

MATEJ GABROVEC  
DAVID BOLE

# DNEVNA MOBILNOST V SLOVENIJI







GEORITEM 11  
DNEVNA MOBILNOST V SLOVENIJI

Matej Gabrovec  
David Bole







GEORITEM 11

# **DNEVNA MOBILNOST V SLOVENIJI**

**Matej Gabrovec  
David Bole**

LJUBLJANA 2009

---

GEORITEM 11

**DNEVNA MOBILNOST V SLOVENIJI**

**Matej Gabrovec, David Bole**

© 2009, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU

*Urednika:* Drago Kladnik, Drago Perko

*Recenzent:* Aljaž Plevnik

*Avtorji poglavij:* Marjan Lep (Primer Dola pri Ljubljani), Stanko Pelc (Primer Ankarana),  
Peter Repolusk (Uporabljena baza in kritično ovrednotenje podatkov)

*Kartografa:* Jerneja Fridl, David Bole

*Fotografi:* David Bole, Janez Nared, Polona Pagon, Aleš Smrekar

*Prevajalec:* Matjaž Drobne

*Oblikovalec:* Drago Perko

*Izdajatelj:* Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU

*Za izdajatelja:* Drago Perko

*Založnik:* Založba ZRC

*Za založnika:* Oto Luthar

*Glavni urednik:* Vojislav Likar

*Računalniški prelom:* SYNCOMP d. o. o.

*Tisk:* Collegium Graphicum d. o. o., Ljubljana

*Naklada:* 250 izvodov

V publikaciji so predstavljeni rezultati projekta št. V2-373 z naslovom Dnevna prometna migracija na delovno mesto in v šolo, ki sta ga sofinancirala Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije iz državnega proračuna in Ministrstvo za promet.

---

CIP – Kataložni zapis o publikaciji

Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

331.556.2(497.4)

314.15(497.4)

GABROVEC, Matej

Dnevna mobilnost v Sloveniji / Matej Gabrovec, David Bole ; [avtorji poglavij Marjan Lap (Primer Dola pri Ljubljani), Stanko Pelc (Primer Ankarana), Peter Repolusk (Uporabljena baza in kritično vrednotenje podatkov) ; kartografija Jerneja Fridl, David Bole ; fotografi David Bole ... [et al.] ; prevajalec Matjaž Drobne]. – Ljubljana : Založba ZRC, 2009. – (Georitem, ISSN 1855-1963 ; 11)

ISBN 978-961-254-118-7

1. Bole, David

244599552

---

## GEORITEM 11

**DNEVNA MOBILNOST V SLOVENIJI****Matej Gabrovce, David Bole**

© 2009, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU



AVTOR

**Matej Gabrovce**

matej@zrc-sazu.si

<http://giam.zrc-sazu.si/gi/gabrovce>

Rodil se je leta 1959 v Ljubljani. Po končani gimnaziji se je leta 1978 vpisal na Filozofsko fakulteto Univerze v Ljubljani (A geografija, B etnologija), kjer je leta 1984 diplomiral. Leta 1990 je na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete magistriral z nalogo Vloga reliefa za geografsko podobo Polhograjskega hribovja, leta 1995 pa prav tam doktoriral z nalogo Relief in raba tal na dolomitnih območjih Slovenije. Leta 1984 se je zaposlil na Geografskem inštitutu Antona Melika Znanstvenoraziskovalnega centra SAZU, kjer je bil leta 2002 izvoljen v naziv višjega znanstvenega sodelavca. Od leta 2003 je dopolnilno zaposlen kot docent na Oddelku za geografijo Fakultete za humanistične študije Univerze na Primorskem. Je predsednik znanstvenega sveta ZRC SAZU, član upravnega odbora Evropskega inštituta za modeliranje pokrajin in prostorov skozi daljše časovno obdobje, predsednik Zveze geografov Slovenije, član uredniških odborov revij Geografski vestnik in Acta geographica Slovenica ter član mednarodnega posvetovalnega odbora internetne revije za historično geografijo in okoljsko zgodovino Klaudyán. Raziskovalno deluje na treh področjih: preučevanju Triglavskega ledenika, sprememb rabe in pokrovnosti tal ter javnega potniškega prometa.



AVTOR

**David Bole**

david.bole@zrc-sazu.si

<http://giam.zrc-sazu.si/gi/bole>

Rodil se je leta 1979 v Kranju, živel v Radovljici, Zgornjih Gorjah in Ljubljani, kjer je leta 1997 maturiral. Leta 2003 je diplomiral na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani in leta 2008 prav tam doktoriral z nalogo Geografske razsežnosti ekonomske preobrazbe slovenskih mestnih naselij. Del podiplomskega izobraževanja je kot štipendist evropskega izobraževalnega programa Marie Curie preživel na univerzi v Bratislavi. Od leta 2003 je zaposlen kot mladi raziskovalec na Geografskem inštitutu Antona Melika Znanstvenoraziskovalnega centra SAZU, kjer je leta 2008 postal znanstveni sodelavec.

Njegova raziskovalna usmeritev je predvsem urbana geografija, znotraj nje pa preučevanje ekonomije mesta in spremljajoče prostorske dinamike sodobnih procesov, kot so potrošništvo, suburbanizacija in dekoncentracija gospodarskih dejavnosti v mestu. Veliko se je ukvarjal tudi z dnevno mobilnostjo prebivalstva in javnim potniškim prometom. Izsledke opravljenih raziskav redno objavlja v znanstveni in strokovni literaturi. Bil je tudi tajnik Zveze geografskih društev Slovenije.

## GEORITEM 11

**DNEVNA MOBILNOST V SLOVENIJI****Matej Gabrovec, David Bole**

© 2009, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU



IZDAJATELJ

**Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU**

gi@zrc-sazu.si

giam.zrc-sazu.si

Inštitut je leta 1946 ustanovila Slovenska akademija znanosti in umetnosti in ga leta 1976 poimenovala po akademiku dr. Antonu Meliku (1890–1966). Od leta 1981 je sestavni del Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti. Leta 2002 sta se inštitutu priključila Inštitut za geografijo, ki je bil ustanovljen leta 1962, in Zemljepisni muzej Slovenije, ki je bil ustanovljen leta 1946. Ima oddelke za fizično geografijo, socialno geografijo, regionalno geografijo, naravne nesreče, varstvo okolja, geografski informacijski sistem in tematsko kartografijo, zemljepisno knjižnico in zemljepisni muzej ter sedež Komisije za standardizacijo zemljepisnih imen Vlade Republike Slovenije.

Ukvarja se predvsem z geografskimi raziskavami Slovenije in njenih pokrajin ter pripravljanjem temeljnih geografskih knjig o Sloveniji. Sodeluje pri številnih domačih in mednarodnih projektih, organizira znanstvena srečanja, izobražuje mlade raziskovalce, izmenjuje znanstvenike. Izdaja znanstveno revijo *Acta geographica Slovenica*/Geografski zbornik ter znanstveni knjižni zbirki Geografija Slovenije in Georitem. V sodih letih izdaja monografije GIS v Sloveniji, v lihih letih pa monografije Regionalni razvoj.

## GEORITEM 11

**DNEVNA MOBILNOST V SLOVENIJI****Matej Gabrovec, David Bole**

UDK: 911.3:656(497.4)

COBISS: 2.01

**IZVLEČEK****Dnevna mobilnost v Sloveniji**

Cilj knjige je prikaz problematike dnevnih potovanj šolarjev in delavcev v Sloveniji, zlasti z vidika izbire prometnega sredstva.

Prvi del knjige analizira način prevoza na posameznih relacijah in po posameznih skupinah dnevnih vozačev (osnovnošolcev, srednješolcev, študentov in delovno aktivnih). Ugotavljali smo, na katerih območjih in na katerih relacijah v Sloveniji je uporaba javnega potniškega prometa najšibkejša in skušali podati razloge za to. Podatke o načinu prevoza smo primerjali s podatki o ponudbi javnega potniškega prometa in ugotovili, da je večja uporaba javnega potniškega prometa povezana z dobro ponudbo in časovno konkurenčnostjo individualnemu avtomobilskemu prevozu.

V drugem delu publikacije obravnavamo primere dobre prakse na nekaterih območjih, kjer je prišlo do precejšnjega izboljšanja ponudbe javnega potniškega prometa (Dol pri Ljubljani, Ankaran, Idrija, Nova Gorica). Z anketiranjem potnikov in njihovim štetjem smo ugotovili, da izboljšana ponudba javnega potniškega prometa sama po sebi še nima nujno odločilnega vpliva na večje povpraševanje po javnem potniškem prometu in s tem posledično tudi na bolj trajnostne oblike mobilnosti, če ni obenem povezana tudi z drugimi prometnopolitičnimi ukrepi.

Sintezna spoznanja so podana kot priporočila za pripravo možnih ukrepov spodbujanja bolj trajnostnih oblik prevoza na delo in šolo, zapisana v obliki »desetih zapovedi«.

**KLJUČNE BESEDE**

Slovenija, geografija prometa, mobilnost, dnevna mobilnost, dnevne migracije, javni potniški promet, trajnostna mobilnost

## GEORITEM 11

**DNEVNA MOBILNOST V SLOVENIJI****Matej Gabrovec, David Bole**

UDK: 911.3:656(497.4)

COBISS: 2.01

## ABSTRACT

**Daily mobility in Slovenia**

The main goal of the entire project was so to investigate problems of daily commuting of workers, pupils and students, especially from the modal split point of view.

The first part of the book is an extensive analysis of modal split by different relations (routes) and groups of commuters (pupils, secondary school pupils, students and workers). We tried to establish the areas in Slovenia where the usage of public transport is the weakest and to provide credible causes of that. The data of modal split was compared with the supply of public transport and with this we established that there is a significant link between the high public transportation usage and the high quality and competitiveness offer of public transportation vis-à-vis personal transportation.

The next chapter was dedicated to particular pilot areas where the supply of public transport was greatly improved (Dol pri Ljubljani, Ankaran, Idrija, Nova Gorica). With the method of field interviewing and passenger counting we found out that the greatly improved offer of public transport does not necessarily cause a greater demand for public transport and thus the shift towards a more sustainable mobility.

The synthesis of the book is in ten recommendations of possible transport policy measures for the purpose of achieving more sustainable mobility patterns with workers and students.

## KEY WORDS

Slovenia, transport geography, mobility, daily mobility, daily migrations, public passenger transportation, sustainable mobility

## Vsebina

|     |                                                                                          |     |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1   | Osnovna izhodišča .....                                                                  | 12  |
| 1.1 | Uvod .....                                                                               | 12  |
| 1.2 | Teoretsko izhodišče .....                                                                | 13  |
| 1.3 | Terminološko-metodološke zagate .....                                                    | 16  |
| 2   | Dnevna mobilnost na delo in v šolo glede na izbiro prometnega sredstva v Sloveniji ..... | 17  |
| 2.1 | Uporabljena baza in kritično ovrednotenje podatkov .....                                 | 17  |
| 2.2 | Temeljne značilnosti dnevne mobilnosti .....                                             | 24  |
| 2.3 | Čas in način potovanja na delo .....                                                     | 30  |
| 2.4 | Regionalne razlike pri izbiri prometnega sredstva .....                                  | 36  |
| 2.5 | Spremembe izbire prometnega sredstva med letoma 1991 in 2002 .....                       | 56  |
| 2.6 | Sklep .....                                                                              | 59  |
| 3   | Vpliv izboljšane ponudbe javnega potniškega prometa na vzorčnih območjih .....           | 63  |
| 3.1 | Primer Dola pri Ljubljani .....                                                          | 64  |
| 3.2 | Primer Ankarana .....                                                                    | 73  |
| 3.3 | Drugi primeri izboljšanja ponudbe javnega potniškega prometa .....                       | 82  |
| 3.4 | Sklep .....                                                                              | 83  |
| 4   | Ukrepi prometne politike .....                                                           | 84  |
| 5   | Zaključek .....                                                                          | 92  |
| 6   | Seznam virov in literature .....                                                         | 93  |
| 7   | Seznam slik .....                                                                        | 98  |
| 8   | Seznam preglednic .....                                                                  | 100 |



# 1 Osnovna izhodišča

## 1.1 Uvod

V strokovni literaturi dobiva tematika mobilnosti prebivalstva čedalje večjo pozornost. Razlog za razmah njenega raziskovanja je zlasti v tem, da se prostorska mobilnost prebivalstva hitro širi, prav tako tudi število udeležencev oziroma potnikov. Urry (2002) navaja, da prebivalci Združenega Kraljestva v povprečju potujejo petkrat dlje kot pred 50 leti. Dejavnost potovanja in turizma je postala najpomembnejša svetovna dejavnost, ki ustvari skoraj 12 % celotnega svetovnega BDP-ja in zaposluje 8 % svetovne delovne sile. Pomemben pa je tudi okoljevarstveni vidik povečane mobilnosti prebivalstva, saj premikanje ljudi in tovora ustvari tretjino emisij ogljikovega dioksida na svetu (Urry 2007). Tudi v Sloveniji se povečuje število dnevniških vozačev, to je oseb, ki ne delajo oziroma se ne šolajo v naselju bivališča. Od leta 1991 do 2002 se je njihovo število povečalo za približno 50.000, in to kljub temu, da se v tem času niti število prebivalcev niti število delovnih mest nista bistveno spremenila.

Urry (2007, 6) tako govori o pravem preobratu v mobilnosti (angleško *mobility turn*). Ta zaposluje številne stroke, tako sociološke, prostorske, prometne, zgodovinske in druge, ki želijo pojasniti razloge za tovrstne spremembe v mobilnosti prebivalstva. Tudi Slovenija je v zadnjih dveh desetletjih doživela izjemne spremembe v strukturi in načinu potovanja, morda še bolj izrazito kot druge države. Konec osemdesetih let 20. stoletja so se skupaj z družbenoekonomsko preobrazbo pričele tudi temeljite spremembe v mobilnosti prebivalstva Slovenije. Med letoma 1985 in 2005 se je skoraj število registriranih avtomobilov podvojilo, uporaba kolektivnega javnega prevoza pa je začela krepko nazadovati (Uršič 2006, 25; Plevnik 2008, 10). Delež javnega prevoza pri zaposlenih dnevniških vozačih je se je z dobrih 64 % leta 1981 zmanjšal na vsega 10 % leta 2001, kar je vplivalo tudi na povečane izpuste toplogrednih plinov iz cestnega prometa v Sloveniji, ki so leta 2006 dosegli že 5.000.000 ton. Glede na leto 1986 to pomeni povečanje za kar 429 %. Ustrezno visoki so tudi zunanji stroški prometa, ki se gibljejo med 6 in 10 % celotnega slovenskega BDP, pri čemer ima glavno vlogo cestni potniški promet (Plevnik 2008). Breme povečane mobilnosti prebivalstva pa se odraža tudi v drugih, ne le okoljskih ali ekonomskih problemih. Prometno omrežje, ki temelji na avtomobilskem prevozu, pospešuje težnjo razpršene poselitve z majhno gostoto prebivalstva in posledično gradnjo potratne prometne ter komunalne infrastrukture (Ravbar 1997; Bole 2004a; Uršič 2006).

Raziskovanje mobilnosti prebivalstva in vseh prostorskih posledic je zato pomembno tematika tudi v geografiji. V tej knjigi želimo predstaviti del naših raziskovanj dnevne mobilnosti v Sloveniji. Poudarjeni so zlasti nekateri prostorski vidiki in regionalne razlike v dnevni mobilnosti ter razreševanje problemov, ki izhajajo iz pretrane navezanosti na avtomobilski prevoz.

Prvi del knjige je namenjen razjasnitvi teoretskih in terminoloških vidikov. Že v uvodu velja izpostaviti, da v Sloveniji izraz dnevna mobilnost še ni povsem uveljavljen, se pa namesto njega uporabljajo nekatere manj primerne sopomenke. Podrobneje je predstavljen tudi metodološki pristop, ki je bil zaradi strukture podatkov precej zahteven. Najobsežnejši del knjige analizira dnevno mobilnost v šolo in na delo glede na izbiro prometnega sredstva. Za območje celotne države so analizirana dnevna potovanja prebivalcev na delo in v šolo po posameznih smereh in glede na izbiro prevoznega sredstva. Tovrstni podatki so prvič analizirani za ozemlje celotne države in razkrivajo, da so v izbiri prometnega sredstva med posameznimi območji Slovenije zelo velike razlike. Skušali smo odgovoriti, zakaj se pri dnevni vozačih pri uporabi javnega prometa porajajo regionalne razlike.

Drugi del knjige predstavlja stanje na sicer redkih vzorčnih območjih v Sloveniji, kjer je bil javni promet načrtno izboljšán. Želeli smo namreč ugotoviti, ali izboljšana ponudba javnega prometa vpliva tudi na večjo uporabo javnega prometa pri dnevni vozačih. Podrobno so predstavljeni rezultati anketiranja na območjih Dola pri Ljubljani in Ankarana, na kratko pa so opisani tudi nekateri drugi primeri izboljšanja ponudbe javnega potniškega prometa v državi.

Tretji del knjige je najbolj aplikativen in predstavlja možne ukrepe prometne politike, ki naj bi vzpodbudili bolj trajnostne oblike prevoza na delo ali šolo. Izbranih je 10 ukrepov, pri vsakem pa je kratek opis s primerom dobre ali slabe prakse ter primer konkretnega predloga, kje v Sloveniji oziroma kako bi ga lahko dejansko izvedli.

## 1.2 Teoretsko izhodišče

Dnevna mobilnost je zmožnost posameznika ali skupine ljudi, da premaguje razdalje v prostoru. Gre torej za tako imenovano prostorsko (horizontalno) mobilnost. Pomembna razlika med dnevno mobilnostjo in migracijami je dejstvo, da se pri dnevni mobilnosti kraj stalnega bivanja praviloma ne spreminja in gre za redno (vsakodnevno ali večkrat tedensko) potovanje iz kraja bivanja v drug kraj. Statistični urad Slovenije v svojih raziskavah, preglednicah in poročilih uporablja izraza »dnevna migracija« in »dnevni migrant«, mi pa zaradi v nadaljevanju opisanih razlogov praviloma uporabljamo izraza »dnevna mobilnost« in »dnevni vozač«.

Dnevna mobilnost je torej oblika prostorske mobilnosti posameznika ali celotne družbe, ki se najpogosteje omenja v kontekstu dnevnih potovanj na delo ali šolanje in nazaj. Poleg dnevne obstajajo tudi druge oblike mobilnosti, na primer občasna mobilnost, sezonska mobilnost ali mobilnost, ki je odraz turističnih, rekreacijskih ali drugih vzgibov. Preučevanje tokov dnevnih vozačev je pomembno, ker združuje več pomembnih tematskih področij: trg dela, regionalni razvoj oziroma regionalne tokove, hierarhičnost središčnih naselij, razporejenost delovno aktivnega prebivalstva, ekonomske značilnosti, izobrazbeno sestavo, nenazadnje pa je pomembno tudi

z vidika preučevanja prometnih tokov in uravnoteženega regionalnega razvoja (Dolenc 2000, 438).

