

Analiza dnevnih migracij vozil na območje mestne občine Ljubljana

Dragomelj, 8. 07. 2025

Naziv	Prometno-inženirska operativna podpora v NCUP
Naročnik	Ministrstvo za infrastrukturo, Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana (NCUP)
Št. pogodbe	2430-22-100031
Predstavniki naročnika	dr. Matej Vovk
Izvajalec	Appia d.o.o.
Predstavniki izvajalca	Goran Jovanovič
Trajanje projekta	1.5.2022 – 30.4.2027
Avtorji dokumenta	Jure Dolenc, Gregor Klobčar

1 POVZETEK

V študiji je izdelana analiza dnevni migracij na območje Ljubljane z uporabo podatkov nacionalnega prometnega modela in razpoložljivih statističnih virov.

Na območje MO Ljubljana dnevno vstopi več kot 150.000 vozil, od tega 97.000 z namenom potovanja na delo oziroma iz dela.

72% potovanj je generiranih na območju Osrednjeslovenske regije. Gorenjska regija generira 15% potovanj, Zasavska 4%, ostale regije pa prispevajo manjši delež.

Število potovanj v Ljubljano doseže vrh med 6:00 in 7:00 zjutraj, število potovanj iz Ljubljane pa med 15:00 in 16:00 popoldne

2 UVOD

Dnevne migracije predstavljajo enega ključnih dejavnikov, ki oblikujejo prostorsko, prometno in okoljsko dinamiko mestnih središč. Ljubljana kot glavno mesto Slovenije in osrednje delovno, izobraževalno ter upravno središče vsakodnevno beleži intenzivne tokove potnikov, ki se v mesto vozijo iz širšega zaledja. Po ocenah Statističnega urada Republike Slovenije in podatkih nacionalnega prometnega modela NCUP se v Ljubljano vsak delovni dan pripelje več kot 130.000 ljudi, kar bistveno presega število delovno aktivnega prebivalstva v samem mestu.

Ti migracijski tokovi imajo izrazit vpliv na prometno obremenjenost, kakovost zraka, rabo javnega prostora ter infrastrukturne zmogljivosti mestnega jedra in njegovega obrobja, še posebej pa na avtocestni mestni obroč, kjer se vsakodnevno pojavljajo zastoji, ki močno ovirajo odvijanje prometa v samem mestu, kot tudi tranzitne tokove, ki potekajo preko tega območja. Razumevanje vzorcev dnevni migracij je zato ključnega pomena za učinkovito prostorsko in prometno načrtovanje, še posebej v luči trajnostnega razvoja in prilagajanja mestni sistemov na podnebne in demografske spremembe.

Pričujoča študija si zato kot osrednji cilj zastavlja analizo dnevni migracij na območje Ljubljane z uporabo podatkov nacionalnega prometnega modela in razpoložljivih statistični virov.

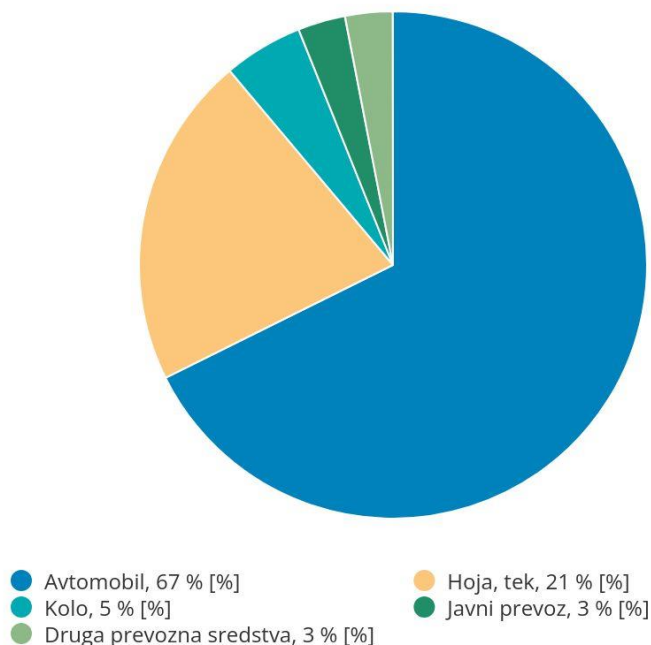
3 ANALIZA

Analiza je izdelana na podlagi podatkov nacionalnega prometnega modela NCUP za leto 2023, ki je bil izdelan na podlagi podatkov statističnega urada Slovenije in analize podatkov potovalnih vzorcev.

