



# TRAJNOSTNA MOBILNOST NA LOKACIJAH Z VELIKO PROMETA – PRIMER SPLOŠNE BOLNIŠNICE NOVO MESTO

## **Avtorji:**

Özlem Simsekoglu

Business School, Nord University

Terje Andreas Mathisen

Business School, Nord University





Ta anketna raziskava je bila izvedena v okviru projekta SALOMON. Namen projekta je povečati ozaveščenost o trajnostni mobilnosti ter spremeniti način potovanj v Splošno bolnišnico Novo mesto.

Cilji anketne raziskave so bili:

1. prepoznati trenutne potovalne vzorce in
2. raziskati kritične dejavnike (npr. čas potovanja, udobje, varnostna tveganja), ki vplivajo na izbiro načina potovanja med deležniki bolnišnice (zaposleni, pacienti in obiskovalci)

Za zbiranje podatkov je bila uporabljena spletna anketa. Na anketo je odgovorilo 279 anketirancev - 146 zaposlenih in 133 pacientov oziroma obiskovalcev. Po pregledu frekvenc za različne načine potovanj smo ugotovili, da večina anketirancev, tako med zaposlenimi, kot med pacienti in obiskovalci, za pot do bolnišnice uporablja motorizirana osebna vozila na bencinski oz. diesel pogon. Po drugi strani se redko uporablja trajnostne načine potovanja (uporaba javnega prevoza in kolesarjenja). Za identifikacijo dejavnikov, ki so ključni za izbiro načina potovanja med anketiranci, je bila uporabljena analiza pomembnosti in učinkovitosti (The Importance-Performance Analysis - IPA). Na podlagi spremenljivk, izmerjenih v raziskavi, so bili v IPA uporabljeni različni dejavniki, kot so poraba časa, priročnost in varnost. Povprečne ocene za izbrane dejavnike (pomen in razsežnosti delovanja javnega prometa in uporaba aktivnih oblik prevoza) so predstavljene s pomočjo uporabe IPA kart. Rezultati so pokazali, da so bili za uporabo javnega prevoza najpomembnejši dejavniki za izboljšanje uspešnosti pogostost storitev, sledijo fleksibilnost, poraba časa in zamude. Pri uporabi aktivnih načinov potovanj so se kot najpomembnejši faktorji izkazali varne poti za hojo in kolesarjenje, tveganje za prometne nesreče in poraba časa pri obeh skupinah anketirancev. Do neke mere na te dejavnike lahko vplivajo državni organi (npr. Agencija za infrastrukturo), ponudniki javnih prevoznih storitev ter bolnišnica. Potekala je tudi razprava s fokusno skupino o praktičnih in političnih posledicah za razvoj učinkovitih ukrepov za povečanje uporabe trajnostnega načina prevoza med ciljnim skupinami.



## 1 UVOD

Potreba po spodbujanju trajnostne uporabe prometa v urbanih okoljih postaja vse večja, saj ima pogosta uporaba motornih vozil vse več negativnih posledic, kot so povečanje onesnaženosti zraka, prometni zastoji, prometna varnost in zdravstvena tveganja. Velik del odrasle populacije v Evropskih državah je zaposlenih in za prevoz na delo uporablja pretežno osebne avtomobile. Zato je spodbujanje trajnostnih oblik mobilnosti v delovnem okolju še posebej pomembno (Guzman et al., 2020; Petrunoff et al., 2016). Premik od uporabe osebnih avtomobilov k izbiri trajnostnih načinov potovanja (kolesarjenje, hoja, javni prevoz) na delovnem mestu bi lahko povzročili znatno zmanjšanje prometnih zastojev in izboljšanje zdravja posameznikov (Petrunoff et al., 2016). Cilj projekta SALOMON je razviti mobilnostni načrt, ki bo pomagal povečati uporabo okolju prijaznih možnosti prevoza (npr. kolesarjenje, hoja, uporaba javnega prevoza) med zaposlenimi, pacienti in obiskovalci Splošne bolnišnice Novo mesto, ki je druga največja regionalna bolnišnica v Sloveniji. Trenutno večina obiskovalcev in zaposlenih za pot do bolnišnice uporablja pretežno motorna vozila, kar povzroča velik pritisk na lokalno mestno infrastrukturo ter ustvarja družbene stroške zaradi zastojev, nesreč, hrupa in degradacije okolja. Splošna bolnišnica Novo mesto zaradi navedenega nujno potrebuje prilagojene rešitve za trajnostno mobilnost, s čimer bi zmanjšali njen ogljični odtis in vzpostavili trajnostno, zdravo in dostopno okolje na območju njenega kompleksa. Da bi to naredili, je potrebno najprej identificirati potovalne vzorce in raziskati kritične dejavnike, ki vplivajo na izbiro prevoznih sredstev med tistimi, ki potujejo v bolnišnico. Za doseg tega cilja, je bila v okviru projekta SALOMON, izvedena anketna raziskava. Pričujoči članek povzema ugotovitve iz anketne študije in razpravlja o mogočih posledicah tako za bolnišnico, kot tudi za državne organe in za ponudnike javnih prevoznih storitev.

Uporaba javnega prevoza (npr. avtobus, metro, tramvaj) in trajnostnih načinov potovanja (hoja in kolesarjenje) v primerjavi z uporabo osebnega avtomobila povzroča bistveno manj negativnih vplivov na okolje in posameznikom zagotavljajo gospodarske in zdravstvene koristi (Kvan in Hašim, 2016; Patterson et al., 2019; Rojas-Rueda et al., 2012). Če imajo ljudje na voljo hiter, pogost in zanesljiv javni prevoz je to najpomembnejši dejavnik, ki spodbuja ljudi k uporabi storitev javnega prevoza (Aruwajoye, 2020; Beirao in Cabral, 2007; Čakrabarti, 2017; Guzman et al., 2020; Rž, 1999). Še eno pomemben dejavnik je cena vozovnic za javni prevoz. Subvencije (npr. znižane pristojbine ali brezplačni prevoz) zaposlenim za uporabo javnega prevoza imajo pozitiven učinek na povečanje uporabe javnega prevoza, predvsem med uporabniki z nižjimi ravnmi dohodka (npr. De Witte et al., 2006; Guzman in Hessel, 2022). Poleg teh zunanjih dejavnikov so za uporabo javnega prevoza ključni tudi psihološki dejavniki, kot je npr. odnos do javnega prevoza. Pozitiven odnos do javnega prevoza kaže pozitivno povezavo z njegovo uporabo (npr. Bamberg et al., 2003; Beirao in Cabral, 2007). Močna navada uporabe osebnega avtomobila pa se izkazuje kot negativni napovedovalec namere za uporabo javnega prevoza (Simsekoglu et al., 2015).

