delta Centre, 2013)

Kod svake osobe događa se isti proces: osoba kreće od kuće određenom trasom do, u ovom slučaju, autobusne stanice na kojoj pričekava određeni autobus, tada se ukrca na autobus gdje provede neko vrijeme u vožnji, potom izlazi iz autobusa te kreće dalje određenom trasom i stiže na svoj željeni cilj. Nakon izvjesnog vremena radnja se ponavlja, ali obrnutim redoslijedom.

Ono što autori posebno ističu su tri kategorije poteškoća s kojima se nose sve osobe s invaliditetom u ovoj situaciji (putovanje od kuće do željene destinacije), a to su:

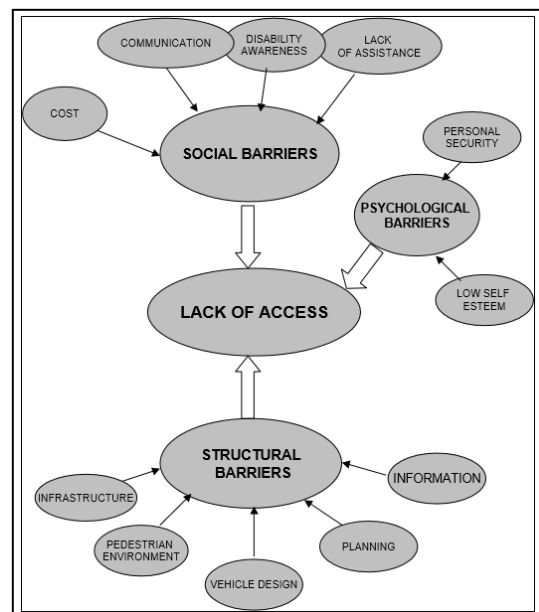
1. fizičke (barijere u okolini),
2. psihosocijalne te
3. operacijske teškoće (usluga u autobusu).

Posebni naglasak stavljaju na psihosocijalne teškoće jer upravo one proizlaze kao posljedica poteškoća koje dolaze iz fizičke okoline. Njih su podijelili u sljedeće kategorije:

1. neizvjesnost/nesigurnost,
2. prenatrpanost,
3. odgoda,
4. negativna iskustva.

Prva kategorija odnosi se na neizvjesnost same osobe hoće li sve proći kako treba, hoće li biti sigurna za vrijeme svog putovanja te hoće li odnosi s drugim putnicima/vršiteljima usluge biti u redu. Druga kategorija odnosi se na nemogućnost zauzimanja prostora za sebe na mjestu kojem je to predviđeno (npr. osobe oštećena vida ulaze na prva vrata javnog prijevoza te najčešće sjedaju na mjesto odmah iza vozača ili stoje na istom tom mjestu). Treća stavka proizašla je iz komentara drugih putnika/medija koji su osobu natjerali da odgađa korištenje javnog prijevoza zbog straha od tih komentara. Zadnja kategorija odnosi se na negativna iskustva s drugim putnicima te vršiteljima usluge.

Iste rezultate potvrđuje studija slučaja autora Venter i sur. (2002) provedeno na osobama s invaliditetom (gluhe, slabovidne i slijepe osobe, osobe s motoričkim poteškoćama) koje žive u urbanim područjima u državi Malavi, Indiji, Meksiku, Mozambiku te Južnoj Africi. Metodom intervjua prikupljena su mišljenja ispitanika na temelju čega su autori su zaključili da nepristupačna tj. neprilagođena gradska područja (infrastruktura pješačkih površina, pristup autobusnim stanicama, infrastruktura željezničkih postaja, itd.) mogu rezultirati socijalnim,



psihičkim i strukturalnim/fizičkim barijerama. Pod socijalne barijere navode trošak, komunikaciju, neosviještenost o teškoćama te asistenciju/podršku. Pod psihičke barijere ubrajaju osobnu sigurnost te nisko samopoštovanje, dok pod strukturalne barijere navode infrastrukturu, pješačko okruženje, dizajn automobila, planiranje te dostupnost informacija.

1.3 "Arhitektonski invaliditet"

Osobe s invaliditetom još uvijek se susreću s diskriminacijom u njihovom svakodnevnom životu. Područje u kojem je diskriminacija i dalje prilično izražena te koja rezultira isključenjem osoba s invaliditetom iz svakodnevnice je gradska sredina (Day, 2004, prema Popović, 2013).

Pojam "arhitektonski invaliditet" označava ograničenje u dostupnosti i pristupačnosti javnih površina i transportnih sustava koja su proizašla isključivo iz arhitekture i okoline (Goldsmith, 1963, prema Popović, 2013). Pridružen tom pojmu je pojam "arhitektonska diskriminacija" koji tvrdi kako se vrši diskriminacija nad korisnikom nekog fizičkog prostora, a taj fizički prostor sadrži elemente koji su onemogućavajući iako se diskriminacija vrlo lako mogla izbjeći stvaranjem elemenata koji su omogućavajući (Goldsmith, 1963, prema Popović, 2013).

1.4 Dosadašnja istraživanja

Iako se u zadnjih nekoliko godina broj stranih istraživanja naglo povećao, dosadašnjim pregledom domaće literature nije pronađeno nijedno istraživanje ove tematike.

Međutim, autorice Haničar i Pavlović (2012) kreirale su Listu za utvrđivanje prostorne pristupačnosti pri zbirki priručnika "Studenti s invaliditetom". Lista se temelji na američkom zakonodavstvu, a navedeni propisi prilagođeni su hrvatskim uvjetima tj. pozivaju se na Pravilnik (2013), Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN, 29/05) i Zakon o zaštiti požara (NN, 92/10). Lista sadrži 9 područja (Pristupačni prilazi/ulazi, Pristup uslugama, Okomito kretanje, Pristup informacijama, Interijer, Korištenje sanitarnih prostorija, Sustav evakuacije, Pristupačnost javnog prometa, Dodatno), a svako je područje podijeljeno na manje cjeline. Lista je koncipirana u obliku pitanja koja se ocjenjuju brojkama 0-2, a uz pridružena pitanja ponuđena su moguća rješenja ukoliko pitanje ne dobije maksimalan broj bodova. Norme u listi u globalu se odnose na sve osobe s invaliditetom, ali u najvećoj mjeri na osobe s motoričkim poteškoćama, dok se područje "Pristup informacijama" najviše odnosi na osobe oštećena vida. Lista je dostupna u prilogu navedenog priručnika, pod poglavljem "Prostorna pristupačnost".

Kao jedan od primjera pristupačnosti prometnog kompleksa u Republici Hrvatskoj važno je spomenuti autobusni kolodvor u gradu Zagrebu. Informacije koje su preuzete s mrežne stranice autobusnog kolodvora kažu kako je navedeni prostor u potpunosti prilagođen osobama s poteškoćama u kretanju. Na sjevernom dijelu zgrade postoji dizalo koje olakšava kretanje osobama s invaliditetom te olakšava pristup na dolazne i odlazne perone. Do sadržaja unutar zgrade autobusnog kolodvora vode tri kraka pokretnih stepenica koje se nalaze na južnom i sjevernom ulazu te na dolaznom peronu. Također navode kako su u suradnji s Udrugom slijepih i slabovidnih osoba postavljene taktilne staze vodilje koje povezuju vanjski i unutrašnji prostor, od tramvajskog stajališta, blagajni za kupnju karata do odlaznih perona. Na samom dolaznom peronu koji je u prizemlju zgrade nalazi se WC koji je zajedno s njegovim prilazom u potpunosti prilagođen osobama s invaliditetom, a posebno onima u kolicima. Na svojim stranicama također naglašavaju mogućnost korištenja njihovog osoblja ukoliko imaju ikakve poteškoće, bilo prilikom dolaženja do nekih informacija ili ako trebaju pratnju pri kretanju. (AKZ, 2017)

S druge strane, u Republici Hrvatskoj postoji Pravilnik o kategorizaciji autobusnih kolodvora (NN, 2014) u kojem su postavljena osnovna mjerila, između ostalog i infrastruktura opremljenosti kolodvorske zgrade. Pod infrastrukturu su nabrojane sljedeće kategorije:

1. Čekaonica
2. Prodaja autobusnih karata
3. Način informiranja
4. Peroni
5. Sanitarne prostorije
6. Prometni ured
7. Garderoba
8. Prostor prilagođen za pristup osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću

Ovakva manjkava kategorizacija ne samo da nije konkretna jer se iz nje ne može znati na koji prilagođen prostor se točno misli već ovakva kategorizacija izolira prostor kojim se kreću osobe s invaliditetom kao da je on nešto posebno namijenjeno samo njihovoj populaciji umjesto da je integrirano u cijeli kompleks zgrade autobusnog kolodvora.

Autorica Popović (2013) u svom je radu pod nazivom "Mobilnost osoba sa oštećenjem vida, otklanjanje arhitektonskih barijera" sažela dosadašnji pregled istraživanja koja se tiču urbanih sredina i njenog utjecaja na kretanje osoba s oštećenjem vida. U jednom turskom istraživanju (u glavnom gradu Ankara), autora Baris i Uslu (2009), ispitan je velik broj osoba s različitim vrstama invaliditeta. Uzorak se sastojao od ispitanika različite dobi, spola, zanimanja te s različitom vrstom invaliditeta. Uzet je i sam uzorak osoba oštećena vida (19.3% slabovidnih i 13% slijepih) od kojih se čak 67.5% izjasnilo kako im je prijeko potrebna pomoć prilikom kretanja (Baris i Uslu, 2009, prema Popović, 2013). Zanimljivost ovog istraživanja vezana za ovu tematiku je ta što je čak 90% od svih ispitanika potvrdilo postojanje prepreka na ulicama u svom svakodnevnom kretanju, a neke od njih su: neprilagođeni nogostupi i rubnici, promjene u visini koje nisu naznačene, stepenice, kante za smeće, drveće na putu, neadekvatno prilagođena raskrižja... Osobe oštećena vida (čak visokih 97.4%!) navode parkirana vozila na pločniku kao najveću prepreku u kretanju ulicama.

Još jedno istraživanje koje je Popović navela kao važno istraživanje ove tematike je španjolsko istraživanje autora Dolores i Lopez (2005) koji tvrde kako prepreke postoje u svim aspektima gradske sredine stoga se zalažu za promicanje i provedbu univerzalnog dizajna

kako bi potrebe osoba oštećena vida bile zadovoljene. Kao i u prošlom istraživanju i ovdje autori kao najveće prepreke navode visinske razlike, neoznačena raskrižja, stepenice, dizala, rampe te nedostatak standardizacije elemenata koji pružaju informacije.

Na području države Malavi, Indije, Meksika, Mozambika te Južne Afrike, u već spomenutim studijima slučaja koje su proveli Venter i sur. 2002., uz dizajn prometnih vozila, autori su još naglasili važnost dizajna prometne infrastrukture koja je na tom području predstavljala veliki problem prilikom kretanja osoba s invaliditetom. Istaknuta je potreba za promišljanjem o dizajnu koji bi odgovarao svakoj osobi s poteškoćom. Neke od neprilagođenosti s kojima su se susreli su: pješačke površine nejednakih visina, odsutnost adekvatnih čekaonica, stepenice kao prepreka pri ulasku na stajalište/peron autobusa i vlaka, stanica bez zaklona od sunca nepogodna za osobe s albinizmom ili drugim oblikom manjka pigmentacije itd. Venter i sur. (2002) osobito ističu važnost pristupačne pješačke površine koja je prema njihovim istraživanjima predstavljala prvu prepreku u samostalnom kretanju.

U državi Sloveniji zadnjih je godina snažno odjeknula inkluzija, pogotovo u glavnom gradu Ljubljani gdje je u užem centru grada omogućeno sigurno, učinkovito i samostalno kretanje osobama s invaliditetom. Prilagođeni su javni WC, javne i službene ustanove, prijevozna sredstva, itd. Također, sve je popularniji pojam "accessible tourism" koji označava turizam u kojem su turistički objekti (muzeji, restorani, apartmani, parkovi prirode i nacionalni parkovi...) u potpunosti prilagođeni osobama s invaliditetom. 2009. godine autori Sendi i Kerbler-Kefo proveli su istraživanje u kojem su ispitanici bili dvije grupe:

- 1) osobe s invaliditetom (individualno ispitane) te
- 2) organizacije koje zastupaju osobe s invaliditetom.

Cilj istraživanja bio je identificirati konkretne barijere u okolini te barijere u komunikaciji s kojima se osobe s invaliditetom susreću u svom svakodnevnom životu. Pod barijere u okolini podrazumijevaju se prepreke arhitektonske prirode poput stepenica, rubnika, visinskih prijelaza, rampa i slično, dok se pod barijere u komunikaciji podrazumijevaju označene taktilne informacije, auditivne upute, prilagođena računala i slično. Dakle, svi dostupni izvori informacija.

Autori su kreirali upitnike koji su se sastojali od 8 kategorija od kojih je bitno spomenuti kategoriju usluga u prometu, usluga iz područja javne administracije te turizam. U kategoriji

usluga u prometu ispitivala se pristupačnost željezničkog, autobusnog i morskog prometa u vidu arhitektonskih i komunikacijskih barijera. Individualno ispitane osobe s invaliditetom te također i organizacije koje ih predstavljaju najviše barijera pronašli su na području autobusnog i željezničkog prometa. Obje grupe istaknule su kako im stepenice na područjima gdje se odvija autobusni i željeznički promet stvaraju prepreke pri kretanju, kako su visinske promjene (stepenice i rubnici) različitih visina tj. visine im nisu konzistentne te kako su vrata i prolazi preuski tj. nedovoljno široki za nesmetano prolaženje. Obje grupe posebno su istaknule dva različita problema, ali nijedan nije pobliže opisan: 1) konstrukcija same stanice te 2) pristup do stanice. Ispitanici su barijere u komunikaciji istaknuli kod informacija o polascima i dolascima prijevoznih sredstava (neredovno ažuriranje rasporeda te mali font slova koji je najviše stvarao poteškoću pri čitanju slabovidnim osobama). Autori Sandi i Kerbler-Kefo (2009) navode kako su organizacije koje predstavljaju osobe s invaliditetom predložile sljedeće mjere: postavljanje nagiba i dizala, niže visine stepenica i rubnika, postavljanje klupa na stanicama, šira vrata na prijevoznim sredstvima...

Europska unija pokrenula je 2010. program "Nagrada za pristupačnost grada" radi promicanja pristupačnosti u urbanom okruženju za sve veću populaciju osoba starije dobi kao i osoba s invaliditetom u Europi. Grad koji je dobitnik nagrade za 2016. je grad Milano koji je ujedno i glavno željezničko središte u Italiji. Grad Milano na svojim mrežnim stranicama za transport (Azienda Trasporti Milanesi – ATM) sadrži podatke o pristupačnosti cjelokupne infrastrukture javnog prijevoza (kolodvora, postaja, itd.). Među kategorijom putovanja osoba s invaliditetom čak imaju zasebnu kategoriju samo za osobe oštećena vida u kojima posebno pišu sve poduzete mjere pristupačnosti. Neke od mjera pristupačnosti, ujedno i razloga zašto je grad Milano dobio nagradu, su: uvođenje taktilnih staza vodilja po kolodvorima, taktilno označene stepenice i ulasci u dizala, taktilne mape stanica s uputama na Brailleovom pismu, pristupačne tipke na Brailleovom pismu u dizalu, posebno osmišljena ulazna vrata i mnogi drugi primjeri koji se mogu naći na mrežnoj stranici ATM-a. (ATM, 2017)

U istom natječaju, sudjelovao je i nizozemski grad Rotterdam koji je osvojio 2. mjesto 2017. godine. Prema nizozemskom zakonu čak 80% svih stanica javnog prijevoza mora do 2019. godine biti pristupačno korisnicima invalidskih kolica. Rotterdam je već 2015. premašio taj broj, a do 2018. će gotovo sve stanice biti pristupačne. Stanice imaju audio informacije za osobe oštećena vida te audio ture mjesta gdje ima mnogo ljudi. Njihov novi glavni željeznički kolodvor otvoren je 2015. u suradnji sa stručnjacima za pristupačnost. Većina perona ima

informacije na Brailleovom pismu, taktilne staze vodilje te dostupnu taktilnu mapu kolodvora. (Accessible Travel Netherlands, 2017)

Chan, Lee i Chan (2008) proveli su istraživanje u kojem su analizirali pristupačnost zgrada za javnu namjenu u Hong Kongu. Zgrade koje su analizirali birali su po popularnosti/korištenosti među građanima, a analizirali su ih pomoću upitnika koje su sami kreirali. Među ispitanim komunalnim objektima našli su se trgovački centar i tržnica, stajalište javnog prijevoza te rekreacijski centri.

Chan, Lee i Chan (2008) dokazali su kako postoje nepristupačni elementi te su dali smjernice kako ih prilagoditi. Izdvojena je kategorija stajališta javnog prijevoza za koju su autori naveli sljedeće:

1. pristup: osigurati izravan pristup s javne ulice ili pješačke staze,
2. padajući rubnik: propisno dizajnirati padajuće rubnike na istaknutim lokacijama,
3. rampe: omogućiti propisno dizajnirane rampe ako postoji promjena u visini
4. stepenice i stepenište: (1) omogućiti propisno dizajnirane rukohvate; (2) omogućiti taktilne crte vodilje posebno na početku pješačkog prijelaza; (3) koristiti materijale koji su u kontrastnim bojama te
5. natpisi: omogućiti jasne natpise kako bi osoba lako mogla identificirati ulaz u stajalište javnog prijevoza.

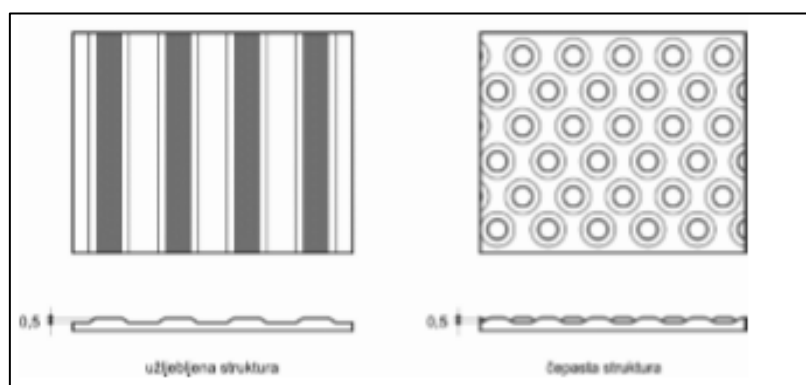
1.5 Primjeri pristupačnosti i univerzalnog dizajna

Kako bi nešto bilo pristupačno i univerzalno dizajnirano, trebaju postojati propisani standardi prema kojima će se nešto prilagoditi. U Hrvatskoj se kao takav primjer navodi već spomenuti Pravilnik (2013) koji je dostupan na mrežnim stranicama Narodnih novina te u prilogu sadrži pripadajući slikovni prikaz. Vodeći se poteškoćama u orijentaciji i kretanju s kojima se susreću osobe oštećena vida izdvojeni su neki od primjera pristupačnih elemenata iz Pravilnika (2013):

1. Taktilne površine
2. Semafor
3. Visinske razlike
4. Pristupačna kvaka

1.5.1 Taktilne površine

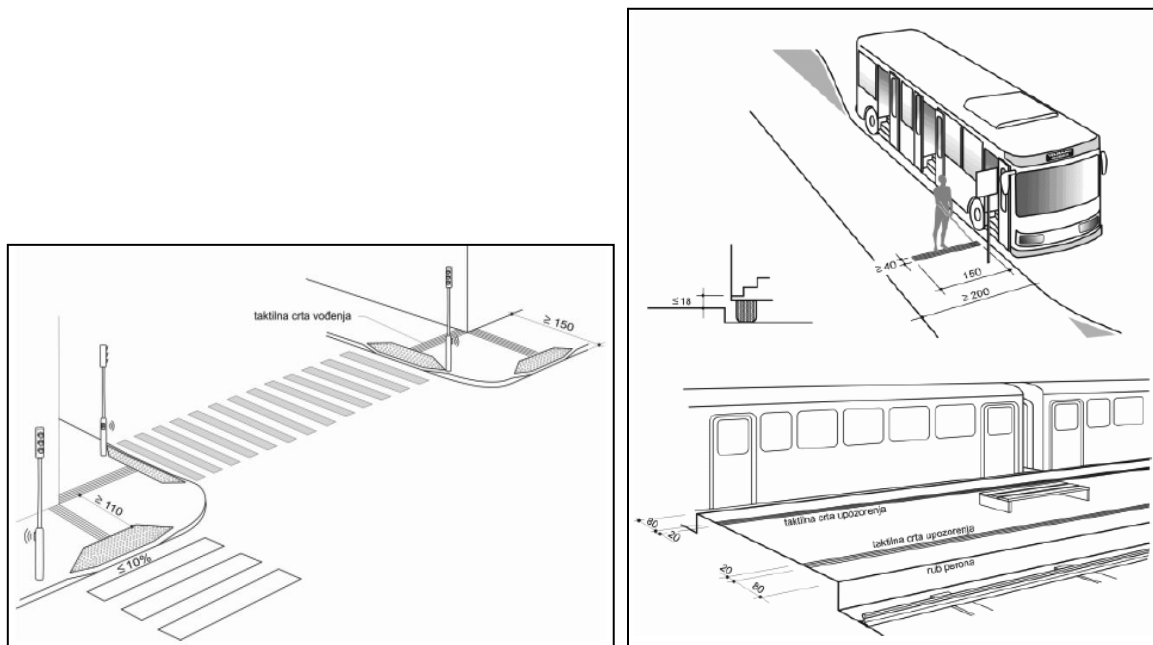
Pristupačna taktilna površina izvodi se reljefnom obradom visine do 5 mm na način da ne otežava kretanje invalidskih kolica, da je prepoznatljiva na dodir stopala ili bijelog štapa, da ne zadržava vodu, snijeg i prljavštinu te da se lako održava (Pravilnik, 2013). Taktilne površine najčešće su žljebaste ili čepaste strukture.