Potovanja generirana v modelu bazirajo na socioekonomskih podatkih posameznih prometnih con. Podatki zbrani po conah vključujejo informacije o prebivalstvu, delovnih mestih in različnih dejavnostih.

V prometnem modelu so upoštevane ključne statistike glede mobilnosti prebivalstva, kot so bile ugotovljene v anketi po gospodinjstvih o prometnih navadah.

Analiza statistike o izbiri prevoznega sredstva kaže, da na ravni Slovenije prebivalci 67% vseh poti opravijo z avtomobilom, 21% jih na pot odide peš, 3% jih uporabi javni prevoz, 5% pa jih kolesari. V modelu se upoštevajo tudi podrobnejše statistike, ki ločujejo izbiro prevoznega sredstva glede na namen potovanja.



Graf 1 Dnevne poti po glavne prevoznem sredstvu, Slovenija 2021, Vir: SURS

Na podlagi podatkov Statističnega urada Slovenije se znotraj območja Mestne občine Ljubljana nahaja 250.000 delovnih mest. Na ta delovna mesta prihajajo zaposleni, ki stanujejo na različnih koncih Slovenije. 43% teh zaposlenih ima stalno prebivališče znotraj MOL, 57% pa jih prihaja iz drugih območij Slovenije. Večina teh migracij je opravljena z osebnimi vozil, kar pomeni veliko število potovanj, ki se generirajo v dnevni prometnih konicah.

V nalogi smo analizirali podatke glede na naslednje dejavnike:

- Vrsta potovanja (dom, delo, ostalo...)
- Smer potovanja (v Ljubljano, iz Ljubljane)
- Regija izvora/cilja potovanja
- Termin potovanja (katera ura v dnevu, 0-24h)

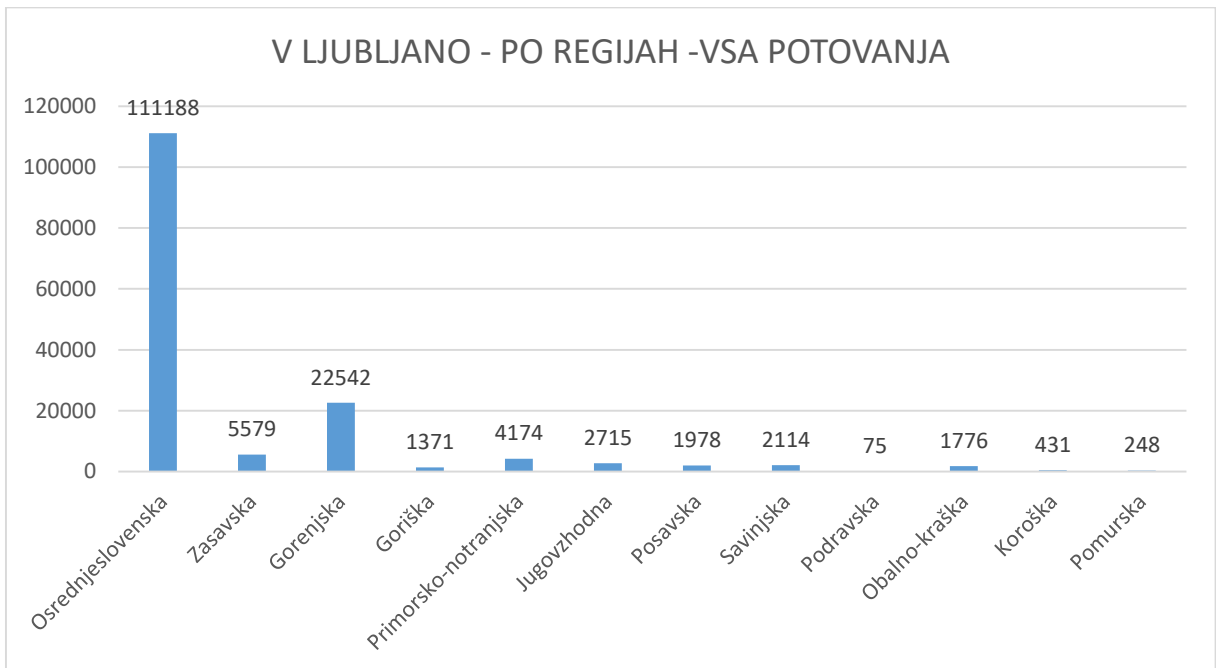
Iz prometnega modela je bilo izračunano tudi razmerje med vsemi potovanji in potovanji na relaciji delo-dom in delo opravki. Od vseh potovanj je 63% potovanj opravljenih z namenom poti na delo in iz dela.