Začetke množične dnevne mobilnosti lahko iščemo v zgodni industrializaciji, ko delovna mesta niso bila več vezana na kraj bivanja, kar je značilnost kmečkega dela, ampak na kraj, kjer je bila locirana industrijska dejavnost. Rojstvo velikih zaposlitvenih središč in prenaseljenost kmečkega podeželja na eni strani ter razvoj prometne infrastrukture na drugi je povzročil dnevne tokove delavcev iz kraja bivanja v kraj zaposlitve. Prvo množično uporabljeno prevozno sredstvo vozačev je bil vlak, sledili so prevozi z avtobusi in pozneje z avtomobili. Z vpeljavo kolektivnih prevoznih sredstev, ki so imela zmožnost prepeljati večje število ljudi v krajšem času na daljši razdalji, se je docela spremenila tudi prostorska zgradba. Povečala se je dostopnost v prostoru in mesta so začela širiti vpliv na poprej povsem podeželska območja (Uršič 2006, 20). Avtomobili so pozneje temeljito spremenili vzorce dnevne mobilnosti, saj so postali splošno dostopni, zato se je prostorski domet vozačev močno povečal.

Značilnosti redne dnevne mobilnosti so torej izraz gospodarskih, prostorskih, pa tudi povsem kulturnih razmer v družbi. Omenjeno smo že, da prvi pojavi množične dnevne mobilnosti sovpadajo s preobrazbo iz kmečke v industrijsko družbo. Vzorci dnevne mobilnosti so tako tesno povezani s splošnim družbenim razvojem in v tem kontekstu jih lahko tudi tolmačimo. Po zaposlitveni sestavi prebivalstva lahko sklepamo, da je slovenski prostor prestopil v postindustrijsko družbenogospodarsko fazo že pred dvema desetletjema, v posameznih regijah in mestih pa tudi že prej (Klemenčič 1989). Značilnost postindustrijske družbe pa je zlasti individualnost – tako proizvodnja kot potrošnja sta prilagojeni individualnemu okusu in ne več masovnemu. Enako velja za cel spekter ostalih družbenoekonomskih značilnosti, kot so delovne pogodbe (individualne plače), deregulacija države, odmikanje od koncepta socialne blaginje in podobno (Thorns 2002).

Tem korenitim družbenoekonomskim spremembam je podvržena tudi dnevna mobilnost prebivalstva. Premagovanje razdalj v prostoru je pogostejše, saj individualni način življenja v sodobnosti zahteva večjo dnevno mobilnost posameznika kot kolektivni način življenja v preteklosti. Vendar se ni povečala le potreba po opravljanju potovanj, ampak tudi prostorska zgradba sama, ki vodi v vse večjo ločenost dejavnosti v prostoru in tako povečuje potrebe po opravljanju potovanj. Nemški urbanist Sieverts (2002) je te razmere ponazoril s shemo dnevnih aktivnosti. V industrijskih mestih je bila glavnina aktivnosti (delo, izobraževanje, oskrba, rekreacija in ostalo) vezana na mestno središče, medtem ko so v sodobnih mestih te aktivnosti prostorsko precej bolj razpršene. Na obrobjih mest nastajajo nakupovalna središča, v podeželskem

*Slika 1: Posledica vse večjega obsega dnevne mobilnosti je razrast cestne prometne infrastrukture. ►*



obmestnem prostoru poslovno-industrijske cone, satelitska mesta krepijo bivalno funkcijo, medtem ko v mestnih središčih ostajajo le še upravne storitve. Tovrstna ločenost dejavnosti oziroma »decentralizacija in dekoncentracija funkcij bivanja in dela« zahteva veliko mobilnost in ustvarja večje potrebe po potovanjih kot v preteklosti (Ravbar 2002). V Sloveniji je dnevna mobilnost izrazitejša tudi zaradi značilnega razpršenega poselitvenega vzorca in le delno zaključenega načrtovanega policentričnega razvoja. Posledica tega je »podurbaniziranost« slovenskega urbanega sistema v primerjavi z evropskimi urbanimi sistemi, saj v mestih prebiva le slaba polovica prebivalstva, čeprav je v njih osredotočena velika večina delovnih mest. Posledica nesorazmerja med številoma delovnih mest in prebivalcev je visoka stopnja dnevne mobilnosti in uporaba avtomobila, ki edini zagotavlja dostopnost tudi do najmanjših in najbolj oddaljenih naselij v naselbinskem sistemu (Bole 2008; Uršič 2006).

### 1.3 Terminološko-metodološke zagate

Izraz dnevna mobilnost je v tuji literaturi povsem jasen in se izrecno razlikuje od sorodnih izrazov. Slovenska znanost zaradi zgodovinskih razlogov ta pojav enači z celo vrsto izrazov, med katerimi se večina dotika pojava migracij. Tako najdemo pod članki, ki omenjajo prostorsko mobilnost prebivalstva razne študije selitev, torej migracij. V tej knjigi dosledno razlikujemo pomen izrazov mobilnost in migrativnost: izraz mobilnost uporabljamo v navezavi na premagovanje razdalj v prostoru s strani posameznika ali skupine ljudi, pri čemer se njegovo oziroma njihovo stalno prebivališče ne spreminja. Migracija ali selitev je izraz, ki označuje dejanje, pri katerem pride do spremembe bivališča posameznika ali skupine ljudi (Bole 2004b). Ob upoštevanju teh izhodišč so izrazi kot sta »dnevni migrant« ali »dnevna migracija« manj primerni, kljub dejstvu, da so v današnjem času oblike dela zelo raznovrstne. Angleški geografi tako uporabljajo izraz *commuter*, nemški pa *pendler*. Oba označujeta osebo, ki dnevno potuje na delo ali v šolo, po naše torej vozača. Nekateri slovenski avtorji uporabljajo za preučevanje prostorske mobilnosti nekoliko neroden izraz mobilistika (Bogataj 2000). Žal tudi izraz vozač ni povsem primeren, saj namiguje na vožnjo s prevoznim sredstvom (avtomobilom, javnim sredstvom, motorjem ali kolesom), čeprav določen delež prebivalstva dnevno še vedno potuje peš. V tej knjigi dajemo torej prednost izrazoma dnevna mobilnost in vozač.

Statistično je dnevni migrant opredeljen kot oseba, ki dnevno potuje na delo ali šolanje, pri čemer sta kraj bivanja in kraj dela oziroma šolanja različna (Popis prebivalstva 2002). Vozač ni oseba, ki hkrati biva in dela ali se šola v istem kraju, temveč mora, da ustreza statistični opredelitvi dnevnega vozača, prestopiti »mejo« naselja. Nekaj nejasnosti je tudi pri opredelitvi, kaj je »vsakodnevna« vožnja. Iz navodil popisnega obrazca, to je iz 38. in 43. vprašanja na osnovnem popisnem vprašalniku lahko sklepamo, da je dnevni vozač tisti, ki potuje na delo oziroma v šolo redno, vsaj dva-

krat ali večkrat tedensko. Za razliko od dnevnega migranta je tedenski migrant oseba, ki redno potuje na delo oziroma v šolo enkrat tedensko in ima urejeno začasno prebivališče v drugem kraju, kamor se tedensko vrača. Pomanjkljivost vprašalnika za Popis prebivalstva 2002 je tudi ta, da anketirancu ponuja le tri odgovore na vprašanje o pogostosti potovanja v šolo ali na delo: dnevno, tedensko in manj kot enkrat tedensko.

Pri osebah, ki se izobražujejo, so upoštevali le delovno neaktivne, torej predvidoma redne študente in vse dijake. Prav tako so upoštevali le dodiplomske študente, saj so predvidevali, da je podiplomski študij neredna oblika izobraževanja in s tem naj bi bila neredna tudi uporaba prometnih sredstev.

Izraz dnevni migrant se uporablja tudi v slovenski delovni zakonodaji, kjer pa je opredeljen zgolj z vsakodnevnim vračanjem iz kraja dela v kraj bivanja. Ker vsakodnevno vračanje ni natančneje številčno, ni znano, ali gre za najmanj dvakrat tedensko ali večkratno potovanje iz kraja dela v kraj bivanja. Strokovna literatura v Sloveniji je prav tako presenetljivo skopa. V Geografskem terminološkem slovarju (Kladnik, Lovrenčak in Orožen Adamič 2005) se omenjata le izraza dnevni migrant in dnevna migracija. Slovar slovenskega knjižnega jezika (1994) besedo vozač pojasnjuje s kratko razlago: »... kdor se redno vozi z vlakom, avtobusom na delo, v šolo ...«.

V knjigi pogosto uporabljamo tudi angleški izraz *modal split*. Z njim opisujemo deleže različnih prevoznih načinov, ki se lahko uporabijo v določenem času (The Concise Oxford Dictionary of Geography 1992). Pojem je že dalj časa splošno uveljavljen v mednarodni in tudi slovenski strokovni literaturi. V slovenščino se najpogosteje prevaja kot izbira prevoznega (prometnega) sredstva, a se avtorji knjige bolj zavzemamo za izraz »način potovanja«, saj je eden izmed možnih načinov tudi peš hoja, pri kateri pa se ne uporablja prevoznega sredstva.

## 2 Dnevna mobilnost na delo in v šolo glede na izbiro prometnega sredstva v Sloveniji

### 2.1 Uporabljena baza in kritično ovrednotenje podatkov

Glavni uporabljeni vir podatkov za določanje dnevne mobilnosti je podatek Popisa prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj v Republiki Sloveniji leta 2002. Popisni podatki so že nekoliko zastareli, ob zaključku projekta so bili stari 6 let. Vendar so to edini podatki o izbiri prometnega sredstva dnevnih vozačev na ozemlju celotne države, hkrati pa omogočajo primerljivost z istovrstnimi popisnimi podatki iz let 1981 in 1991. Za leto 1981 žal podatki o izbiri prometnega sredstva trenutno na Statističnem uradu niso dostopni v digitalni obliki niti niso objavljeni v takratnih publikacijah. Osnovne podatke za leto 1981 za ozemlje celotne države smo tako lahko pridobili le iz sekundarnih virov (Pelc 1988).

Z našega vidika se je kot koristen izkazal popisni vprašalnik za osebe P-3, zlasti vprašanja od 35 do 45, kjer anketiranci odgovarjajo o statusu izobraževanja ali delovne aktivnosti, kraju izobraževanja, načinu, pogostnosti in času potovanja na delo ali na šolanje. Zaradi racionalizacije kraj dela delovno aktivnega prebivalstva ni bil del popisnega vprašalnika, temveč je bil vzet iz registra delovno aktivnega prebivalstva. Največja opazna napaka izhaja prav iz neskladja med krajem dela, vzetega iz Statističnega registra delovno aktivnega prebivalstva (SRDAP), z dejanskim stanjem. SRDAP je v določenih primerih manj zanesljiv vir, saj pri nekaterih poslovnih subjektih ne vodi pravilnega kraja dela. Tako je v primeru nekaterih večjih podjetij, ki ne sporočajo dejanske lokacije dela za posamezne poslovne enote (na primer izpostave podjetij, tovarn ali uradov), ampak lokacijo dela enačijo z lokacijo sedeža podjetja. Gre za tako imenovano domicilno načelo, ki ga uporabljajo tudi nekatere velike državne ustanove, na primer Slovenska vojska, kjer so bili med popisom leta 2002 vsi zaposleni zabeleženi, kot da opravljajo delo v Ljubljani, kjer je sedež Ministrstva za obrambo.

Napaka pa se ne pojavlja zgolj zaradi napačnega navajanja kraja dela, ampak tudi zaradi napačno navedenega kraja bivanja nekaterih anketirancev oziroma popisanih prebivalcev. Podatek skupaj s popisnimi podatki o vzroku priselitve, priselitvi iz naselja in statusu aktivnosti spada med tiste, pri katerih je število logičnih popravkov terenskih rezultatov popisa največje in presega 5 % (Zaletel, Ziherl in Dolenc 2004). Navajanje *de iure* in ne *de facto* prebivališča je imelo manjše vplive tudi na nekatere druge demografske popisne podatke. Tako je na primer kar 14 % enostarševskih družin v kategoriji oče z otroci, čeprav je bilo v desetletju pred popisom ob ločitvi očetom dodeljenih le 8,6 % otrok (podatki SURS). Kritike kakovosti popisnih podatkov seveda ne gre v celoti pripisovati le metodologiji popisa, pač pa tudi neusklajenosti podatkov o prebivalstvu iz različnih registrov. Po zelo grobi oceni okrog 10 % prebivalcev Slovenije zaradi različnih razlogov dejansko ne prebiva na uradnem naslovu stalnega bivališča. Večina med njimi tudi ob popisu ni navedla dejanskega bivališča, čeprav bi skladno z navodili popisa to morala storiti. K temu jih niso spodbujali niti popisovalci, ki so popisne obrazce dobili že vnaprej izpolnjene s podatkom o uradnem stalnem bivališču. Velikostni red napake smo pri dnevniških vozačih na daljših razdaljah ocenili z logično kontrolo statističnih podatkov. Skoraj tri četrtine dnevnih vozačev iz pomurske statistične regije po podatkih popisa porabi manj kot uro dnevne vožnje, ko potuje v občino Ljubljana (preglednica 1). Glede na znane potovalne čase med Mursko Soboto in Ljubljano je to seveda nemogoče in nesmiselno, zato predvidevamo, da te osebe dejansko bivajo nekje v bližini Ljubljane, a ker nimajo urejenega stalnega ali začasnega bivališča, so formalno dnevni vozači na relaciji pomurska statistična regija–osrednjeslovenska statistična regija. Podobne napake lahko opazimo tudi na ostalih relacijah. V preglednici so ocenjene napake podatkov za regije, ki ne mejijo na Osrednjeslovensko in imajo premajhen potovalni čas. Zato je bila ena od naših pomembnih nalog tudi ročno popravljanje podatkov o dnevni mobilnosti na

*Preglednica 1: Vozači, ki delajo v Mestni občini Ljubljana, po statistični regiji bivanja in času, ki ga porabijo za pot na delo.*

| statistična regija<br>prebivališča | število | čas potovanja       |                      |                      |                      |                      |                       |                      | ocenjena<br>napaka (%) |
|------------------------------------|---------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|
|                                    |         | od 0 do<br>14 minut | od 15 do<br>29 minut | od 30 do<br>44 minut | od 45 do<br>59 minut | od 60 do<br>89 minut | od 90 do<br>119 minut | več kot<br>120 minut |                        |
| pomurska                           | 471     | 175                 | 155                  | 66                   | 16                   | 25                   | 6                     | 28                   | 92                     |
| podravska                          | 2082    | 383                 | 588                  | 374                  | 88                   | 186                  | 192                   | 271                  | 64                     |
| koroška                            | 327     | 81                  | 88                   | 43                   | 5                    | 30                   | 28                    | 52                   | 64                     |
| savinjska                          | 2252    | 278                 | 411                  | 305                  | 98                   | 631                  | 390                   | 139                  | 44                     |
| zasavska                           | 2161    | 83                  | 93                   | 129                  | 256                  | 1218                 | 309                   | 73                   | –                      |
| spodnjeposavska                    | 763     | 157                 | 131                  | 83                   | 17                   | 167                  | 146                   | 62                   | 48                     |
| jugovzhodnoslovenska               | 3405    | 301                 | 263                  | 409                  | 514                  | 1559                 | 287                   | 72                   | –                      |
| osrednjeslovenska                  | 43.295  | 1874                | 12.401               | 19.131               | 4818                 | 4277                 | 623                   | 171                  | –                      |
| gorenjska                          | 8626    | 377                 | 726                  | 2653                 | 1993                 | 2504                 | 307                   | 66                   | –                      |
| notranjsko-kraška                  | 1834    | 167                 | 134                  | 363                  | 439                  | 604                  | 101                   | 26                   | –                      |
| goriška                            | 1082    | 246                 | 214                  | 169                  | 49                   | 254                  | 114                   | 36                   | 58                     |
| obalno-kraška                      | 1145    | 334                 | 295                  | 124                  | 37                   | 174                  | 149                   | 32                   | 65                     |
| Slovenija                          | 67.443  | 4456                | 15.499               | 23.849               | 8330                 | 11.629               | 2652                  | 1028                 | –                      |





relacijah, ki niso smiselne in so posledica predstavljene nezanesljivosti. Gre večinoma za daljše relacije, na primer Maribor–Koper, Murska Sobota–Ljubljana in podobno.

Odmiki od realnega stanja zaradi netočnega podatka o dejanskem naselju bivanja so bili v nekoliko manjši meri značilni tudi za druge skupine dnevnih vozačev. Tako je med dnevnimi vozači – osnovnošolci po podatkih kar 12,4 % (8261 učenec) takih, ki obiskujejo osnovno šolo v drugi občini. Od teh jih 639 obiskuje osnovno šolo v občini iz nesosednje upravne enote, med njimi pa jih naj bi kar 91 v šolo prihajalo peš ali s kolesom. V dveh primerih smo v podatkovni bazi našli podatek o večji skupini osnovnošolcev, ki naj bi dnevno potovali v več deset kilometrov oddaljeno občino. Ker gre za očitno napako pri vnosu šifre naselja šolanja, smo podatek v bazi ustrezno popravili. Nepravilnosti zaradi napačne navedbe dejanskega stalnega bivališča je pri dnevnih vozačih tipa študent, srednješolec in osnovnošolec manj kot pri zaposlenih. Pri slednjih so nepravilnosti povezane zlasti z mlajšimi prebivalci, ki si pogosto še niso ustvarilo lastne družine, najpogostejše pa so zaposleni v naselju, kjer so se prej izobraževali ali v njegovi neposredni okolici. Pri njih pride običajno do prijave spremembe stalnega prebivališča šele po nekaj letih.

Večji problem pri obdelavi podatkov je njihovo zakrivanje zaradi statistične zaupnosti. Varstvo podatkov je namreč uzakonjeno in predvideva, da se podatki, ki bi pogojno omogočali razkritje mikropodatka, šifrirajo z ustreznim programskim orodjem. Pravni okvir varovanja osebnih podatkov in statistične zaupnosti opredeljujejo Zakon o popisu prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj v RS v letu 2002 (UL RS 26/2001), Zakon o državni statistiki (UL RS 26/2001) in Zakon o varstvu osebnih podatkov (UL RS 59/1999). Posamezne celice v preglednicah tako ne smejo vsebovati manj kot 10 enot (na primer za versko izpoved), medtem ko manj občutljivi podatki, med katere spadajo demografski, lahko prikazujejo tudi celice z eno samo enoto (Srednjeročni program statističnih ... 2003). V naši raziskavi smo od Statističnega urada RS naročili podatke za dnevne vozače po štirih skupinah (osnovnošolci, dijaki, študentje, delovno aktivni) za vse tiste relacije, kjer skupno število vozačev presega število 5. Na ta način smo v vseh teh skupinah zajeli več kot 98 % od vseh dnevnih vozačev in se izognili pretiranemu zakrivanju podatkov.