Slika 3: Primjer taktilne površine (Slikovni prikaz pravilnika, 2013.)

Taktilna crta vodilja, taktilna crta upozorenja i/ili taktilno polje upozorenja obavezno moraju imati karakteristike propisane za taktilnu površinu. **Taktilna crta vodilja** jest taktilna obrada hodne površine namijenjena usmjeravanju kretanja slijepih i slabovidnih osoba, koja se na kraju puta vođenja i na mjestu promjena smjera vođenja označava promjenom u strukturi reljefne obrade. **Taktilna crta upozorenja** jest taktilna obrada hodne površine koja se postavlja sa svrhom upozorenja slijepim i slabovidnim osobama na opasnost od prometala. **Taktilno polje upozorenja** jest taktilna obrada hodne površine koja služi za upozorenje i obavještavanje slijepim i slabovidnim osobama o promjeni razine kretanja. (Pravilnik, 2013)

Taktilne površine jednostavan su i praktičan primjer pristupačnosti koji ne zauzima puno prostora, a daje dovoljno informacija kako bi osoba samostalno, učinkovito i sigurno mogla prijeći cestu na raskrižju.



Slika 4 i 5: Raskrižje; Stajalište i peron (Slikovni prikaz pravilnika, 2013)

Osim na raskrižju, taktilne crte vodilje i upozorenja obavezne su prema Pravilniku nalaziti se na stajalištima i peronima autobusnog i željezničkog kolodvora kako bi osoba samostalno mogla locirati mjesto ulaska u prometno vozilo.

1.5.2 Semafor

Funkcioniranje semafora znatno se promijenilo tokom godina jer je računalna kontrola sve složenija te se može očekivati da će se nastaviti mijenjati i postati interaktivnije i kompleksnije (Wiener i sur., 2010). Iz tih razloga, osim taktilnih površina raskrižje mora imati i pristupačan semafor koji mora omogućavati ispunjavanje sljedećih uvjeta (Pravilnik, 2013):

- semafor koji se nalazi na prijelazu prometnice s više od dva prometna traka u istom smjeru ima taktilni plan prijelaza³,
- semafor koji se nalazi u području gdje se nalazi građevina u kojoj učestalo borave slijepi i slabovidne osobe, ima zvučnu signalizaciju,
- kod semafora na raskrižju, zvučnu signalizaciju postavljenu na semafore jednog prometnog pravca koja se ne preklapa sa zvučnom signalizacijom postavljenom na semafore drugog prometnog pravca,
- zvučnu signalizaciju postavljena na semaforu koja upozorava samo na promjenu svjetla na semaforu, a ne na intenzitet prometa na prometnici,
- točkastu disperziju zvuka zvučne signalizacije postavljene na semaforu, usmjerenu tako da doziva slijepu ili slabovidnu osobu koja prelazi prometnicu.

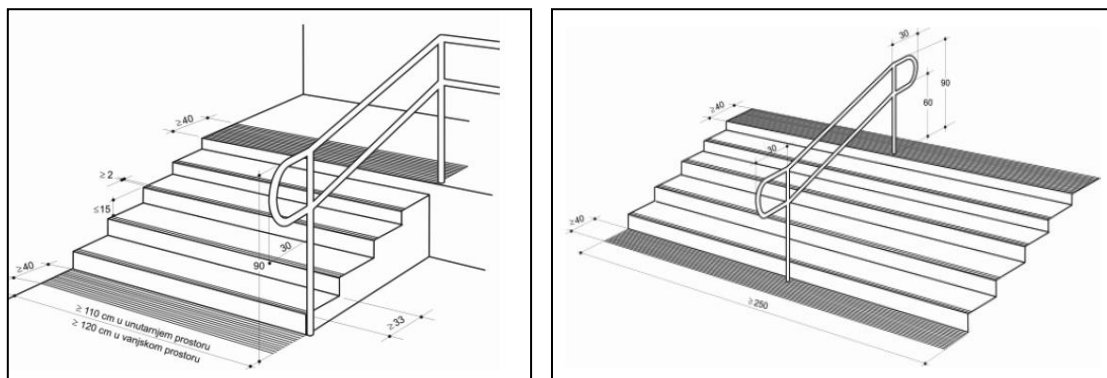
Kako bi osoba oštećena vida mogla samostalno i sigurno prijeći cestu, nije dovoljno oslanjati se samo na zvukove automobila te oslušivati njihovo kretanje na način kako bi prešle cestu. U novije vrijeme sve je više složenijih raskrižja koji imaju veći broj prometnih traka, dopunske strelice za skretanje, a nekad i semafore koje vrijede isključivo za jednu do dvije trake te su u drugoj boji nego ostali semafori, iako se radi o trakama koje se pružaju u istom smjeru. Putnici prije 50 ili 60 godina ne bi prepoznali neke od raskrižja dizajna danas (Wiener i sur., 2010). Iz navedenih razloga, potrebno je osigurati semafor sa zvučnom jedinicom (u skladu s navedenim propisima iz Pravilnika) te omogućiti korištenje taktilnog plana prijelaza koji sadrži informacije o samoj prometnici na kojoj se osoba nalazi.

³ Taktilni plan prijelaza jest reljefna oznaka koja slijepim i slabovidnim osobama pruža informacije o duljini i vrsti pješačkog prijelaza preko prometnice (Pravilnik, 2013).

1.5.3 Visinske razlike

Prostori u kojem su značajke poput rukohvata, početne i krajnje točke stepeništa u dobrom vizualnom kontrastu u odnosu na pozadinu, sigurniji su i lakše se savladavaju (Barker i sur., 1995). Također, stepenice su često uzrok nezgoda prilikom kretanja pa ih je potrebno učiniti što sigurnijim i lakšim za svladavanje (Templer, 1992). Zbog toga visinske razlike poput stepenica i rubnika na nogostupu moraju ispunjavati sljedeće uvjete (Pravilnik, 2013):

- visinu stepenice najviše 15 cm te širinu nastupne plohe stepenice najmanje 33 cm,
- svijetlu širinu kraka stepenice u unutarnjem prostoru najmanje 110 cm,
- svijetlu širinu kraka stepenice u vanjskom prostoru najmanje 120 cm,
- rub nastupne plohe stepenice protuklizno i vizualno kontrastno obrađen u širini od najmanje 2 cm,
- rukohvate na zaštitnoj ogradi stepeništa izvedene u kontinuitetu cijelom dužinom stepeništa, a na početku i na kraju stepeništa produžene u odnosu na nastupnu plohu stube za 30 cm, sa zaobljenim završetkom,
- rukohvate na ogradi stepeništa izvedene na način da se mogu obuhvatiti dlanom,
- rukohvate na ogradi stepeništa u vanjskom prostoru izvedene od materijala koji nije osjetljiv na termičke promjene,
- krak stepenice širine 250 cm i više izveden sa središnjim rukohvatom prema primjeru na slici.



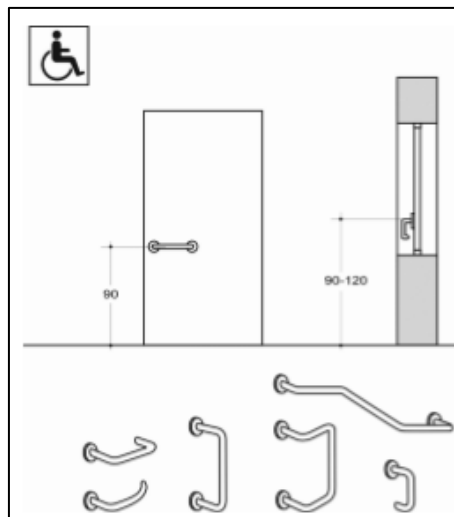
Slike 6 i 7: Stepenište ⁴(Slikovni prikaz pravilnika, 2013)

⁴ Izvorni naziv Stubište (Pravilnik i Slikovni prikaz pravilnika, 2013).

1.5.4 Pristupačna kvaka na vratima i prozorima

Kvake na vratima i prozorima moraju biti primjereno oblikovane, postavljene na visinu od 90 cm za vrata, a za prozor kvaka ili ručica mehanizama za otvaranje postavljene u rasponu visina od 90 do 120 cm. Rukovanje kvakom mora biti lagano. (Pravilnik, 2013)

Prema načelima univerzalnog dizajna (The Center for Universal Design, 2002, prema Pavlović, N., 2013) trebalo bi omogućiti nepristranu mogućnost upotrebe za sve ljude, dakle, jednak način upotrebe ako je moguće, a što sličniji kada to nije moguće. Također, načela ističu važnost fleksibilnosti pri upotrebi: mogućnost izbora što se tiče načina upotrebe, prilagodba brzine i tempa pojedine osobe te olakšanje točnosti i preciznosti upotrebe (The Center for Universal Design, 2002, prema Pavlović, N., 2013).



Slika 8: Kvake na vratima i prozorima (Slikovni prikaz pravilnika, 2013)



Slika 9: Prikaz nepristupačne (lijevo) i pristupačne (desno) kvake na vratima (Španić, Pavlović, 2012)

2 Problem istraživanja

2.1 Cilj istraživanja

Cilj rada je analizirati unutarnju i vanjsku pristupačnost pojedinih dijelova prometnog kompleksa uz procjenu sveukupne prilagođenosti i pristupačnosti navedenog prostora. Prostori koji se analiziraju su autobusni i željeznički kolodvor te trajektna luka u gradu Splitu. Još jedan od ciljeva je utvrditi u kojoj mjeri su pojedini prostori prilagođeni te ukoliko nisu, obuhvatiti smjernice za prilagodbu istih. Također, cilj ovog rada je naglasiti važnost pružanja prilika za samostalno kretanje osoba oštećena vida.

2.2 Problemska pitanja

Kako bi se ostvarili navedeni ciljevi, potrebno je odgovoriti na sljedeća problemska pitanja:

1. Kako je prostorno-prometni kompleks (autobusni i željeznički kolodvor te trajektna luka) pristupačan za samostalno kretanje osoba oštećena vida?
 - Koji elementi pristupačnosti i univerzalnog dizajna su prisutni na navedenom području?
 - Koja područja unutarnjeg prostora su se pokazala kao najnepristupačnija?
 - Kako je pristupačan vanjski prostor navedenog kompleksa?
 - Koji dio prostorno-prometnog kompleksa je najpristupačniji, a koji najnepristupačniji?

2. U kojoj mjeri se Pravilnik i načela univerzalnog dizajna primjenjuju u navedenom prostorno-prometnom kompleksu?
 - U kojoj mjeri se Pravilnik i načela univerzalnog dizajna odnose na arhitektonski oblik pristupačnosti?
 - Kako je odredbama Pravilnika i načelima univerzalnog dizajna pokrivena dostupnost informacija?

- Kako se odredbe Pravilnika i univerzalnog dizajna odnose na snalaženje u prostoru?
 - Kakav bi rezultat bio da su upitnikom bili pokriveni samo propisi iz Pravilnika?
3. Što je potrebno učiniti da bi se povećala pristupačnost navedenog prostorno-prometnog kompleksa?
- Što je potrebno učiniti u sklopu arhitektonske/fizičke prilagodbe?
 - Kakve prilagodbe bi omogućile dostupnost informacija?
 - Kakve prilagodbe bi omogućile samostalno snalaženje u prostoru?
 - Kakve su prilagodbe prema zahtjevnosti?

3 Metode istraživanja

3.1 Uzorak

Uzorak istraživanja čine 3 važna prostorno-prometna područja grada Splita: autobusni i željeznički kolodvor te trajektna luka koji zajedno tvore veliki prometni kompleks. Kod navedenih prostora analizirao se unutarnji prostor pripadajućeg objekta te vanjski prostor kojeg uglavnom obilježavaju nekontrolirani pješački prijelazi te javne pješačke površine.

3.2 Mjerni instrumenti

U svrhu istraživanja kreirana su dva upitnika za analizu pristupačnosti prema već postojećem Pravilniku (2013), pojedinim elementima vezanim za bankomat preuzetim iz ADA Standards for Accessible Design (2010) uz dodatnu dopunu čestica koje se smatraju važnima za

samostalnu orijentaciju i kretanje osoba oštećena vida. Upitnici se odnose na vanjski i unutarnji prostor autobusnog i željezničkog kolodvora te trajektne luke.

Upitnik za unutarnji prostor sastoji se od ukupno 61-69 čestica podijeljenih u 8 dijelova:

1. ulazni prostor (8-12 čestica),
2. čekaonica (8-12 čestica),
3. šalter/blagajna (5 čestica),
4. WC (11 čestica),
5. stepenice (9 čestica),
6. dizalo (9 čestica),
7. rampe (4 čestica) te
8. bankomat (7 čestica).

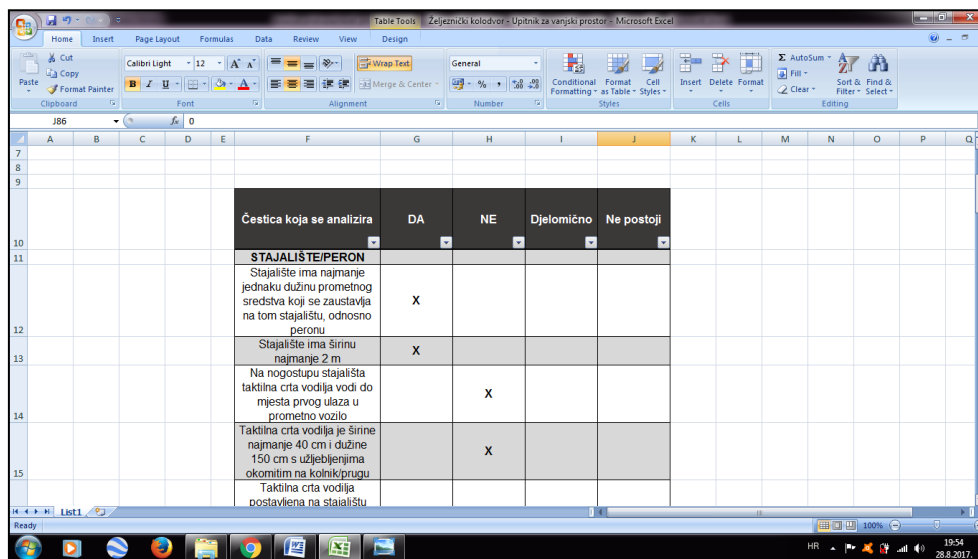
Upitnik za vanjski prostor sastoji se od ukupno 52 ili 50 (+3 subčestice) čestica podijeljenih u 9 dijelova:

1. stajalište /peron (6 čestica) tj. pristanište brodova (4 čestice),
2. javna pješačka površina (6 čestica),
3. semafor (2 (+3 subčestice) čestice),
4. pješački prijelaz (5 čestica),
5. pješački otok (6 čestica),
6. raskrižje (5 čestica),
7. stepenice (9 čestica),
8. rampe (4 čestice) te
9. bankomat (9 čestica).

3.3 Način provođenja istraživanja

Istraživanje je provedeno u ljeto 2017. godine u ranim jutarnjim satima kako bi se izbjegao vrhunac turističke sezone. Upitnici su prethodno isprintani, a podatci su kasnije ručno ubačeni u tablicu programa Microsoft Excell gdje su podatci ujedno i obrađeni.

U redovima upitnika opisane su čestice dok stupci sadrže polja "DA", "NE", "Djelomično" te "Ne postoji" ("DA" – označava da je nešto pristupačno, "NE" – označava da nešto nije pristupačno, "Djelomično" – označava da je nešto djelomično pristupačno te "Ne postoji" – označava da čestice nema). Odgovori se označavaju znakom "X" koji se na zbrajaju na kraju svake kategorije te za svaki cjelokupni stupac posebno. Fotografijama je prikazano par primjera pristupačnih čestica dok je naglasak većinom bio na nepristupačnim i djelomično pristupačnim česticama.



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with a table of survey data. The table has five columns: 'Čestica koja se analizira', 'DA', 'NE', 'Djelomično', and 'Ne postoji'. The data is as follows:

Čestica koja se analizira	DA	NE	Djelomično	Ne postoji
STAJALIŠTE/PERON				
Stajalište ima najmanje jednaku dužinu prometnog sredstva koji se zaustavlja na tom stajalištu, odnosno peronu	X			
Stajalište ima širinu najmanje 2 m	X			
Na nogostupu stajališta taktina crta vodiča vodi do mjesla prvog ulaza u prometno vozilo		X		
Taktina crta vodiča je širine najmanje 40 cm i dužine 150 cm s užjebljenjima okomitim na kolnik/prugu		X		
Taktina crta vodiča postavljena na stajalištu				

Slika 10: Primjer ručnog ispunjavanja upitnika u Microsoft Excell programu

4 Rezultati istraživanja

Neki elementi upitnika izbačeni su pri konačnim rezultatima zbog toga što ti elementi fizički ne postoje na tom prostornom području: semafor, raskrižje, dizalo, stepenice i rampe (u oba upitnika) te bankomat u skoro svakom upitniku za unutarnji prostor. Iako element "WC" fizički ne postoji na prostoru željezničkog kolodvora, njega se kao takvog nije izbacilo pri konačnom rezultatu jer ostali navedeni elementi doista fizički nisu potrebni na tom području obzirom da se radi o prostornom području na prizemlju dok je WC ipak neophodan element svake građevine prometne namjene te kao takav mora ispunjavati obveze iz Pravilnika.

Svaka čestica vrednuje se zasebno te se za svaki dio zbrajaju pristupačne, nepristupačne i djelomično pristupačne čestice te čestice koje uopće ne postoje. Kvalitativna obrada podataka omogućit će rezultate za svaki dio posebno, ali i za ukupan ispitani prostor. Rezultat se mjeri u postocima na sljedeći način:

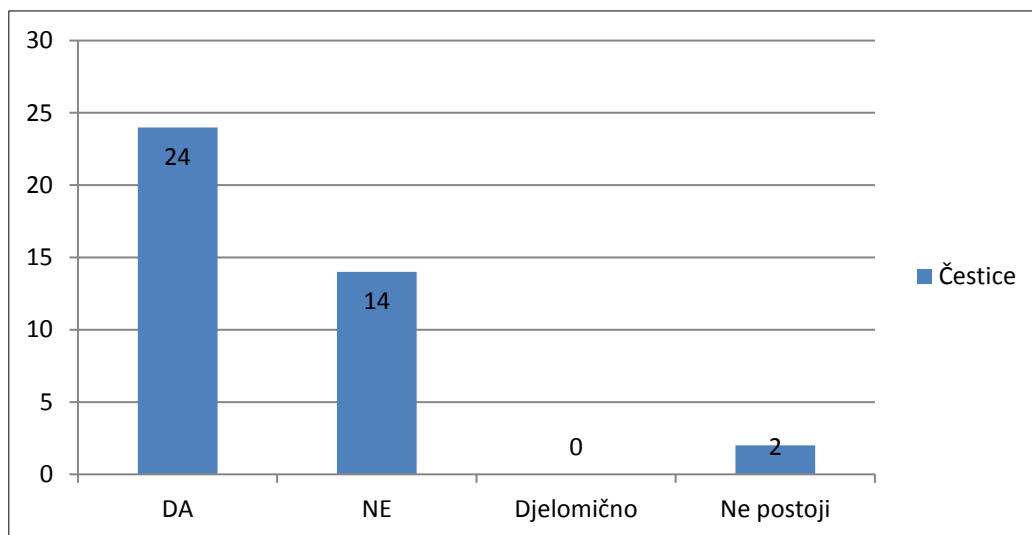
1. 49% i manje "DA" odgovora – nepristupačno,
2. 50% i više "DA" odgovora – djelomično pristupačno, a
3. 100% "DA" odgovora - potpuno pristupačno.