3.1 Delitev po regijah

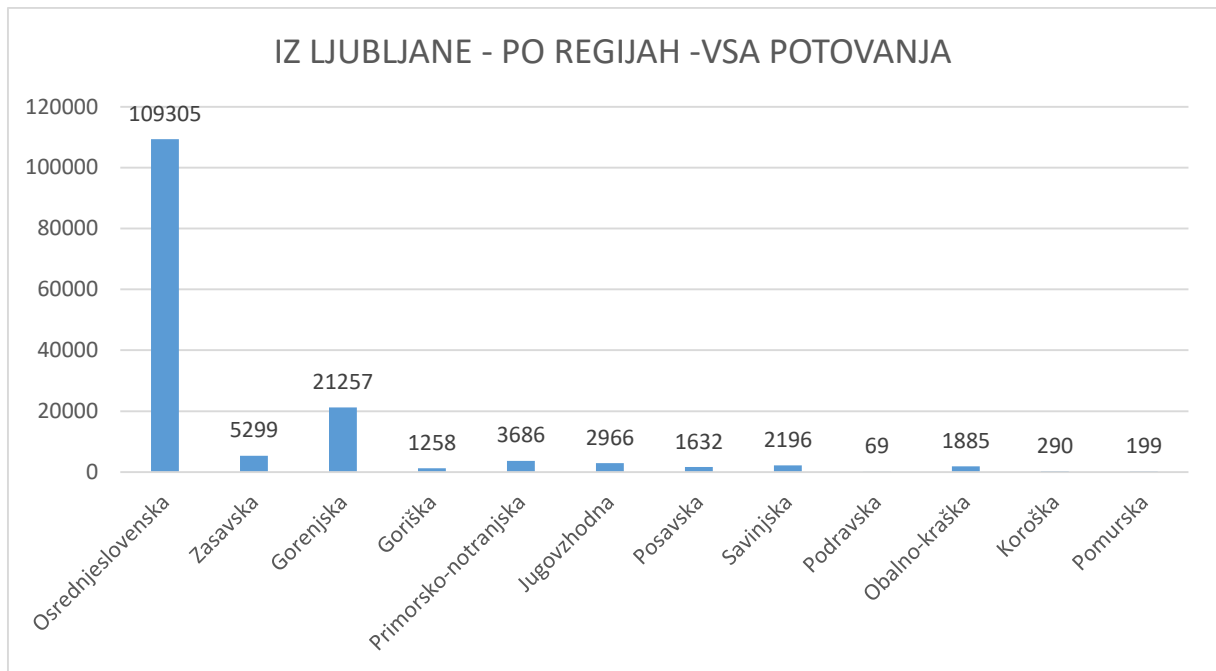
V nalogi smo analizirali na katerih območjih Slovenije se generirajo potovanja, ki imajo cilj znotraj Mestne občine Ljubljana. Meje območij smo določili na podlagi mej statističnih regij Slovenije.