Kljub temu so pridobljeni podatki razkrili zakrivanje s tako imenovanimi z vrednostmi povsod, kjer so bile vrednosti v posamezni kategoriji nižje od 3. Zakrivanje podatkov lahko razdelimo na primarno in sekundarno. Primarno pomeni, da je zakrit podatek tam, kjer je vrednost pojava 1 ali 2, torej manj kot 3, sekundarno pa pomeni, da je zakrit tudi podatek z vrednostjo večjo od 3 z namenom, da se prepreči izračunavanje primarno zakritega podatka. Precej problematično je zlasti sekundarno zakrivanje, saj se lahko zakrijejo zelo pomembne ali celo najpomembnejše skupine podatkov. Zakrivanje podatkov je zaobseglo okrog 5 % pojava, največ pri dnevnih vozačih študentih kot najmanj številčni skupini (7,8 %) in najmanj pri osnovnošolcih (4,0 %). Najbolj so bile zakrite vrednosti pri manj pogostih načinih potovanja na delo

*Preglednica 2: Značilnosti podatkov o dnevnih vozačih po zakrivanju nizkih vrednosti zaradi varovanja osebnih podatkov po skupinah in prometnih sredstvih za območje Slovenije leta 2003 (... redke vrednosti, vključene v kategorijo drugo ali vsebinsko podobne kategorije).*

|                            | peš, kolo | motor | avto –<br>voznik | avto –<br>sopotnik | avtobus | vlak   | drugo | skupaj  |
|----------------------------|-----------|-------|------------------|--------------------|---------|--------|-------|---------|
| aktivni (437.016 oseb)     |           |       |                  |                    |         |        |       |         |
| število                    | 19.354    | 1647  | 339.646          | 31.524             | 34.739  | 8375   | 1731  | 437.016 |
| število po zakritju        | 16.974    | 975   | 325.978          | 29.010             | 32.881  | 7581   | 984   | 414.383 |
| razlika                    | 2380      | 672   | 13.668           | 2514               | 1858    | 794    | 747   | 22.633  |
| delež zakritih (%)         | 12,3      | 40,8  | 4,0              | 8,0                | 5,3     | 9,5    | 43,2  | 5,2     |
| polja z vrednostmi         | 587       | 110   | 1987             | 835                | 766     | 236    | 125   | 4646    |
| zakrita polja              | 914       | 372   | 1102             | 1055               | 900     | 405    | 442   | 5190    |
| delež zakritih polj (%)    | 60,9      | 77,2  | 35,7             | 55,8               | 54,0    | 63,2   | 78,0  | 52,8    |
| študenti (27.873 oseb)     |           |       |                  |                    |         |        |       |         |
| število                    | ...       | ...   | 15.056           | 2339               | 5905    | 4573   | ...   | 27.873  |
| število po zakritju        | ...       | ...   | 14.206           | 1743               | 5434    | 4326   | ...   | 25.709  |
| razlika                    | ...       | ...   | 850              | 596                | 471     | 247    | ...   | 2164    |
| delež zakritih (%)         | ...       | ...   | 5,6              | 25,5               | 8,0     | 5,4    | ...   | 7,8     |
| polja z vrednostmi         | ...       | ...   | 320              | 134                | 169     | 117    | ...   | 740     |
| zakrita polja              | ...       | ...   | 129              | 196                | 172     | 114    | ...   | 611     |
| delež zakritih polj (%)    | ...       | ...   | 28,7             | 59,4               | 50,4    | 49,4   | ...   | 45,2    |
| srednješolci (65.859 oseb) |           |       |                  |                    |         |        |       |         |
| število                    | ...       | ...   | 4698             | 8476               | 38.998  | 11.904 | 1783  | 65.859  |
| število po zakritju        | ...       | ...   | 3497             | 7865               | 38208   | 11.446 | 1395  | 62.411  |
| razlika                    | ...       | ...   | 1201             | 611                | 790     | 458    | 388   | 3448    |
| delež zakritih (%)         | ...       | ...   | 25,6             | 7,2                | 2,0     | 3,8    | 21,8  | 5,2     |
| polja z vrednostmi         | ...       | ...   | 274              | 289                | 446     | 223    | 86    | 1318    |
| zakrita polja              | ...       | ...   | 268              | 224                | 143     | 116    | 157   | 908     |
| delež zakritih polj (%)    | ...       | ...   | 49,4             | 43,7               | 24,3    | 34,2   | 64,6  | 40,8    |
| osnovnošolci (74.907 oseb) |           |       |                  |                    |         |        |       |         |
| število                    | 9703      | ...   | 0                | 12.924             | 47.288  | ...    | 4992  | 74.907  |
| število po zakritju        | 9335      | ...   | 0                | 11.944             | 46.291  | ...    | 4349  | 71.919  |
| razlika                    | 368       | ...   | 0                | 980                | 997     | ...    | 643   | 2988    |
| delež zakritih (%)         | 3,8       | ...   | 0                | 7,6                | 2,1     | ...    | 12,9  | 4       |
| polja z vrednostmi         | 190       | ...   | 0                | 337                | 419     | ...    | 145   | 1091    |
| zakrita polja              | 121       | ...   | 0                | 196                | 152     | ...    | 135   | 604     |
| delež zakritih polj (%)    | 38,9      | ...   | 0                | 36,8               | 26,6    | ...    | 48,2  | 35,6    |

ali v šolo: peš, s kolesom, z motornim kolesom in kategoriji drugi načini, pri katerih so deleži zakritih vrednosti od 12 do 43 %. Okrog četrtnski delež zakritosti je tudi pri kategorijah študent – sopotnik v avtu in srednješolec – voznik avta. Vrednosti za uporabo sredstev javnega potniškega prometa so najbolj zakrite pri skupinah zaposlenih (avtobus 5,3 %, vlak 9,5 %) in študentov (avtobus 8,0 %, vlak 5,4 %).

V preglednici 2 so predstavljene temeljne značilnosti podatkov o dnevni vožnji po opravljenem primarnem in sekundarnem zakrivanju.

Precej bolj izdatno kot zakrivanje skupnega števila dnevniških vozačev je zakrivanje polj z vrednostmi, ki opredeljujejo način potovanja dnevniških vozačev med dvema občinama. Skupaj je zakrita slaba polovica polj, največ pri zaposlenih (52,8 %). Skupno število dnevniških vozačev na relaciji med občinami v veliki meri je v veliki meri posledica visokih vrednosti v bližini večjih zaposlitvenih in izobraževalnih središč. Tako je na primer pri zaposlenih dnevniških vozačih 90 % vrednosti rabe avtobusa samo 474 od skupno 1666 medobčinskih vrednosti. Primerljivi vrednosti za rabo vlaka sta 221 in 641. Analiza podatkov je pokazala, da je povprečna vrednost zakritega podatka pri sekundarnem zakrivanju okrog 6. Vrednosti nad 10 so številne, v skrajnih primerih posamične zakrite vrednosti presežejo 50. To lahko v končni fazi pomeni močno podcenjenost rabe posameznih načinov potovanja na delo ali v šolo na mezo-regionalni ravni, na primer uporabe vlaka znotraj regijskega kompleksa Spodnje Posavje in Zasavje ali na primer rabe avtobusa med centri velikostnega reda Postojna, Ajdovščina in Sežana. Zaradi potrebe po realnejših vrednostih smo izvedli ocene sicer zakritih vrednosti za relacije in območja omenjenega reda.

V nadaljevanju (preglednica 3) zaradi sekundarnega zakrivanja ni prikazano število vozačev z avtobusom, ki pomeni dobro desetino vseh vozačev. V raziskavi smo problem zakrivanja reševali po naslednjem postopku: Najprej smo se na podlagi ekspertne ocene odločili, katera med zakritimi vrednostmi je posledica sekundarnega zakrivanja. To oceno smo naredili glede na primerjavo z državnimi povprečji in glede na poznavanje dejanskih lokalnih razmer. Vsem preostalim zaradi primarnega zakrivanja zakritim vrednostim smo izmenično pripisali število 1 ali 2 in jih prenesli v kategorijo »drugo«, manjkajoč ostanek do skupnega števila vseh vozačev pa pripisali tisti zakriti kategoriji, ki je bila po predhodni ekspertni oceni označena kot sekundarno zakrita. Tako smo dobili najboljši možen približek in minimalizirali možnosti napake v podatkih. Ekspertna ocena pomeni, da smo za vsako relacijo v vsaki od baz podatkov (šolarji, delavci) preverili sekundarno zakrivanje in ocenili, v kateri kategoriji je določena manjkajoča vrednost. V večini primerov je bila ocena enostavna, še zlasti ob poznavanju določenih spremenljivk javnega prometa, na primer dosegljivosti avtobusnega ali železniškega omrežja.

Primer reševanja sekundarnega zakrivanja je prikazan v preglednici 3. Pri preračunavanju vrednosti smo kategoriji »drugo« pripisali vrednost 1 (primarno zakrivanje), preostalim 43 pa smo pripisali tisti kategoriji, ki je bolj verjetna; ker gre v našem

primeru za študente, ki se v povprečju pogosteje vozijo z avtobusom, smo manjka-  
jočo vrednost pripisali kategoriji »avtobus«.

*Preglednica 3: Primer izračunavanja sekundarno zakritih vrednosti.*

| prvotna preglednica:     |                   |        |     |       |                  |                    |           |      |          |
|--------------------------|-------------------|--------|-----|-------|------------------|--------------------|-----------|------|----------|
| izvor<br>potovanja       | cilj<br>potovanja | skupaj | peš | motor | avto –<br>voznik | avto –<br>sopotnik | avtobus   | vlak | drugo    |
| Črna na<br>Koroškem      | Mežica            | 412    | 74  | 0     | 244              | 49                 | <b>z</b>  | 0    | <b>z</b> |
| preračunana preglednica: |                   |        |     |       |                  |                    |           |      |          |
| izvor<br>potovanja       | cilj<br>potovanja | skupaj | peš | motor | avto –<br>voznik | avto –<br>sopotnik | avtobus   | vlak | drugo    |
| Črna na<br>Koroškem      | Mežica            | 412    | 74  | 0     | 244              | 49                 | <b>44</b> | 0    | <b>1</b> |

Ostale uporabljene baze podatkov niso problematične. Večina iz njih pridobljenih podatkov se je nanašala na uporabo prometnih sredstev dnevnih vozačev na posameznih območjih, občinah ali relacijah v Sloveniji.

Na kratko omenimo še temeljne metode dela. Za prikaz števila dnevnih vozačev in uporabe prevoznih sredstev smo izdelali zemljevide za celotno Slovenijo. Osnova za izdelavo zemljevidov je že omenjena baza podatkov Popisa 2002, ki smo jo ustrezno prilagodili po malo prej opisanih postopkih, zlasti z izračunavanjem zakritih vrednosti zaradi statistične zaupnosti in iskanjem logičnih napak na daljših relacijah, ki so posledica metodologije Popisa 2002 (registrski in drugih nezanesljivi podatkovni viri). Zemljevidi so izdelani s programskim orodjem ArcGis9.2. Na njih smo predstavili kategorijo javni potniški promet, kamor smo uvrstili tako prevoze z avtobusom kot z vlakom. Zaradi preglednosti zemljevida smo prikazali le tiste relacije, kjer je število vozačev presegalo 100. V primeru, da je bilo število vozačev v obe smeri na isti relaciji večje od 100, smo obe smeri sešteli.

Pomemben vir podatkov je bila anketa potnikov na relaciji občina Dol pri Ljubljani – Ljubljana. Izvedli smo popolno anketo, kar pomeni, da smo v enem dnevu skušali anketirati vse potnike, ki so potovali z območja občine Dol pri Ljubljani v Ljubljano. Ankete smo izvajali med vožnjo na avtobusih, v vsakem je bil ves čas prisoten vsaj en anketar.

Število anket je bilo zelo blizu števila prodanih kart in mesečnih vozovnic vistem dnevu, zato ocenjujemo, da je anketa zajela celotno ciljno populacijo.

## 2.2 Temeljne značilnosti dnevne mobilnosti

Ob popisu leta 2002 je bilo v Sloveniji 658.911 dnevnih vozačev, od tega dve tretjini (440.299) delavcev in tretjina šolarjev (218.612), kamor uvrščamo osnovnošolsko, srednješolsko in univerzitetno šolajočo populacijo. Število vozačev se je od popisa leta 1991 povečalo za 115.000 ali dobrih 20 %. Zlasti izrazito, za več kot 40 %, se je povečalo število vozačev, ki potujejo v šolo, medtem ko se je število vozačev – delavcev povečalo za približno 13 %. Povečanje števila vozačev je torej predvsem posledica večje šolske dnevne mobilnosti kot posledice čedalje večjega vpisa v univerzitetne (višje in visokošolske) izobraževalne programe.

Pri tej časovni primerjavi je treba reči, da je število dnevnih migrantov, navedeno v preglednicah popisa prebivalstva iz leta 1991 precenjeno, ker so v njem upoštevani tudi tisti delavci in šolarji, ki so živeli in delali v naselju Ljubljana, vendar so takrat še živeli in delali v različnih občinah. Mesto Ljubljana je bilo namreč razdeljeno na pet občin, statistično je bilo torej sestavljeno iz petih naselij Ljubljana – del. Za oceno pravega števila dnevnih zaposlenih vozačev smo zato uporabili število zaposlenih, ki so delali zunaj naselja stalnega bivališča, kajti pri tem podatku je bilo mesto Ljubljana upoštevano kot eno samo naselje. Pri dnevnih migrantih – učencih in študentih, bivajočih v naseljih Ljubljana – del, smo predpostavili, da se večinoma šolajo v mestu Ljubljana, a v drugi občini, zato smo jih od skupnega števila dnevnih migrantov odšteli.

Trdimo lahko, da je stopnja dnevne mobilnosti izraz urbaniziranosti določene regije. V občinah osrednjeslovenske statistične regije sta tako v povprečju dve tretjini vseh delovno aktivnih prebivalcev tudi vozačev (66,4 %), medtem ko v pomurski statistični regiji spada med dnevne vozače le 48,0 % delavcev. Tudi gorenjska statistična regija, ki po mnenju nekaterih avtorjev (na primer Ravbar 1997) kaže zametke »metropolitanizacije«, ima velik delež dnevnih vozačev.

Zanimivo je vprašanje, kateri so pravzaprav tisti družbeni dejavniki, ki vplivajo na večjo dnevno delovno mobilnost prebivalstva. To lahko ugotovimo s preprosto korelacijsko analizo posameznih spremenljivk, povezanih z mobilnostjo po občinah (Bole 2004b). Rezultat tovrstne analize je pričakovan, saj je delež medobčinskih vozačev dokaj tesno povezan s številom delovnih mest v občini ( $r = -0,58$ ). Opazna je rahla povezanost z izobrazbeno sestavo, saj rezultati kažejo pozitivno povezanost mobilnosti s srednješolsko izobrazbo in negativno z visoko- in višješolsko izobrazbo. Očitno je tudi, da obstaja povezava med stopnjo motorizacije in deležem medobčinskih delovnih vozačev. Starostna sestava prebivalstva, delež kmečkega prebivalstva, delež aktivnega prebivalstva in bruto osnova za dohodnino z medobčinsko delovno mobilnostjo statistično niso pomembno korelacijsko povezani. Rahlo preseneča nepovezanost deleža kmečkega prebivalstva, saj so nekateri avtorji pri svojih analizah zavestno črtali kmečko prebivalstvo. Tradicionalne »kmečke« občine (na primer Bel-

tinci, Veržej, Ormož) imajo povsem povprečne ali celo večje deleže medobčinskih vozačev, kar je razumljivo, saj v teh občinah zaradi majhnosti naselij ni zaposlitvenih središč, zato se večina nekmečkega aktivnega prebivalstva vozi na delo v večja sosednja občinska središča.

*Preglednica 4: Pearsonov koeficient korelacije med številom medobčinskih vozačev in izbranimi spremenljivkami (\* povezava je statistično pomembna pri 5 % stopnji značilnosti).*

|                                          | Pearsonov koeficient | število občin |
|------------------------------------------|----------------------|---------------|
| motorizacija                             | 0,36*                | 171           |
| delež aktivnega kmečkega prebivalstva    | 0,14                 | 171           |
| povprečna starost                        | 0,18*                | 171           |
| delež prebivalstva s srednjo izobrazbo   | 0,24*                | 171           |
| delež prebivalstva z višjo izobrazbo     | -0,19*               | 171           |
| delež prebivalstva z diplomo visoke šole | -0,15*               | 171           |
| število delovnih mest na prebivalca      | -0,58*               | 171           |

Eden izmed pomembnih kazalcev dnevne mobilnosti je privlačnost posameznih mest, ki posredno odraža gibanja ljudi in interakcije v prostoru. Privlačnost posameznih središč je lahko dober pokazatelj hierarhične zasnove prostora in nenazadnje tudi regionalne pripadnosti. Nekatera slovenska mesta so postala močna zaposlitvena središča in so dobila tudi številne druge funkcije, ki so temelj reprodukcije družbene in regionalne zavesti (Paasi 1986), druga mestna naselja so te funkcije izgubila, s čimer izgubljajo tudi lastno identiteto. Z razdelitvijo dela in vsakodnevno vožnjo velikega števila prebivalcev s podeželja in iz suburbaniziranih obmestij v mesto se spreminjajo vzorci komunikacije, izgublja se lokalna tradicija in nastajajo nove oblike regionalne identitete (Bole 2004b).

Na sliki 2 so označena zaposlitvena zaledja občin, ki imajo vsaj 6000 delovnih mest (tako izberemo večino mestnih občin) in privlačijo delavce iz vsaj ene ali več občin. Opazno je močno zaledje Ljubljane, saj je pomembno zaposlitveno središče, katerega vpliv sega na severu do Bohinja, na jugu do Loškega Potoka, na zahodu do Žirov in na vzhodu do Hrastnika. Zaledje vključuje tudi nekatera regionalna središča kot so Kranj, Postojna in Trbovlje. Dokaj široko zaledje vozačev – delavcev ima še Maribor, ki širi svoj vpliv na Ptuj, medtem ko imajo druga zaposlitvena središča enotnejša zaledja. Zemljevid je zanimiv tudi z vidika aktualne razprave o oblikovanju nove, regionalne ravni oblasti. Delujoča funkcionalna regija bi morala imeti regionalno zaposlitveno središče, ki je nosilec gospodarske, kulturne in družbene proizvodnje (Bole 2004b, 44). Nekatera mesta, ki se pogosto opredeljujejo kot regionalna središča,

takšnega zaledja nimajo. Trbovlje tako večinoma gravitirajo k Ljubljani, podobno šibko zaledje ima tudi Postojna. Posebno zgradbo delovnih mest ima Gorenjska, saj so tokovi vozačev – delavcev precej bolj enakomerno razpršeni med Ljubljano in Kranjem ter manjšimi, a pomembnimi zaposlitvenimi središči (Škofja Loka, Radovljica, Tržič). Tovrstna razporeditev je značilna za izrazito urbanizirano območje, kjer ni izstopajočih zaposlitvenih središč in je prostorska zgradba večsrediščna. Razvidna je tudi smiselnost nekaterih drugih predlaganih regij, na primer Šaleške s sedežem v Velenju, Koroške in deloma tudi Posavske. Slednja je poseben primer, saj občine Sevnica, Krško in Brežice sestavljajo večjedrno regijo, v kateri nobeno občinsko središče ne izstopa tudi kot zaposlitveno središče, saj ima z drugima dvema enakomerno porazdeljene funkcije; govorimo lahko o tako imenovanem somestju.