Projekt SALOMON sofinancirajo Islandija, Lihtenštajn in Norveška s sredstvi Finančnega mehanizma EGP v višini 393.971 EUR. Namen projekta je povečati ozaveščenost o bolj trajnostni mobilnosti ter spremeniti način potovanja.

Activities are supported by Iceland, Liechtenstein and Norway through the EEA and Norway Grants  
<https://www.norwaygrants.si/>



Pri uporabi aktivnih oblik mobilnosti (hoja, kolesarjenje) so se kot najpogostejše ovire za izbiro tega načina mobilnosti izkazale slabe vremenske razmere, logistične omejitve (npr. prevoz velikih predmetov, dejavnosti pred ali po službi), nesreče in varnostna tveganja ter pomanjkanje kolesarske infrastrukture na delovnih mestih (npr. varno zavetišče za kolesa, tuši). Po drugi strani pa lahko zaposleni, ki imajo negativen odnos do kolesarjenja, le-tega spremenijo z oblikovanjem pozitivnega odnosa, grajenjem pozitivne kulture za kolesarjenje ter s pomočjo sodelavcev, ki se v službo vozijo s kolesom (Gatersleben et. Aal. 2023 in Appleton, 2007; Heinen et al., 2012).

Kar zadeva hojo, so najpogostejše ovire za izbiro tega načina mobilnosti težave s povezljivostjo ulic, topografija (npr. topografija strmega vzpona), površine pločnikov ter občutek nevarnosti in negotovosti med hojo (npr. Forsyth et al., 2008; Larranaga et al.al., 2019; Larranaga in Cybis, 2014; Sehatzadeh et al., 2011; Tian in Ewing, 2017). Zato se zdi, da je za povečanje uporabe aktivnih oblik prevoza na delovno mesto je še posebej pomembno izboljšati infrastrukturo in varnost kolesarskih oz. sprehajalnih poti ter izboljšati kolesarsko infrastrukturo na delovnih mestih.

## 1.1 Pričujoča študija

Prejšnje študije kažejo, da na izbiro načina potovanja vplivajo psihološki (npr. stališča in družbene norme), ekonomski (npr. potni stroški) in fizični dejavniki (npr. zgrajeno okolje, kolesarska in peš infrastruktura). Teorija načrtovanega vedenja (Theory of Planned Behavior - TPB) (Ajzen, 1991) je pogosto uporabljen model za razlago vloge psiholoških spremenljivk za izbiro načina potovanja. Po teoriji načrtovanega vedenja (Ajzen, 1991) naše namere določajo stališča (tj. človekova splošna ocena vedenja), subjektivne norme (tj. prepričanja osebe o tem, ali drugi pomembni ljudje mislijo, da bi se moral priključiti k tem vedenju) in zaznan vedenjski nadzor (tj. do katere mere imamo nadzor nad vedenjem). Prejšnje študije, ki uporabljajo to teorijo za razlago različnih potovalnih vedenj, kažejo neposredne in posredne pomembne učinke odnosa, subjektivnih norm in zaznanega vedenjskega nadzora na izbiro načina potovanja (npr. Bamberg et al., 2003; Donald et al., 2014; Lo et al., 2016). Tako kot prejšnje študije, je tudi pričujoča študija uporabila TPB kot teoretično osnovo pri izbiri psiholoških spremenljivk, ki bi lahko vplivale na izbiro načina potovanja med zaposlenimi in bolniki oz. obiskovalci Splošne bolnišnice Novo mesto.

Cilji študije so bili:

1. ugotoviti trenutne potovalne navade med zaposlenimi in bolniki oz. obiskovalci Splošne bolnišnice Novo mesto,
2. preučiti stališča, družbene norme, namere in zaznane ovire, povezane z uporabo javnega prevoza in aktivnega načina potovanj (hoja, kolesarjenje)



3. raziskati pomen različnih dejavnikov za izbiro načina potovanja z analizo pomembnosti in uspešnosti (The Importance-Performance Analysis - IPA)

## 2 METODE

### 2.1 Zbiranje podatkov

Za zbiranje odgovorov zaposlenih in pacientov in obiskovalcev Splošne bolnišnice Novo mesto je bila uporabljena spletna anketa. Izvajala se je med februarjem in aprilom 2023. Zaposlenim je bila poslana povezava do spletne ankete prek elektronske pošte. Pacienti in obiskovalci so bili obveščeni s pomočjo letakov in plakatov v bolnišnici in s pomočjo povezav, ki so bile objavljene na spletnih straneh in družbenih omrežjih SB NM. Ker je bilo odgovorov manj, so pacienti in obiskovalci bolnišnice združeni v isto skupino. Da bi dosegli večje število anketirancev, še posebno med starejšo populacijo, smo pridobili odgovore s pomočjo pomočnikov. Podatki so bili zbrani v skladu z etičnimi smernicami. Sodelovanje v anketi je bilo prostovoljno. Vsem anketiranem je bila pred začetkom izpolnjevanja ankete zagotovljena zaupnost in anonimnost njihovih odgovorov.

### 2.2 Značilnosti vzorca

Skupno je na anketo odgovorilo 279 anketirancev - 146 zaposlenih in 133 pacientov oziroma obiskovalcev. V obeh skupinah je bilo največ anketiranih žensk (81,5 % zaposlenih in 71,4 % pacientov oz. obiskovalcev). Pacienti oz. obiskovalci so imeli rahlo višjo povprečno starost (48,4) kot bolnišnično osebje (44,1). V obeh skupinah je imela skoraj polovica vprašanih univerzitetno ali višjo stopnjo izobrazbe. Na splošno imata obe skupini anketiranih podoben demografski profil.

### 2.3 Anketni vprašalnik

Anketni vprašalnik je bil sestavljen iz več delov. V prvem delu vprašalnika so bila vključena vprašanja, ki merijo pogostost uporabe različnih načinov potovanj (npr. bencinski/dizelski avto, avtobus, vlak, hoja) med anketiranci. Prav tako je bilo nekaj vprašanj namenjenih zbiranju nekaterih osnovnih informacij, kot je razdalja do bolnišnice, lokacija parkirišča in urnik dela (za zaposlene). Drugi del je vključeval lestvico, ki je merila nekatere psihološke spremenljivke anketirancev, kot so stališča, subjektivne norme, opisne norme in namere, povezane z uporabo

Projekt SALOMON sofinancirajo Islandija, Lihtenštajn in Norveška s sredstvi Finančnega mehanizma EGP v višini 393.971 EUR. Namen projekta je povečati ozaveščenost o bolj trajnostni mobilnosti ter spremeniti način potovanj.