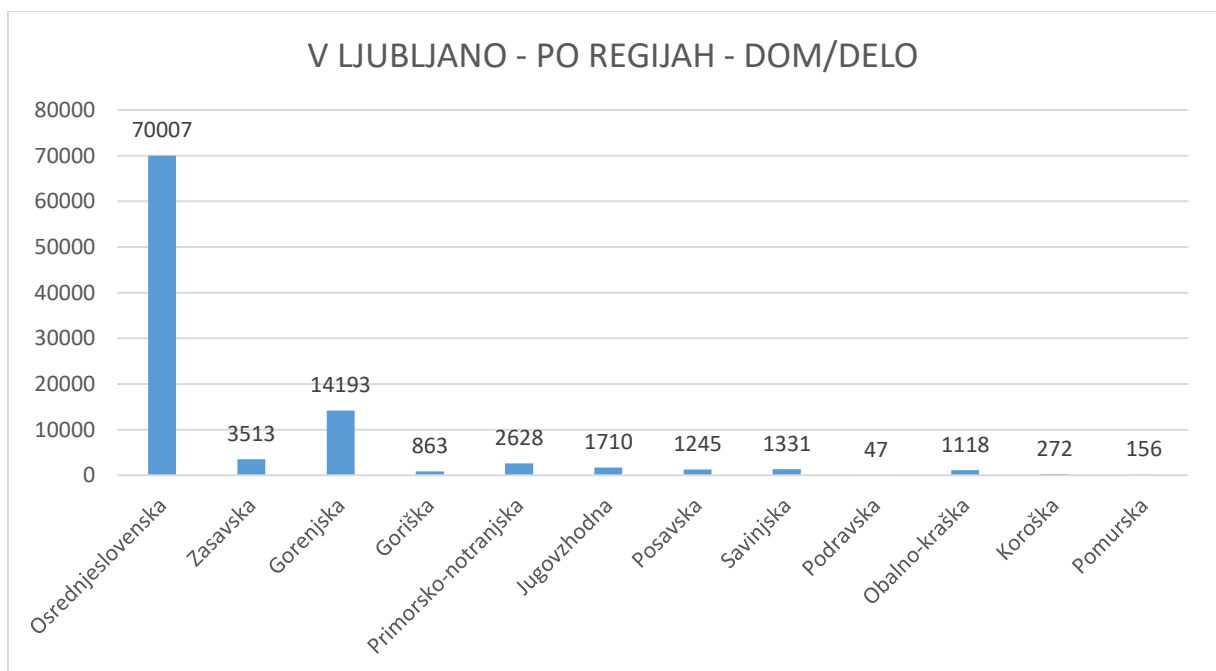
Slika 1 Prikaz mej obravnavanih območij



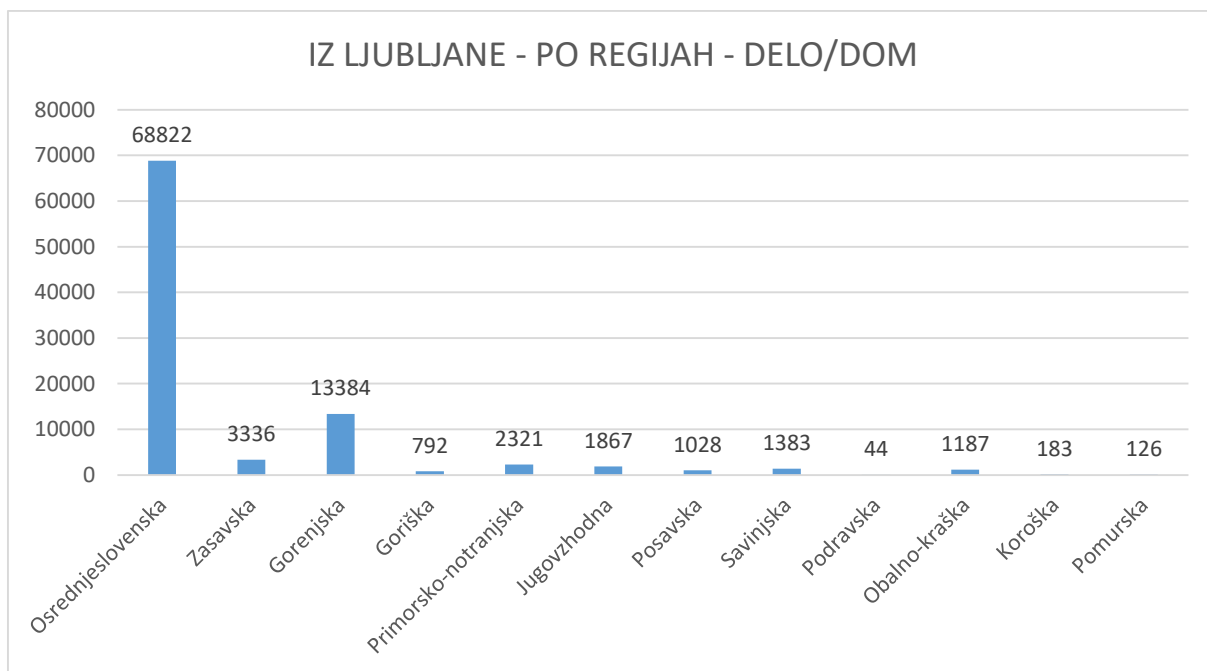
Graf 2 Število potovanj glede na regije - Vsa potovanja v Ljubljano