Ljubljana je kot najmočnejše središče leta 2007 privlačila več kot 103.000 medobčinskih vozačev, s čimer je daleč najpomembnejše zaposlitveno središče v Sloveniji. Njena moč nenehno narašča, kar je razvidno z zemljevida. Od leta 2000 do leta 2007 se je število delavcev, ki v Ljubljano prihajajo iz drugih občin Slovenije, povečalo za skoraj 30.000. Kot je bilo povedano v poglavju 2.1, je podatek o številu delovnih mest po občinah problematičen, saj številna podjetja svojih zaposlenih ne vodijo po delovnih enotah, ampak po sedežu podjetij. Tako so spremembe razporeditve delovnih mest lahko le posledica reorganizacije posameznih podjetij ali spremembe načina pošiljanja podatkov Statističnemu uradu RS, dejansko pa delavci ostajajo na istih lokacijah. Vendarle pa se povečanje števila delovnih mest v Ljubljani za 30.000 v razdobju po letu 2000 zdi verjetno, saj se je v tem času v celotni državi število delovnih mest povečalo za 60.000. Zanimivo je, da v tem razdobju število prebivalcev, ki živijo in delajo v Ljubljani, ostaja praktično nespremenjeno, to pa pomeni, da povečanje števila delovnih mest pomeni tudi povečano dnevno mobilnost.

Če prištejemo še dijake in študente, ki jih je bilo ob popisu leta 2002 45.000, se dnevno vozi v Ljubljano skoraj 150.000 oseb, kar je izjemno visoka številka. Zaradi visoke stopnje uporabe osebnih vozil so prometni problemi in prometno onesnaževanje v Ljubljani povsem razumljivi.

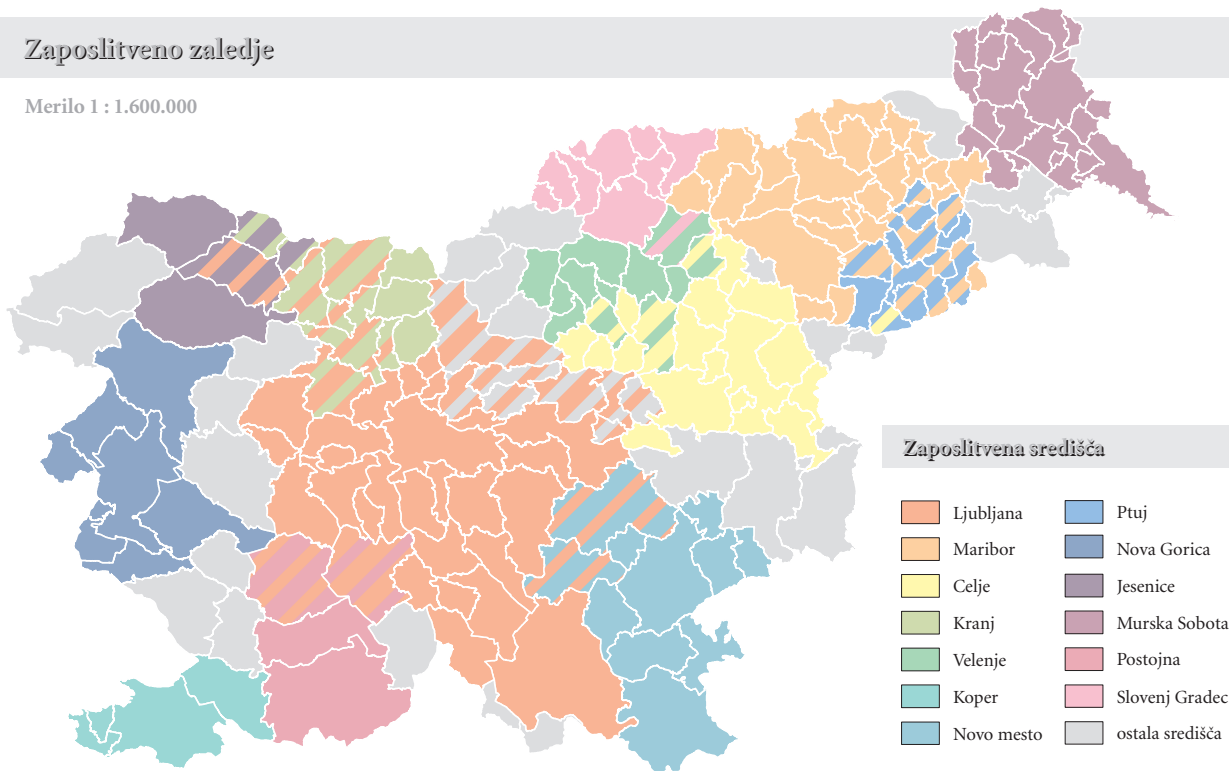
Privlačnost posameznih središč za šolarje je bolj zapletena. V preglednici 5 so zapisane občine, kamor se dnevno vozi več kot 1000 dnevnih vozačev – šolarjev. Izstopajo zlasti občine z visokošolskimi ustanovami (Ljubljana, Maribor) in regijsko pomembnimi srednjimi šolami (Celje, Kranj, Novo mesto). Ker so podatki iz leta 2002, ne odražajo povečane privlačnosti novejših univerzitetnih središč Kopra in Nove Gorice. V preglednici so najvišje uvrščena regionalna središča, z zelo nizko privlačnostjo pa na drugi strani izstopata regionalni središči Trbovlje in Postojna. Visoko so uvrščena tudi nekatera mesta s posameznimi višje- in visokošolskimi programi, kot sta Piran in Radovljica.

*Slika 2: Zaposlitveno zaledje izbranih občin v Sloveniji (Bole 2004b). ►*



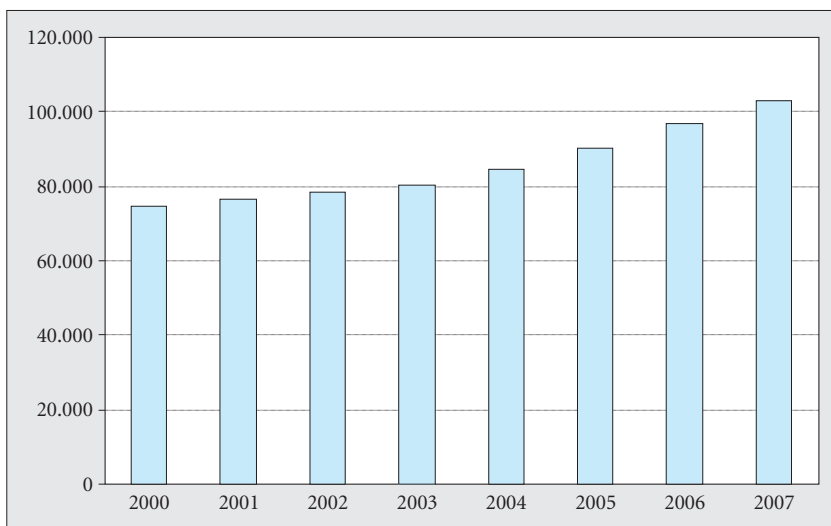
## Zaposlitveno zaledje

Merilo 1 : 1.600.000



Avtor vsebine: David Bole; avtorja zemljevida: Jerneja Fridl, David Bole; vir: Statistični urad Republike Slovenije. © Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU 2009.





Slika 3: Spreminjanje števila medobčinskih delovnih vozačev v Ljubljano med letoma 2000 in 2007 (SURs).

Če pristanemo na tezo, da je dnevno vozaštvo še vedno dober pokazatelj regionalne pripadnosti, lahko kljub sodobnim procesom dela na daljavo in razvoja komunikacij opazimo določene spremembe v funkcionalnosti regij. Vloga Postojne kot tradicionalnega središča Notranjske je močno oslabil zaradi vse močnejšega vpliva Ljubljane, ki sega vse do Cerknice. Postojni močno konkurirajo tudi lokalna središča Vipava, Sežana in Divača, tako da notranjsko središče nima obsežnega zaledja dnevnih vozačev. Vse več Postojnčanov se dnevno vozi v Ljubljano in tako Postojna funkcionalno počasi postaja del ljubljanskega zaledja. Tudi Trbovlje, nekoč močno zaposlitveno jedro Zasavja, je kot zaposlitveno središče praktično povsem zamrlo, saj privlači le še slabo četrtnino vozačev iz Hrastnika in slabo petino iz Zagorja ob Savi. Obenem je zelo šibko izobraževalno središče in je v Sloveniji po moči »še« na 37. mestu (Bole 2004b).

Po Ravbarju (1997) je dnevna mobilnost prebivalstva tudi pomemben funkcijski kazalnik suburbanizacije kot kulturne, družbene in predvsem fizične spremembe v prostoru: »... Suburbanizacija pokrajine je odgovor na spremembe v rasti proizvodnje in potrošnje, pa tudi postindustrijski element nove distribucije delovnih mest in stanovanj...« (Ravbar 1997, 106). Število vozačev lahko dejansko uporabimo kot dober kazalnik procesa suburbanizacije: iz občin Škofljica, Ig, Brezovica, Dol pri Ljubljani, Trzin, Dobrova – Polhov Gradec in Velike Lašče se več kot polovica aktivnih prebival-

cev dnevno vozi v Ljubljano, zato dejansko sestavljajo njen obmestni prostor. Obenem so cilj priseljevanja mnogih migrantov iz večjih mestnih središč, ki so funkcionalno in tudi kulturno navezani na mestni prostor. Ta nov način vožnja in odvisnosti od mesta pomeni tudi širjenje urbanih oblik življenja v poprej prevladujoče podeželski prostor (Bole 2004b).

*Preglednica 5: Mesta, ki privlačijo več kot 1000 šolarjev – dnevnih vozačev.*

| rang | ime            | število | rang | ime                | število |
|------|----------------|---------|------|--------------------|---------|
| 1    | Ljubljana      | 45.187  | 20   | Sežana             | 2071    |
| 2    | Maribor        | 24.350  | 21   | Kamnik             | 2038    |
| 3    | Celje          | 11.400  | 22   | Slovenska Bistrica | 1889    |
| 4    | Kranj          | 9331    | 23   | Trebnje            | 1867    |
| 5    | Novo mesto     | 8193    | 24   | Ivančna Gorica     | 1817    |
| 6    | Nova Gorica    | 5192    | 25   | Ravne na Koroškem  | 1785    |
| 7    | Koper          | 4659    | 26   | Litija             | 1719    |
| 8    | Murska Sobota  | 4654    | 27   | Jesenice           | 1673    |
| 9    | Škofja Loka    | 3543    | 28   | Ajdovščina         | 1569    |
| 10   | Ptuj           | 3314    | 29   | Šentjur pri Celju  | 1470    |
| 11   | Piran          | 3049    | 30   | Ormož              | 1455    |
| 12   | Radovljica     | 2874    | 31   | Črnomelj           | 1400    |
| 13   | Brežice        | 2845    | 32   | Kočevje            | 1331    |
| 14   | Slovenj Gradec | 2802    | 33   | Ljutomer           | 1325    |
| 15   | Krško          | 2771    | 34   | Sevnica            | 1316    |
| 16   | Velenje        | 2619    | 35   | Slovenske Konjice  | 1205    |
| 17   | Postojna       | 2189    | 36   | Zagorje ob Savi    | 1161    |
| 18   | Domžale        | 2162    | 37   | Trbovlje           | 1153    |
| 19   | Žalec          | 2160    |      |                    |         |

Poseben pomen ima še zunanja dnevna mobilnost, to je dnevna mobilnost iz Slovenije v sosednje države, ki je po strokovnih ocenah precej močnejša od uradnih podatkov. Na eni strani blaži socialno stisko na ekonomsko najmanj uspešnih perifernih območjih (Prekmurje, Zgornje Posočje, Slovenske Gorice), na drugi pa območjem onstran državne meje zagotavlja delovno silo. Popisni podatki iz leta 2002 kažejo, da je bilo v Sloveniji približno 4500 zunanjih dnevnih vozačev. Največ jih je imela občina Nova Gorica (421), sledili pa sta ji občini Gornja Radgona (254) in Maribor (208). Nekoliko šibkejši izvorni območji zunanjih dnevnih vozačev sta še obalno-kraška in koroška statistična regija, pa tudi nekatere obmejne občine, na primer Brežice, Jesenice in Kranjska Gora. Zunanji dnevni vozači so skoraj izključno delavci (92 %), šolarjev



ALEŠ SMREKAR

*Slika 4: Zaradi močne privlačnosti dnevnih vozačev ima Ljubljana velike prometne probleme.*

je malo. Med slednjimi prevladujejo študenti, registrirali pa smo tudi 108 osnovnošolcev.

### 2.3 Čas in način potovanja na delo

Številne študije v tujini kažejo, da se povprečni dnevni čas, porabljen za potovanje na delo, ne spreminja. Prav tako se ne spreminja število dnevnih poti, ki jih opravi povprečen prebivalec določenega kraja. V večjih svetovnih mestih je povprečen čas, porabljen za dnevno potovanje okrog poldruga ure; vrednost je presenetljivo podobna v različnih svetovnih mestih in regijah. Merjenja veljajo za obdobje zadnjih dveh do treh desetletij. Podatek vključuje vse dnevne poti, ne le poti na delo in v šolo (Poullit 2007). V Sloveniji sicer nimamo rednih letnih raziskovanj potovalnih navad, ki bi jih po enaki metodologiji na ustrezno velikem vzorcu prebivalstva izvajali daljše časovno razdobje, imamo pa za leti 1991 in 2002 podatek popisa prebivalstva o porabljenem času na delo in v šolo. Zanimivo je, da se tudi v Sloveniji med letoma 1991 in 2002 potovalni čas na delo praktično ni spremenil. V obeh letih je bil okrog pol ure v eno smer, v povprečju pa se je vendarle malenkostno skrajšal, to je z 32 na 27 minut. Zmanjšanje gre v celoti na račun zmanjšanja pešačenja. Število tistih, ki so pri

popisovanju izjavili, da potujejo na delo peš ali s kolesom, se je namreč zmanjšalo za 43 %, poleg tega pa se je tudi njihov povprečni čas hoje oziroma kolesarjenja na delo s 25 skrajšal na 18 minut. Leta 1991 je še okrog 10.000 zaposlenih izjavilo, da pešačijo oziroma kolesarijo na delo več kot pol ure, enajst let pozneje je bilo takih le še okrog 3000. Pri vseh motoriziranih načinih potovanja na delo je čas potovanja ostal praktično enak, razlike so bile le okrog minute. Potniki v vlakih porabijo za pot na delo 54 minut, v avtobusih 40 minut in v osebnih avtomobilih 26 minut. Navedeni časi veljajo za pot od vrat do vrat, torej v primeru javnega potniškega prometa vključujejo tudi čakalni čas in hojo od doma do postajališča in od postajališča do delovnega mesta, kar pomeni, da je povprečen čas vožnje tudi v primeru javnega prometa okrog 25 minut. Porabljen čas na delo glede na način prevoza prikazuje preglednica 5.

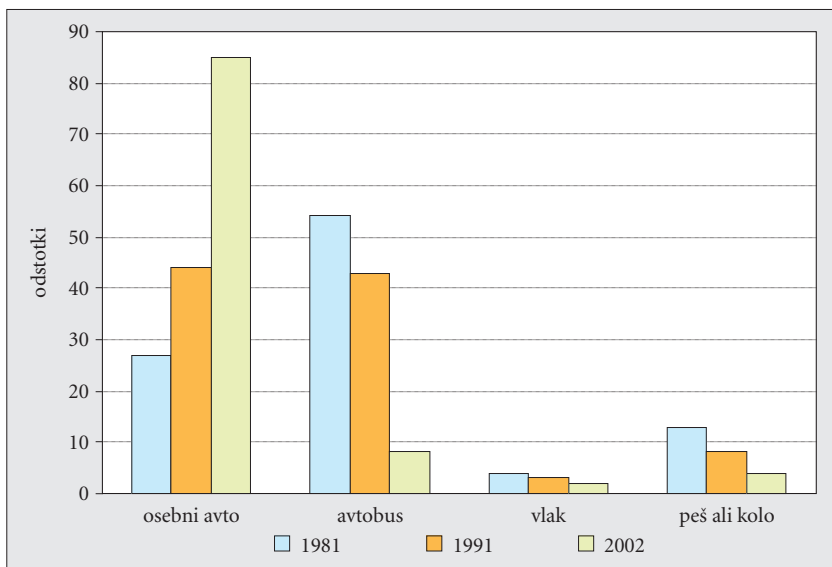
*Preglednica 6: Način potovanja na delo in porabljen čas dnevnih vozačev (Popis prebivalstva 2002, SURS)*

| način potovanja              | porabljen čas v minutah |                |                |                |              |                  |         | skupno<br>število | delež<br>(%) |
|------------------------------|-------------------------|----------------|----------------|----------------|--------------|------------------|---------|-------------------|--------------|
|                              | do 14                   | od 15<br>do 29 | od 30<br>do 44 | od 45<br>do 59 | 60 in<br>več | povprečen<br>čas |         |                   |              |
| peš ali s kolesom            | 10.126                  | 6478           | 2122           | 292            | 578          | 18               | 19.614  | 4,5               |              |
| z osebnim avtom kot voznik   | 88.772                  | 140.406        | 76.801         | 15.945         | 20.346       | 26               | 342.296 | 77,7              |              |
| z osebnim avtom kot sopotnik | 9105                    | 12.751         | 6526           | 1291           | 1925         | 25               | 31.623  | 7,2               |              |
| avtobus                      | 2963                    | 10.027         | 10.955         | 3682           | 7278         | 40               | 34.945  | 7,9               |              |
| vlak                         | 243                     | 1069           | 2104           | 1118           | 3961         | 54               | 8549    | 1,9               |              |
| motorno kolo ali drugače     | 967                     | 1089           | 701            | 168            | 510          | 30               | 3465    | 0,8               |              |

V preglednici navedene značilnosti imajo seveda pomembne prostorske posledice. Izboljšana cestna infrastruktura omogoča v enakem času bistveno večjo prevoženo razdaljo. Več kot desetina dnevnih vozačev, ki potujejo z osebnim avtomobilom, potuje v eno smer več kot 45 minut. Ti lahko dandanes v tem času pripeljejo do Celja ali Kopra, pred izgradnjo avtocest pa so bili ti kraji nedosegljivi v za večino dnevnih vozačev še sprejemljivem času. Vplivno območje zaposlitvenih središč se je tako bistveno razširilo. Po podatkih popisa prebivalcev iz leta 1981 je le 1,2 % dnevnih vozačev v eno smer prepotovalo več kot 50 km, v sodobnosti pa lahko na podlagi podatkov o porabljenem času in načinu potovanja sklepamo, da je takih vsaj desetkrat več. Izgradnja nove cestne infrastrukture je tako prebivalcem Slovenije omogočila večjo izbiro zaposlitvenih možnosti. Žal pa to velja le v primeru uporabe osebnega avtomobila. V primeru uporabe javnega prometa se potovalni časi v zadnjih 30 letih niso spremenili. V primeru železnice je razlog za to neposodabljanje infrastrukture, zato so

potovalni časi potniških vlakov povsem enaki tistim v osemdesetih letih prejšnjega stoletja. Podobno je pri javnem avtobusnem prometu. Prevozniki poteka avtobusnih prog niso bistveno spreminjali in te še vedno potekajo po starih glavnih cestah. Tako na primer na relaciji Celje–Ljubljana po avtocesti niti v celoti niti delno ne poteka nobena avtobusna linija. Zato je javni promet časovno vse manj konkurenčen osebnemu prometu, kar se odraža tudi v njegovi vse manjši uporabi.