trajnostnih načinov potovanja. Anketiranci so bili pozvani, da ocenijo posamezne trditve z uporabo 5-stopenjske Likertove lestvice (od 1 = sploh se ne strinjam, do 5 = popolnoma se strinjam). Tretji del vprašalnika je vključeval tri lestvice za merjenje zaznanih ovir pri uporabi javnega prevoza (npr. premajhna frekvenca voženj javnega potniškega prometa) in aktivnega prevoza (npr. pomanjkanje varnih peš in kolesarskih poti). Za vsako lestvico so bili navedeni ustrezni dejavniki, anketiranci pa so bili pozvani, da navedejo, v kolikšni meri jih ti dejavniki ovirajo pri uporabi omenjenega načina potovanja (od 1=sploh ne, do 5=zelo). Nekaj vprašanj na koncu ankete je merilo demografski profil (npr. starost, spol, izobrazba) ter lastništvo vozil in koles anketirancev. Večino vprašalnika so izpolnili vsi anketiranci; le nekaj vprašanj ali postavk je bilo namenjenih samo zaposlenim oz. bolnikom/obiskovalcem.

## 2.4 Analiza pomembnosti in uspešnosti / metodološki okvir

Za preučevanje možnosti prehoda k bolj trajnostnemu načinu potovanja v SB NM smo uporabili analizo pomembnosti in uspešnosti (IPA) (Martilla in James, 1977), kar je pristop, ki je bil prvotno razvit za preučevanje učinkovitost marketinških programov in se ga je kasneje uporabilo tudi v drugih kontekstih, kot je vrednotenje programov usposabljanja (Siniscalchi et al., 2008) in trajnostnih transportnih alternativ (Hanssen in Hasan, 2023). Uporabnost in zanesljivost metode IPA sta bili obsežno testirani (glej npr. pregled Magal et al., 2009).

Pri pristopu IPA se najprej opredelijo kazalniki, ki jih je treba meriti. Nato se vsakemu anketirancu za vsak indikator postavi dve vprašanji ali trditvi v vprašalniku. Prva trditev meri pomembnost, druga pa meri uspešnost. V analizi sta primerjani povprečni uvrstitvi kazalnikov glede pomembnosti in uspešnosti.

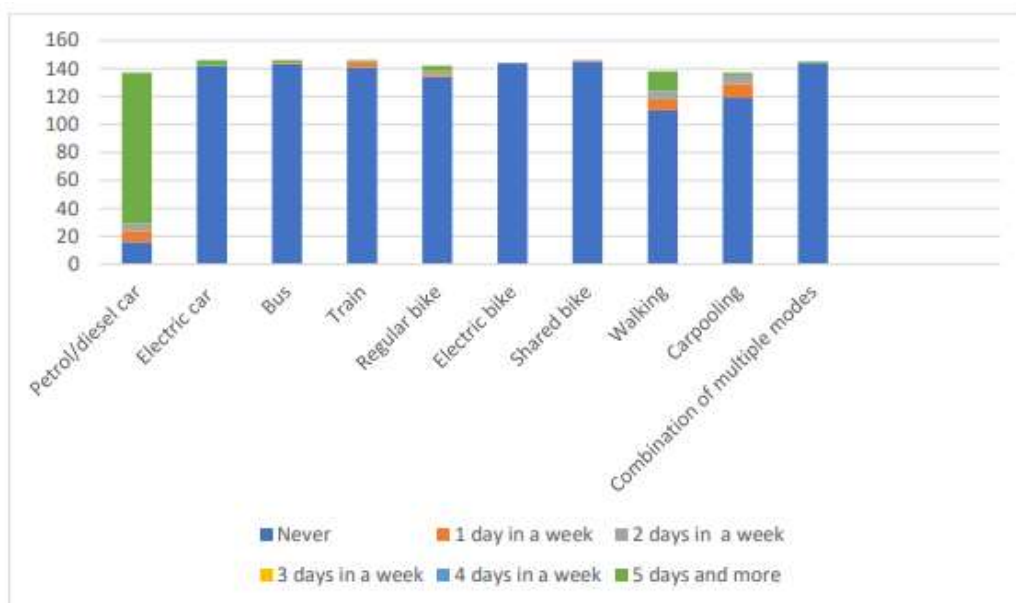
Povprečni rezultati so narisani v tabeli (IPA matrika) z označeno stopnjo pomembnosti na osi X in stopnjo uspešnosti na osi Y. To določi položaj vseh indikatorjev v vseh štirih kvadrantih in nakazuje, na katere attribute se je treba osredotočiti bolj in kateri so manj pomembni za nadaljnji razvoj.

### 3 REZULTATI

Tu so povzeti rezultati anketnih podatkov. Najprej je bilo izvedenih nekaj opisnih analiz, s katerimi smo preučili pogostost uporabe različnih načinov potovanja in povprečne ocene elementov, ki so merili psihološke spremenljivke in znane ovire, povezane z uporabo trajnostnih načinov potovanja pri obeh skupinah anketirancev. Nato je bila uporabljena IPA analiza, v kateri smo predstavili pomembnost dejavnikov in znane ovire za delovanje dejavnikov.

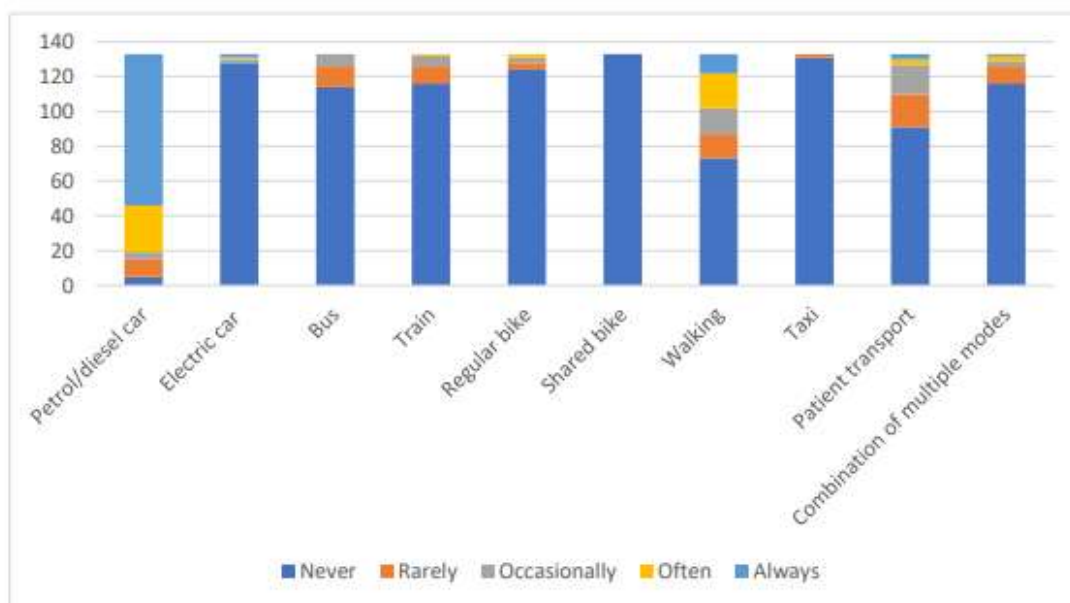
#### 3.1 Pogostost uporabe različnih načinov potovanja