Graf 3 Število potovanj glede na regije - Vsa potovanja iz Ljubljane



Graf 4 Število potovanj glede na regije - Potovanja v Ljubljano - namen delo/dom



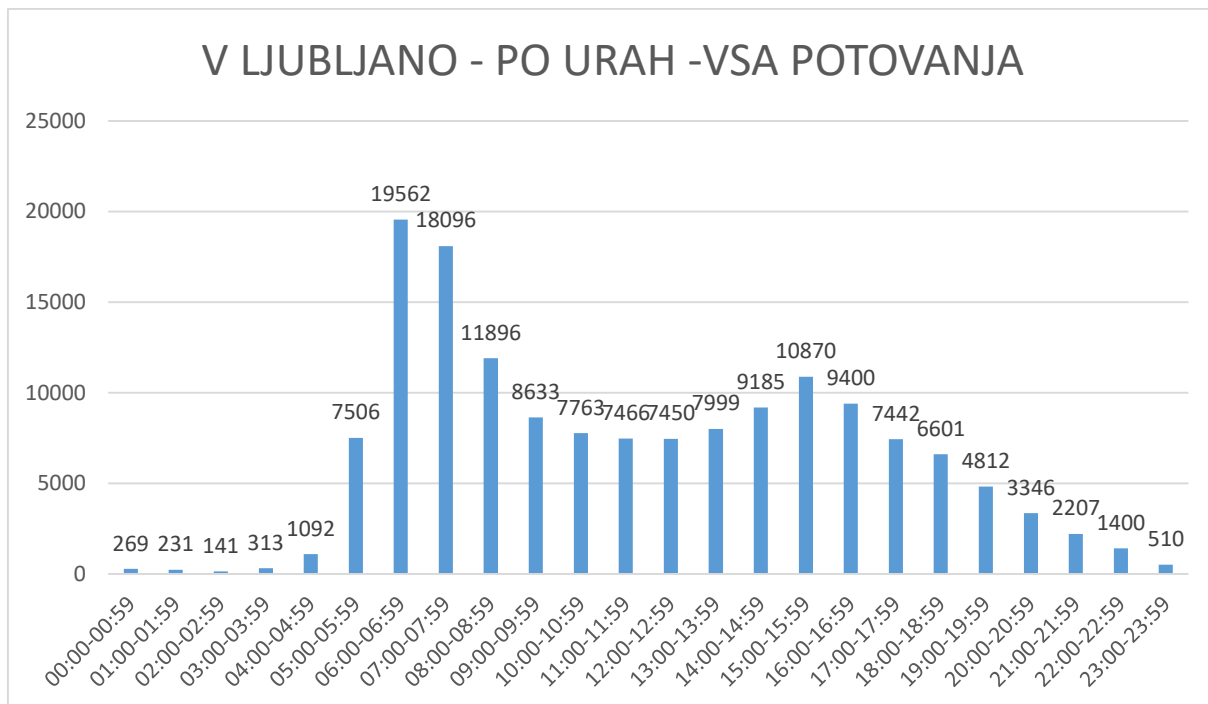
Graf 5 Število potovanj glede na regije - Potovanja iz Ljubljane - namen delo/dom

Z analizo je bilo ugotovljeno, da kar 72% potovanj generiranih na območju Osrednjeslovenske regije. Gorenjska regija generira 15% potovanj, Zasavska 4%, ostale regije pa prispevajo manjši delež.