Posebnost slovenske dnevne delovne mobilnosti, ki je med drugim posledica omejenih časovne nekonkurenčnosti javnega potniškega prometa, je visoka stopnja rabe osebnih avtomobilov. Z njimi se kot vozniki na delo prevaža 78 % dnevnih vozačev, dodatnih 7 % jih je sopotnikov. Uporabnikov javnega prometa je tako le okrog desetina vozačev. Hitro zmanjševanje vloge javnega potniškega prometa je zaskrbljujoče z vidika trajnostnega razvoja prostora, prav tako kot hitra motorizacija, ki je visoka tudi za evropske razmere. S 445 osebnimi avtomobili na 1000 prebivalcev se Slovenija uvršča pred Dansko (350), Nizozemsko (418), Finsko (414) in je na ravni držav, kot sta Belgija in Irska (EU Energy and transport in figures 2003). Stopnja in prostorska razporeditev motorizacije sta dobra pokazatelja ekonomskih razmer in tudi vrednot, ki jih ima družba kot celota. Izstopajo obalne in kraške občine, kjer je stopnja motorizacije med 500 in 600 osebnimi avtomobili na 1000 prebivalcev, ter občina



Slika 5: Način potovanja na delo v Sloveniji v letih 1981, 1991 in 2002 (Pelc 1988; Popis prebivalstva 2002).

Trzin, kjer je najvišja stopnja motoriziranosti v Sloveniji (621). Suburbanizirane občine in ekonomsko uspešnejše mestne občine imajo nadpovprečne vrednosti, med podpovprečnimi pa lahko razlikujemo občine s starejšimi industrijskimi središči, ki se soočajo s številnimi razvojnimi problemi (staranje prebivalstva, nezaposlenost, nizki dohodki), denimo Jesenice, Trbovlje, Hrastnik, Ravne na Koroškem, in najmanj razvite podeželske občine v Sloveniji, ki jih najdemo v večjem delu Prekmurja, Prlekiji, Halozah, na Koroškem, v Beli krajini in na Kočevskem. Očitno je v Sloveniji dostopnost do osebnega avtomobila tisti parameter, ki določa življenjsko raven prebivalstva, saj imajo območja z najvišjo motorizacijo najmanjšo brezposelnost in najvišje dohodke. Obraten je proces v okoljsko bolj »ozaveščenih« državah, kjer se kljub višji življenjski ravni stopnja motorizacije umirja, zlasti zaradi splošne krepitev okoljske zavesti. Primer družbenoekonomskega razlikovanja so mestni avtobusi v Ljubljani, kjer so z raziskavo leta 2000 ugotovili, da avtobus uporabljajo le še tisti, ki ne vozijo avtomobila (učenci, dijaki, upokoјenci) ali pa si ga ne morejo privoščiti (Bole 2004a). Tako na primer le tretjino potovanj v ljubljanskem avtobusnem prometu opravijo osebe, ki potujejo na delo, ostalo pa so šolarji in upokoјenci.

Bolj kot trenutna razmerja pri izbiri prometnega sredstva je v Sloveniji zaskrb-ljujoča težnja spreminjanja v zadnjih dveh desetletjih. Iz slike 5 je jasno razvidna zelo hiter rast rabe osebnih vozil za pot na delo, ki gre na račun rabe bolj trajnostnih oblik prevoza, to je uporabe javnega potniškega prometa in nemotoriziranih oblik prometa. Posebej hitre spremembe so se dogodile v devetdesetih letih prejšnjega stoletja, ko se je uporaba osebnih vozil podvojila na račun javnega potniškega prometa, ki je v tem času med dnevnimi vozači izgubil kar štiri petine potnikov. Manjši upad je doživel železnica, kar je posledica nižjih cen v primeru z javnim avtobusnim prometom. Pri uporabnikih osebnih vozil je posebej neugodno razmerje med vozniki in sopotniki. To je po podatkih popisa prebivalstva iz leta 2002 kar 10 : 1.

Zmanjšanje števila uporabnikov javnega potniškega prometa kot tudi nemotoriziranih oblik prometa je posledica prometne politike v tem razdobju, ki se je osredotočala zlasti na gradnjo nove cestne infrastrukture, popolnoma pa je zanemarila železniško infrastrukturo in javni potniški promet, z bolj trajnostnimi oblikami prometa pa se je ukvarjala le na deklarativni ravni. Posledica tega je, da ima uporaba javnega potniškega prometa slabšalni pomen – za večino Slovencev je storitev, namenjena le nepolnoletnim učencem in revežem, ki si ne morejo privoščiti osebnega avtomobila. Tak način razmišljanja potrjuje tudi raziskava Eurobarometra, v kateri so državljane Evropske unije spraševali, ali bi manj uporabljali osebni prevoz, če bi se cena goriva podvojila. Na zastavljeno vprašanje je 22 % anketirancev odgovorilo, da bi se vozili bistveno manj, 31 %, da bi se vozili nekoliko manj, 26 % pa, da bi se vozili enako pogosto. Kot alternativo osebnemu prevozu smo Slovenci manj pripravljeni uporabiti javni prevoz. Pozitivnih je bilo le 26 % odgovorov (Evropa 37 %), na drugi strani pa bi se bili (vsaj na načelni ravni) v večji meri pripravljeni voziti skupaj

s sorodniki, znanci ali sosedu (23 % vprašanih, Evropa 10 %). Po tej anketi smo bili Slovenci med vsemi Evropejci najmanj pripravljeni spremeniti svoje navade, saj je le 9 % anketirancev izjavilo, da bi se vozili bistveno manj, kar 47 % pa naj bi se jih vozilo enako pogosto. V Evropi kot celoti so po tej anketi večjo pripravljenost za uporabo javnega potniškega prometa pokazali prebivalci večjih mest in bolj izobraženi (Attitudes towards Energy 2006). To po eni strani kaže na večjo okoljsko ozaveščenost med izobraženci, na drugi pa tudi na večji ugled javnega potniškega prometa. V Sloveniji javni prevozniki svoje storitve praviloma prilagajajo le uporabnikom, ki nimajo druge izbire. Na večini relacij so z vidika zaposlenega s spremenljivim delovnim časom storitve tako slabe, da so le pogojno uporabne. Slovenska prometna politika daje javnemu prometu sicer velik pomen na deklarativni ravni (RePPRS 2006), v praksi pa mu je bila doslej na državni ravni namenjena minimalna pozornost. Ambicioznejši projekti na tem področju se začnajo šele z letom 2007 (Gabrovec in Lep 2007). Glede na navedeno je zanimivo razmerje med potovalnimi navadami in izobrazbo, prikazano v preglednici 7.

*Preglednica 7: Dnevni vozači na delo v Sloveniji glede na način potovanja in izobrazbo leta 2002 (Popis prebivalstva 2002, SURS).*

| dokončana šola            | peš ali<br>s kolesom<br>(%) | z motornim<br>kolesom<br>(%) | z osebnim<br>avtom kot<br>voznik (%) | z osebnim<br>avtom kot<br>sopotnik (%) | z avtobusom<br>(%) | z vlakom<br>(%) | drugo<br>(%) | skupaj<br>(%) |
|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|-----------------|--------------|---------------|
| brez izobrazbe            | 27,6                        | 1,2                          | 35,3                                 | 11,1                                   | 21,5               | 1,7             | 1,7          | 100,0         |
| nepopolna<br>osnovna šola | 23,3                        | 1,8                          | 41,7                                 | 10,1                                   | 19,6               | 2,2             | 1,2          | 100,0         |
| osnovna šola              | 20,3                        | 0,8                          | 50,0                                 | 9,9                                    | 16,6               | 1,4             | 0,9          | 100,0         |
| srednja šola              | 13,6                        | 0,3                          | 70,5                                 | 5,8                                    | 7,9                | 1,3             | 0,6          | 100,0         |
| višja šola                | 14,6                        | 0,1                          | 73,1                                 | 5,3                                    | 5,6                | 1,1             | 0,2          | 100,0         |
| visoka šola               | 13,9                        | 0,1                          | 74,5                                 | 4,3                                    | 5,8                | 1,3             | 0,2          | 100,0         |
| skupaj                    | 14,9                        | 0,3                          | 67,7                                 | 6,3                                    | 8,9                | 1,3             | 0,6          | 100,0         |

Z naraščanjem izobrazbe se manjša delež dnevnih vozačev, ki potujejo na delo z javnim prevozom ali kot sopotniki. Delež dnevnih vozačev, ki so leta 2002 potovali na delo kot vozniki osebnih avtomobilov, je med visoko izobraženimi skoraj dvakrat večji od deleža med vozači z nepopolno osnovno šolo. Z boljšo izobrazbo torej v Sloveniji nikakor ni povezana večja okoljska ozaveščenost, ki bi imela za posledico odločanje za bolj trajnostne oblike mobilnosti.

Nasprotno, z višjo izobrazbo so povezani večji dohodki in več osebnih avtomobilov na gospodinjstvo. Res pa je tudi, da je za poklice, ki zahtevajo višjo izobrazbo,

značilen bolj spremenljiv delovni čas, ki marsikje onemogoča uporabo javnega potniškega prometa. Ob nespremenjeni ponudbi javnega potniškega prometa lahko torej v Slovenji ob pričakovani povečani stopnji izobrazbe pričakujemo nadaljnji upad uporabe javnega potniškega prometa. Preglednica 7 sicer kaže bolj spodbudno stanje pri uporabi železniškega prevoza, ki je sicer zelo skromna, a je pri visoko izobraženih sorazmerno pogostejša. Analiza po statističnih regijah kaže na nadpovprečno uporabo vlaka med izobraženci v regijah z dobro ponudbo železniškega prevoza, kakršni sta zasavska in gorenjska statistična regija.

Analizirali smo tudi, ali obstajajo razlike v načinu potovanja na delo med različnimi starostnimi skupinami prebivalcev. Bistveno večji delež uporabnikov osebnega avtomobila med mlajšimi starostnimi skupinami bi seveda pomenil najverjetnejši porast teh uporabnikov v prihodnjih letih. Podatki v preglednici 8 kažejo, da so razlike sicer razmeroma majhne, vendar pa je opazna izrazita ločnica pri približno 40 letih. Nad to starostjo je delež uporabnikov bolj trajnostnih načinov prevoza na delo nadpovprečen in, nasprotno, delež voznikov osebnega avtomobila podpovprečen. Obratna podoba je v starostnih skupinah pod 40 let, pri čemer je razumljivo, da so deleži povsem drugačni v sicer številčno skromni najmlajši skupini zaposlenih, v kateri velik del dnevnih vozačev še ne more imeti vozniškega izpita. Razmeroma majhne razlike med deleži uporabnikov javnega potniškega prometa kažejo na to, da veliko zmanjšanje teh uporabnikov v devetdesetih letih prejšnjega stoletja ni prvenstveno povezano z zamenjavo generacij, pač pa se je v tem razdobju približno tri četrtine nekdanjih avtobusnih potnikov začelo voziti z osebnimi vozili.

*Preglednica 8: Deleži uporabnikov različnih načinov prevoza na delo v Sloveniji po starostnih skupinah leta 2002 (Popis prebivalstva 2002, SURS).*

| starost vozača  | peš ali<br>kolo (%) | motorno kolo<br>in drugo (%) | avto –<br>voznik (%) | avto –<br>sopotnik (%) | avtobus<br>(%) | vlak<br>(%) | skupaj<br>(%) |
|-----------------|---------------------|------------------------------|----------------------|------------------------|----------------|-------------|---------------|
| od 15 do 19 let | 4,8                 | 2,2                          | 57,4                 | 19,7                   | 14,0           | 2,0         | 100,0         |
| od 20 do 24 let | 3,5                 | 0,7                          | 80,3                 | 7,4                    | 6,5            | 1,6         | 100,0         |
| od 25 do 29 let | 2,8                 | 0,5                          | 84,2                 | 5,9                    | 4,9            | 1,7         | 100,0         |
| od 30 do 34 let | 3,4                 | 0,6                          | 82,2                 | 6,4                    | 5,7            | 1,7         | 100,0         |
| od 35 do 39 let | 4,1                 | 0,7                          | 79,0                 | 6,8                    | 7,5            | 1,9         | 100,0         |
| od 40 do 44 let | 5,1                 | 0,8                          | 75,0                 | 7,7                    | 9,3            | 2,1         | 100,0         |
| od 45 do 49 let | 6,2                 | 0,9                          | 70,9                 | 8,9                    | 11,0           | 2,1         | 100,0         |
| od 50 do 54 let | 6,3                 | 1,1                          | 71,7                 | 7,7                    | 11,1           | 2,2         | 100,0         |
| od 55 do 59 let | 6,3                 | 1,6                          | 75,1                 | 5,1                    | 9,5            | 2,5         | 100,0         |
| 60 let in več   | 6,0                 | 1,5                          | 78,1                 | 4,4                    | 7,7            | 2,4         | 100,0         |
| skupaj          | 4,5                 | 0,8                          | 77,7                 | 7,2                    | 7,9            | 1,9         | 100,0         |



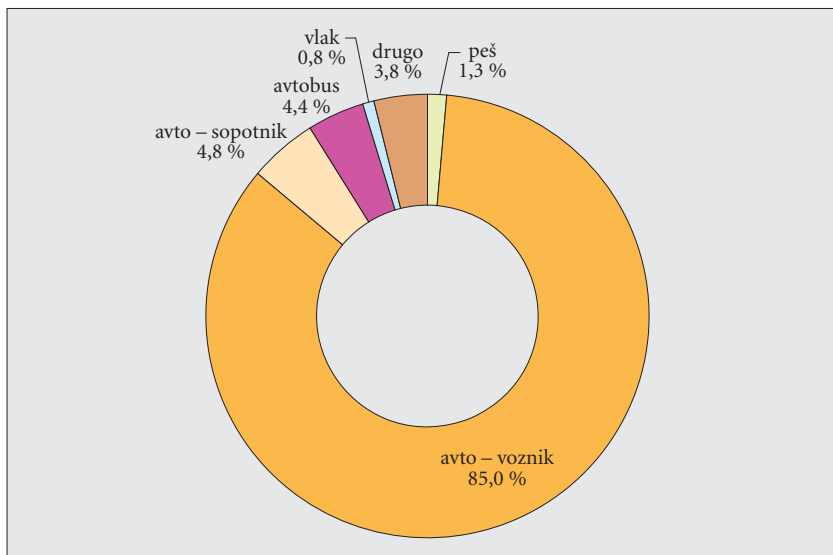
## 2.4 Regionalne razlike pri izbiri prometnega sredstva v Sloveniji

Izbira prometnega sredstva pri potovanjih na delo in v šolo se med posameznimi slovenskimi regijami in občinami precej razlikuje. Delež dnevnih vozačev, ki na delo potujejo z avtobusom ali vlakom, v nekaterih občinah presega 30 %, v nekaterih pa je manjši od odstotka. Ti podatki jasno kažejo, da zaposleni za pot na delo uporabljajo javni promet le na tistih razmeroma redkih relacijah, kjer je le-ta časovno in/ali cenovno konkurenčen osebnemu prometu. Razlike pri izbiri prometnega sredstva na eni strani odražajo razliko v kakovosti ponudbe javnega potniškega prometa, na drugi pa boljše ali slabšo dostopnost do kraja zaposlitve oziroma šolanja z osebnim prevozom. Ponudba javnega potniškega prometa se lahko razlikuje v oddaljenosti kraja bivanja, dela in šolanja od avtobusnih postajališč, frekvenci in hitrosti vožnje (ključno je zlasti razmerje v porabljenem času med osebnim in javnim prevozom) ter udobnosti in ceni potovanja. Pri osebnem prevozu sta ključna dejavnika možnost parkiranja in cestni zastoji. Če želimo spodbujati javni potniški promet kot bolj trajnostno obliko prometa, je pomembno poznavanje dobrih in slabih praks. Te bomo izluščili z analizo razlik pri izbiri prometnega sredstva v Sloveniji; njihova interpretacija bo ključ za predlagane ukrepe prometne politike, predstavljene v zadnjem poglavju te knjige.

V tem poglavju ločeno obravnavamo dnevne vozače na delo in v šolo, med slednjimi pa spet posebej študente, srednješolce in osnovnošolce. Podatke smo praviloma obravnavali po občinah, analize smo pripravili ločeno za občino bivanja, dela oziroma šolanja ter po smereh potovanj. Pri slednjih smo kartografsko prikazali le tiste poti, pri katerih je število dnevnih vozačev preseglo 100 oziroma 50.

Pri izbiri prometnega sredstva glede na kraj bivanja se kažeta zlasti razvejenost javnega potniškega prometa v obravnavani lokalni skupnosti in deloma tudi stopnja motorizacije, medtem ko pri analizi glede na kraj dela stopijo v ospredje predvsem možnost parkiranja in cestni zastoji ter prilagoditev javnega prevoza delovnemu času lokalnih tovarn in drugih dejavnosti oziroma urniku šol. Pri analizi izbire prometnega sredstva po posameznih smereh pa sta poleg navedenih dejavnikov ključna frekvenca in hitrost javnega prometa na posameznih relacijah.

Primerjava zemljevidov v nadaljevanju nam pokaže, da so razmerja med posameznimi občinami oziroma regijami pri zaposlenih in učencih podobna. To je razumljivo, saj v večini primerov oboji uporabljajo iste ponudnike javnega potniškega prometa. Poleg tega starši kot sopotnike vozijo svoje otroke v šolo, večja uporaba osebnega prevoza pri starših pa ima za posledico tudi manjšo uporabo javnega prevoza pri njihovih otrocih. To pravilo seveda ne velja tam, kjer dnevni tokovi zaposlenih in učencev ne potekajo v isti smeri ali pa je javni prevoz prilagojen le eni kategoriji potnikov. Tak primer je na primer relacija Žiri–Idrija. Na tej relaciji vozi le en par avtobusov dnevno, ki pa je prilagojen urniku srednješolcev in je tudi cenovno ugoden. Med dija-



Slika 6: Uporaba prevoznih sredstev pri zunanjih vozačih (šolarjih in delavcih) v Sloveniji leta 2002.

ki je zato več kot 80 % uporabnikov javnega potniškega prometa, medtem ko prav vsi zaposleni potujejo z osebnimi avtomobili, ker druge možnosti niti nimajo. Poseben primer izbire prometnega sredstva je že omenjena zunanja mobilnost, v okviru katere močno prevladujejo prevozi na delo. Analiza načina prevoza zunanjih vozačev kaže (slika 6), da med njimi močno prevladuje osebni prevoz, ki ga uporablja skoraj 90 % vozačev. Javni promet ima le petodstotni delež, izstopajo pa relacije, ki imajo ugodne povezave z avtobusi in deloma tudi železnico, na primer Koper–Trst, Nova Gorica–Gorica ali Brežice–Zagreb. Zanimivo je, da se med njimi pojavi tudi »peš« skupina, ki so večinoma osnovnošolci v brežiški občini (skupaj 20) in še nekaterih drugih občinah (Kostel, Nova Gorica).