Prije same analize podataka važno je istaknuti kako se za utvrđivanje (ne)pristupačnosti najviše gleda zastupljenost "DA" i "NE" čestica za pojedinu kategoriju, ali i za ukupan prostor. Ukoliko rezultat među česticama ispadne brojčano jednak ili nejasan za procijeniti, gledaju se čestice koje su djelomično pristupačne jer one ipak 50% jesu pristupačne i čestice koje ne postoje, a trebale bi postojati po Pravilniku (2013).

4.1 Autobusni kolodvor

4.1.1 Unutarnji prostor

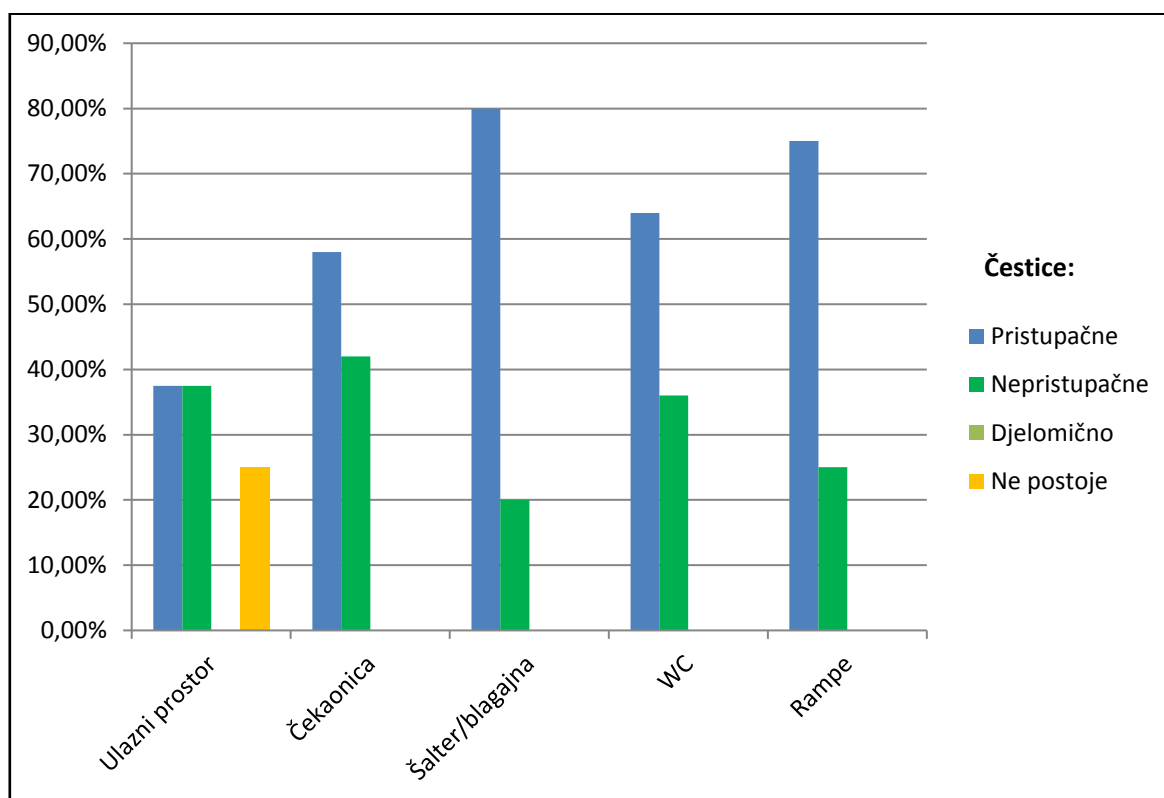
Konačnom obradom podataka od ukupno 8 kategorija izbačene su 4 kategorije (stepenice, dizalo, rampe, bankomat) iz razloga što je taj cijeli prostor u prizemlju stoga navedeni elementi nisu potrebni. Iako postoji, bankomat se nalazi na samom ulazu u građevinu, ali stoji s vanjske strane čime fizički pripada upitniku za vanjski prostor stoga nije potreban i u upitniku za unutarnji prostor. Kvalitativnom obradom podataka u programu Microsoft Excell zaključeno je kako unutarnji prostor autobusnog kolodvora ukupno sadrži 24 pristupačne, 14 nepristupačnih, 0 djelomično pristupačnih čestica te 2 čestice koje ne postoje. Dakle, od ukupno 40 čestica, 60% čestica je pristupačno, 35% ih nije pristupačno te 5% čestica ne postoji.



Grafikon 1: Grafički prikaz rezultata pristupačnosti unutarnjeg prostora autobusnog kolodvora

Kategorija "Ulazni prostor" sadrži 37,5% pristupačnih i nepristupačnih čestica (n=3) dok 25% čestica ne postoji. Kategorija "Čekaonica" sadrži 58% pristupačnih čestica (n=7) te 42% nepristupačnih (n=5). Kategorija "Šalter/blagajna" sadrži 80% pristupačnih (n=4) te 20% nepristupačnih čestica (n=1). Kategorija "WC" sadrži 64% pristupačne (n=7) te 36% nepristupačnih čestica (n=4). Kategorija "Rampe" sadrži 75% pristupačnih čestica (n=3) te 25% nepristupačnih (n=1).

Usporedbom rezultata, zaključuje se kako kategorija "Šalter/blagajna" ima najviše pristupačnih čestica (80%), dok ih kategorija "Ulazni prostor" ima najmanje (37,5%). Kategorija "Čekaonica" ima najviše nepristupačnih čestica (42%), dok ih kategorija "Šalter/blagajna" ima najmanje (20%). Može se zaključiti kako je kategorija "Šalter/blagajna" najpristupačniji dio unutarnjeg prostora autobusnog kolodvora.



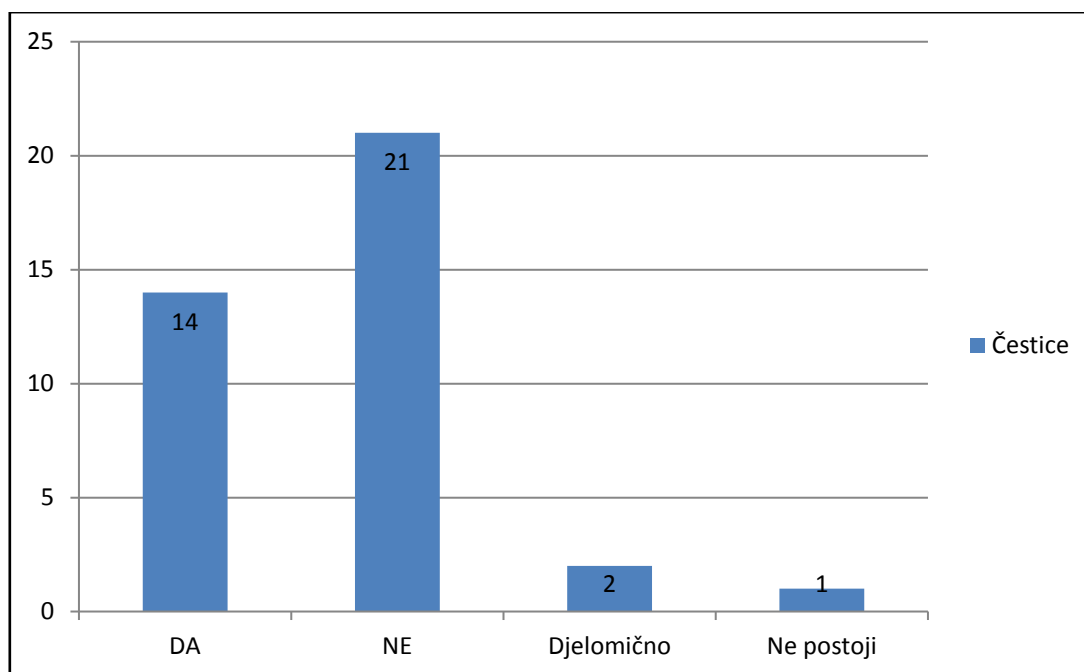
Grafikon 2: Grafički prikaz rezultata pristupačnosti

unutarnjeg prostora autobusnog kolodvora po kategorijama

4.1.2 Vanjski prostor

Za potrebe istraživanja ovog prostora čestice stajališta i perona spojene su u jednu česticu iako u originalnoj verziji upitnika postoje zasebne čestice za stajalište i zasebne za peron. Pošto je autobusni kolodvor u Splitu prostorno malen, stajalište i peron nalaze se na istom mjestu stoga nema potrebe za dvostrukom analizom tih čestica.

Konačnom obradom podataka od ukupno 9 kategorija izbačene su 3 kategorije (semafor, stepenice i rampe) iz razloga što je taj cijeli prostor u prizemlju stoga navedeni elementi nisu potrebni, a raskrižje nije kontrolirano semaforom. Kvalitativnom obradom podataka u programu Microsoft Excell zaključeno je kako vanjski prostor autobusnog kolodvora ukupno sadrži 14 pristupačnih, 21 nepristupačnih, 2 djelomične pristupačne čestice te 1 česticu koja ne postoji. Dakle, od ukupno 38 čestica, 37% čestica je pristupačno, 55% ih nije pristupačno, 5% čestica je djelomično pristupačno te 3% čestica ne postoji.

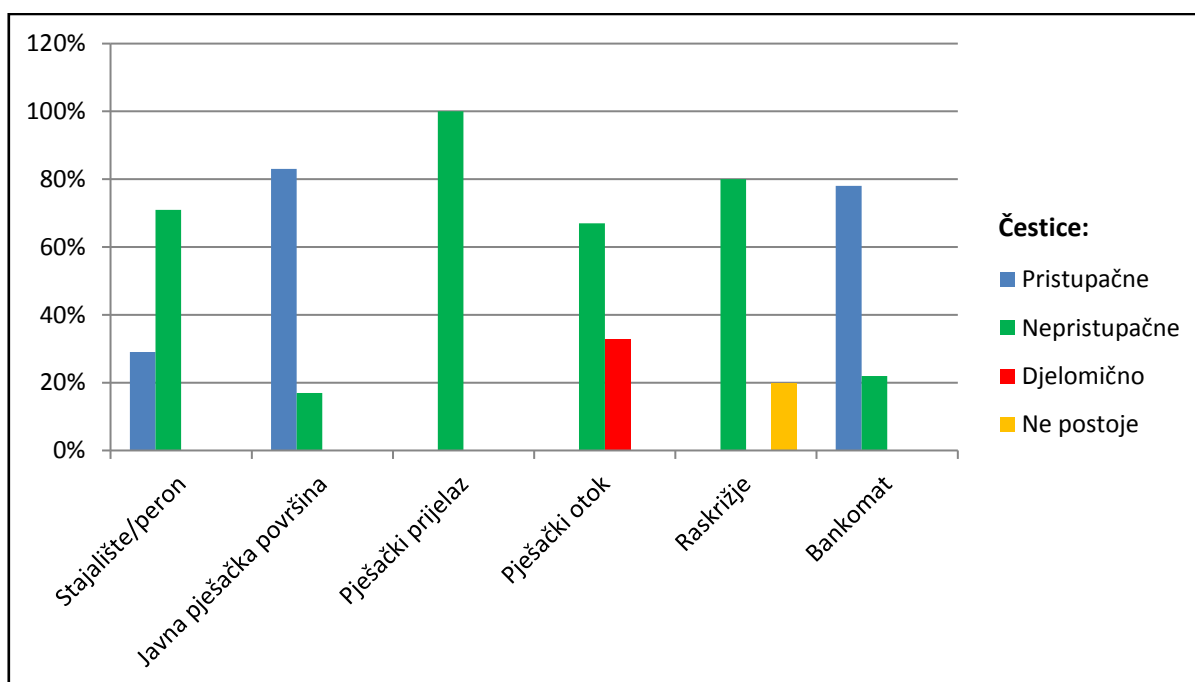


Grafikon 3: Grafički prikaz rezultata pristupačnosti

vanjskog prostora autobusnog kolodvora

Kategorija "Stajalište/peron" sadrži 29% pristupačnih (n=2) i 71% nepristupačnih čestica (n=5). Kategorija "Javna pješačka površina" sadrži 83% pristupačnih čestica (n=5) te 17% nepristupačnih (n=1). Kategorija "Pješački prijelaz" sadrži 100% nepristupačnih čestica (n=5). Kategorija "Pješački otok" sadrži 67% nepristupačnih (n=4) te 33% djelomično pristupačnih čestica (n=2). Kategorija "Raskrižje" sadrži 80% nepristupačnih čestica (n=4), te 20% čestica ne postoji (n=1). Kategorija "Bankomat" sadrži 78% pristupačnih čestica (n=7) te 22% nepristupačnih (n=2).

Usporedbom rezultata, zaključuje se kako kategorija "Javna pješačka površina" ima najviše pristupačnih čestica (83%), dok ih kategorije "Pješački prijelaz", "Pješački otok" i Raskrižje" ima najmanje (čak 0%). Kategorija "Pješački prijelaz" ima najviše nepristupačnih čestica (čak 100%), dok ih kategorija "Javna pješačka površina" ima najmanje (17%). Može se zaključiti kako je kategorija "Javna pješačka površina" najpristupačniji dio, a kategorija "Pješački prijelaz" najnepristupačniji dio vanjskog prostora autobusnog kolodvora.

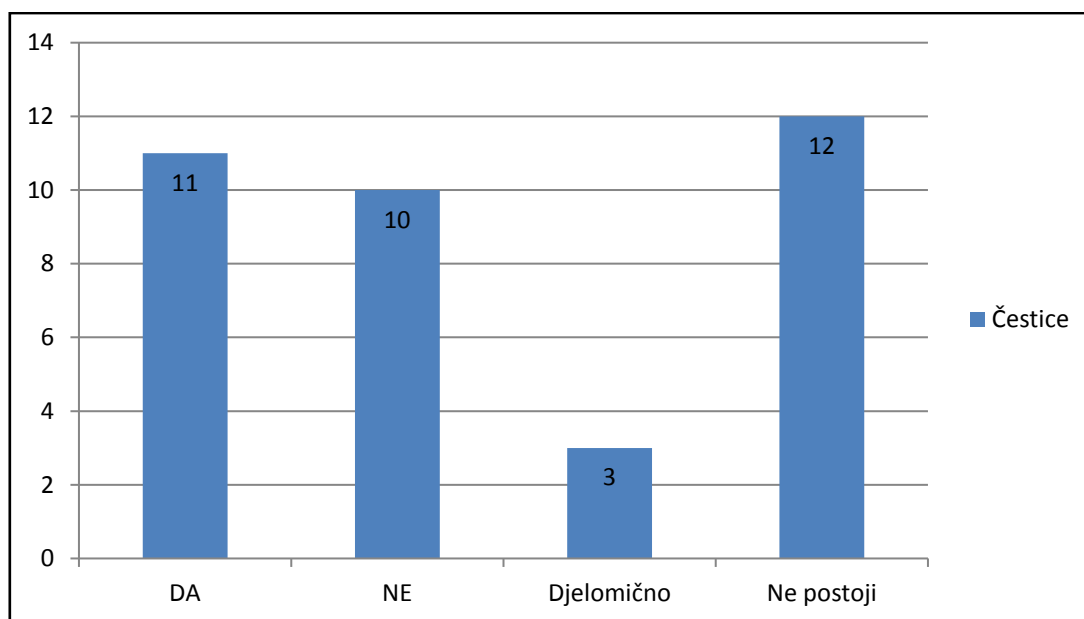


Grafikon 4: Grafički prikaz rezultata pristupačnosti vanjskog prostora autobusnog kolodvora po kategorijama

4.2 Željeznički kolodvor

4.2.1 Unutarnji prostor

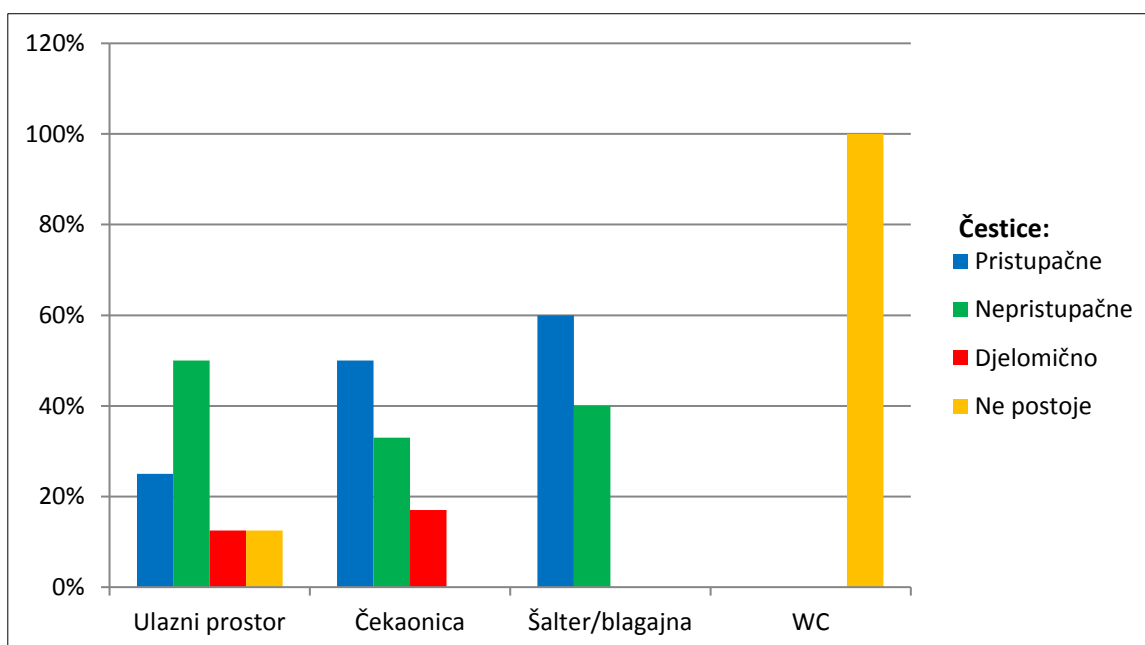
Konačnom obradom podataka od ukupno 8 kategorija izbačene su 4 kategorije (stepenice, dizalo, rampe, bankomat) iz razloga što je taj cijeli prostor u prizemlju stoga navedeni elementi nisu potrebni. Iako postoji, bankomat se nalazi na samom ulazu u građevinu, ali stoji s vanjske strane čime fizički pripada upitniku za vanjski prostor stoga nije potreban i u upitniku za unutarnji prostor. Kvalitativnom obradom podataka u programu Microsoft Excell zaključeno je kako unutarnji prostor željezničkog kolodvora ukupno sadrži 11 pristupačnih, 10 nepristupačnih, 3 djelomično pristupačnih čestica te 12 čestice koje ne postoje. Dakle, od ukupno 36 čestica, 31% čestica je pristupačno, 28% ih nije pristupačno, 8% čestica je djelomično pristupačno te 33% čestica ne postoji.



Grafikon 5: Grafički prikaz rezultata pristupačnosti unutarnjeg prostora željezničkog kolodvora

Kategorija "Ulazni prostor" sadrži 25% pristupačnih čestica (n=2), 50% nepristupačnih čestica (n=4) dok je 12,5% čestica djelomično pristupačno i u istom postotku ne postoji (n=1). Kategorija "Čekaonica" sadrži 50% pristupačnih čestica (n=6) te 33% nepristupačnih (n=4) uz 17% djelomično pristupačnih čestica (n=2). Kategorija "Šalter/blagajna" sadrži 60% pristupačnih (n=3) te 40% nepristupačnih čestica (n=2). Kategorija "WC" sadrži čak 100% čestica koje uopće ne postoje (n=11), dakle, željeznički kolodvor nema svoj vlastiti sanitarni čvor.