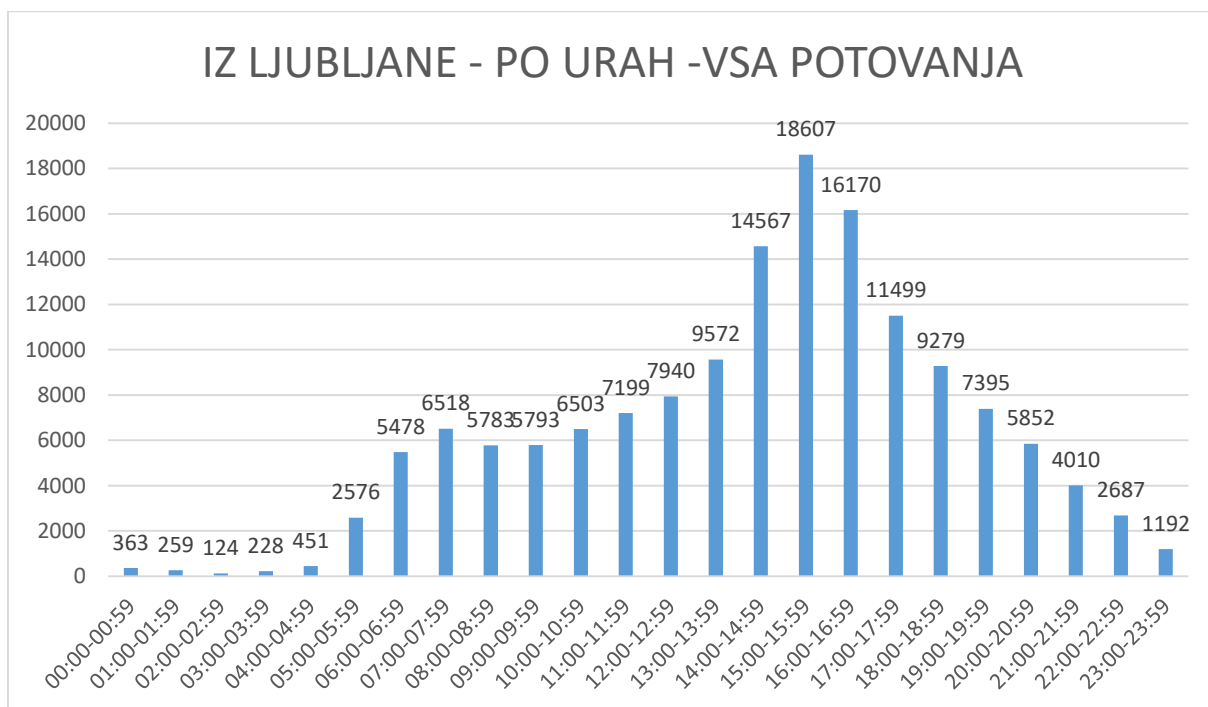
3.2 Delitev po času

Atraktivna in generacija prometa močno variira v času dneva. V jutranji konici je močan tok vozil proti Ljubljani, v popoldanski konici pa ven iz Ljubljane.