**Izbira prometnega sredstva pri zaposlenih:** Pri zaposlenih imamo na razpolago podatke o uporabnikih javnega potniškega prometa ne le po občinah, ampak tudi po naseljih. Pri dijakih, študentih in osnovnošolcih je taka analiza težje izvedljiva, saj zaradi njihovega manjšega števila zaradi statistične zaupnosti za številna naselja podatki niso na voljo. Iz po Popisnem atlasu Slovenije 2002 (2007) prirejenega zemljevida (slika 7) lahko razberemo nekatere zakonitosti. Lepo se vidi manjši delež uporabnikov javnega potniškega prometa v najmanjših naseljih, medtem ko je v večjih delež praviloma večji. Lepo se vidi tudi zelo majhen delež na Primorskem, kjer praktično

nikjer delež ne presega 10 %. To je posledica višje stopnje motorizacije v tem delu Slovenije in zadostnega števila parkirnih mest v obeh tamkajšnjih regionalnih središčih, Kopru in Novi Gorici. Kot izjema se izstopa Piran, ki je zaradi srednjeveške mestne zasnove težko dostopen z osebnimi vozili. Na drugi strani pa se lepo vidi nekaj manjših območij z več kot 30-odstotnimi deleži. Podroben pogled razkrije, da gre za posamezna industrijska območja, kjer velik delež zaposlenih dela v lokalnih tovarnah. Praviloma gre za podjetja z več kot tisoč zaposlenimi, ki za svoje delavce organizirajo avtobusni prevoz v lastni režiji ali pa s prevozniki sodelujejo pri usklajevanju voznih redov. Taka zaposlitvena središča še bolj izstopajo na naslednjem zemljevidu (slika 8), kjer so po posameznih občinah prikazani deleži uporabnikov javnega potniškega prometa po kraju dela. Med občinami z več kot 500 zaposlenimi vozači z najvišjimi deleži, to je nad 30 %, izstopajo Cerčno, Loška dolina, Semič in Zreče. V vseh teh primerih v občini izstopa en velik delodajalec, pri katerem je več kot polovica delovnih mest v občini.

Da bi preverili, kakšno je morebitno upravljanje z mobilnostjo oziroma kako je z organizacijo delavskih prevozov v velikih podjetjih, smo vsem industrijskim podjetjem z več kot 1000 zaposlenimi poslali anketni vprašalnik. Temu merilu je ustrezalo 20 slovenskih podjetij, odgovore smo dobili od polovice. V anketah smo spraševali o načinu in deležu plačila prevoznih stroškov delavcev, morebitni lastni organizaciji prevozov, usklajevanju voznih redov z delovnim časom in morebitnem subvencioniranju prevoznikov. Glede na organizacijo in plačila prevozov na delo lahko podjetja v grobem razvrstimo v tri skupine:

- v prvi delavci dobijo denar v gotovini, podjetje se ne ukvarja z organizacijo prevozov;
- v drugi podjetje usklajuje vozne rede s prevozniki in za zainteresirane delavce tudi kupi vozovnice, delavci pa morajo prispevati lasten delež (navadno 20 %), alternativno lahko delavci dobijo plačilo tudi v denarju;
- v tretji podjetje organizira avtobusne prevoze, ki so vsaj formalno registrirani kot redni linijski prevozi, delavci imajo brezplačen prevoz in praviloma ne za prevoz na delo morejo dobiti denarnega nadomestila.

Pri zgoraj navedenih občinah z najvišjim deležem uporabnikov javnega potniškega prometa osrednja industrijska podjetja uporabljajo bodisi drugi bodisi tretji model. Pri tretjem so deleži največji na relaciji med Loškim Potokom in Loško dolino, kjer je delež vozačev z avtobusom kar 70 %. Drugi model je lahko psihološko celo destimulativen za uporabo javnega potniškega prometa, saj se kupcem vozovnic od plače odtrga petina njihove vrednosti, medtem ko ostali ob plači dobijo 80 % vrednosti vozovnice v denarju.

V tej publikaciji ločeno obravnavamo potovanja na delo in v šolo, medtem ko drugih potovanj istih prebivalcev zaradi pomanjkanja ustreznih podatkovnih virov ne moremo obravnavati. Podobno je tudi klasična teorija modeliranja prometa temeljila

*Preglednica 9: Odgovori podjetij z večjim številom zaposlenih na zastavljena anketna vprašanja.*

| identifikator podjetja | način plačila                                                                                                                                                                | povprečni mesečni strošek za prevoz na delavca | usklajevanje voznih redov z lokalnim prevoznikom           | subvencioniranje lokalnega prevoznika |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1                      | 1.) Podjetje organizira lasten avtobusni prevoz.<br>2.) Brezplačne mesečne vozovnice, če ni organiziranega prevoza.                                                          | 81,45 evra                                     | NE                                                         | NE                                    |
| 2                      | 100-odstotno izplačilo v denarju.                                                                                                                                            | 60 evrov                                       | NE                                                         | NE                                    |
| 3                      | 80-odstotno izplačilo v denarju.                                                                                                                                             | 40 evrov                                       | DA                                                         | NE                                    |
| 4                      | 1.) Podjetje organizira lasten avtobusni prevoz.<br>2.) Brezplačne mesečne vozovnice, če ni organiziranega prevoza.<br>3.) Prevoz z lastnimi avtomobili.                     | 28 evrov                                       | DA                                                         | NE                                    |
| 5                      | 1.) 70-odstotno izplačilo v denarju.<br>2.) Delavci dobijo brezplačne vozovnice za JPP, vendar prispevajo 30-odstotni delež.                                                 | 33 evrov                                       | DA                                                         | NE                                    |
| 6                      | 100-odstotno izplačilo v denarju.                                                                                                                                            | 79 evrov                                       | NE (neuspešno dogovarjanje v preteklosti)                  | NE                                    |
| 7                      | 1.) 80-odstotno izplačilo v denarju.<br>2.) Delavci dobijo brezplačne vozovnice za JPP, vendar prispevajo 20-odstotni delež.<br>3.) Po potrebi kombi prevoz.                 | 49 evrov                                       | DA (obstoječi prevoznik se sam prilagaja potrebam tovarne) | NE                                    |
| 8                      | 100-odstotno izplačilo v denarju.                                                                                                                                            | 60 evrov                                       | NE                                                         | NE                                    |
| 9                      | 1.) Delavci dobijo brezplačne vozovnice za JPP, vendar prispevajo 20-odstotni delež.<br>2.) Delavcem z lastnim prevozom se izplača 60 % cene za mesečno avtobusno vozovnico. | 64 evrov                                       | DA                                                         | NE                                    |
| 10                     | 80-odstotno izplačilo v denarju.                                                                                                                                             | 45 evrov                                       | NE                                                         | NE                                    |



na zaporednem štiristopenjskem modelu, ki je predpostavljal, da se vsaka pot obravnava samostojno in neodvisno od morebitne naslednje (ali prejšnje). Različne analize (Golob in Hensher 2007) ugotavljajo in potrjujejo, da je zlasti v sodobni urbanizirani družbi postopek odločanja o izboru sredstva za potovanje na delo bistveno bolj kompleksen. Velik del populacije sestavlja tako imenovane potovalne verige, med katerimi so najbolj tipične:

- dom–delo–oskrba–dom,
- dom–delo–oskrba–delo–dom,
- dom–šolanje (otrok)–delo–dom in
- dom–delo–šolanje (otrok)–dom.

Na sicer skromnem vzorcu (Lep in sodelavci 2007) se da prikazati, da podobne zakonitosti veljajo tudi v Sloveniji. Od 30 do 40 % zaposlenih, ki so na delovno mesto prišli z osebnim avtomobilom, četudi bi peš, s kolesom ali mestnim avtobusom lahko prispeli ceneje, svoj izbor utemljuje z »najšibkejšim členom« v načrtovani potovalni verigi. Zlasti v tem dejstvu je treba iskati razloge, da je realno izmerjen delež uporabnikov osebnih avtomobilov vselej bistveno višji, kot bi moral biti na podlagi teorije.

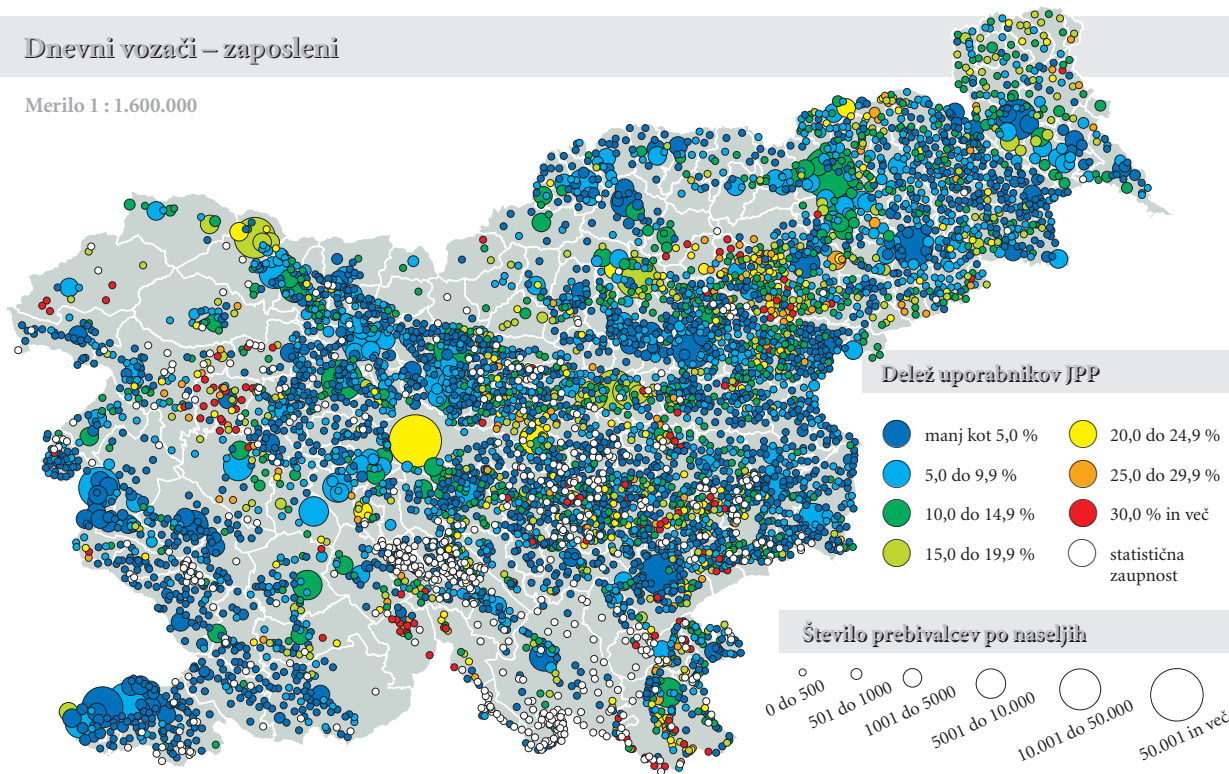
Na naslednjem zemljevidu (slika 9) so med drugim prikazani tudi deleži uporabnikov javnega potniškega prometa med zaposlenimi dnevnimi vozači po posameznih smereh. Razberemo lahko nekatere zakonitosti, ki smo jih že omenili, to so majhni deleži uporabnikov javnega potniškega prometa na Primorskem in večji v industrijskih središčih; izstopajo smeri proti Novemu mestu, Velenju in Murski Soboti. Najbolj heterogena je Ljubljana, kjer so deleži po posameznih smereh tudi v razmerju 1 : 5. Največji deleži med uporabniki javnega potniškega prometa so v smeri zasavskih občin in proti Borovnici, to pa so izključno smeri z dobrimi železniškimi povezavami. Potniški vlaki na teh relacijah so časovno konkurenčni, saj je v nekaterih primerih čas vožnje celo krajši od osebnega prevoza, poleg tega pa je ustrezna tudi frekvenca vožnje; proti Litiji je na primer uveden polurni takti promet. Očitno je torej, da je kakovostna železniška povezava lahko konkurenčna ostalim oblikam prevoza. Vendar pa vlaki niso enako konkurenčni v vseh smereh, kamniški je časovno manj konkurenčen, na gorenjskem kraku pa železnica kljub konkurenčnemu času večjega števila potnikov ni sposobna prepeljati zaradi premajhnih kapacitet. Najmanjši delež uporabnikov javnega potniškega prevoza v smeri proti Ljubljani imata občini Vodice in Komenda. V obeh primerih ni na razpolago železniškega prevoza, avtobusni prevoz pa časovno ni konkurenčen, saj avtobusi ne uporabljajo avtoceste, ki je na voljo konkurenčnemu osebnemu prometu (pripomniti velja, da je bila uporaba avtoceste na tem odseku ob popisu leta 2002 v nasprotju z večino drugih avtocestnih odsekov v Sloveniji brezplačna).

*Slika 7: Delež zaposlenih, ki potujejo na delo s sredstvi javnega potniškega prometa po naseljih glede na kraj bivanja leta 2002 (Popisni atlas Slovenije 2002 2007). ►*



## Dnevni vozači – zaposleni

Merilo 1 : 1.600.000



Avtorica zemljevida: Jerneja Fridl; vir: Popisni atlas Slovenije 2002; podatki: Statistični urad Republike Slovenije. © Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU 2009.

*Slika 8: Delež zaposlenih dnevnih vozačev, ki potujejo na delo s sredstvi javnega potniškega prometa po občinah glede na kraj dela leta 2002. ► str. 43*

*Slika 9: Zaposleni dnevni vozači po relacijah med občinami leta 2002. ► str. 44–45*

**Izbira prometnega sredstva pri študentih:** Študenti so skupina dnevnih vozačev, pri katerih se je izbira prevoznega sredstva v zadnjih dveh desetletjih prejšnjega stoletja najbolj spremenila. Medtem ko so imeli leta 1981 le redki posamezniki možnost uporabe osebnega avtomobila, se je leta 2002 že dobra polovica študentov dnevno vozila na fakultete z osebnim avtom kot vozniki. Težnja opuščanja uporabe javnega potniškega prometa je bila pri študentih v zadnjih desetletjih bistveno hitrejša kot pri zaposlenih, tako da v nekaterih občinah študenti osebni avto v poprečju uporabljajo približno enako pogosto kot zaposleni. Na drugi strani pa študenti zelo pogosto, še zlasti v primerjavi z avtobusom, uporabljajo vlak. Medtem ko je pri zaposlenih zaradi slabše razvejenosti železniškega omrežja razmerje med uporabniki vlaka in avtobusa približno 1 : 4, je pri študentih to razmerje 1 : 1,3. Ocenjujemo, da ima pri študentih ključno vlogo pri izbiri prevoznega sredstva cena; študenti očitno ocenjujejo vlak v nasprotju z avtobusom kot cenovno konkurenčen osebnemu prevozu. Kljub vsemu pa študenti vlaka ne uporabljajo na relacijah s slabo ponudbo, to je tam, kjer je frekvenca prevozov zelo majhna oziroma je vozni red prilagojen le urnikom srednješolcev. Tezo o pomembnosti cene potrjujejo podatki za občino Medvode, kjer študenti ne uporabljajo vlaka, ampak cenejši mestni avtobus. Glede na našo interpretacijo statističnih podatkov ocenjujemo, da so študenti tista skupina potnikov, pri kateri bi lahko z ustrežno tarifno politiko pritegnili največ novih potnikov javnega prometa. Pri analizi podatkov pa je treba opozoriti, da so pri študentih zaradi neučrejenih evidenc začasnih prebivališč možne razmeroma velike napake pri podatkih, zlasti pri ločevanju dnevnih in tedenskih potovanj.

*Preglednica 10: Izbira prevoznega sredstva dnevnih vozačev – študentov v Sloveniji leta 2002 (Popis prebivalstva 2002, SURS).*

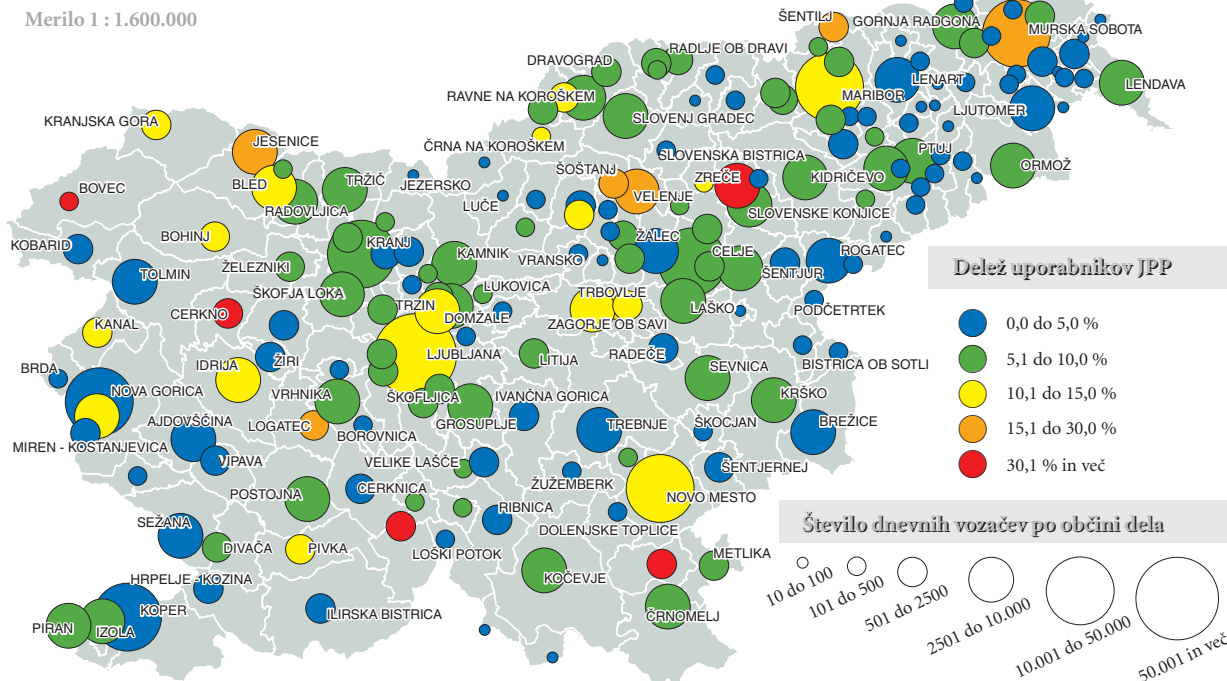
|           | osebni avto – voznik | osebni avto – sopotnik | avtobus | vlak |
|-----------|----------------------|------------------------|---------|------|
| število   | 15.747               | 2425                   | 6109    | 4776 |
| delež (%) | 54,2                 | 8,3                    | 21,0    | 16,4 |

V nasprotju z delavskimi je večina študentskih dnevnih potovanj usmerjena v dve največji središči, to je v Ljubljano in Maribor. Razmerja med posameznimi regijami in smermi so v glavnih potezah podobna kot pri zaposlenih, čeprav je delež uporabnikov javnega potniškega prometa vendarle bistveno večji kot pri zaposlenih, saj je



## Dnevni vozači – zaposleni

Merilo 1 : 1.600.000

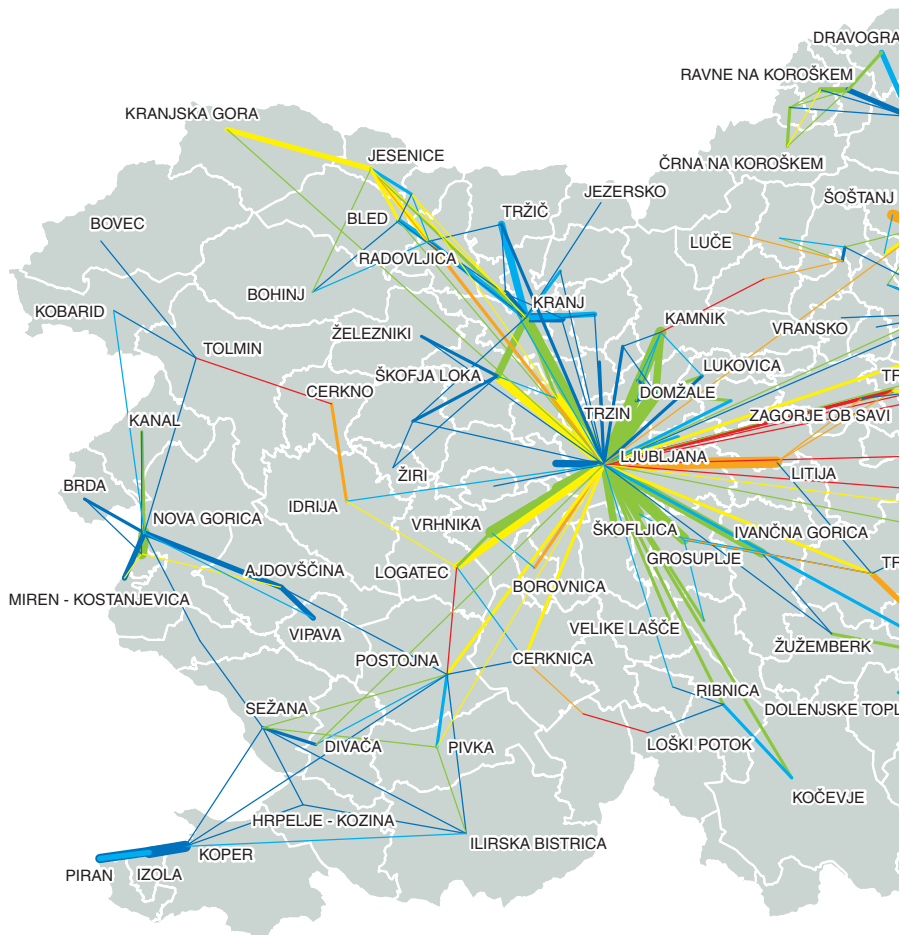


Avtorja vsebine: Matej Gabrovec, David Bole; avtorica zemljevida: Jerneja Fridl; vir: Statistični urad Republike Slovenije. © Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU 2009.