Usporedbom rezultata, zaključuje se kako kategorija "Šalter/blagajna" ima najviše pristupačnih čestica (60%), dok ih kategorija "Ulazni prostor" ima najmanje (25%). Kategorija "Ulazni prostor" ima najviše nepristupačnih čestica (50%), dok ih kategorija "Čekaonica" ima najmanje (33%). Iako nema najmanje nepristupačnih čestica, kategorija "Šalter/blagajna" ima najviše pristupačnih te niti jednu djelomičnu i česticu koja ne postoji stoga se može zaključiti kako je ta kategorija najpristupačniji dio unutarnjeg prostora željezničkog kolodvora. Najnepristupačniji dio bi bila kategorija "WC" obzirom da taj prostor uopće ne postoji, a trebao bi pošto se radi o građevini prometne namjene koja prema Pravilniku mora sadržavati pristupačan sanitarni čvor čime se zadovoljavaju osnovne fiziološke potrebe svake osobe.

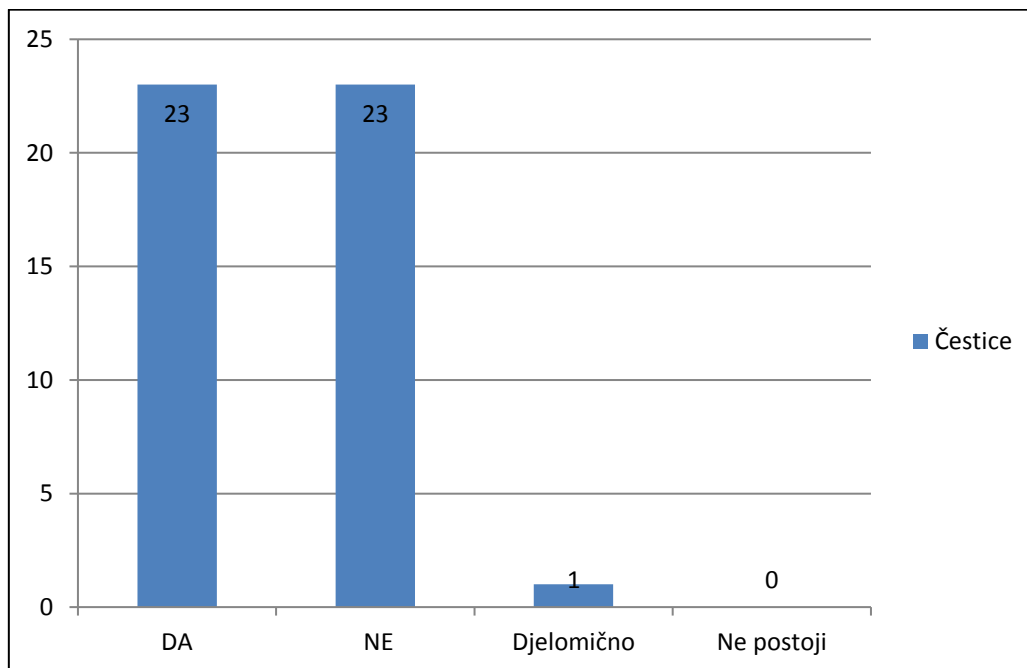


Grafikon 6: Grafički prikaz rezultata pristupačnosti unutarnjeg prostora željezničkog kolodvora po kategorijama

4.2.2 Vanjski prostor

Kao što slučaj kod autobusnog kolodvora i ovdje su čestice stajališta i perona spojene u jednu poštu se također radi o malenom prostoru te nema potrebe za dvostrukom analizom istih čestica.

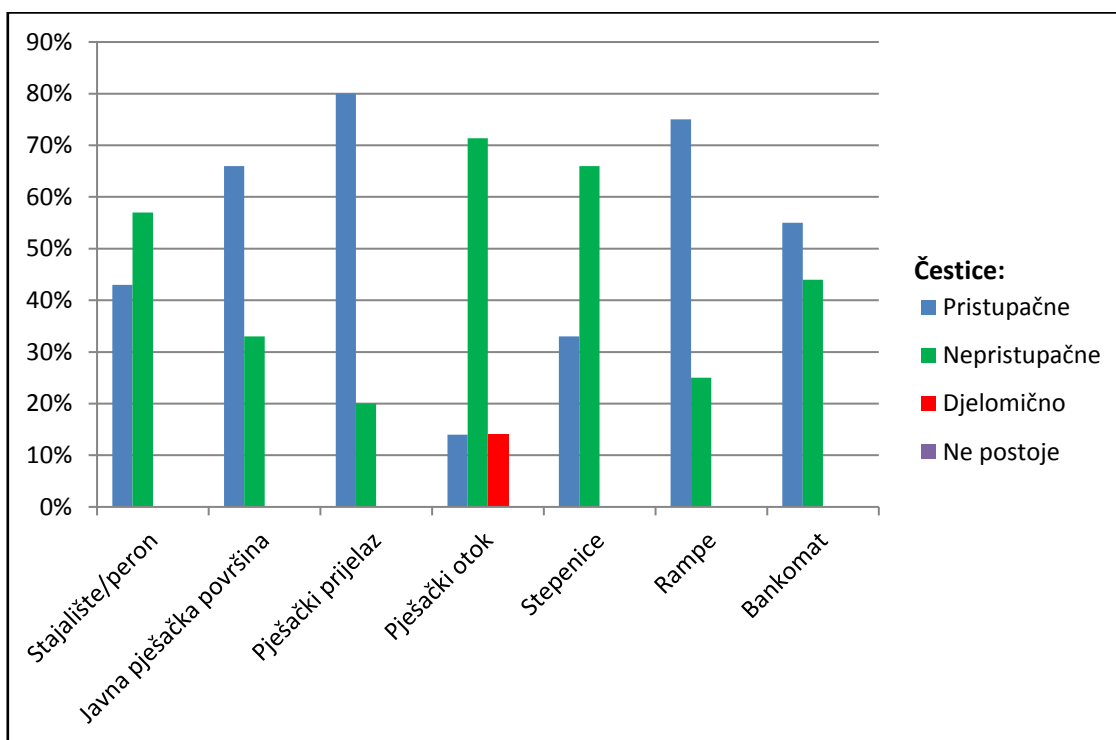
Konačnom obradom podataka od ukupno 9 kategorija izbačene su 2 kategorije (semafor i raskrižje) iz razloga što raskrižje ne postoji niti je kontrolirano semaforom. Kvalitativnom obradom podataka u programu Microsoft Excell zaključeno je kako vanjski prostor željezničkog kolodvora ukupno sadrži 23 pristupačne, 23 nepristupačne, 1 djelomično pristupačnu česticu te nijednu česticu koja ne postoji. Dakle, od ukupno 47 čestica, 49% čestica je pristupačno, 49% ih nije pristupačno te 2% čestica je djelomično pristupačno.



Grafikon 7: Grafički prikaz rezultata pristupačnosti vanjskog prostora željezničkog kolodvora

Kategorija "Stajalište/peron" sadrži 43% pristupačne čestice (n=3) te 57% nepristupačnih čestica (n=4). Kategorija "Javna pješačka površina" sadrži 66% pristupačne čestice (n=4) te 33% nepristupačne (n=2). Kategorija "Pješački prijelaz" sadrži 80% pristupačnih čestica (n=4) te 20% nepristupačnih (n=1). Kategorija "Pješački otok" sadrži 14% pristupačnih čestica (n=1), 71,4% nepristupačnih (n=5) te 14% djelomično pristupačnih čestica (n=1). Kategorija "Stepenice" sadrži 33% pristupačnih čestica (n=3) te 66% nepristupačnih (n=6). Kategorija "Rampe" sadrži 75% pristupačnih čestica (n=3) te 25% nepristupačnih čestica (n=1). Kategorija "Bankomat" sadrži 55% pristupačnih čestica (n=5) te 44% nepristupačnih (n=4).

Usporedbom rezultata, zaključuje se kako kategorija "Pješački prijelaz" ima najviše pristupačnih čestica (80%), dok ih kategorija "Pješački otok" ima najmanje (14%). Kategorija "Pješački otok" ima najviše nepristupačnih čestica (71,4%), dok ih kategorija "Pješački prijelaz" ima najmanje (20%). Može se zaključiti kako je kategorija "Pješački prijelaz" najpristupačniji dio, a kategorija "Pješački otok" najnepristupačniji dio vanjskog prostora željezničkog kolodvora.



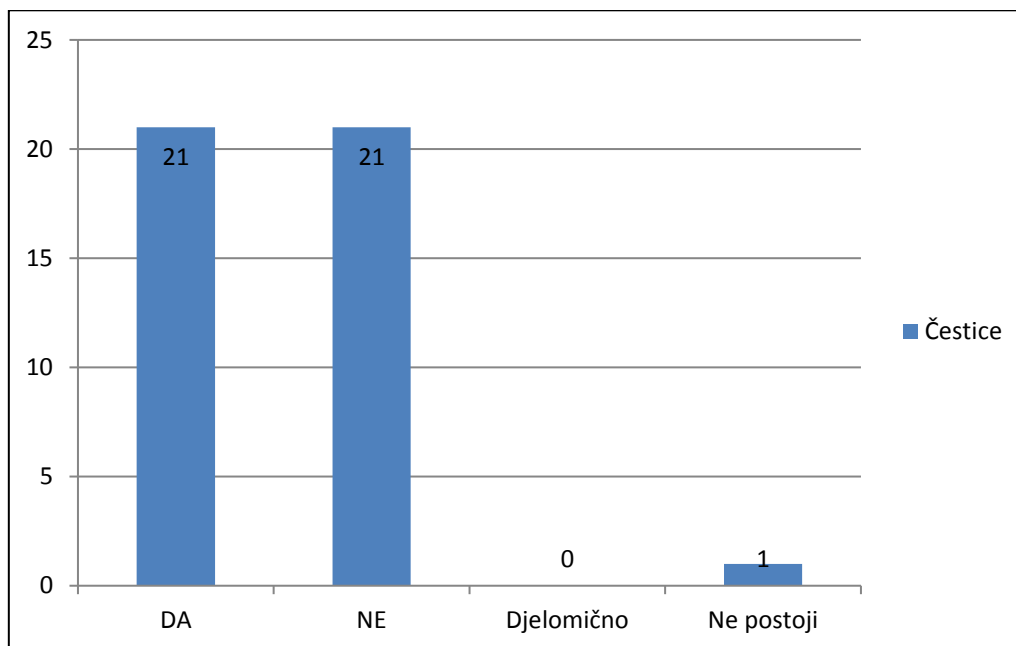
Grafikon 8: Grafički prikaz rezultata pristupačnosti vanjskog prostora

željezničkog kolodvora po kategorijama

4.3 Trajektna luka

4.3.1 Unutarnji prostor

Konačnom obradom podataka od ukupno 8 kategorija izbačene su 3 kategorije (stepenice, dizalo i rampe) iz razloga što je taj cijeli prostor u prizemlju stoga navedeni elementi nisu potrebni. Kvalitativnom obradom podataka u programu Microsoft Excell zaključeno je kako unutarnji prostor trajektne luke ukupno sadrži 21 pristupačnu, 21 nepristupačnu, 0 djelomično pristupačnih čestica te 1 česticu koja ne postoji. Dakle, od ukupno 43 čestice, 49% čestica je pristupačno, 49% ih nije pristupačno te 2% čestice ne postoje.

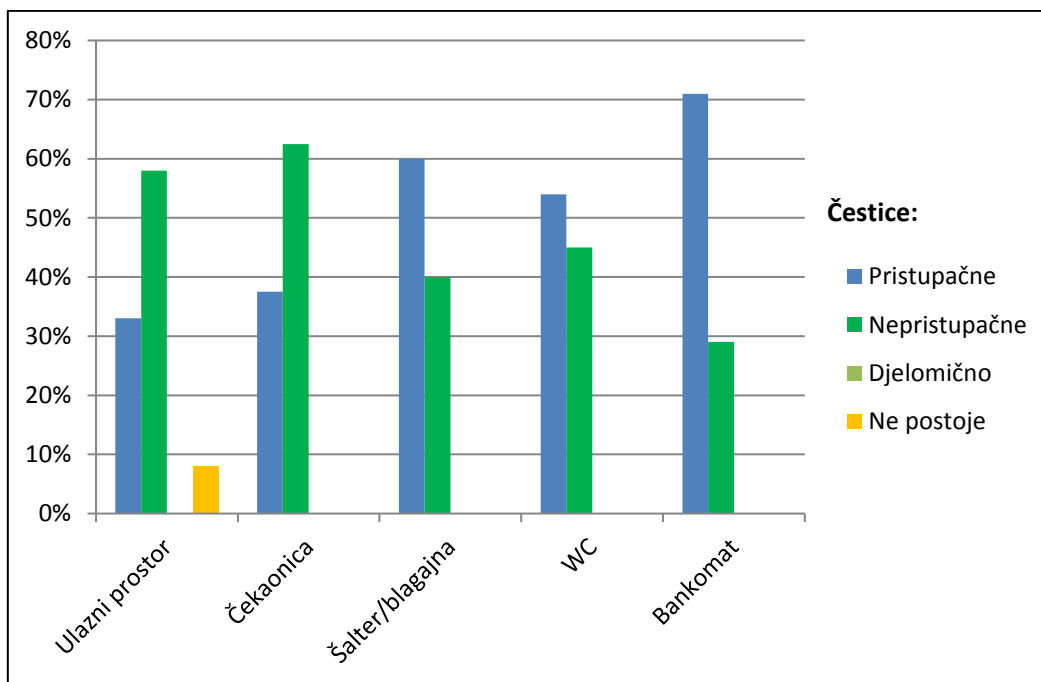


Grafikon 9: Grafički prikaz rezultata pristupačnosti

unutarnjeg prostora trajektne luke

Kategorija "Ulazni prostor" sadrži 33% pristupačne čestice (n=4), 58% nepristupačnih čestica (n=7) dok 8% čestica ne postoji (n=1). Kategorija "Čekaonica" sadrži 37,5% pristupačnih čestica (n=3) te 62,5% nepristupačnih (n=5). Kategorija "Šalter/blagajna" sadrži 60% pristupačnih čestica (n=3) te 40% nepristupačnih (n=2). Kategorija "WC" sadrži 54% pristupačnih čestica (n=6) te 45% nepristupačnih (n=5). Kategorija "Bankomat" sadrži 71% pristupačnih čestica te 29% nepristupačnih (n=2).

Usporedbom rezultata, zaključuje se kako kategorija "Bankomat" ima najviše pristupačnih čestica (71%), dok ih kategorija "Ulazni prostor" ima najmanje (33%). Kategorija "Čekaonica" ima najviše nepristupačnih čestica (62,5%), dok ih kategorija "Bankomat" ima najmanje (29%). Može se zaključiti kako je kategorija "Bankomat" najpristupačniji dio, a kako su kategorije "Ulazni prostor" i "Čekaonica" najnepristupačniji dio unutarnjeg prostora trajektne luke.

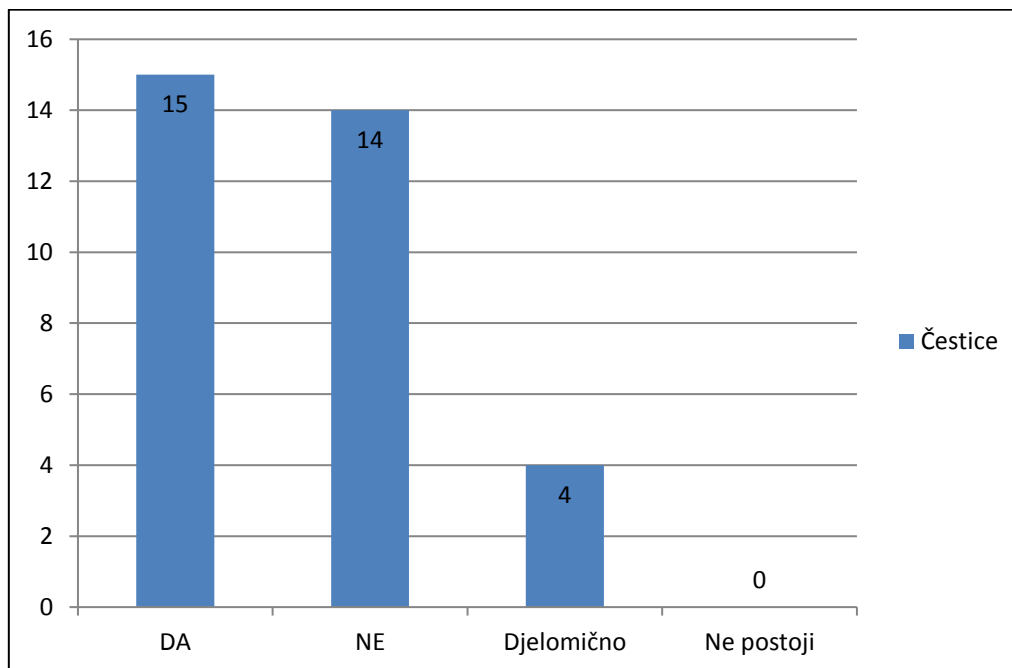


Grafikon 10: Grafički prikaz rezultata pristupačnosti unutarnjeg prostora trajektne luke po kategorijama

4.3.2 Vanjski prostor

Kako je trajektna luka namijenjena za pomorski promet, kategorija "Stajalište/peron" zamijenjena je kategorijom "Pristanište brodova"

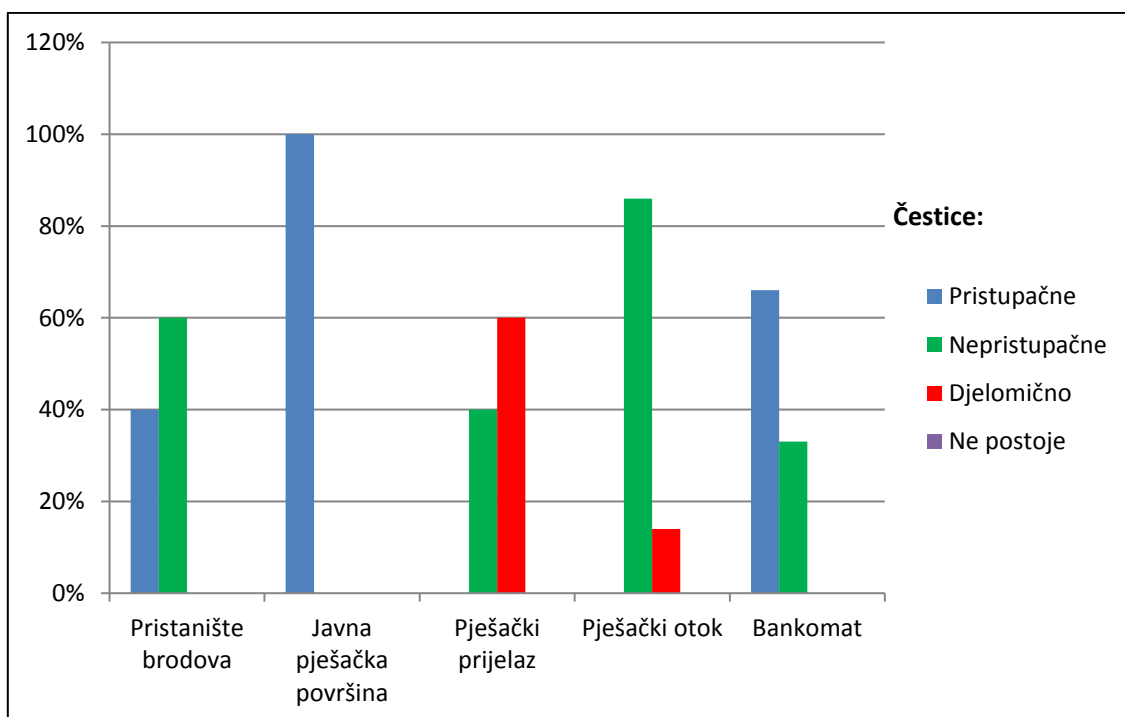
Konačnom obradom podataka od ukupno 9 kategorija izbačene su 4 kategorije (semafor, raskrižje, stepenice i rampe) iz razloga što je taj cijeli prostor u prizemlju stoga navedeni elementi nisu potrebni, a raskrižje i semafor ne postoje. Kvalitativnom obradom podataka u programu Microsoft Excell zaključeno je kako vanjski prostor trajektne luke ukupno sadrži 15 pristupačnih, 14 nepristupačnih, 4 djelomično pristupačne čestice te nijednu česticu koja ne postoji. Dakle, od ukupno 33 čestice, 45% čestica je pristupačno, 42% ih nije pristupačno te 12% čestica je djelomično pristupačno.