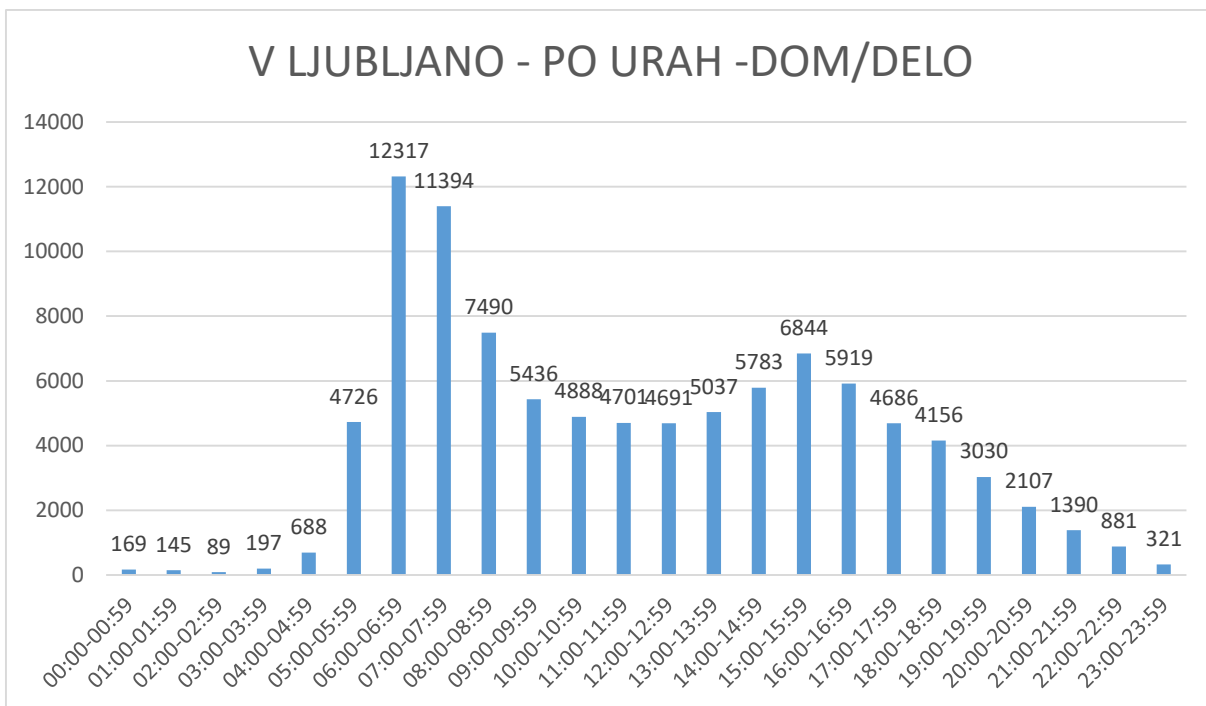
Analizirali smo število vozil po posameznih urah v dnevu glede na smer.



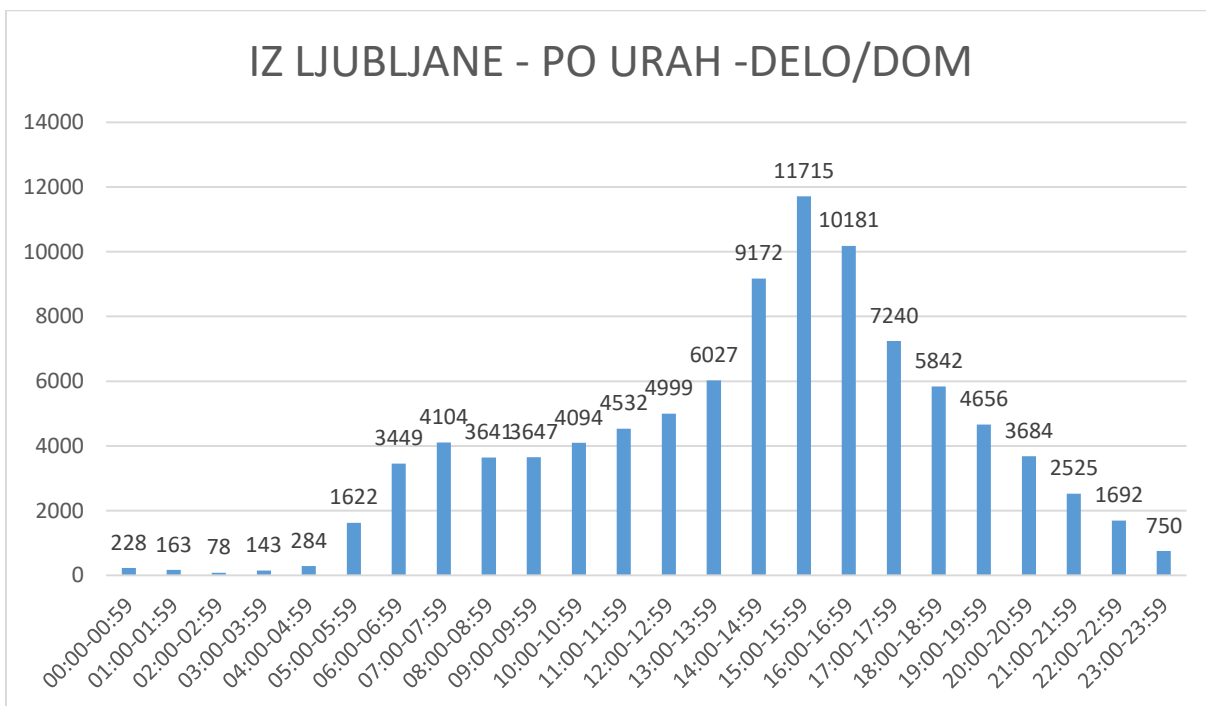
Graf 6 Število potovanj po urah - vsa potovanja v Ljubljano