Slika 1 prikazuje število zaposlenih, ki uporabljajo različne načine potovanja do/iz bolnišnice v tipičnem tednu. Najpogosteje uporabljen način potovanja za zaposlene je bil bencinski/dizelski avto, ki mu je sledila hoja in skupno potovanje (carpooling). Večina zaposlenih (74 %) je poročala o uporabi bencinsko dizelskega avtomobila 5 dni ali več v enem tednu, skoraj 20 % jih je poročalo, da so v bolnišnico prišli peš in 13,1 % anketirancev je poročalo o uporabi skupnega prevoza nekaj dni v tednu. Hoje in skupnih voženj je bilo veliko manj v primerjavi z uporabo avtomobila. Po drugi strani je le nekaj anketirancev poročalo, da uporabljajo druge načine potovanja, kot so avtobus, vlak in kolo.



Slika 1: pogostost uporabe načinov potovanja za zaposlene v SB NM

Slika 2 prikazuje število pacientov oz. obiskovalcev, ki uporabljajo različne načine potovanja do bolnišnice. Pogostost uporabe načina potovanja za bolnikov in obiskovalce nismo merili na tedenski bazi, saj ne prihajajo v bolnišnico tako pogosto kot zaposleni. Ravno tako kot zaposleni, tudi pacienti oz. obiskovalci za pot do bolnišnice večinoma uporabljajo osebni avtomobil - 65,4 % anketirancev je poročalo, da za pot do bolnišnice avtomobil uporabljajo vedno, 20,3 % pa pogosto. Naslednji najpogosteje uporabljeni potovalni načini so bili hoja ter uporaba posebnih prevozov (Rudi, Leon). Najbolj redko uporabljeni načini so bili: uporaba sistema izposoje koles, taksiji in električni avtomobili.



Slika 2: pogostost uporabe načinov potovanj za paciente oz. obiskovalce SB NM

Čeprav potovalni vzorci zaposlenih in bolnikov/obiskovalcev kažejo velike podobnosti, je v primerjavi z zaposlenimi delež pacientov/obiskovalcev, ki za pot do bolnišnice uporabljajo hojo, avtobus, vlak ali kombinacijo različnih načinov potovanja, višji. To nakazuje, da je pogosta uporaba avtomobila za pot v bolnišnico večji problem predvsem med bolnišničnim osebjem.

### 3.2 Stališča, družbene norme in namere, povezane z uporabo trajnostnih načinov potovanja

Tabela 1 prikazuje povprečne ocene postavk, ki merijo stališča, družbene norme in namere v zvezi z uporabo trajnostnih načinov tako za bolnišnično osebje kot za bolnike in obiskovalce. Elementi so bili merjeni s 5-stopenjsko lestvico (od 1 = sploh se ne strinjam, do 5 = popolnoma se strinjam), tako da višji rezultati kažejo ugodnejši odnos. Kar zadeva odnos do možnosti trajnostnih načinov potovanja, so se anketiranci v veliki meri strinjali s postavkami, ki so povezane z zdravstvenimi koristmi aktivnih načinov potovanja, sledijo jim postavke povezane z



okoljskimi koristmi in postavke, povezane s časovno potratnim vidikom javnega prevoza. Po drugi strani pa je bilo najmanj postavk, s katerimi so se anketiranci strinjali, povezanih z ustreznostjo povezav javnega potniškega prometa in enostavnostjo kolesarjenja do bolnišnice. Poleg tega povprečne ocene za elemente, ki merijo odnos zaposlenih do pristopa vodstva SB NM kažejo, da zaposleni menijo, da trajnostna mobilnost ni prednostna tema v bolnišnici. Kar zadeva družbene norme, je bila subjektivna norma (tj. ali bližnji odobravajo oz. podpirajo določeno vedenje) pri zaposlenih ocenjena ugodneje kot opisna norma (tj. kaj delajo drugi). To kaže, da čeprav zaposleni prejemajo podporo od svojih družin in prijateljev v zvezi z uporabo trajnostnih možnosti prevoza, ne vidijo dovolj primerov kolegov, ki bi uporabljali trajnostne možnosti prevoza do bolnišnice. Pri obeh skupinah anketirancev je bil namen merjenja elementov ocenjen na zmerni ravni, kar ne kaže niti na šibek niti na močan namen uporabe trajnostnih načinov prevoza v prihodnosti.

Tabela 1: Povprečne ocene za elemente odnosa, družbenih norm in namena

	Zaposleni	Pacienti oz. obiskovalci
<b>Odnos do trajnostnih načinov potovanja</b>		
javne prometne povezave do bolnišnice so ustrezne	2,17	2,39
uporaba javnega prevoza v/iz bolnišnice je zamudna	3,75	4,03
uporaba javnega prevoza v/iz bolnišnice je stroškovno učinkovita	2,88	3,02
od tam, kjer živim, je enostavno kolesariti do bolnišnice	2,43	2,50
uporaba aktivnih načinov potovanja je koristna za moje zdravje	4,53	4,41
kolesarjenje v/iz bolnišnice je nevarno zaradi možnosti nesreč	3,60	3,58
z uporabo aktivnih načinov potovanja v/iz bolnišnice lahko prihranim	3,29	3,18
povečanje trajnostne mobilnosti lahko zmanjša okoljske težave	4,03	3,96
da bi zmanjšali gnečo okoli bolnišnice, bi morali zmanjšati uporabo avtomobilov	3,92	3,74
<b>Namen</b>		
V prihodnosti nameravam pogosteje uporabljati trajnostne možnosti prevoza	2,77	2,92
<b>Subjektivna norma</b>		
moji bližnji me podpirajo pri uporabi trajnostnih možnosti prevoza	3,10	3,36
<b>Opisna norma</b>		
večina kolegov v bolnišnici uporablja trajnostne možnosti prevoza	1,77	/
<b>Odnos do pristopa vodstva SB NM</b>		
trajnostna mobilnost v bolnišnici ni prioritetna tema	3,06	/
bolnišnica namenja premalo spodbud za povečanje trajnostne mobilnosti	3,34	/