Grafikon 11: Grafički prikaz rezultata pristupačnosti vanjskog prostora trajektne luke

Kategorija "Pristanište brodova" sadrži 40% pristupačnih čestica (n=2) te 60% nepristupačnih (n=4). Kategorija "Javna pješačka površina" sadrži čak 100% pristupačnih čestica (n=7). Kategorija "Pješački prijelaz" sadrži 40% nepristupačnih čestica (n=2) te 60% djelomično pristupačnih čestica (n=3). Kategorija "Pješački otok" sadrži 86% nepristupačnih čestica (n=6) te 14% djelomično pristupačnih (n=1). Kategorija "Bankomat" sadrži 66% pristupačnih čestica (n=6) te 33% nepristupačnih (n=3).

Usporedbom rezultata, zaključuje se kako kategorija "Javna pješačka površina" ima najviše pristupačnih čestica (100%), dok ih kategorije "Pješački otok" i "Pješački prijelaz" imaju najmanje (0%). Kategorija "Pješački otok" ima najviše nepristupačnih čestica (86%), dok ih kategorija "Javna pješačka površina" ima najmanje (0%). Može se zaključiti kako je kategorija "Javna pješačka površina" uvjerljivo najpristupačniji dio, a kategorija "Pješački otok" najnepristupačniji dio vanjskog prostora trajektne luke.

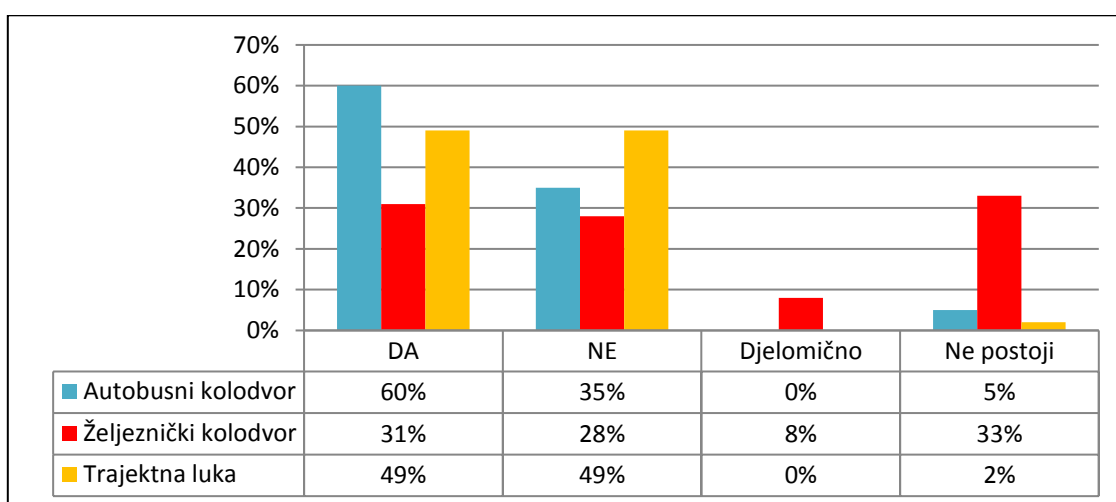


Grafikon 12: Grafički prikaz rezultata pristupačnosti vanjskog prostora trajektne luke po kategorijama

4.4 Usporedba pristupačnosti prometnog kompleksa grada Splita

4.4.1 Unutarnji prostor

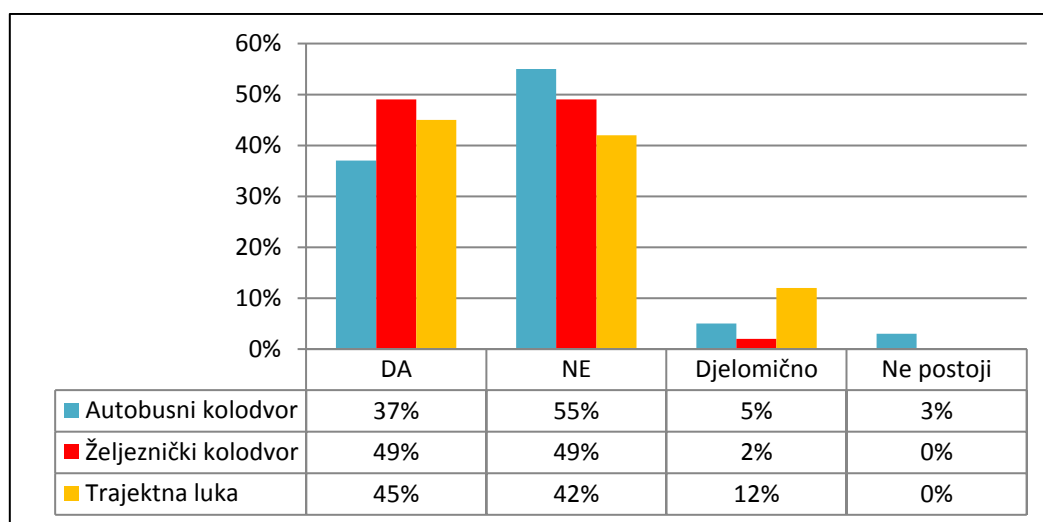
Međusobnom usporedbom rezultata analize utvrđeno je kako autobusni kolodvor ima 60%, željeznički 31%, a trajektna luka 49% pristupačnih čestica. Što se tiče nepristupačnih čestica, autobusni kolodvor ih ima 35%, željeznički 28%, a trajektna luka 49%. Nadalje, autobusni kolodvor ima 0% djelomično pristupačnih čestica kao i trajektna luka, dok ih željeznički kolodvor ima 8%. Čestica koje uopće ne postoje autobusni kolodvor ima 5%, željeznički 33%, a trajektna luka 2%. Može se zaključiti kako autobusni kolodvor ima najveći postotak pristupačnih čestica (60%), a željeznički kolodvor najniži (31%). Rezultati nisu obrnuto proporcionalni stoga najviše nepristupačnih čestica ima trajektna luka (49%) dok ih željeznički kolodvor ima najmanje (28%). Djelomično pristupačnih čestica ima jedino željeznički kolodvor (8%) koji ujedno i prednjači s brojem čestica kojih ne postoje, a trebale bi postojati (33%). Iako željeznički kolodvor ima najmanje pristupačnih čestica postotak čestica koje ne postoje (a trebale bi) nije zanemariv. Stoga se može se zaključiti kako je unutrašnji prostor autobusnog kolodvora najpristupačniji, dok najnepristupačniji unutarnji prostor pripada željezničkom kolodvoru.



Grafikon 13: Grafički prikaz rezultata pristupačnosti unutarnjeg prostora prometnog kompleksa grada Splita

4.4.2 Vanjski prostor

Međusobnom usporedbom rezultata analize utvrđeno je kako autobusni kolodvor ima 37%, željeznički 49%, a trajektna luka 45% pristupačnih čestica. Što se tiče nepristupačnih čestica, autobusni kolodvor ih ima 55%, željeznički 49%, a trajektna luka 42%. Nadalje, autobusni kolodvor ima 5% djelomično pristupačnih čestica, trajektna luka 2% dok ih željeznički kolodvor ima 12%. Čestica koje uopće ne postoje autobusni kolodvor ima 3% dok ih željeznički kolodvor i trajektna luka imaju 0%. Može se zaključiti kako željeznički kolodvor ima najveći postotak pristupačnih čestica (49%), a autobusni kolodvor najniži (37%). Rezultati za autobusni kolodvor su obrnuto proporcionalni stoga on ima najviše nepristupačnih čestica (55%), dok ih trajektna luka ima najmanje (42%). Djelomično pristupačnih čestica autobusni kolodvor ima 5%, željeznički 2%, a trajektna luka 12%. Čestica koje ne postoje (a trebale bi) ima jedino autobusni kolodvor u postotku od 3%. Analizom podataka zaključuje se kako je vanjski prostor autobusnog kolodvora najnepristupačniji. Iako željeznički kolodvor brojčano ima najviše pristupačnih čestica od trajektne luke, trajektna luka ipak ima više pristupačnih nego nepristupačnih – što nije slučaj kod željezničkog kolodvora. Ne smiju se zanemariti ni djelomično pristupačne čestice koje trajektna luka ima najviše (12%). Može se zaključiti kako je vanjski prostor trajektne luke najpristupačniji.



Grafikon 14: Grafički prikaz rezultata pristupačnosti vanjskog prostora prometnog kompleksa grada Splita

4.4.3 Cjelokupni prostor

Kako bi se usporedili rezultati analize cjelokupnoga prometnog prostora prvo je potrebno napraviti pojedinačnu analizu svakog segmenta. Za svaki segment posebno (autobusni i željeznički kolodvor te trajektna luka) napravljena je tablica koja sadrži brojeve čestica ("DA", "NE", "Djelomično" i "Ne postoji") za unutarnji te vanjski prostor koji se na kraju zbrajaju u cjelokupan rezultat i na temelju računske operacije dijeljenja dobije se određeni postotak ukupne pristupačnosti.

Tablica 1: Ukupna pristupačnost autobusnog kolodvora

Autobusni kolodvor	Unutarnji prostor	Vanjski prostor	Zbroj čestica	Ukupna pristupačnost
Čestice:	40	38	78	
DA	24	14	38	49%
NE	14	21	35	45%
Djelomično	0	2	2	2%
Ne postoji	2	1	3	4%

Tablica 2: Ukupna pristupačnost željezničkog kolodvora

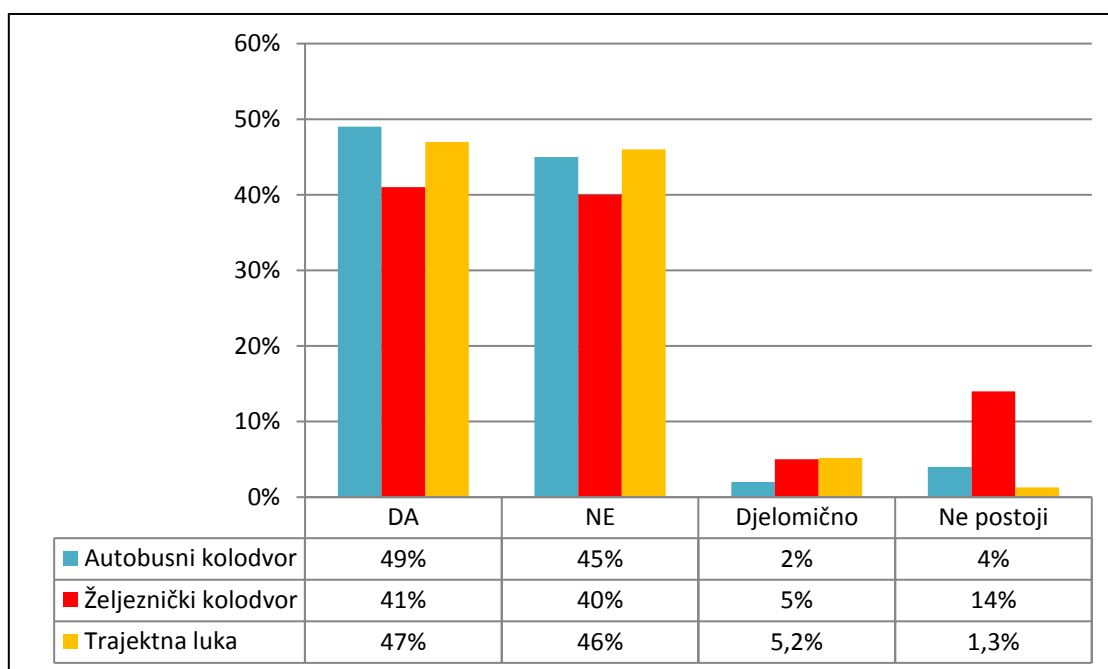
Željeznički kolodvor	Unutarnji prostor	Vanjski prostor	Zbroj čestica	Ukupna pristupačnost
Čestice:	36	47	83	
DA	11	23	34	41%
NE	10	23	33	40%
Djelomično	3	1	4	5%
Ne postoji	12	0	12	14%

Tablica 3: Ukupna pristupačnost trajektne luke

Trajektna luka	Unutarnji prostor	Vanjski prostor	Zbroj čestica	Ukupna pristupačnost
Čestice:	43	33	76	
DA	21	15	36	47%
NE	21	14	35	46%
Djelomično	0	4	4	5,2%
Ne postoji	1	0	1	1,3%

Međusobnom usporedbom rezultata ukupne analize prostora utvrđeno je kako autobusni kolodvor ima 49%, željeznički 41%, a trajektna luka 47% pristupačnih čestica. Što se tiče nepristupačnih čestica, autobusni kolodvor ih ima 45%, željeznički 40%, a trajektna luka 46%. Nadalje, autobusni kolodvor ukupno ima 2% djelomično pristupačnih čestica, željeznički kolodvor 5% dok ih trajektna luka ima 5,2%. Čestica koje uopće ne postoje autobusni kolodvor ima 4%, željeznički kolodvor 14%, a trajektna luka 1,3%.

Temeljem analize utvrđeno je kako autobusni kolodvor cjelokupno ima najviše pristupačnih čestica (49%), prati ga trajektna luka s 47% dok željeznički kolodvor ima 41% pristupačnih čestica. Najviše nepristupačnih čestica za cjelokupan prostor ima trajektna luka (46%) koju slijedi autobusni kolodvor s 45% te željeznički kolodvor s 40% nepristupačnih čestica. Iako željeznički kolodvor ima najmanje nepristupačnih čestica ne smiju se zanemariti čestice koje ne postoje (a trebale bi) kojih ima visokih 14%. Može se zaključiti kako su prostori autobusnog kolodvora i trajektne luke pristupačniji od željezničkog kolodvora.

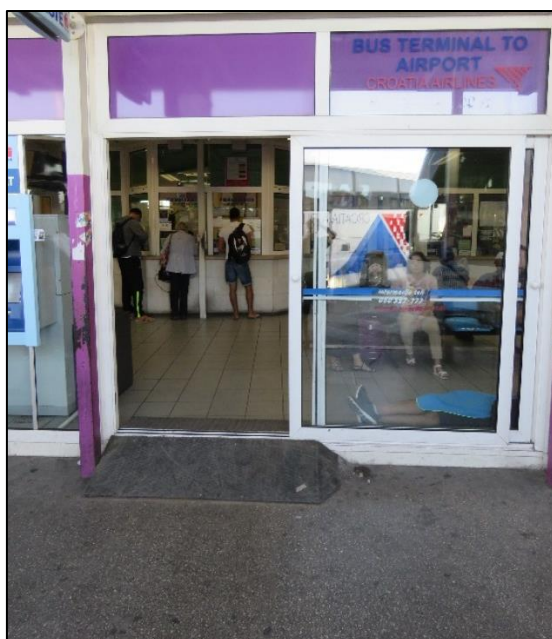


Grafikon 15: Grafički prikaz rezultata pristupačnosti cjelokupnog prostora prometnog kompleksa grada Splita

5 Rasprava

Cilj ovog istraživanja bio je analizirati unutarnju i vanjsku pristupačnost pojedinih dijelova prometnog kompleksa uz procjenu sveukupne prilagođenosti i pristupačnosti navedenog prostora. Prostori koji su se analizirali su autobusni i željeznički kolodvor te trajektna luka u gradu Splitu. U svrhu analize unutarnje pristupačnosti koristio se Upitnik za procjenu pristupačnosti unutarnjeg prostora, a za analizu vanjske pristupačnosti koristio se Upitnik za procjenu pristupačnosti vanjskog prostora.

Glavna problematika i cilj ovog rada bavi se pitanjem kako je prostorno-prometni kompleks (autobusni i željeznički kolodvor te trajektna luka) pristupačan za samostalno kretanje osoba oštećena vida? Da bi se odgovorilo na postavljeno pitanje potrebno je otkriti koji su uopće elementi pristupačnosti i univerzalnog dizajna prisutni na navedenom području. Kao što je već ranije navedeno, Pravilnik (2013) spominje 3 vrste elemenata pristupačnosti: (1) ...za svladavanje visinskih razlika, (2) ...neovisnog življenja te (3) ...javnog prometa. Pošto se čitav kompleks nalazi na prizemlju, elemenata pristupačnosti za svladavanje visinskih razlika gotovo da nema. Jedini prostor gdje se nalaze stepenice je mali dio vanjskog prostora željezničkog kolodvora na kojem stepenice, ako se referiramo na kretanje osoba oštećena vida i nisu potrebne. Naime, odmah pored stepenica se nalazi dio u istoj ravnini koji vodi do iste pješačke površine kao i stepenice. Međutim, stepenice su svejedno upitnikom uvrštene u analizu te su se prema rezultatima pokazale nepristupačnima (vidi Grafikon 8) jer nisu zadovoljavale sve navedene uvjete (vidi u Prilogu: Željeznički kolodvor - Upitnik za vanjski prostor). Dakle, nisu zadovoljeni uvjeti pristupačnosti za taj element. Osim stepenica, postoji još samo jedna visinska razlika, a to je ulaz u autobusni kolodvor koji je izveden rampom. Iako se navedena rampa ishodima analize pokazala pristupačnom i to čak s visokih 75% (vidi Grafikon 2) dovodi se u pitanje valjanost rezultata. Naime, rampa prema Pravilniku zadovoljava sve uvjete osim jednog, a to je dopušteni nagib do uključivo 5%. Uz priloženu fotografiju, jasno je vidljivo kako bi samo taj jedan uvjet osobi oštećena vida mogao otežati samostalno kretanje jer se radi o nagibu koji je previsok te time i opasan ukoliko prilikom ulaza/izlaza iz objekta dođe do naguravanja. Može li se zaista onda analizom upitnika (čije su čestice za rampu napisane isključivo prema Pravilniku) zaključiti kako je rampa pristupačna?



Slika 11: Rampa na autobusnom kolodvoru (kolovoz, 2017)

Od elemenata pristupačnosti neovisnog življenja na navedenom prostoru nalaze se sljedeći: ulazni prostor, WC, bankomat, kvake na vratima i prozorima, šalter, oglasni pano te orijentacijski plan za kretanje u građevini. Važno je spomenuti kako jedino željeznički kolodvor nema vlastiti WC što je u analizi podataka rezultiralo jako niskim postotkom pristupačnosti. Od elemenata pristupačnosti javnog prometa postoje stajališta/peroni, javne pješačke površine, pješački prijelazi, pješački otoci te jedno manje raskrižje koje se nalazi u području ispred autobusnog kolodvora. Ovakva kategorizacija samo nabraja fizičke elemente koji postoje u navedenom prostoru bez da zapravo prikazuje jesu li oni pristupačni ili ne. Sama tvrdnja da kompleks sadrži spomenute elemente pristupačnosti ne znači nužno da su oni zapravo i pristupačni, tj. da ispunjavaju propisane uvjete. Ako ćemo se voditi uvjetima koje trebaju ispunjavati elementi pristupačnosti, ovakvom kategorizacijom nijedan navedeni element nije u potpunosti pristupačan osim pješačkog prijelaza ispred autobusnog kolodvora što bi onda po ovakvoj kategorizaciji značilo da samo on od navedenih pristupačnih elemenata postoji na ovom području. Neki element pristupačan je tek onda kada zadovolji sve uvjete pristupačnosti, a dotad može biti djelomično pristupačan ili nepristupačan što pokazuje koliko je zapravo pojam pristupačnosti kompleksan.