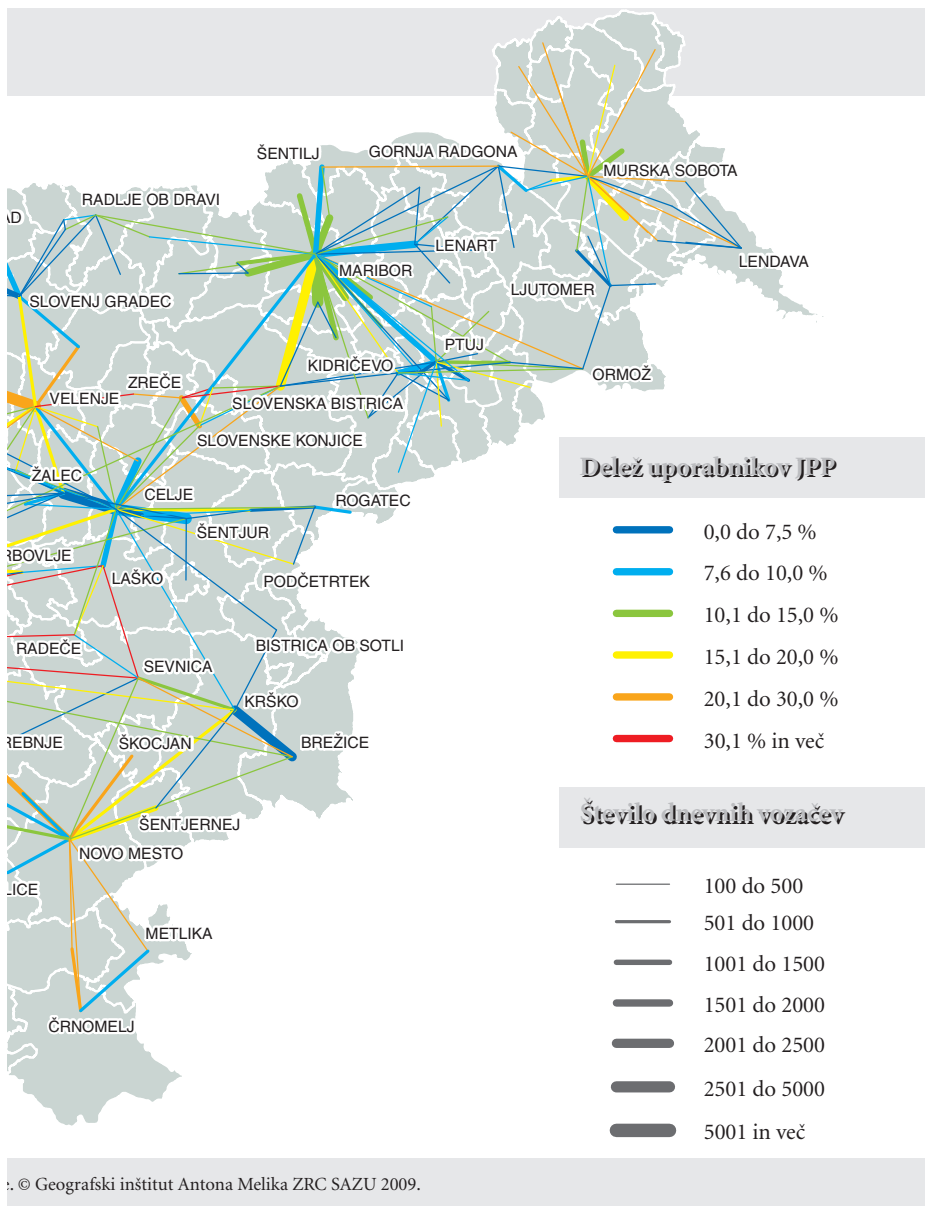


## Dnevni vozači – zaposleni

Merilo 1 : 1.100.000



Avtorja vsebine: Matej Gabrovec, David Bole; avtorica zemljevida: Jerneja Fridl; vir: Statistični urad Republike Slovenije



*Slika 10: Delež dnevniških vozačev – študentov, ki potujejo v šolo s sredstvi javnega potniškega prometa glede na kraj njihovega šolanja leta 2002. ► str. 47*

*Slika 11: Dnevni vozači – študenti po relacijah med občinami leta 2002.*

► str. 48–49

37-odstoten. Tudi tu z velikim deležem javnega potniškega prometa izstopajo železniške relacije, vendar le tiste z ustrežno ponudbo. Najnižji deleži so na Primorskem, kjer je ob odsotnosti železnice slaba ponudba avtobusnih prevozov.

**Izbira prometnega sredstva pri srednješolcih:** Pri srednješolcih so zakonitosti drugačne kot pri študentih in zaposlenih. Ker jih večina še nima voznškega izpita, je za njihova edina alternativa vožnja s starši ali javni potniški promet. Treba pa je vendarle poudariti, da so dijaki v četrtem letniku že polnoletni, veliko med njimi jih ima v četrtem letniku že opravljen voznški izpit, torej se lahko že sami prevažajo z osebnim avtomobilom. Po podatkih popisa leta 2002 je bilo med srednješolci razmeroma veliko voznikov, kar okrog 5000 ali 7 % od vseh.

*Preglednica 11: Izbira prevoznega sredstva dnevnih vozačev – srednješolcev v Sloveniji leta 2002 (Popis prebivalstva 2002, SURS).*

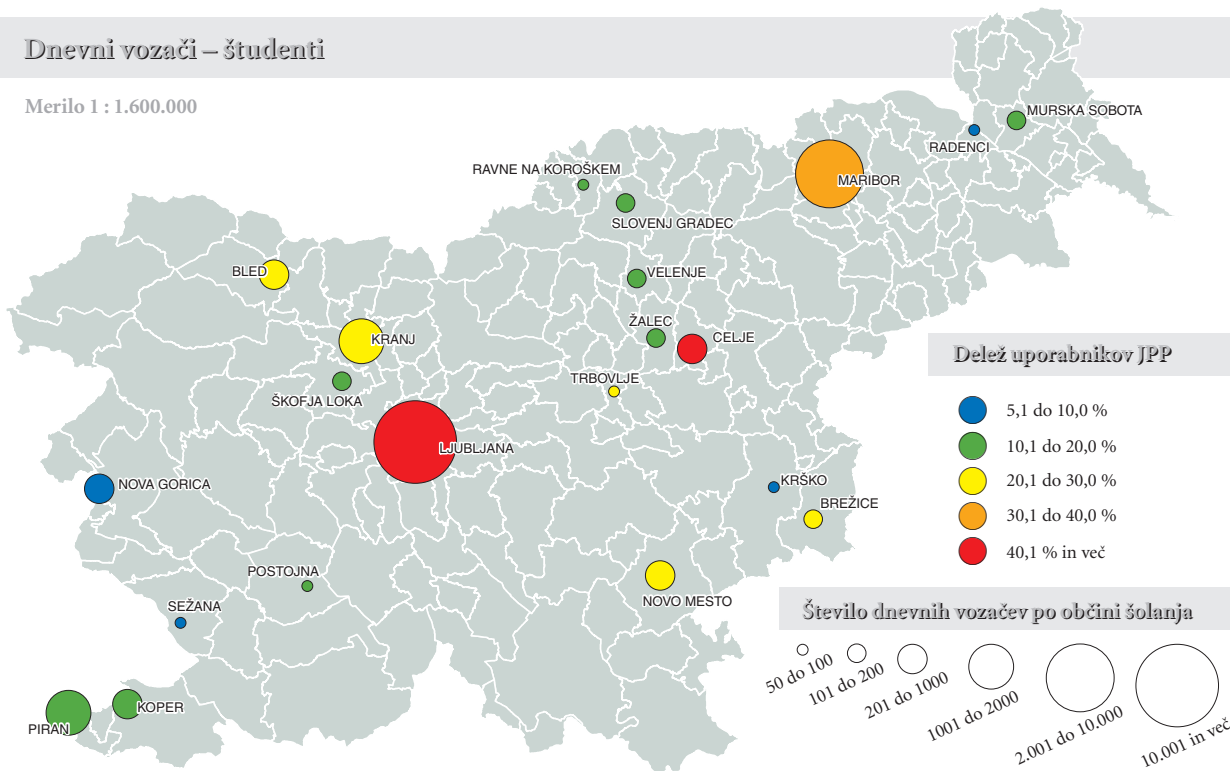
|           | osebni avto – voznik | osebni avto – sopotnik | avtobus | vlak   |
|-----------|----------------------|------------------------|---------|--------|
| število   | 4932                 | 8612                   | 39.532  | 12.138 |
| delež (%) | 7,4                  | 12,8                   | 59,0    | 18,1   |

Kar četrtnina polnoletnih srednješolcev prihaja v šolo z osebnim avtom kot vozniki. S seboj seveda v šolo pripeljejo tudi sošolce, zato so na eni strani boljasedeni osebni avtomobili, na drugi pa je še dodatno zmanjšan delež uporabnikov javnega potniškega prometa (z vidika javnih prevoznikov je ta pojav ponekod že ekonomsko pomemben, zato je eden izmed slovenskih avtobusnih prevoznikov uvedel dodaten popust pri mesečnih vozovnicah za dijake, imetnike voznškega izpita). Pri dijakih je v nasprotju z zaposlenimi ključen dejavnik pri odločanju za način prevoza cena, kar smo dokazali tudi z anketiranjem v občini Dol pri Ljubljani, katerega rezultati so opisani v naslednjem poglavju. Zaradi cenovnega nesorazmerja med avtobusnimi in železniškimi vozovnicami, dijaki izberejo železniški prevoz tudi v primeru, ko je le-ta počasnejši od avtobusnega. Zato na zemljevidu opazno izstopajo železniške relacije v Ljubljani in Mariboru, v celoti pa Celje, ki je z večino okoliških občin dobro povezano z vlakom. Na območjih, kjer je uporaba javnega potniškega prometa med zaposlenimi majhna, se tudi srednješolci v večji meri vozijo v šolo skupaj s starši kot sopotniki v osebnih avtomobilih. To velja še zlasti za zahodni del Slovenije.



## Dnevni vozači – študenti

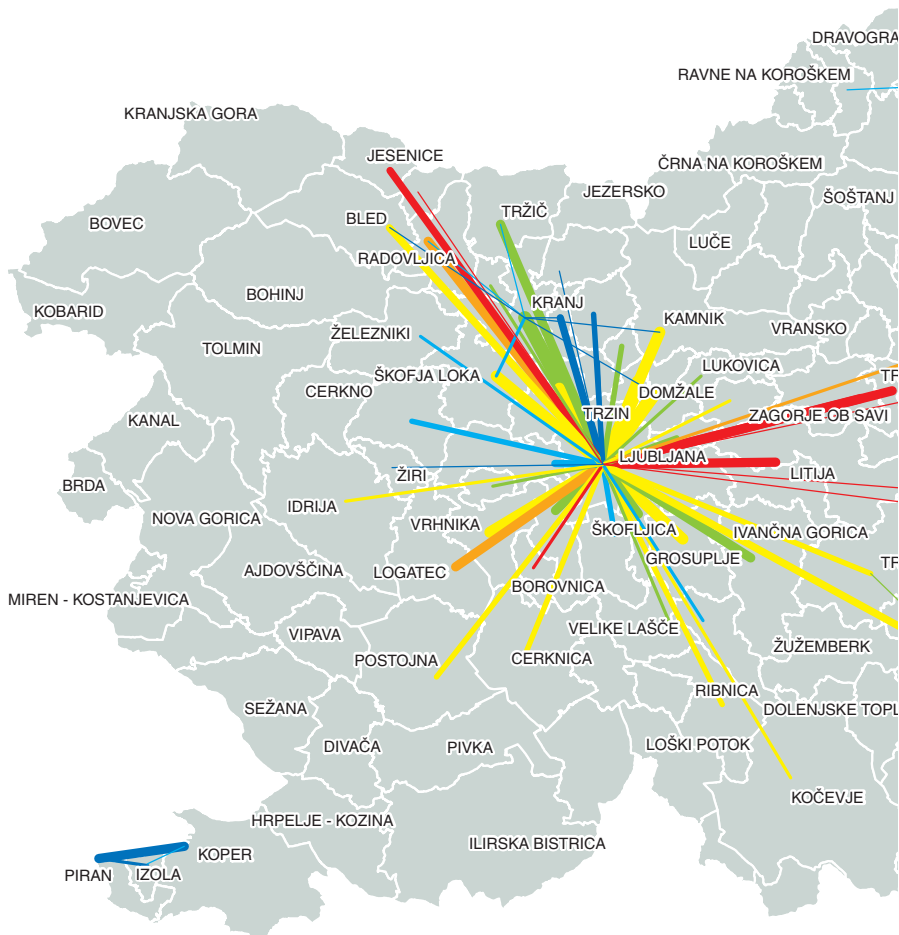
Merilo 1 : 1.600.000



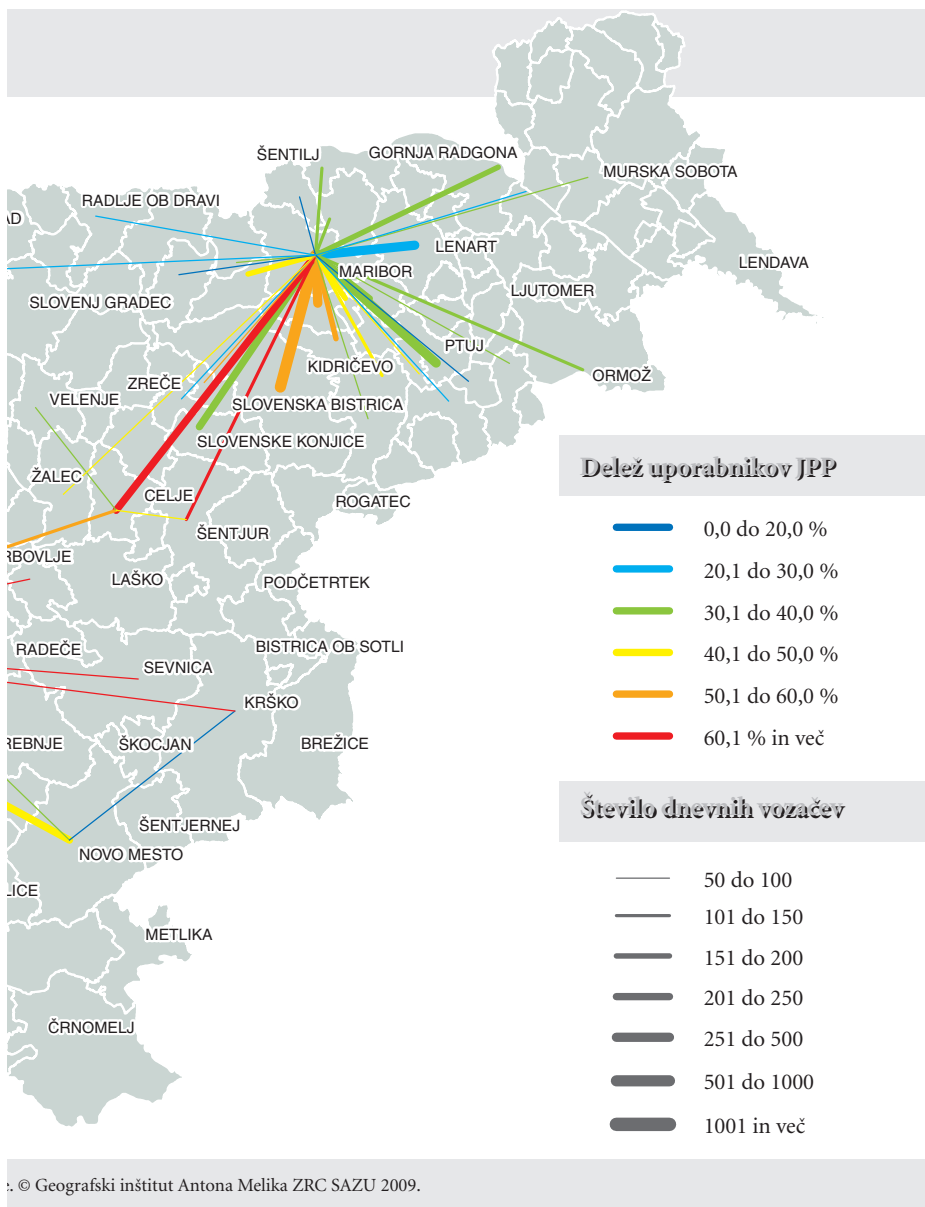
Avtorja vsebine: Matej Gabrovec, David Bole; avtorica zemljevida: Jerneja Fridl; vir: Statistični urad Republike Slovenije. © Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU 2009.