### 3.2 Zaznane ovire pri uporabi trajnostnih načinov potovanj

Tabela 2 prikazuje povprečne ocene za zaznane ovire za uporabo javnega prevoza in uporabo aktivnega transporta. Kot najmočnejše ovire za uporabo javnega prevoza se v obeh skupinah anketirancev pojavljajo premajhna frekvenca voženj javnega potniškega prometa, sledi pomanjkanje fleksibilnosti potovalnih časov in pomanjkanje možnosti kombiniranja z drugimi aktivnostmi, kot so nakupovanje in prevoz otrok v šolo. Za zaposlene eno močnejših ovir predstavlja delo v nočni izmeni. Kot najnižje ovire se pri obeh anketirancih pojavljajo tveganje za promete nesreče, ki jim sledi tveganje za nadlegovanje oz. neprijetne dogodke in pomanjkanje udobja. Pri hoji in kolesarjenju so bile med najvišje ocenjenimi naslednje ovire: slabe vremenske razmere (npr. sneg), dolgi potovalni časi, pomanjkanje kolesarskih in peš poti ter delo v nočnih izmenah (samo za zaposlene). Najnižje ocenjene ovire za obe skupini anketirancev so bile: nevarnost nadlegovanja/neprijetnih dogodkov ter pomanjkanje možnosti za izposajo koles. Ni presenetljivo, da so med anketiranci pacienti poročali o večjih zdravstvenih težavah in fizičnem nelagodju zaradi katerih težje hodijo ali kolesarijo. Poleg tega so zaposleni v primerjavi s pacienti/obiskovalci ocenili pomanjkanje varnih pešpoti in kolesarskih poti ter objektov (npr. varnih zavetij za kolesa) kot večjo oviro, kar je mogoče pojasniti s tem, da morajo pogosteje potovati v bolnišnico.

Tabela 2: Povprečne ocene za elemente zaznanih ovir

		Zaposleni	Pacienti oz. obiskovalci
<b>Ovire za uporabo javnega prevoza (avtobus, vlak)</b>	<b>Faktor izvedbe</b>		
dolgi potovalni časi	poraba časa	3,69	3,54
oddaljenost od najbližje postaje JP	razdalja	3,25	3,14
redka frekvenca voženj JP	pogostost	4,27	4,11
zamude JP	zamude	3,58	3,26
pomanjkanje udobja	udobje	2,47	2,51
pomanjkanje prilagodljivosti potovalnega časa	fleksibilnost	3,99	3,97
pomanjkanje možnosti kombiniranja z drugimi dejavnostmi (trgovina, šola)	kombiniranje	3,76	3,73
slabi vremenski pogoji	vreme	3,07	3,36
drage vozovnice	stroški	2,60	2,71
tveganje za prometne nesreče/poškodbe	nesreče	2,21	2,20
tveganje za nadlegovanje ali druge neprijetne dogodke	nadlegovanja	2,26	2,20
<b>Ovire za uporabo aktivnega transporta (hoja, kolesarjenje)</b>			
dolgi potovalni časi	poraba časa	3,67	3,90

Projekt SALOMON sofinancirajo Islandija, Lihtenštajn in Norveška s sredstvi Finančnega mehanizma EGP v višini 393.971 EUR. Namen projekta je povečati ozaveščenost o bolj trajnostni mobilnosti ter spremeniti način potovanj.

fizično neudobje	udobje	3,33	3,64
pomanjkanje kolesarskih objektov (npr. varne kolesarnice)	objekti	3,53	3,28
pomanjkanje varnih kolesarskih in pešpoti	varne poti	3,82	3,59
pomanjkanje možnosti kombiniranja z drugimi dejavnostmi (trgovina, šola)	kombiniranje	3,48	3,41
slabi vremenski pogoji	vreme	3,93	4,07
tveganje za prometne nesreče/poškodbe	nesreče	3,34	3,11
tveganje za nadlegovanje ali druge neprijetne dogodke	nadlegovanja	2,36	2,34
zdravstvene težave	zdravje	2,80	3,46
pomanjkanje možnosti za izposoja koles	izposoja	2,73	2,56

### 3.4 Pomembni rezultati analize pomembnosti in učinkovitosti

V idealnem primeru bi anketirance prosili, da ocenijo pomembnost (I - importance) in učinkovitost (P - performance) vsakega dejavnika na natančno ocenjeni lestvici. V tej raziskavi takšnega pristopa ni bilo mogoče pridobiti zaradi:

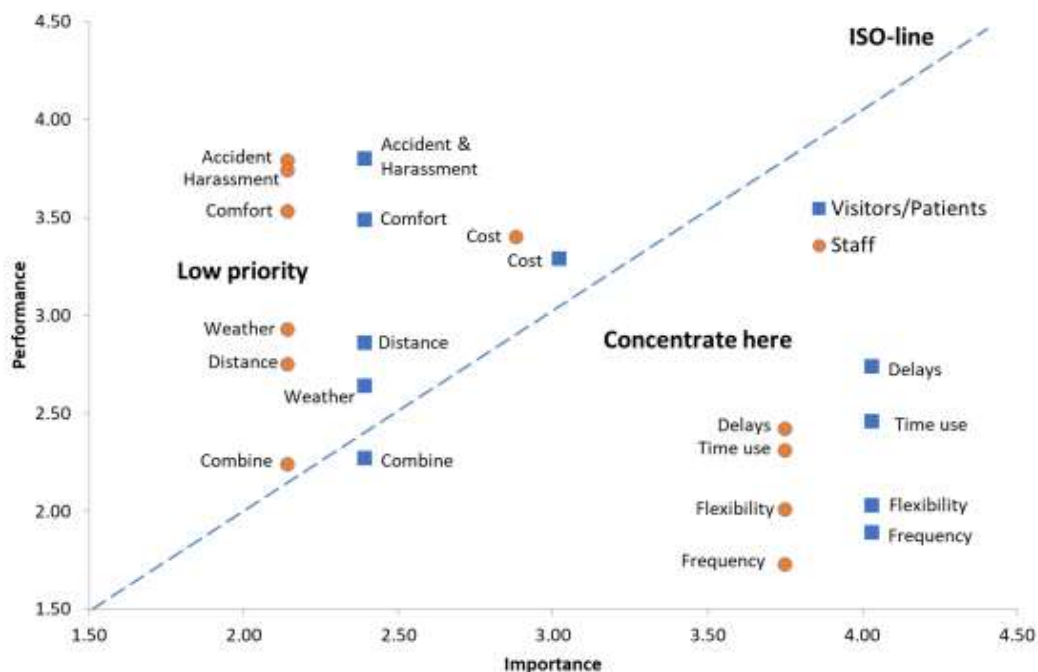
1. obseg ankete smo morali omejiti zaradi časovnih omejitev, predvsem pri obiskovalcih in pacientih, ki so morali odgovoriti na anketo v bolnišnici,
2. podatki so bili zbrani glede na TPB okvir (teorija načrtovanega vedenja), ta pa omejuje spremenljivke, ki jih obravnava.