Kada se istražilo koji elementi pristupačnosti postoje na navedenom području, valja otkriti koja su se područja unutarnjeg prostora pokazala kao najnepristupačnija. Kao što je rečeno ranije, pristupačnost se analizirala upitnicima kreiranim po propisima Pravilnika i načelima univerzalnog dizajna, ali i po smjernicama koje autorica ovog istraživanja smatra važnima za samostalno kretanje osoba oštećena vida. Kvalitativnom analizom pokazalo se kako su kategorije "Ulazni prostor" i "Čekaonica" najnepristupačniji dijelovi i to u sva tri prostorna objekta. Tvrdnja se temelji na tome da te kategorije sadržavaju najmanje "DA" čestica, a najviše "NE" čestica, ali sam rezultat kao takav ne prikazuje ništa više osim postotka zastupljenosti tih čestica. Iz tih razloga, potrebna je deskriptivna analiza navedenog prostora. Opservacijom je ustanovljeno kako su "Čekaonica" i "WC" najnepristupačnija područja unutarnjeg prostora, u sva tri objekta. Objašnjenje takvog mišljenja leži u tome što navedena dva područja uz arhitektonske obuhvaćaju i druge oblike pristupačnosti (dostupnost informacija, vidljivost/vizualna obrađenost, osvjetljenost i dr.) te sadrže općenito više fizički izoliranih elemenata nego bilo koje drugo područje (npr. stolci, oglasni pano, slavina, umivaonik i dr). Više fizički izoliranih elemenata znači i veći broj prilagodbi tj. zahtjevnije prilagodbe jer se moraju primijeniti na svaki element pojedinačno te voditi računa o cjelokupnoj prilagodbi. Suglasno s rezultatom analize, najveći broj nepristupačnih čestica kategorija "Čekaonica" dobila je zbog lošeg međusobnog kontrasta fizičkih elemenata (npr. stolci u čekaonici u odnosu na zid i pod), loše osvjetljenosti prostorije (stvaranje odbljeska), nepristupačnih oglasnih panoa (informacije nisu prikazane na uvećanom crnom tisku i/li na Brailleovom pismu), ne postojanja taktilnog orijentacijskog plana za kretanje u građevini i dr. (vidi u Prilogu sve upitnike za unutarnji prostor). Isti razlozi vrijede i za "WC". Iako su arhitektonski uvjeti obje kategorije u uglavnom u skladu s propisima Pravilnika to ne garantira pristupačnost tih prostora. Slabovidnim osobama koje imaju ostatak funkcionalnog vida puno lakše se prostorno snaći ako je neki element u prostoru vidljiv, tj. vizualno obrađen nego da ga moraju taktilno locirati (što u slučaju za WC nije ni higijenski). Nakon ovih zaključaka postavlja se pitanje na koje će se odgovoriti kasnije u raspravi: Kakav bi zapravo rezultat bio da su upitnikom pokriveni samo propisi iz Pravilnika? Omogućavaju li propisi iz Pravilnika pristupačnost navedenog kompleksa za samostalno kretanje osoba oštećena vida?

Sljedeće problemsko pitanje odnosilo se na pristupačnost vanjskog prostora prometnog kompleksa. Opservacijom je otkriveno kako vanjski prostor sadrži elemente javnog prometa koji su u većini slučajeva nepristupačni, s loše provedenom arhitektonskom prilagodbom.

Najčešća prilagodba (element) koja nedostaje na cjelokupnom prostoru su obrađene taktilne površine. Na nekim prijelazima dopušteni nagib na prijelazu s nogostupa na kolnik je previsok, a na većini uopće ne postoji niti je izvedeno taktilno polje upozorenja (koje se izvodi ako se radi o promjeni razine kretanja). Također, nedostaje arhitektonska prilagodba pješačkih površina (npr. raspadnut nogostup, korov koji izvire iz asfalta itd.). Najvažniji element pristupačnosti koji nedostaje je nagib spusta na pješačkom prijelazu koji je okomit na smjer njegovog pružanja. Taj element pristupačnosti je veoma važan jer u protivnom ugrožava sigurnost osobe dok pokušava prijeći cestu. Naime, taktilne površine imaju najveću ulogu kada se nalaze u blizini i na samim raskrižjima kako bi osobama oštećenog vida omogućile siguran prelazak ceste. Kako bi osoba uspješno prešla cestu, potrebno je naći pješački prijelaz. Tome služi taktilna crta vodilja koja će dovesti osobu na točno mjesto prelaska na nogostupu (ne uzimajući u obzir orijentire i informacijske točke). Početno mjesto prelaska označeno je taktilnim poljem ili crtom upozorenja. Iako u Pravilniku (2013) to ne piše, važno je naglasiti kako označeno mjesto prelaska mora biti okomito na smjer kretanja pješačkog prijelaza. Točno poravnavanje na prijelazu je važna komponenta za siguran prijelaz preko ceste (Scott i sur., 2011) jer osigurava da osoba oštećena vida ne skrene u raskrižje. Scott i sur. (2011) pretpostavljaju da odgovarajući smjer poravnavanja dovodi do pravilnog smjera kretanja jednom kada pješak počne prelaziti. Naime, ako je osoba krivo poravnata (ako ne stoji okomito na smjer kretanja pješačkog prijelaza) može se dogoditi da netočno interpretira auditivne informacije oko sebe (npr. smjer kretanja automobila, kriva procjena izgleda raskrižja itd.) Zbog toga je jako važno da taktilne površine postavljene na raskrižjima daju točne informacije o smjeru kretanja pješačkog prijelaza. Taktilna pločica postavljena okomito na smjer kretanja pješaka pokazala se najtočnijim načinom za poravnanje na pješačkom prijelazu (Scott i sur., 2011). Uzimajući u obzir te činjenice, ne uvrštavanje navedenog elementa u propise pristupačnosti smatra se najvećim propustom Pravilnika. Opet se postavlja pitanje kakav bi rezultat bio da su upitnikom za vanjski prostor pokriveni samo propisi iz Pravilnika?

Sljedeće problemsko pitanje odnosi se na najpristupačniji i najnepristupačniji dio prostorno-prometnog kompleksa. Kvalitativna analiza podataka pokušala je utvrditi pojedinu pristupačnost svakog prometnog segmenta, uključujući njegov unutarnji i vanjski prostor. Rezultati su pokazali sljedeće. Kvalitativnom analizom utvrđeno je kako unutarnji prostor autobusnog kolodvora sadrži 60% pristupačnih čestica (vidi Grafikon 1 i 13) što ga svrstava u

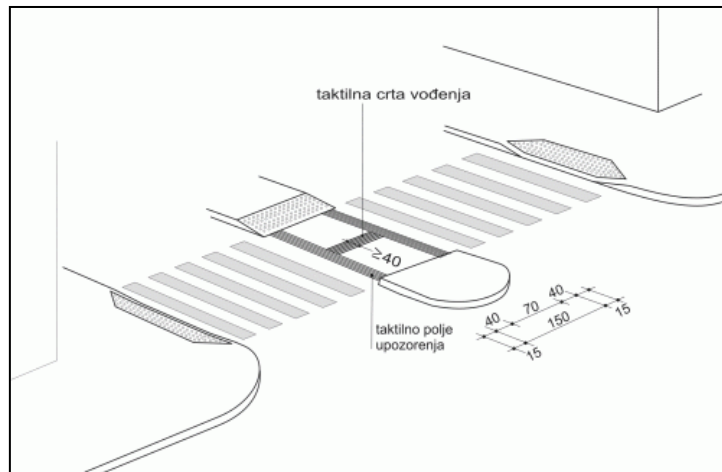
kategoriju "Djelomično pristupačno" (50% i više odgovora "DA"). Temeljem tog rezultata ustanovljeno je da je unutarnji prostor autobusnog kolodvora djelomično pristupačan. Nadalje, analizom je utvrđeno kako vanjski prostor autobusnog kolodvora sadrži 37% pristupačnih čestica (vidi Grafikon 3 i 14) te time spada u kategoriju "Nepristupačno" (49% i manje odgovora "DA"). Kako rezultati nisu prikazali isti ishod, ispitana je i cjelokupna pristupačnost prostora autobusnog kolodvora (vidi Tablicu 1 i Grafikon 15). Rezultati su pokazali kako cjelokupni prostor autobusnog kolodvora sadrži 49% pristupačnih čestica čime se konačnom analizom svrstava u kategoriju "Nepristupačno". Navedenim rezultatom ustanovljeno je kako autobusni kolodvor u gradu Splitu nije pristupačan za samostalno kretanje osoba oštećena vida. Međutim, uz količinu pristupačnih čestica (49%) koje sadrži autobusni kolodvor bitno je spomenuti i količinu djelomično pristupačnih čestica (2%) koje u konačnici jesu 50% pristupačne. Ako uzmemo u obzir da polovina djelomično pristupačnih čestica ipak je pristupačna (1%) time bi pristupačnih čestica autobusnog kolodvora bilo 50% čime bi autobusni kolodvor ušao u kategoriju "Djelomično pristupačno" (50% "DA" čestica i više). Djelomično pristupačne čestice (n=2) autobusnog kolodvora nalaze se isključivo u vanjskom prostoru (vidi Grafikon 14) u kategoriji "Pješački otok" i to pod sljedećim opisom (Pravilnik, 2013):

1. "U slučaju kada se pješački otok nalazi u razini kolnika ili se njegova razina na mjestu prijelaza spušta na razinu kolnika, tada se on 15 cm od početka i 15 cm od kraja otoka označava taktilnim crtama upozorenja" i
2. "Taktilne crte upozorenja širine su najmanje 40 cm".



Slika 12: Slikovni prikaz pješačkog otoka (kolovoz, 2017)

Prikazani pješački otok nalazi se u razini kolnika te sadrži preko čitave površine taktilno polje upozorenja koje nije u skladu s Pravilnikom (2013). Pravilnik nalaže da se umjesto taktilnog polja upozorenja na mjestu pješačkog otoka nalaze taktilne crte upozorenja. Taktilno polje upozorenja je djelomično dobro rješenje iz razloga što iako upozorava osobu o promjenama u prometu ono ne označava smjer kretanja. Prema Pravilniku (2013), pješački otok trebao bi izgledati ovako:



Slika 13: Slikovni prikaz pješačkog otoka (Slikovni prikaz pravilnika, 2013)

Vodeći se smjericama iz Pravilnika, zaključuje se kako je pješački otok djelomično pristupačan. U konačnici, ako se uzme u obzir da unutarnji prostor autobusnog kolodvora ipak ima 60% pristupačnih čestica (čime spada u kategoriju "Djelomično pristupačno") te ako se cjelokupnom rezultatu pridoda polovina količine djelomično pristupačnih čestica (49% + 1%) može se zaključiti kako autobusni kolodvor spada u kategoriju "Djelomično pristupačno" (50% "DA" čestica i više). Međutim, opservacijom se otkrilo kako je navedeni prostor pješačkog otoka relativno malen te sadrži uočljive stupiće koji mogu poslužiti kao pokazatelj osobi da se kreće u točnom smjeru. Ovakvo rješenje smatra se pristupačno jer bi osoba oštećena vida samostalno i sigurno mogla stupiti na taj pješački otok i prijeći ga (ako pretpostavimo da se osoba zna pravocrtno kretati). Međutim, zaključak kontrira rezultatu analize čime se opet dovodi u pitanje valjanost njenih rezultata.

Sljedeće je analiziran unutarnji prostor željezničkog kolodvora. Temeljem rezultata dobivenih kvalitativnom analizom podataka (vidi Grafikon 5 i 13) utvrđeno je kako unutarnji prostor željezničkog kolodvora sadrži 31% pristupačnih čestica čime se svrstava u kategoriju "Nepristupačno". Također je ispitana pristupačnost vanjskog prostora te je analizom podataka

utvrđeno kako taj prostor sadrži 49% pristupačnih čestica (vidi Grafikon 7 i 14) čime pripada kategoriji "Nepristupačno". Kako bi rezultat u potpunosti bio valjan, ispitan je i cjelokupan prostor željezničkog kolodvora. Rezultat analize pokazao je kako cjelokupan prostor sadrži 41% pristupačnih čestica (vidi Tablicu 2 i Grafikon 15) te time i dalje pripada u kategoriju "Nepristupačno".

Posljednja analiza odnosila se na pristupačnost trajektne luke. Shodno tome, prvo se ispitala pristupačnost unutarnjeg prostora trajektne luke te je analizom podataka ustanovljeno kako taj prostor sadrži 49% pristupačnih čestica (vidi Grafikon 9 i 13) čime pripada kategoriji "Nepristupačno". Analiza vanjskog prostora dokazala je kako on sadrži 45% pristupačnih čestica (vidi Grafikon 11 i 14) čime pripada kategoriji "Nepristupačno". Iako bi navedeni rezultati označili vanjski prostor trajektne luke nepristupačnim, ne smije se zanemariti relativno visok (u odnosu na ostale rezultate) postotak djelomično pristupačnih čestica – 12% (vidi Tablicu 3). Djelomično pristupačne čestice (n=4) odnose se većinom na kategoriju "Pješački prijelaz" i to pod sljedećim opisom (n=3):

1. "Prijelaz s nogostupa na razini kolnika osiguran ukošenjem rubnika uz najveći dopušteni nagib od 10%, širine najmanje 120 cm",
2. "Na ukošenom rubniku izvedeno taktilno polje upozorenja čepaste strukture koje završava na crti usporednoj s rubom kolnika koja je od njega udaljena za širinu rubnog kamena, ali ne manje od 15 cm" (Pravilnik, 2013) i
3. "Nagib spusta poravnat sa smjerom kretanja na pješačkom prijelazu".





Slika 14 i 15: Slikovni prikaz pješačkog prijelaza (kolovoz, 2017)

Ako i ovdje uzmemo u obzir da od 12% djelomično pristupačnih čestica njih 6% ipak je pristupačno i pridodamo ih već postojećih 45% time bi se dobio rezultat od 51% pristupačnih čestica vanjskog prostora trajektne luke čime taj prostor ulazi u kategoriju "Djelomično pristupačno". I ovdje je, kao i kod prethodnih analiza, ispitan cjelokupan prostor trajektne luke te je utvrđeno kako sadrži 47% pristupačnih čestica (vidi Tablicu 3 i Grafikon 15) čime spada u kategoriju "Nepristupačno". Iako u cjelokupnoj analizi trajektna luka sadrži 5,2% djelomično pristupačnih čestica, polovina te količine (2,6%) ipak nije dovoljna da ukupnih pristupačnih čestica bude 50% ili više. Sukladno s tim rezultatom, zaključuje se kako trajektna luka u gradu Splitu spada u nepristupačno područje. Vodeći se konačnim rezultatima analize najpristupačniji dio predstavlja prostor autobusnog kolodvora (vidi Grafikon 15), a posebno unutarnji prostor koji ima čak 60% pristupačnih čestica (vidi Grafikon 13) što je velika razlika u odnosu na željeznički kolodvor (31%) i trajektnu luku (49%). Zanimljivo je da autobusni kolodvor iako jedini u navedenom prostoru spada u kategoriju "Djelomično pristupačan" ima najnepristupačniji vanjski prostor (vidi Grafikon 14), ali je unutarnji prostor dovoljno pristupačan da se cjelokupan segment smatra djelomično pristupačnim. Najnepristupačnijim prostorom pokazao se željeznički kolodvor sa svega 41% pristupačnih čestica (vidi Grafikon 15). Razlog koji je uvelike pridonio takvom rezultatu je činjenica da željeznički kolodvor nema vlastiti sanitarni čvor koji, osim što je obvezan postojati prema Pravilniku (2013), predstavlja jednu od osnovnih fizioloških potreba svake osobe. Ovakva kvalitativna analiza može poslužiti kao dobar pokazatelj koji prostor sadrži najviše pristupačnih elemenata jer se

zbrajaju pristupačni i djelomično pristupačni elementi (čestice). Također može valjano usporediti međusobne kategorije navedenih objekata obzirom na postotak/broj zastupljenih čestica. Međutim, ovakav rezultat ne može ustanoviti koji elementi nisu ili jesu pristupačni u navedenim kategorijama. Za takve rezultate koristi se deskriptivna analiza koja se za potrebe ovog istraživanja pokazala jednim mogućim izborom jer za razliku od ovakve analize ne prikriva nedostatke.

Kako bi se ostvario jedan od ciljeva te odgovorilo na jednu od glavnih problematika ovog istraživanja, potrebno je otkriti sljedeće: U kojoj mjeri se Pravilnik i načela univerzalnog dizajna primjenjuju u navedenom prostorno-prometnom kompleksu? Pravilnik pristupačne elemente dijeli na elemente za svladavanje visinskih razlika, neovisnog življenja i javnog prometa. Prema primjerima navedenih kategorija (vidi str. 11 i stavku III. iz Pravilnika) može se zaključiti kako se propisi Pravilnika generalno odnose na arhitektonski oblik pristupačnosti čija provedba nije dovoljna da bi neki prostor bio pristupačan. Čak i arhitektonske prilagodbe iz Pravilnika nisu dobro kategorizirane, a neke su i nepotpune (spomenuti nagib pješačkog prijelaza). Pretpostavlja se da je razlog manjkavosti Pravilnika nedostatak suradnje s drugim stručnjacima (među ostalim iz područja edukacijsko-rehabilitacijske znanosti) te samim osobama oštećena vida. Da je došlo do suradnje, vjerojatno bi glavna podjela obveznih elemenata pristupačnosti bila proširena, a propisi pripadajućih elemenata strukturirani za svaku pojedinu kategoriju. Kao neki od prijedloga za proširivanje glavne podjele pristupačnosti nameće se komunikacijski oblik pristupačnosti tj. dostupnost informacija. Kako je uopće odredbama Pravilnika i načelima univerzalnog dizajna pokrivena dostupnost informacija?

Generalno gledajući, većina primjera prostorne pristupačnosti odnosi se na arhitektonske prilagodbe, a zanemaruju se komunikacijski primjeri pristupačnosti. U komunikacijski oblik pristupačnosti spadaju Brailleovo pismo, audio i vizualna oprema, znakovni jezik, korištenje dokumenata koji su jednostavni za čitanje te drugi primjeri (Pojmovnik pravobraniteljice za osobe s invaliditetom, 2012). Članak 8 ("Načelo jednakosti") Zakona o pravu na pristup informacijama (NN, 25/13) nalaže kako (1) pravo na pristup informacijama i ponovnu uporabu informacija pripada svim korisnicima na jednak način i pod jednakim uvjetima - korisnici su ravnopravni u njegovu ostvarivanju, te (2) tijela javne vlasti ne smiju staviti korisnike u neravnopravan položaj, a osobito na način da se pojedinim korisnicima informacija pruža prije nego ostalima ili na način kojim im se posebno pogoduje. Sukladno

tome, slijepim osobama treba omogućiti dostupnost informacija na njihovom obrazovnom mediju komunikacije, Brailleovom pismu, uz dodatnu mogućnost korištenja zvučne jedinice ukoliko se radi o dužoj količini informacije ili informaciji koja je podložna promjeni (npr. raspored prometnih linija). Također, sve informacije trebale bi prostorno biti na istom mjestu, zbog lakšeg prostornog snalaženja. Treba se izbjegavati zasićenost informacijama, selektirati ono najbitnije ukoliko se radi o dužoj informaciji. Slabovidnim osobama treba omogućiti informacije na uvećanom crnom tisku, fontu koji nema ukrasnih elemenata (poput Arial, Verdana, ...) te pripaziti da su pisane informacije u dobrom kontrastu. Iako nema točno propisanih standarda, generalno se najboljim kontrastom smatraju bijela slova na crnoj površini (Barker i sur., 1995) iako je u praksi česta pojava crna slova na bijeloj površini. Ukoliko postoji digitalni displej prometnih linija koji se stalno obnavlja na njemu je također potrebno omogućiti navedene smjernice uz dodatak da displej ne stvara odbлесак te time ne ometa čitanje, tj. informiranje. Važno je spomenuti da ukoliko se radi o složenijoj strukturi zgrade (npr. višekatnici) treba postojati uvećani orijentacijski plan za kretanje u građevini u kontrastnim bojama (za slabovidne osobe) i u obliku taktilne mape (za slijepe osobe) poradi lakšeg snalaženja u prostoru i bržeg informiranja.