Graf 7 Število potovanj po urah - vsa potovanja iz Ljubljane



Graf 8 Število potovanj po urah - v Ljubljano - namen delo/dom



Graf 9 Število potovanj po urah - iz Ljubljane - namen delo/dom

Z analizo je bilo ugotovljeno, da število potovanj v Ljubljano začne naraščati po 5:00 zjutraj, vrh doseže med 6:00 in 7:00, potem se stabilizira ter povsem upade po 22:00.

Število potovanj iz Ljubljane začne naraščati ob 6:00, ter počasi raste čez ves dan, ko med 15:00 in 16:00 doseže maksimum.

4 ZAKLJUČEK

Na podlagi podatkov Statističnega urada Slovenije se znotraj območja Mestne občine Ljubljana nahaja 250.000 delovnih mest. Na ta delovna mesta prihajajo zaposleni, ki stanujejo na različnih koncih Slovenije. Večina teh migracij je opravljena z osebnimi vozili, kar pomeni veliko število potovanj, ki se generirajo v dnevni prometnih konicah. Ti migracijski tokovi imajo izrazit vpliv na prometno obremenjenost, kakovost zraka, rabo javnega prostora ter infrastrukturne zmogljivosti mestnega jedra in njegovega obrobja, še posebej pa na avtocestni mestni obroč, kjer se vsakodnevno pojavljajo zastoji, ki močno ovirajo odvijanje prometa v samem mestu, kot tudi tranzitne tokove, ki potekajo preko tega območja.

V pričujoči študiji smo analizirali dnevne migracije na območje Ljubljane z uporabo podatkov nacionalnega prometnega modela NCUP za leto 2023, ki je bil izdelan na podlagi podatkov statističnega urada Slovenije in analize podatkov potovalnih vzorcev.

V nalogi smo analizirali podatke glede na vrsta potovanja, smer potovanja, regijo izvora/cilja potovanj ter čas v dnevnu.

Ugotovljeno je bilo, da na območje MO Ljubljana dnevno vstopi več kot 150.000 vozil, od tega 97.000 z namenom potovanja na delo oziroma iz dela.

72% potovanj je generiranih na območju Osrednjeslovenske regije. Gorenjska regija generira 15% potovanj, Zasavska 4%, ostale regije pa prispevajo manjši delež.

Število potovanj v Ljubljano začne naraščati po 5:00 zjutraj, vrh doseže med 6:00 in 7:00, potem se stabilizira ter povsem upade po 22:00.

Število potovanj iz Ljubljane začne naraščati ob 6:00, ter počasi raste čez ves dan, ko med 15:00 in 16:00 doseže maksimum.

Razumevanje vzorcev dnevnih migracij je ključnega pomena za učinkovito prostorsko in prometno načrtovanje, še posebej v luči trajnostnega razvoja in prilagajanja mestnih sistemov na podnebne in demografske spremembe.