Tako smo morali namesto neposrednih meritev izmeriti pomembnosti in učinkovitost posredno. Kot približek pomembnosti (I) smo uporabili odnos anketirancev do različnih vidikov trajnostnega prometa. Ta razsežnost se nanaša na splošna pričakovanja in je bila omejena na agregirane kategorije. Za učinkovitost (P) smo uporabili zaznane ovire pri anketirancih. Le-te dobro ustrezajo, saj gre za meritve, ki temeljijo na resničnih izkušnjah.

Slika 3 prikazuje ocene pomena in uspešnosti javnega prevoza. Kot je upoštevano v teoretičnem okviru, linija ISO predstavlja popolno ravnovesje, kjer se pomembnost izenači z učinkovitostjo. Pozicioniranje vzdolž te črte kaže, da bi morali imeti dejavniki, ki so najpomembnejši za spreminjanje vedenja v smeri bolj trajnostnih načinov prevoza najvišjo učinkovitost. Alternativno ocenjevanje z uporabo tradicionalnega IPA ogrodja z matriko dva krat dva bi lahko upodobilo nekoliko drugačne rezultate. Naše ugotovitve kažejo, da noben dejavnik ne bi bil postavljen zgoraj levo, kar kaže na veliko pomembnost in popolno zadovoljstvo. Kljub temu interpretacije ne bi bile bistveno drugačne, saj bi bil poudarek na izboljšanju učinkovitosti v spodnjem levem kvadrantu. IPA grafikon (slika 3) kaže, da se obe anketirani skupini strinjata tako s pomembnostjo, kot tudi z učinkovitostjo dejavnikov. Najpomembnejši dejavniki za izboljšanje učinkovitosti javnega prevoza so: pogostost voženj, prilagodljivost potovalnega časa, poraba časa in zamude. Zanimivo je, da se obe skupini

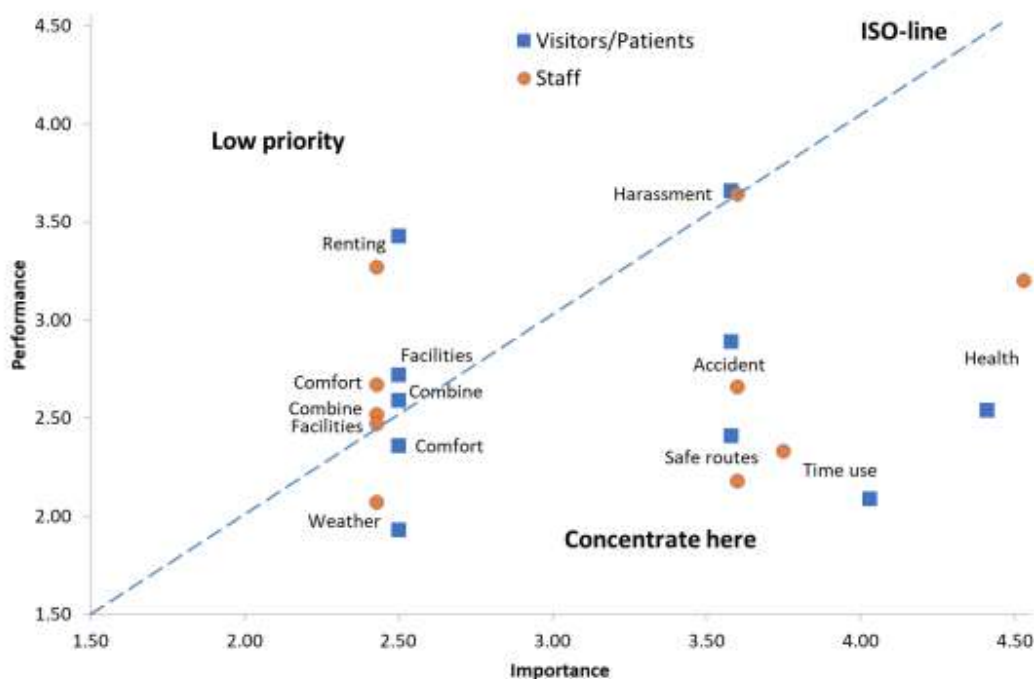
Projekt SALOMON sofinancirajo Islandija, Lihtenštajn in Norveška s sredstvi Finančnega mehanizma EGP v višini 393.971 EUR. Namen projekta je povečati ozaveščenost o bolj trajnostni mobilnosti ter spremeniti način potovanja.

anketirancev strinjata glede razvrstitve dejavnikov, vendar so zaposleni na splošno manj zadovoljni kot pacienti in obiskovalci, ter dejavnikom hkrati pripisujejo manjšo pomembnost.



Slika 3: IPA grafikon z ISO linijo za uporabo javnega prevoza

Slika 4 prikazuje IPA grafikon za uporabo aktivnih načinov potovanj (hoja, kolesarjenje). »Nadlegovanje« je edina spremenljivka, ki se nahaja v zgornjem levem kvadrantu, ki bi ga lahko poimenovali tudi »nadaljujte z dobrim delom«. Predvsem se bo potrebno osredotočiti na izboljšave glede vzpostavitve varnih poti za hojo in kolesarjenje, kar zmanjšuje verjetnost nesreč in porabo časa ter povečuje zdravstvene koristi za uporabnike. Glavni odgovorni za te dejavnike so predvsem tisti, ki sprejemajo odločitve v zvezi z infrastrukturo (vodstvo SB NM, občina). Ti elementi so na videz precej povezani, na primer ukrep vzpostavitve namenskih pasov, ki so ločeni od cestnega prometa in so varnejši, hitrejši ter hkrati spodbujajo hojo in kolesarjenje, kar bi imelo pozitivne učinke na zdravje ljudi. Na drugi strani slike vidimo, da je razpoložljivost koles za izposajo dovolj visoka in se nadaljnje izboljšave v tej smeri ne zdijo potrebne, vsaj ne za prevoz do bolnišnice. Kar se tiče vremenskih pogojev nimamo veliko rešitev, vendar je zelo zaželeno izboljšanje pogojev v zvezi z kakršnim koli pokritim oz. zaščitenim prostorom za kolesa.