Osim dostupnosti informacija, glavna podjela pristupačnosti trebala bi sadržavati i dostupnost elemenata iz prostora, tj. prostorno snalaženje. Kako se odredbe Pravilnika i univerzalnog dizajna odnose na snalaženje u prostoru? Pravilnik za samo jedan element propisuje vizualnu obrađenost (za rub nastupne plohe), ali ne konkretizira koji element naspram čega treba vizualno obraditi. Zašto je bitna prostorna dostupnost? Slijepe osobe se većinom oslanjaju na taktilne i zvučne informacije dok slabovidne osobe još iskorištavaju ostatak funkcionalnog vida. Za početak je jako važno da je prostor strukturiran i logično raspoređen (npr. fiksirani stolci u čekaonici, šalteri jedan pored drugog, logična podjela WC-ova, građevinski plan za kretanje na ulazu u građevinu, prostorno ne odvojeni odlazni/dolazni peroni, itd.). Nadalje, zbog ostatka vida, neke je elemente važno naglasiti jakim bojama te omogućiti adekvatan kontrast u odnosu na podlogu na kojoj se nalaze kako bi bili lakše uočljivi tj. vidljivi (Barker i sur., 1995). Neki od primjera su spomenute kvake u odnosu na prozore i vrata, umivaonici u WC-ovima u odnosu na zid na kojem se nalaze, slavine na umivaonicima u odnosu na umivaonike i zid, stolci u čekaonici koji su u kontrastu sa zidom ili podom itd. Pritom treba selektirati one elemente koji su važniji da ih se naglase, ne označavati nepotrebne elemente koji nisu primarni pri uporabi (npr. važnije je adekvatnom bojom naglasiti stolac nego noge

od stolca; dovratnik i kvaku od vrata nego cijela vrata itd.). Također treba paziti na prikladno osvjetljenje u prostoru kako bi se kontrast mogao dobro uočiti. Barker i sur. (1995) naglašavaju kako je jedan od ključnih koncepata dobrog dizajna adekvatna osvjetljenost koja omogućava vidljivost znakova/oznaka i elemente arhitekture te se time ne stvara jaki odbljesak ili velike sjene. Adekvatnu osvjetljenost može omogućiti prikladan izbor boje i materijala elementa te zastori na prozoru. Četvrto načelo univerzalnog dizajna "Uočljive informacije" nalaže da dizajn korisniku učinkovito pruža potrebne informacije, bez obzira na uvjete u kojima se dizajn nalazi ili korisnikove sposobnosti (The Center for Universal Design, 2002, prema Pavlović, N., 2013):

1. Dizajn se treba služiti različitim slikovnim, verbalnim i taktilnim načinima izražavanja bitnih informacija kako bi se postigao korisni "višak obavijesti" te
2. treba osigurati odgovarajući kontrast bitnih informacija i njihova okruženja.



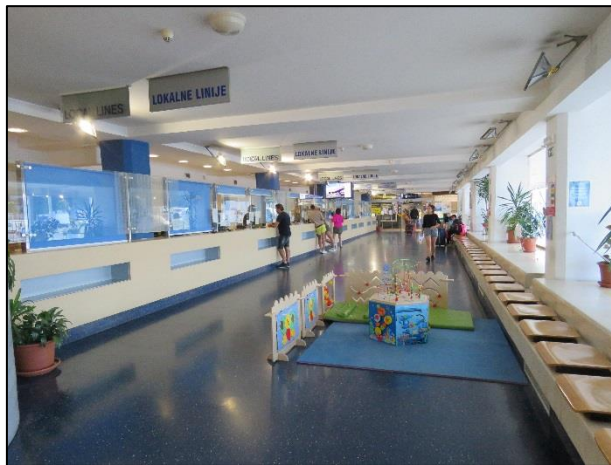
Slika 16: Primjer dobrog kontrasta – uočljiva kvaka na vratima (Španić, Pavlović, 2012)



Slika 17: Primjer lošeg kontrasta – neuočljivi stolci u odnosu na podlogu i prozor (Trajektina luka, kolovoz 2017)



Slika 18: Primjer dobrog osvjetljenja (Željeznički kolodvor, kolovoz 2017)



Slika 19: Primjer lošeg osvjetljenja – veliki odbljesci (Trajektna luka, kolovoz 2017)

Kada se odgovorilo na većinu problemskih pitanja, ostaje još jedno, a to je kakav bi rezultat bio da su upitnikom bili pokriveni samo propisi iz Pravilnika? Uzimajući u obzir dosadašnji osvrt, otkriveno je kako se propisi Pravilnika većinom odnose na arhitektonska rješenja, tj. prilagodbe. Prostorna pristupačnost u većini slučajeva ne zahtjeva samo arhitektonsku pristupačnost stoga je uopće upitna pristupačnost elemenata isključivo vodeći se smjericama Pravilnika. Da upitnik nije sadržavao dodane čestice, rezultat bi vjerojatno prikazao prometni kompleks pristupačnijim, ali uz mnogo propusta, što ostavlja mjesta za druga istraživanja.

6 Smjernice za prilagodbu

Jedan od ciljeva istraživanja bio je utvrditi u kojoj mjeri su pojedini prostori prilagođeni te ukoliko nisu, obuhvatiti smjernice za prilagodbu istih. Problemska pitanja koja su se pojavila tijekom istraživanja odnosila su se na prilagodbe koje je potrebno učiniti da bi se povećala pristupačnost navedenog prostorno-prometnog kompleksa:

- Što je potrebno učiniti u sklopu arhitektonske/fizičke prilagodbe?
- Kakve prilagodbe bi omogućile dostupnost informacija?
- Kakve prilagodbe bi omogućile samostalno snalaženje u navedenom prostoru?
- Koje su prilagodbe za navedeni prema kategorijama iz upitnika?
- Kakve su prilagodbe prema zahtjevnosti?

Navedene smjernice za prilagodbu napravljene su po uzoru na Pravilnik (2013), načela univerzalnog dizajna te prema promišljanjima autorice ovog istraživanja.

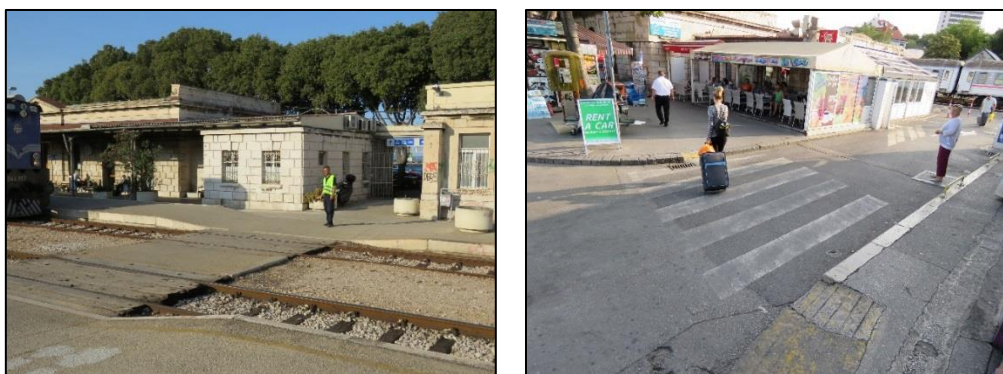
6.1 Arhitektonska (fizička) prilagodba

Najviše nepristupačnih elemenata odnosilo se na taktilne crte vodilje koje ne postoje ni na jednom dijelu navedenog kompleksa. Vodeći se smjericama za prilagodbu iz Pravilnika (2013), potrebno je na svakom spomenutom mjestu iz upitnika postaviti taktilnu crtu vodilju i/li polje upozorenja. Taktilna površina mora biti u kontrastu s podlogom na kojoj se nalazi.



Slika 20, 21 i 22: Slikovni prikaz prostora željezničkog (1) i autobusnog (2) kolodvora te trajektne luke (3) na kojima nema taktilnih crta vodilja i upozorenja (kolovoz, 2017)

Potrebno je prilagoditi pješačke prijelaze i otoke prema smjernicama iz Pravilnika te izvesti nagib spusta na način da je poravnat sa smjerom kretanja na pješačkom prijelazu. Ukoliko se radi o dužem pješačkom otoku potrebno je uz taktilno polje upozorenja izvesti i taktilnu crtu vodilju. Na javnim pješačkim površinama potrebno je ukloniti sve arhitektonske prepreke (raspuknuti nogostup, korovi koji vire iz asfalta, odignuti asfalt). Potrebno je prilagoditi spust rampe na ulazu u autobusni kolodvor ili na njenom mjestu izvesti adekvatan rukohvat.



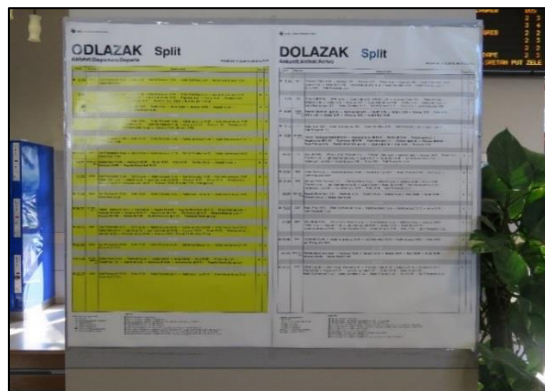
Slika 23 i 24: Slikovni prikaz javne pješačke površine s preprekama (kolovoz, 2017)



Slika 25 i 26: Slikovni prikaz djelomično pristupačnog pješačkog prijelaza (kolovoz, 2017)

6.2 Komunikacijska prilagodba

Osim samog transporta, na prostorima navedenog kompleksa odvijaju se i informativne te transakcijske usluge (npr. informiranje o voznom redu, kupnja karata i sl.). Kako bi osoba uopće koristila usluge prometne namjene, potrebno se prvo informirati o istima. Opservacijom i analizom pokazalo se kako je potrebno omogućiti samostalnu dostupnost informacija. Da bi se to postiglo prvo je potrebno sve informacije postaviti u isti kutak u prostoru zbog lakšeg snalaženja, po mogućnosti na informacijski pano do kojeg treba voditi taktilna crta vodilja od ulaza građevine. Nadalje, informacije trebaju biti dostupne na uvećanom tisku i Brailleovom pismu. Uz uvećani tisak, potrebno je paziti na font slova koja su bez ukrasnih elemenata (npr. Arial,), veličinu slova (minimalno vel. 16, a preporučljiva je 18) koje je preporučila Američka organizacija za slijepe (AFB, 2017) te kontrast slova u odnosu na površinu za koji se preporučuje koristiti bijela slova na crnoj površini (Barker i sur., 1995). Ukoliko informacija ima previše za neki informacijski pano/kutak (uzimajući u obzir povećani font slova i prostor koji zauzima Brailleovo pismo) potrebno je omogućiti informacije na zvučnoj jedinici uz dostupnost slušalica. Drugi prijedlog je selekcija najvažnijih informacija, a treći prijedlog je omogućiti stalnu dostupnost šaltera s informacijama. Nadalje, orijentacijski plan za kretanje u građevini treba biti uvećanog prikaza i u obliku taktilne mape, s adekvatnim kontrastom u odnosu na informacije koje sadrži, a do njega treba voditi taktilna crta vodilja od ulaza građevine. Digitalni displej prometnih linija koji se stalno obnavlja također je potrebno prilagoditi na način da je omogućen adekvatan uvećani font, adekvatan kontrast uz dodatak da displej ne stvara odbljesak te time ne ometa čitanje, tj. informiranje. Jedna od opcija također može biti zvučna informacija uz dostupnost slušalica.



Slika 27: Slikovni prikaz rasporeda željezničkih linija (kolovoz, 2017)

6.3 Prilagodba okoline/prostorna prilagodba

Kako bi snalaženje u prostoru bilo samostalno potrebno je prilagoditi značajke prostora tj. okolinu. Za početak je jako važna prilagodba da je prostor strukturiran i logično raspoređen (npr. fiksirani stolci u čekaonici, šalteri jedan pored drugog, logična podjela WC-ova, građevinski plan za kretanje na ulazu u građevinu, prostorno ne odvojeni odlazni/dolazni peroni, sva komunalna oprema uz rub javne pješačke površine itd.). Nadalje, još jedna važna prilagodba je adekvatan kontrast. Neke je elemente važno naglasiti jakim bojama te omogućiti adekvatan kontrast u odnosu na podlogu na kojoj se nalaze kako bi bili lakše uočljivi tj. vidljivi (Barker i sur., 1995). Neki od primjera su kvake i dovratnici u odnosu na prozore i vrata, umivaonici u WC-ovima u odnosu na zid na kojem se nalaze, slavine na umivaonicima u odnosu na umivaonike i zid, stolci u čekaonici koji su u kontrastu sa zidom ili podom, sve taktilne crte vodilje i polja upozorenja, itd. Pritom treba selektirati one elemente koji su važniji da ih se naglase, ne označavati nepotrebne elemente koji nisu primarni pri uporabi (npr. važnije je adekvatnom bojom naglasiti stolac nego noge od stolca; dovratnik i kvaku od vrata nego cijela vrata itd.). Također važna prilagodba je osvjetljenost prostora kako bi se elementi mogli dobro uočiti. Adekvatnu osvjetljenost može omogućiti prikladan izbor boje i materijala elementa te zastori na prozoru (npr. u slučaju trajektne luke). Potrebno je prilagoditi svaki WC: umivaonik u kontrastu s ostatkom prostorije, slavinu u kontrastu s umivaonikom, a pokretač uređaja za ispuštanje vode u WC školjku u kontrastu s WC školjkom. Nadalje, potrebno je maknuti svu komunalnu opremu uz rub javne pješačke površine jer se na taj način omogućava logična struktura prostora.



Slika 28 i 29: Slikovni prikaz poda koji stvara odbljesak (kolovoz, 2017)



*Slika 30: Slikovni prikaz orijentacijskog plana građevine u uvećanom prikazu (lijevo) te digitalnog displeja prometnih linija koji stvara odbljesak (desno)
(kolovoz, 2017)*

6.4 Prilagodba prema kategorijama upitnika

Vodeći se upitnicima i njihovim rezultatima, sumirane su najčešće nepristupačne čestice te sukladno tome pridružene su im odgovarajuće smjernice za prilagodbu. Smjernice su predložene prema navedenom Pravilniku (2013), načelima Univerzalnog dizajna te prema razmišljanjima autorice ovog istraživanja.

6.4.1 Unutarnji prostor prometnog kompleksa

1. Ulazni prostor

- ukoliko postoje, strugač i otirač trebaju biti izvedeni od materijala koji nije savitljiv te ugrađeni u razinu poda
- izvedena taktilna crta vodilja koja vodi od ulaza građevine do šaltera
- izvedena taktilna crta vodilja koja vodi od ulaza građevine do WC-a

2. Čekaonica

- stolci fiksirani za pod te u kontrastu s bojom poda
- stolci u kontrastu sa zidom (ukoliko su naslonjeni na zid)

- površina poda koja ne stvara odbljesak
 - zid u boji koja ne stvara odbljesak
 - staviti zavjese na prozore ukoliko stvaraju preveliki odbljesak
 - omogućen digitalni displej prometnih linija u uvećanom prikazu/fontu koji ne stvara odbljesak
 - oglasni pano s informacijama na uvećanom tisku i na Brailleovom pismu
 - orijentacijski plan za kretanje u građevini u kontrastnim bojama i u obliku taktilne mape
3. Šalter/Blagajna
- izvedena taktilna crta vodilja koja vodi od ulaza do šaltera/blagajne
4. WC
- izvedena taktilna crta vodilja koja vodi od ulaza građevine do WC-a
 - naglasiti kontraste:
 - umivaonik u kontrastu s ostatkom prostorije
 - slavina u kontrastu s umivaonikom
 - pokretač uređaja za ispuštanje vode u WC školjku u kontrastu s WC školjkom ili izvedeno senzorsko ispuštanje vode u WC školjku

6.4.2 Vanjski prostor prometnog kompleksa

1. Stajalište/peron/pristanište brodova:
- na nogostupu stajališta/perona/pristaništa izvedena taktilna crta vodilja prema propisima iz Pravilnika (prema obveznim elementima pristupačnosti C, čl. 37, str. 22)
 - izvedena taktilna crta vodilja koja je u kontrastu s podlogom na kojoj se nalazi
2. Javna pješačka površina
- ukloniti postojeće prepreke (npr. puknuti asfalt, raspadajuća površina, tegle cvijeća, itd.)
3. Pješački prijelaz

- omogućiti pristupačan pješački prijelaz prema propisima iz Pravilnika (prema obveznim elementima pristupačnosti C, čl. 41, str. 24)
 - nagib spusta s rubnika na kolnik izveden na način da je okomit na smjer pružanja pješačkog prijelaza
4. Pješački otok
- omogućiti pristupačan pješački otok u skladu s propisima iz Pravilnika (prema obveznim elementima pristupačnosti C, čl. 42, str. 25)
5. Bankomat
- omogućiti upute na Brailleovom pismu
 - omogućiti korištenje uputa, naredbi ili informacija na zvučnoj jedinici
 - natkriti bankomat ukoliko ekran stvara preveliki odbljesak
 - izvedena taktilna crta vodilja koja vodi od ulaza u građevinu do bankomata

6.5 Prilagodbe po zahtjevnosti

Zahtjevnost prilagodbi mogla bi ovisiti o financijskim rješenjima te potrebnom vremenu za provedbu prilagodbe. Pretpostavlja se kako su najskuplje arhitektonske prilagodbe, dok su najjeftinije prilagodbe značajki okoline te dostupnosti informacija. Iako najjeftinije, ne znači da je njihova provedba najjednostavnija. Puno brže i jednostavnije je postaviti taktilne površine pošto postoje točno određeni propisi (promjeri površine, mjesto postavljanja, visina, dužina, širina i sl.) nego razmišljati o usklađivanju vizualnog kontrasta, odabiru boje i materijala, postavljanju elemenata u prostoru i slično. Ono što se zasigurno može zaključiti je kako je provedba pristupačnost nekog prostora veoma kompleksna te je potrebno puno promišljanja, i suradnje s drugim stručnjacima. Osim toga, potrebno je i procijeniti prostor koji se prilagođuje, njegove mogućnosti i prioritete prije nego se krene u samu provedbu pristupačnosti koja je sveukupno zahtjevnost.

7 Zaključak

Prema rezultatima ovog istraživanja može se zaključiti kako je glavni prostorno-prometni kompleks u gradu Splitu nepristupačan za samostalnu orijentaciju i kretanje osoba oštećena vida zbog toga što nema dovoljno pristupačnih elemenata koji bi omogućili osobama oštećena vida samostalno kretanje bez intervencije drugih. Važno je spomenuti kako su u zadnje vrijeme vidljive promjene na bolje u odnosu na razdoblja prije godinu dana što znači da je napredak svakako vidljiv iako ne još uvijek onakav kakav bi trebao tj. mogao biti. Pretpostavlja se da je razlog tih promjena isključivo proizašao zbog drugih razloga (estetskih), a ne zbog omogućavanja samostalnog kretanja osoba s invaliditetom. To mišljenje potkrepljuje činjenica da je određeni broj promjena koje su se dogodile na tom prostoru djelomično napravljen, tj. djelomično pristupačan.

Najveći naglasak definitivno je na arhitektonskom invaliditetu koji je najzastupljeniji oblik pristupačnosti. Pretpostavlja se da bi uklanjanje arhitektonskog invaliditeta istaklo vidljive promjene koje bi zasigurno primijetio ostatak populacije. Primjećivanje nečeg novog, nečeg što dosad nije postojalo (odnosi se na grad Split) moglo bi potaknuti bujicu razgovora, raspitivanja te na koncu informiranja. Sukladno s tim, može se pretpostaviti da bi uklanjanje arhitektonskog invaliditeta postupno rezultiralo uklanjanjem socijalnog odnosno, podizanjem razine svijesti, uklanjanjem stigme, predrasuda i stereotipa.

Kroz sam tijekom istraživanja nametnula se činjenica kako je Republika Hrvatska ratificirala dokumente poput Akcijski plan Vijeća Europe za promicanje prava i potpunog sudjelovanja u društvu osoba s invaliditetom (2006), Konvencija o pravima osoba s invaliditetom (2007), Nacionalna strategija izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom od 2007. do 2015. i dr. Svi navedeni dokumenti naglašavaju važnost mjera pristupačnosti za sve osobe s invaliditetom te promiču socijalnu politiku za čiju se provedbu pretpostavlja da nije provedena u potpunosti u Republici Hrvatskoj. Tim više, trebalo bi naglasiti važnost provedbe socijalne politike te uzeti dosadašnja razmišljanja kao prijedlog ga unapređenje.

Iako u Republici Hrvatskoj postoje propisani standardi pristupačnosti prema Pravilniku (2013), oni ne moraju uvijek biti jedino i nužno rješenje. Kako bi se uopće ispitala pristupačnost nekog prostora treba uzeti u obzir koji elementi su zastupljeni na tom prostoru.