Slika 4: IPA grafikon z ISO linijo za uporabo aktivnih načinov potovanja

## 4 SKLEPI IN PRIHODNJE DELO

Ta študija se je osredotočila na preučevanje potovalnih vzorcev in kritičnih dejavnikov za povečanje trajnostne mobilnosti za zaposlene, bolnikov in obiskovalce Splošne bolnišnice Novo mesto. Rezultati ankete potrjujejo, da vsi anketiranci za pot do bolnišnice največ uporabljajo osebne avtomobile na fosilna goriva, medtem ko se trajnostne možnosti prevoza, kot so javni prevoz in kolesarjenje, uporabljajo le redko ali občasno. Te ugotovitve jasno kažejo, da je treba sprejeti nekaj ukrepov za zmanjšanje uporabe avtomobilov za pot v bolnišnico. Ti ukrepi lahko pomagajo k zmanjšanju prometnih zastojev, okoljskih težav in prometnih nesreč v okolici bolnišnice, ki je ena od bolj prometno obremenjenih lokacij v Novem mestu.

V smislu psiholoških spremenljivk, ki so povezane z izbiro načina potovanja, sta obe skupini anketirancev poročali o pozitivnem odnosu do zdravstvenih in okoljskih koristi uporabe trajnostnih možnosti prevoza. Vendar pa anketiranci poročajo tudi o manj ugodnih vidikih uporabe trajnostnih načinov potovanja - zlasti glede porabe časa (npr. pogostost storitev javnega prevoza, zamude) in z vidika varnosti (npr. tveganja prometnih nesreč). Tudi namen za uporabo takšnih oblik potovanja v bodoče je bil relativno nizek. Ugotovitve kažejo, da čeprav anketiranci močno verjamejo v okoljske in zdravstvene koristi uporabe trajnostnega načina potovanja, le-ti ugotavljajo, da jih je težko uporabljati zaradi praktičnih in varnostnih razlogov.

Projekt SALOMON sofinancirajo Islandija, Lihtenštajn in Norveška s sredstvi Finančnega mehanizma EGP v višini 393.971 EUR. Namen projekta je povečati ozaveščenost o bolj trajnostni mobilnosti ter spremeniti način potovanja.

Activities are supported by Iceland, Liechtenstein and Norway through the EEA and Norway Grants  
<https://www.norwaygrants.si/>

Preostali del študije je bil osredotočen na preučevanje specifičnih ovir, ki bi anketirance lahko ovirale pri uporabi javnega prevoza in aktivnih oblik transporta. Poleg tega smo preučili pomen ovir za anketirance z analizo pomembnosti in učinkovitosti (IPA) kot metodološkim pristopom, ki nam je pokazal kateri dejavniki so bolj in kateri dejavniki so manj pomembni pri povečanju trajnostne mobilnosti. Rezultati IPA analize kažejo, da so, kar se tiče uporabe javnega prevoza, za obe skupini anketirancev najpomembnejši dejavniki pogostost storitev javnega prevoza, sledijo ji fleksibilnost, poraba časa in zamude. Čeprav sta obe skupini anketirancev dali precej podobne ocene, zaposleni zaznavajo predvsem ovire, povezane s časom, kar je mogoče pojasniti s strogimi urniki v službi. Ko govorimo o aktivnih oblikah prevoza, se varne poti za hojo in kolesarjenje, zmanjšanje verjetnosti prometnih nesreč in poraba časa kažejo kot najbolj kritični dejavniki za izboljšanje pri obeh skupinah.

Na podlagi rezultatov IPA analize lahko razpravljamo o bodočih ukrepih, ki bi jih lahko upoštevali, da bi povečali uporabo javnega transporta in aktivnih načinov prevoza v bolnišnico. Tabela 3 prikazuje možne ukrepe in odgovorne akterje, ki bi lahko prevzeli vlogo pri razvoju ukrepov za povečanje trajnostne mobilnosti potovanj v bolnišnico. Treba je opozoriti, da čeprav imajo ponudniki javnih prevozov svobodo pri tem, kako se obnašajo na trgu, jim ni mogoče v celoti pripisati odgovornosti, saj morajo delovati znotraj javnih predpisov za prevoz potnikov. Posledično morajo zadovoljiti zahtevam in izpolnjevati kriterije pogodb za pridobitev sredstev, ki jih vežejo. Zato bi bilo potrebno razviti izboljšanje teh dejavnikov s sodelovanjem med prevoznimi podjetji in organi, ki jih subvencionirajo.

Upoštevat je treba, da tudi če nam IPA grafikon omogoča vizualizacijo katerim dejavnikom je treba dati prednost, nismo upoštevali stroškov. V večini situacijah obstajajo proračunske omejitve za vse vpletene akterje na trgu javnega prevoza. Torej je potrebno v skladu s sklepanjem obrobnega mišljenja v ekonomski teoriji ukrepe za izboljšave sprejeti tam, kjer imajo le-ti največji prispevek za vsako dodatno enoto vloženih sredstev.

Čeprav ta študija temelji na primeru bolnišnice, je mogoče ugotovitve uporabiti pri drugih delovnih okoljih, kjer obstaja potreba po razvoju trajnostnega načrta mobilnosti.

Tabela 3: Možni ukrepi za povečanje trajnostne mobilnosti v bolnišnici

Faktor	Način potovanja *	Glavni odgovorni	Možni ukrepi
Nesreče	AT, JT	Odločevalci	Izboljšave infrastrukture za prometno omrežje (npr. avtobusne postaje, znaki, omejitve hitrosti, zimsko vzdrževanje)
Kombiniranje načinov	AT, JT	Transportna podjetja	Predpisi glede vozovnic
Udobje	AT, JT	Transportna podjetja	Izboljšanje kakovosti in standarda vozil
Stroški	JT	Odločevalci	Znižanje cen vozovnic, subvencije
Zamude	JT	Transportna podjetja	Boljše načrtovanje poti, namenski pasovi za avtobuse
Razdalja	JT	Transportna podjetja	Boljše načrtovanje poti

Projekt SALOMON sofinancirajo Islandija, Lihtenštajn in Norveška s sredstvi Finančnega mehanizma EGP v višini 393.971 EUR. Namen projekta je povečati ozaveščenost o bolj trajnostni mobilnosti ter spremeniti način potovanj.



Objekti	AT	Bolnišnica	Postavitev kolesarnic, tušev
Fleksibilnost	JT	Transportna podjetja	Predpisi glede vozovnic, povečano sodelovanje z drugimi prevoznimi načini
Pogostost	JT	Transportna podjetja	Zagotovitev pogostejših linij
Nadlegovanje	AT, JT	Odločevalci	Kampanje, kazenski pregon
Zdravje	AT	Odločevalci	Kampanje, infrastruktura
Izposoja	AT	Bolnišnica	Stojala za kolesa
Varne poti	AT	Odločevalci	Naložbe v varne kolesarske in peš poti
Poraba časa	AT, JT	Transportna podjetja	Boljše načrtovanje linij, izboljšanje infrastrukture
Vreme	AT, JT	Vsi	Nadstrešnice za kolesa in avtobusne postaje

\* AT – aktivni transport

\* JT – javni transport

## Zahvala

Za prispevek k zbiranju podatkov se zahvaljujemo Splošni bolnišnici Novo mesto in Razvojnemu centru Novo mesto.

## Viri

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.

Aruwajoye, A. O. (2020). *Workplace Travel in Brasilia organizations: Factors that influence employees to practice Sustainable Mobility* (Master's thesis, University of Brasilia, Brazil).

Bamberg, S., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2003). Choice of travel mode in the theory of planned behavior: The roles of past behavior, habit, and reasoned action. *Basic and applied social psychology*, 25(3), 175-187.

Beirão, G., & Cabral, J. S. (2007). Understanding attitudes towards public transport and private car: A qualitative study. *Transport policy*, 14(6), 478-489.

Chakrabarti, S. (2017). How can public transit get people out of their cars? An analysis of transit mode choice for commute trips in Los Angeles. *Transport Policy*, 54, 80-89.

De Souza, A. A., Sanches, S. P., & Ferreira, M. A. (2014). Influence of attitudes with respect to cycling on the perception of existing barriers for using this mode of transport for commuting. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 162, 111-120.

De Witte, A., Macharis, C., Lannoy, P., Polain, C., Steenberghen, T., & Van de Walle, S. (2006). The impact of "free" public transport: The case of Brussels. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 40(8), 671-689.

Projekt SALOMON sofinancirajo Islandija, Lihtenštajn in Norveška s sredstvi Finančnega mehanizma EGP v višini 393.971 EUR. Namen projekta je povečati ozaveščenost o bolj trajnostni mobilnosti ter spremeniti način potovanja.

Activities are supported by Iceland, Liechtenstein and Norway through the EEA and Norway Grants  
<https://www.norwaygrants.si/>



- Donald, I. J., Cooper, S. R., & Conchie, S. M. (2014). An extended theory of planned behaviour model of the psychological factors affecting commuters' transport mode use. *Journal of environmental psychology*, 40, 39-48.
- Forsyth, A., Hearst, M., Oakes, J. M., & Schmitz, K. H. (2008). Design and destinations: factors influencing walking and total physical activity. *Urban studies*, 45(9), 1973-1996.
- Gatersleben, B., Appleton, K.M., (2007). Contemplating cycling to work: Attitudes and perceptions in different stages of change. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 41, 302–312.
- Guzman, L. A., Arellana, J., & Alvarez, V. (2020). Confronting congestion in urban areas: Developing Sustainable Mobility Plans for public and private organizations in Bogotá. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 134, 321-335.
- Guzman, L. A., & Hessel, P. (2022). The effects of public transport subsidies for lower-income users on public transport use: A quasi-experimental study. *Transport Policy*, 126, 215-224.
- Hanssen, T. E., & Hasan, S. (2023). Electric vehicles: An assessment of consumer perceptions using importance-performance analysis. *Danish Journal of Transportation Research–Dansk Tidsskrift for Transportforskning*, 5, 14-34.
- Heinen, E., & Handy, S. (2012). Similarities in attitudes and norms and the effect on bicycle commuting: Evidence from the bicycle cities Davis and Delft. *International Journal of Sustainable Transportation*, 6(5), 257-281.
- Kwan, S. C., & Hashim, J. H. (2016). A review on co-benefits of mass public transportation in climate change mitigation. *Sustainable Cities and Society*, 22, 11-18.
- Larranaga, A. M., Arellana, J., Rizzi, L. I., Strambi, O., & Cybis, H. B. B. (2019). Using best–worst scaling to identify barriers to walkability: a study of Porto Alegre, Brazil. *Transportation*, 46(6), 2347-2379.
- Larrañaga, A. M., & Cybis, H. B. B. (2014). The relationship between built environment and walking for different trip purposes in Porto Alegre, Brazil. *International journal of sustainable development and planning*, 9(4), 568-580.
- Lo, S. H., van Breukelen, G. J., Peters, G. J. Y., & Kok, G. (2016). Commuting travel mode choice among office workers: Comparing an Extended Theory of Planned Behavior model between regions and organizational sectors. *Travel Behaviour and Society*, 4, 1-10.
- Magal, S. R., Kosalge, P., & Levenburg, N. M. (2009). Using importance performance analysis to understand and guide e-business decision making in SMEs. *Journal of Enterprise Information Management*, 22(1-2), 137–151.
- Martilla, J. A., & James, J. C. (1977). Importance-performance analysis. *Journal of Marketing*, 41(1), 77–79.
- Patterson, R., Webb, E., Hone, T., Millett, C., & Laverty, A. A. (2019). Associations of public transportation use with cardiometabolic health: a systematic review and meta-analysis. *American journal of epidemiology*, 188(4), 785-795.





Petrunoff, N., Rissel, C., & Wen, L. M. (2016). The effect of active travel interventions conducted in work settings on driving to work: a systematic review. *Journal of Transport & Health*, 3(1), 61-76.

Piatkowski, D., Bronson, R., Marshall, W., & Krizek, K. J. (2015). Measuring the impacts of bike-to-work day events and identifying barriers to increased commuter cycling. *Journal of Urban Planning and Development*, 141(4), 04014034.

Rérat, P. (2019). Cycling to work: Meanings and experiences of a sustainable practice. *Transportation research part A: policy and practice*, 123, 91-104.

Rojas-Rueda, D., de Nazelle, A., Teixidó, O., & Nieuwenhuijsen, M. J. (2012). Replacing car trips by increasing bike and public transport in the greater Barcelona metropolitan area: a health impact assessment study. *Environment international*, 49, 100-109.

Rye, T. (1999). Employer transport plans-a case for regulation?. *Transport Reviews*, 19(1), 13-31.

Sehatzadeh, B., Noland, R. B., & Weiner, M. D. (2011). Walking frequency, cars, dogs, and the built environment. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 45(8), 741-754.

Simsekoglu, Ö., Nordfjærn, T., & Rundmo, T. (2015). The role of attitudes, transport priorities, and car use habit for travel mode use and intentions to use public transportation in an urban Norwegian public. *Transport Policy*, 42, 113-120.

Siniscalchi, J. M., Beale, E. K. & Fortuna, A. (2008). Using importance-performance analysis to evaluate training. *Performance improvement*, 47(10), s. 30-35.

Tian, G., & Ewing, R. (2017). A walk trip generation model for Portland, OR. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 52, 340-353.

## Opombe

Projekt SALOMON (Splošna bolnišnica novo Mesto mobilnostni Načrt) sofinancirajo Islandija, Lihtenštajn in Norveška s sredstvi Finančnega mehanizma EGP. Številka projekta ATP157.

Spletna stran projekta: <https://www.sb-nm.si/norveski-mehanizem-salomon-2022-2024>