Opservacijom prostora procijenili bi se elementi kojima je potrebna prilagodba provedena u skladu s Pravilnikom. Da bi pojedini element ili prostor zaista bili pristupačni, nije dovoljno voditi se samo smjernicama iz Pravilnika jer one pokrivaju samo arhitektonska rješenja za prilagodbu dok su ostala potpuno zanemarena. Pretpostavlja se da se smjernice za pristupačnost iz Pravilnika većinom odnose na osobe s motoričkim teškoćama, točnije osobe u kolicima dok su drugi oblici invaliditeta zanemareni. Tu pretpostavku potkrepljuje činjenica da među propisima nema drugih oblika pristupačnosti, tj. uvjeta koji prilagođavaju dostupnost informacija i prostorno snalaženje. Navedeni oblici smatraju se kao jedni od važnijih oblika pristupačnosti koji su potrebni za samostalnu orijentaciju i kretanje osoba oštećena vida zbog toga što rezultat njihove prilagodbe uključuje i druge modalitete osim vida. Manjkavost Pravilnika vjerojatno je proizašla iz nesuradnje s drugim stručnjacima (npr. iz edukacijsko-rehabilitacijskih znanosti) te samim osobama oštećena vida ili njihovim predstavnicima udruga, organizacija i saveza što ostavlja mjesta za daljnja istraživanja i nadopunu samog Pravilnika.

8 Literatura:

1. Baris, M. E., Uslu, A. (2009): Accessibility for the disabled people to the built environment in Ankara, Turkey. *African Journal of Agricultural Research*, 4 (9), 801-814.
2. Barker, P., Barrick, I., Wilson, R. (1995): *Building sight: A handbook of building and interior design solutions to include the needs of visually impaired people*. London: Royal National Institute for the Blind.
3. Chan, E.H.W., Lee, G.K.L., Chan, A.T.S. (2008): Universal Design for People with Disabilities: A study of access provisions in public housing estates. *Property Management*, 27 (2), 138-146.
4. Haničar, E., Španić, D., Pavlović, N. (2012): Prostorna pristupačnost. U: Tempus projekt Education for Equal Opportunities at Croatian Universities – EduQuality (ur.): Zbirka priručnika "Studenti s invaliditetom" (priručnik br. 2). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu.
5. Nacionalna strategija izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom od 2007. do 2015. godine: Narodne novine, 63/07.
6. Mavrinc, N. (2012): Prilagođenost prostora za osobe oštećena vida. Diplomski rad. Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
7. Ministarstvo obitelji, branitelja i međugeneracijske solidarnosti (2006): Akcijski plan Vijeća Europe za promicanje prava i potpunog sudjelovanja u društvu osoba s invaliditetom: poboljšanje kvalitete života osoba s invaliditetom u Europi 2006. – 2015. Zagreb: Vlada RH, Ministarstvo obitelji, branitelja i međugeneracijske solidarnosti.
8. Mršić, V. (1995): *Orijentacija i mobilitet u Hrvatskoj*. Zagreb: Hrvatska udruga za školovanje pasa vodiča i mobilitet.
9. Pravilnik o kategorizaciji autobusnih kolodvora: Narodne Novine, 52/14.
10. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti: Narodne Novine, 78/13.
11. Priručnik za instruktore orijentacije i mobiliteta slijepih osoba (2015). Udruženje slijepih Kantona Sarajevo i Udruženje slijepih Stockholm i Gotland Lan, 2015-2017.
12. Pojmovnik (2011): Pravobraniteljica za osobe s invaliditetom.

13. Popović, M. (2013): Mobilnost osoba sa oštećenjem vida: otklanjanje arhitektonskih barijera, *Psihološka istraživanja*, 6 (1), 79-90.
14. Roentgen, Uta R. i sur. (2008): Inventory of Electronic Mobility Aids for Persons with Visual Impairments: A Literature Review: *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 102, 11, 702-724.
15. Scott, A. i sur. (2011.): Nonvisual Cues for Aligning to Cross Streets,: *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 105, 10, 648–61.
16. Sendi, R., Kerbler-Kefo, B. (2009): Disabled people and accessibility: How successful is Slovenia in the elimination and prevention of built-environment and communication barriers? *Urbani Izziv*, 20, 1, 123-140.
17. Slikovni prikaz pravilnika: *Narodne Novine*, 78/13.
18. Wiener, W.R., Welsh, R.L., Blasch B.B. (2010.): Teaching Travel at Complex Intersections. U: American Foundation for the Blind (ur.): *Foundations of Orientation and Mobility* (12. poglavlje): 2, 3, 352-419.
19. Templer, J. (1992): *Studies of Safer Stairs and Ramps. Educational Workshop on Building Safety*. Atlanta: Georgia Institute of Technology.
20. The Delta Centre (2013): *Trends in Universal Design. An anthology with global perspectives, theoretical aspects and real world examples*. Norwegian Directorate for Children, Youth and Family Affairs, Workshop.
21. Venter, C. i sur. (2002): *Enhanced Accessibility for People with Disabilities Living in Urban Areas*. Department for International Development: Cornell University.
22. Yeung i sur. (2011): The Centrality of O&M in Rehabilitation Programs Designed to Enhance Quality of Life: A Structural Equation Modelling Analysis. *International Journal of Orientation & Mobility*, 4, 1, 2011.
23. Yau, M. K., McKercher, B., & Packer, T. L. (2004): Traveling with a disability: More than an access issue. *Annals of Tourism Research*, 31, 4, 946–960.
24. Zakon o pravu na pristup informacijama: *Narodne novine*, 25/13.
25. Zakon o potvrđivanju Konvencije o pravima osoba s invaliditetom i Fakultativnog protokola uz Konvenciju o pravima osoba s invaliditetom : *Narodne novine*, 6/07.
26. Zovko G. (1994): *Peripatologija 1*. Zagreb: Školske novine.

Mrežni izvori literature:

1. Pomoć osobama s invaliditetom. Posjećeno 8.8.2017. na mrežnoj stranici Autobusnog kolodvora Zagreb:
<http://www.akz.hr/default.aspx?id=433>
2. People with disabilities; Visually Impaired. Posjećeno 8.8.2017. na mrežnoj stranici ATM (Azienda Trasporti Milanesi):
<https://www.atm.it/en/ViaggiaConNoi/Disabili/Pages/DisabilitaVisiva.aspx>
3. Accessibility of trains in the Netherlands. Posjećeno 8.8.2017. na mrežnoj stranici Accessible Travel Netherlands:
<http://www.accessibletravelnl.com/blogs/Trains-in-the-Netherlands>
4. Tips for Making Print More Readable. Posjećeno 5.9.2017. na mrežnoj stranici ABF (American Foundation for the Blind):
<http://www.afb.org/info/reading-and-writing/making-print-more-readable/35>

9 Prilozi

UPITNIK ZA ANALIZU PRISTUPAČNOSTI UNUTARNJEG PROSTORA

Ovaj upitnik kreiran je prema *Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću* (2013) te prema *ADA Standards for Accessible Design* (2010) uz dodatnu dopunu čestica koje se smatraju važnima za samostalnu orijentaciju i kretanje.

Česticu koja je zastupljena u unutarnjem prostoru označiti u kvadratiću "DA", dok česticu koja nije zastupljena označiti u kvadratiću "NE". Ukoliko je neka čestica djelomice prilagođena (upola dovršena, puknuta ili slično) potrebno je označiti polje "Djelomično". Ukoliko čestica uopće ne postoji, potrebno je označiti polje "Ne postoji".

Čestica koja se analizira	DA	NE	Djelomično	Ne postoji
ULAZNI PROSTOR	Da	Ne	Djelomično	Ne postoji
Promjena teksture površine pločnika kako bi se signalizirao ulaz u građevinu				
Jednokrilna vrata širine najmanje 110/210 cm ili dvokrilna vrata širine najmanje 2 x 90/210 cm				
Pristupačna kvaka na vratima				
Vrata koja se otvaraju prema van ili posmično				
Prag vrata koji nije viši od 2 cm				
Strugač i otirač izveden od materijala koji nije savitljiv te su ugrađeni u razinu poda				

Taktilna crta vodilja vodi od ulaza građevine do šaltera				
Taktilna crta vodilja vodi od ulaza građevine do wc-a				
ZBROJ:				
ČEKAONICA	Da	Ne	Djelomično	Ne postoji
Sve hodne površine u istoj razini				
Stolci fiksirani za pod				
Stolci u kontrastu s bojom poda				
Stolci u kontrastu sa zidom (<i>ukoliko su naslonjeni na zid</i>)				
Površina poda koja ne stvara odbljesak				
Zid u boji koja ne stvara odbljesak				
Digitalni displej autobusnih linija u uvećanom prikazu/fontu				
Digitalni displej koji ne stvara odbljesak				
Oglasni pano s informacijama na uvećanom tisku				
Oglasni pano s informacijama na Brailleovom pismu				
Orijentacijski plan za kretanje u građevini u kontrastnim bojama				
Orijentacijski plan za kretanje u građevini u obliku taktilne mape				
ZBROJ:				
ŠALTER/BLAGAJNA	Da	Ne	Djelomično	Ne postoji
Taktilna crta vodilja vodi od ulaza do šaltera				
Logično postavljeni šalteri u prostoru - svi na istom mjestu				

Jasno prikazani brojevi šaltera				
Jasno prikazane vrste šaltera: šalter s informacijama				
Jasno prikazane vrste šaltera: šalter za međunarodne linije				
ZBROJ:				
WC	Da	Ne	Djelomično	Ne postoji
Taktilna crta vodilja vodi od ulaza građevine do WC-a				
Logična struktura - WC za žene, muškarce i osobe s invaliditetom				
Vrata se otvaraju prema van prilikom ulaska u prostoriju WC-a				
Vrata širine najmanje 90 cm (prostorija WC-a)				
Pristupačna kvaka na vratima (prostorija WC-a)				
Vrata se otvaraju prema unutra prilikom ulaska u odjeljak u kojem se nalazi WC školjka				
Vrata širine najmanje 90 cm (odjeljak u kojem se nalazi WC školjka)				
Pristupačna kvaka na vratima (odjeljak u kojem se nalazi WC školjka)				
Umivaonik u kontrastu s ostatkom prostorije				
Slavina u kontrastu s umivaonikom				
Pokretač uređaja za ispuštanje vode u WC školjku u kontrastu s WC školjkom ili izvedeno senzorsko ispuštanje vode u WC školjku				

ZBROJ:				
STEPENICE	Da	Ne	Djelomično	Ne postoji
Visina stepenice ne prelazi 15 cm				
Širina stepenice najmanje 33 cm				
Dužina stepenice najmanje 110 cm				
Poprečno rubovi stepenice u kontrastu s ostatkom stepenice				
Rukohvati u kontrastu s ostatkom stepeništa				
Rukohvati na zaštitnoj ogradi stepeništa izvedeni u kontinuitetu cijelom dužinom stepeništa				
Rukohvati izvedeni na način da se mogu obuhvatiti dlanom				
Pred prvom i iza prve stepenice izvedeno taktilno polje upozorenja				
Taktilna crta vodilja koja vodi od ulaza građevine do stepenica				
ZBROJ:				
DIZALO	Da	Ne	Djelomično	Ne postoji
Unutarnje dimenzije dizala najmanje 110 x 140 cm				
Vrata širine svijetlog otvora najmanje 90 cm				
Vrata dizala koja se otvaraju posmično ili prema van				
Pozivna i upravljačka ploča postavljena u rasponu visine od 90 do 120 cm				
Rukohvat u dizalu na visini od 90 cm				

Vizualno-svjetlosna i zvučna najava katova				
Brojevi na upravljačkim tipkama u kontrastu s površinom				
Brojevi na upravljačkim tipkama na Brailleovom pismu				
Taktilna crta vodilja koja vodi od ulaza građevine do dizala				
ZBROJ:				
RAMPE	Da	Ne	Djelomično	Ne postoji
Dopušteni nagib do uključivo 5%				
Svijetlu širinu od najmanje 90 cm				
Odmorišni podest najmanje dužine od 150 cm				
Čvrsta, protuklizna obrađena površina				
ZBROJ:				
BANKOMAT	Da	Ne	Djelomično	Ne postoji
Ima upute na Brailleovom pismu za korištenje uputa naredbi ili informacija na zvučnoj jedinici				
Displej bankomata na visini od 100-110 cm				
Tipkovnica ima 12 tipki logički poredane uzlazno ili silazno (kao na telefonu i mobitelu ili kao na računalu)				
Tipka s brojem 5 taktilno je različita od ostalih tipki				
Prostor ispred bankomata širine minimalno 75 cm				
Prostor ispred bankomata dužine minimalno 120 cm				

Taktilna crta vodilja vodi od ulaza u građevinu do bankomata				
ZBROJ:				
UKUPAN ZBROJ ČESTICA:				

UPITNIK ZA ANALIZU PRISTUPAČNOSTI VANJSKOG PROSTORA

Ovaj upitnik kreiran je prema *Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću* (2013) te prema *ADA Standards for Accessible Design* (2010) uz dodatnu dopunu čestica koje se smatraju važnima za samostalnu orijentaciju i kretanje.

Česticu koja je zastupljena u unutarnjem prostoru označiti u kvadratiću "DA", dok česticu koja nije zastupljena označiti u kvadratiću "NE". Ukoliko je neka čestica djelomice prilagođena (upola dovršena, puknuta ili slično) potrebno je označiti polje "Djelomično". Ukoliko čestica uopće ne postoji, potrebno je označiti polje "Ne postoji".

Čestica koja se analizira	DA	NE	Djelomično	Ne postoji
STAJALIŠTE/PERON	Da	Ne	Djelomično	Ne postoji
Stajalište ima najmanje jednaku dužinu prometnog sredstva koji se zaustavlja na tom stajalištu, odnosno peronu				
Stajalište ima širinu najmanje 2 m				

Na nogostupu stajališta taktilna crta vodilja vodi do mjesta prvog ulaza u prometno vozilo				
Taktilna crta vodilja je širine najmanje 40 cm i dužine 150 cm s užljebljenjima okomitim na kolnik				
Taktilna crta vodilja postavljena na stajalištu autobusa, na udaljenosti od 80 cm od ruba stajališta te njegovom čitavom dužinom širine 20 cm s užljebljenjima okomitim na smjer ulaska u autobus				
a) Taktilna crta vodilja u kontrastu je s podlogom				
Zvučna obavijest o odlascima i dolascima autobusnih linija				
ZBROJ:				
PRISTANIŠTE BRODOVA	Da	Ne	Djelomično	Ne postoji
Pristanište ima najmanje jednaku dužinu prometnog sredstva koji se zaustavlja na tom pristaništu				
Pristanište ima širinu najmanje 2 m				
Na nogostupu pristaništa taktilna crta vodilja vodi do mjesta prvog ulaza u prometno vozilo				
Taktilna crta vodilja je širine najmanje 40 cm i dužine 150 cm s užljebljenjima okomitim na kolnik				
Razdvojeno od mora tipskim elementom ili ogradom				
ZBROJ:				

JAVNA PJEŠAČKA POVRŠINA	Da	Ne	Djelomično	Ne postoji
Uzdignuta u odnosu na kolnik rubnikom visine najmanje 3 cm ili razdvojena tipskim elementom				
Razdvojena ogradom ili tipskim elementom kada je u razini kolnika				
Široka najmanje 150 cm				
Povezana bez prepreka s ostalim pješačkim površinama				
Ne sadrži prepreke (npr. puknuti asfalt, raspadajuća površina, itd.)				
Sva komunalna oprema (klupice, znakovi, rasvjetni stupovi, štandovi, koševi za smeće, držači za bicikle, reklamne ploče itd.) postavljena uz rub javne pješačke površine				
ZBROJ:				
SEMAFOR	Da	Ne	Djelomično	Ne postoji
Taktilni plan prijelaza na semaforu koji se nalazi na prijelazu prometnice s više od dva prometna traka u istom smjeru				
Zvučna signalizacija na semaforu (<i>koji se nalazi u području gdje se nalazi građevina u kojoj učestalo borave slijepi i slabovidne osobe</i>)				
a) Zvučna signalizacija semafora jednog prometnog pravca ne preklapa se sa zvučnom signalizacijom semafora s drugog prometnog pravca				

b) Zvučna signalizacija koja upozorava samo na promjenu svjetla na semaforu, a ne na intenzitet prometa				
c) Točkasta disperzija zvuka zvučne signalizacije na semaforu usmjerena tako da doziva OOV koja prelazi prometnicu				
ZBROJ:				
PJEŠAČKI PRIJELAZ	Da	Ne	Djelomično	Ne postoji
Prijelaz s nogostupa na razini kolnika osiguran ukošenjem rubnika uz najveći dopušteni nagib od 10%, širine najmanje 120 cm				
Na ukošenom rubniku izvedeno taktilno polje upozorenja čepaste strukture koje završava na crti usporednoj s rubom kolnika koja je od njega udaljena za širinu rubnog kamena, ali ne manje od 15 cm				
Nagib spusta poravnat sa smjerom kretanja na pješačkom prijelazu				
U slučaju minimalne visine nogostupa od 3 cm, izvedeno taktilno polje upozorenja čepaste strukture širine najmanje 40 cm				

U slučaju kada je u funkciji prijelaza prometnice izvan raskrižja, taktilnu crtu vođenja širine najmanje 40 cm s užljebljenjem okomito na prometnicu, izvedenu do ukošenja rubnika na prijelazu, a u dužini od najmanje 110 cm				
ZBROJ:				
PJEŠAČKI OTOK	Da	Ne	Djelomično	Ne postoji
U slučaju kada se pješački otok nalazi u razini kolnika ili se njegova razina na mjestu prijelaza spušta na razinu kolnika, tada se on 15 cm od početka i 15 cm od kraja otoka označava taktilnim crtama upozorenja				
Taktilne crte upozorenja imaju užljebljenja okomita na smjer kretanja				
Taktilne crte upozorenja širine su najmanje 40 cm				
Taktilne crte upozorenja povezane su s taktilnom crtom vođenja				
Taktilna crta vođenja ima užljebljenje okomito na smjer kretanja				
Taktilna crta vođenja širine je najmanje 40 cm				
ZBROJ:				
RASKRIŽJE	Da	Ne	Djelomično	Ne postoji
Obavezno sadrži elemente pristupačnog pješačkog prijelaza				
Obavezno sadrži elemente pristupačnog pješačkog otoka				

Raskrižje sadrži pristupačne semafore				
Raskrižje sadrži taktilne crte upozorenja				
Raskrižje sadrži taktilna polja upozorenja				
ZBROJ:				
STEPENICE	Da	Ne	Djelomično	Ne postoji
Visina stepenice ne prelazi 15 cm				
Širina stepenice najmanje 33 cm				
Dužina stepenice najmanje 110 cm				
Rubovi stepenice u kontrastu s ostatkom stepenice				
Rukohvati u kontrastu s ostatkom stepeništa				
Rukohvati na zaštitnoj ogradi stepeništa izvedeni u kontinuitetu cijelom dužinom stepeništa				
Rukohvati izvedeni na način da se mogu obuhvatiti dlanom				
Pred prvom i iza prve stepenice izvedeno taktilno polje upozorenja				
Crta vodilja koja vodi od ulaza građevine do stepenica				
ZBROJ:				
RAMPE	Da	Ne	Djelomično	Ne postoji
Dopušteni nagib do uključivo 5%				
Svijetlu širinu od najmanje 90 cm				
Odmorišni podest najmanje dužine od 150 cm				

Čvrsta, protuklizna obrađena površina				
ZBROJ:				
BANKOMAT	Da	Ne	Djelomično	Ne postoji
Ima upute na Brailleovom pismu za korištenje uputa naredbi ili informacija na zvučnoj jedinici				
Displej bankomata na visini od 100-110 cm				
Tipkovnica ima 12 tipki logički poredane uzlazno ili silazno (kao na telefonu i mobitelu ili kao na računalu)				
Tipka s brojem 5 taktilno je različita od ostalih tipki				
Prostor ispred bankomata širine minimalno 75 cm				
Prostor ispred bankomata dužine minimalno 120 cm				
Bankomat je zaštićen od stvaranja odblijeska na displej				
Bankomat se nalazi u blizini glavne građevine				
Taktilna crta vodilja vodi do bankomata				
ZBROJ:				
UKUPAN ZBROJ ČESTICA:				