## Dnevni vozači – študenti

Merilo 1 : 1.100.000



Avtorja vsebine: Matej Gabrovec, David Bole; avtorica zemljevida: Jerneja Fridl; vir: Statistični urad Republike Slovenije



*Slika 12: Delež dnevnihi vozačev – srednješolcev, ki potujejo v šolo s sredstvi javnega potniškega prometa glede na kraj njihovega šolanja leta 2002. ► str. 51*

*Slika 13: Dnevni vozači – srednješolci po relacijah med občinami leta 2002.*

► str. 52–53

*Slika 14: Delež dnevnihi vozačev – osnovnošolcev, ki potujejo v šolo s sredstvi javnega potniškega prometa ali peš glede na kraj njihovega šolanja leta 2002. ► str. 54–55*

**Izbira prometnega sredstva pri osnovnošolcih:** Med dnevnimi vozači so osnovnošolci svojevrstna kategorija. Praviloma potujejo znotraj domače občine, saj je ta pristojna in odgovorna za njihovo šolanje. Prav tako je občina dolžna organizirati in plačati prevoz v šolo za tiste učence, ki imajo do šole več kot 4 km ali tudi na krajših razdaljah, če gre za nevarno pot. Ker pa so vsaj v nižjih razredih starši dolžni spremljati otroke na poti v šolo, svoje otroke v »hram učenosti« vse pogosteje vozijo z osebnim avtomobilom. Delež otrok, ki jih pripeljejo v šolo z osebnim avtomobilom, je po podatkih popisa prebivalcev leta 2002 14 %, če pa upoštevamo le tiste, ki se ne šolajo v kraju bivanja, je ta delež 18 %. Če upoštevamo, da ima velika večina teh otrok na voljo brezplačen šolski prevoz, je tolikšen delež zelo velik. Razumljiv postane, če upoštevamo, da je staršem lažje pripeljati otroka do šole z osebnim avtom kot pa ga (peš) pospremiti do avtobusnega postajališča ali šole. Poleg udobnosti je pomembna prвина za takšno odločitev skrb za otrokovo varnost na poti v šolo. Seveda tak vzorec obnašanja povzroča prometne zastoje in težave s parkiranjem v ulicah okrog osnovnih šol, nena zadnje pa tudi slabša prometno varnost otrok, ki v šolo hodijo peš. Številni starši zamenjajo javni promet z osebnim avtomobilom za pot na delo takrat, ko začnejo voziti otroke v vrtec ali šolo. V tem primeru gre za učinek zmanjšanja uporabe javnega prometa zaradi potovalnih verig, ki smo jih predstavili na začetku poglavja. Prav zaradi tovrstnih negativnih posledic prevažanja otrok v osnovno šolo z avtomobilom v Evropi izvajajo številne projekte spodbujanja peš hoje v šolo. Dodaten argument zanje je tudi dejstvo, da otroci v nižjih razredih osnovne šole v spremstvu staršev ne pridobijo izkušenj udeleženca v prometu, zato so pogostejše prometne nesreče otrok po 10. letu starosti, ko prometno neizkušeni otroci začnejo sami hoditi v šolo (Allcorn 2006).

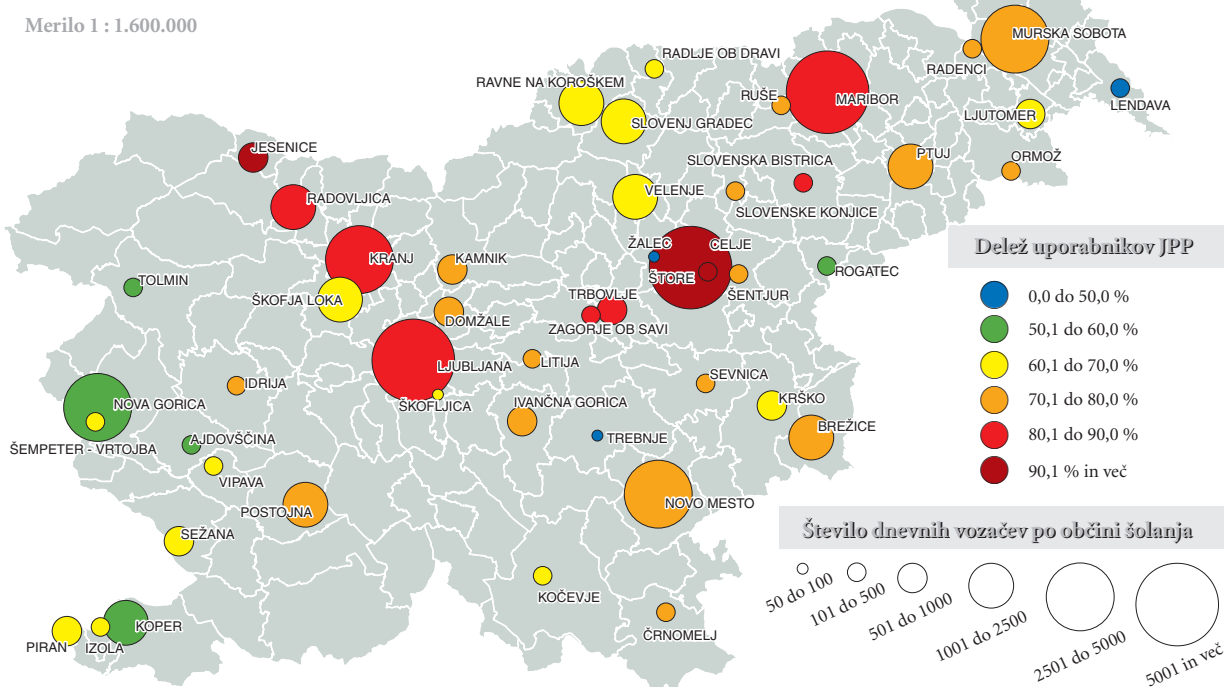
*Preglednica 12: Izbira prevoznega sredstva dnevnih vozačev – osnovnošolcev v Sloveniji leta 2002 (Popis prebivalstva 2002, SURS).*

|           | peš  | osebni avto | avtobus | drugo |
|-----------|------|-------------|---------|-------|
| število   | 9848 | 13.458      | 48.020  | 5087  |
| delež (%) | 12,9 | 17,6        | 62,8    | 6,7   |



## Dnevni vozači – srednješolci

Merilo 1 : 1.600.000

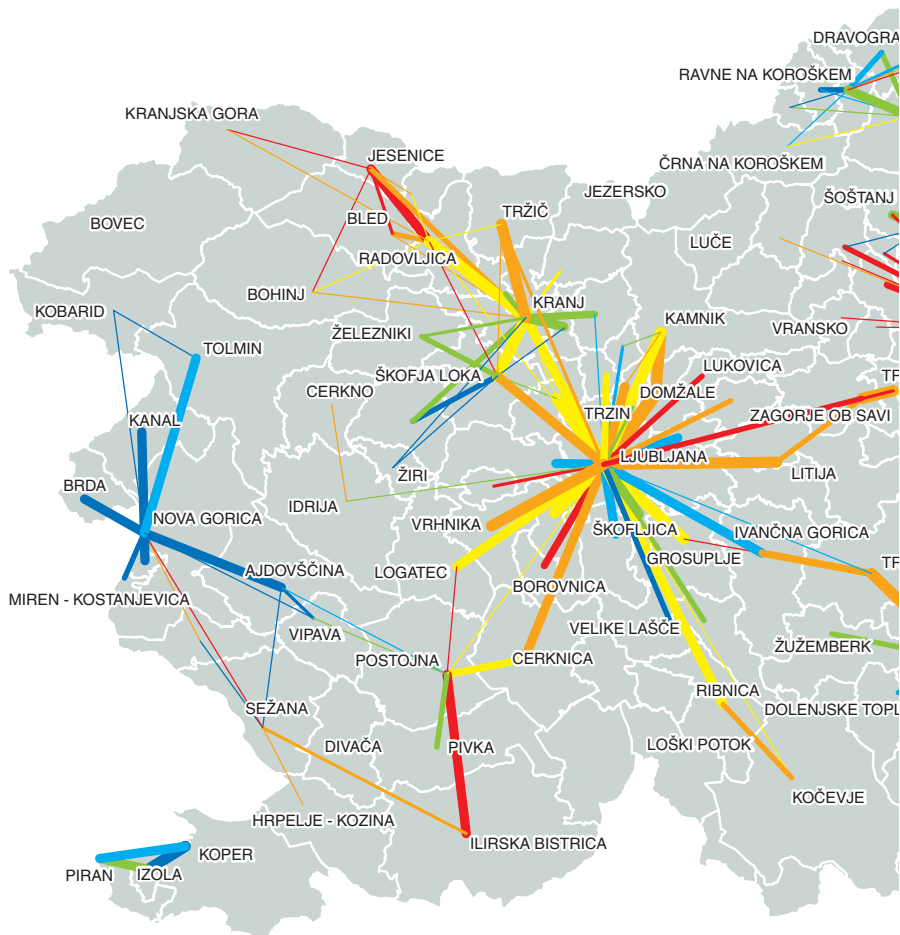


Avtorja vsebine: Matej Gabrovec, David Bole; avtorica zemljevida: Jerneja Fridl; vir: Statistični urad Republike Slovenije. © Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU 2009.

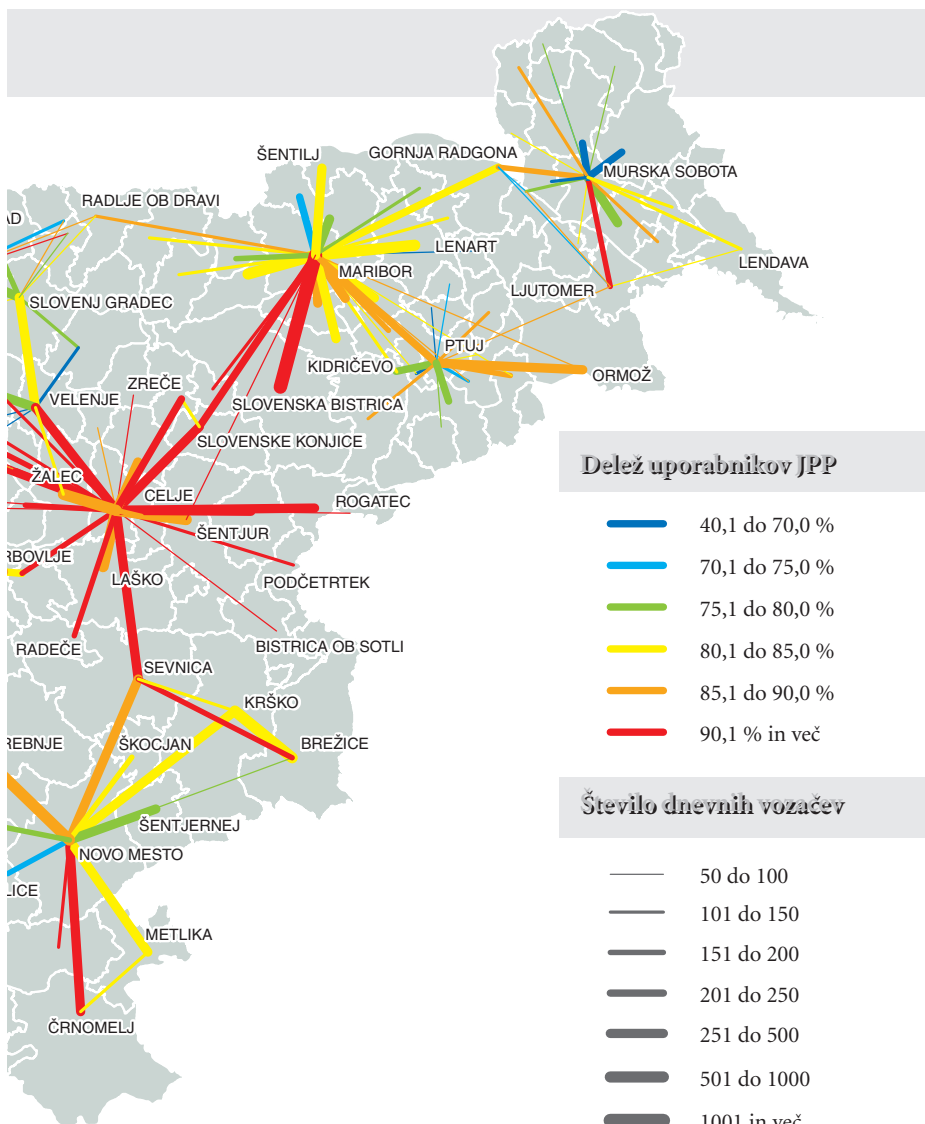


## Dnevni vozači – srednješolci

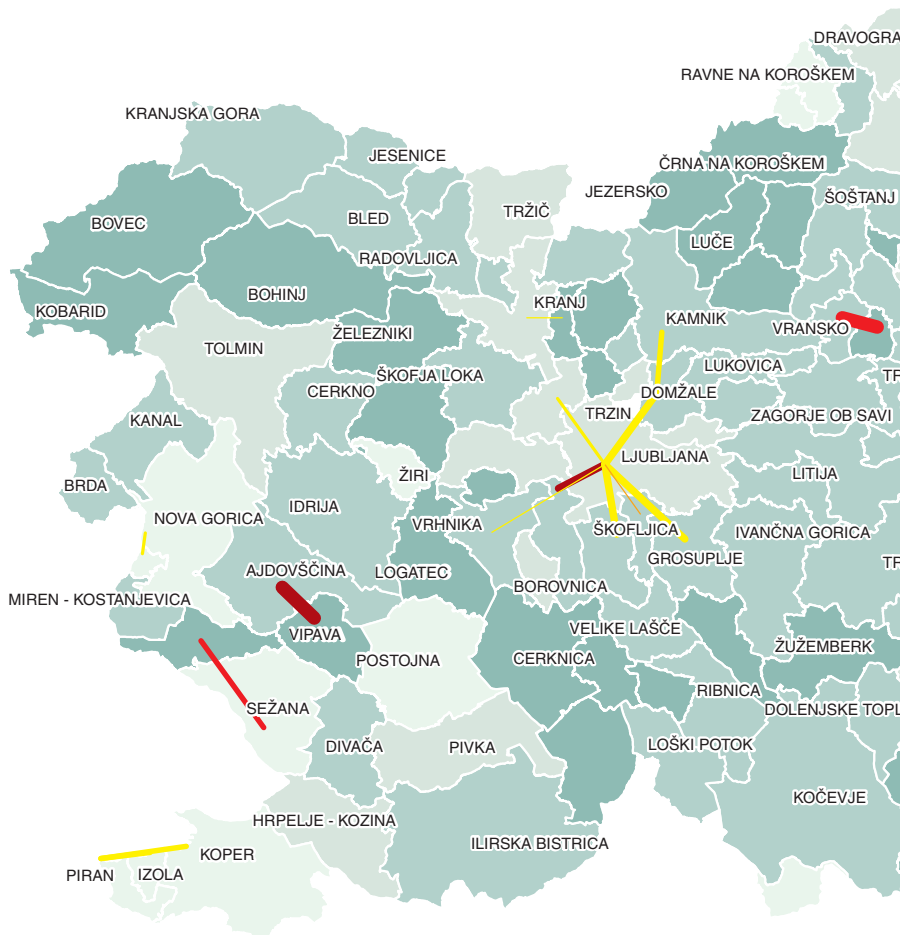
Merilo 1 : 1.100.000



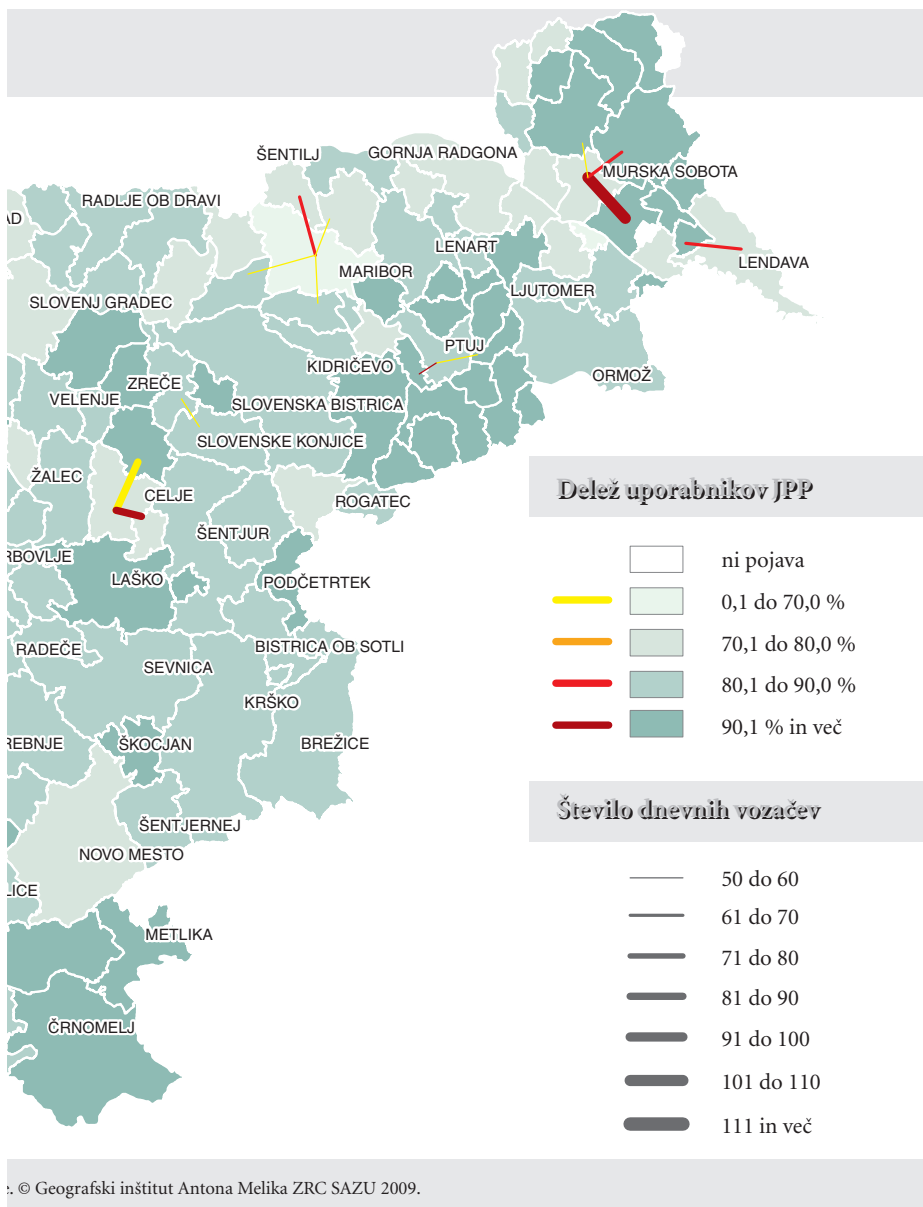
Avtorja vsebine: Matej Gabrovec, David Bole; avtorica zemljevida: Jerneja Fridl; vir: Statistični urad Republike Slovenije



Merilo 1 : 1.100.000



Avtorja vsebine: Matej Gabrovec, David Bole; avtorica zemljevida: Jerneja Fridl; vir: Statistični urad Republike Slovenije



Na zemljevidu (slika 14) so med uporabnike javnega potniškega prometa všeti vsi otroci, ki uporabljajo šolski prevoz (avtobus ali kombi, ti prevozi so le deloma integrirani v javni potniški promet), prišeli pa smo tudi tiste, ki hodijo peš, tako da zemljevid dejansko prikazuje delež otrok, ki se jih ne pripelje z osebnim avtomobilom. Kot pri drugih kategorijah dnevnih vozačev je tudi pri osnovnošolcih večji delež uporabe osebnih vozil v zahodni Sloveniji, razen tega pa je večji delež opazen tudi v mestnih občinah in na urbaniziranih območjih. Medobčinske vožnje so razumljivo redkejše, opazno pa je, da kar nekaj staršev vozi otroke v šolo iz okoliških občin v večja mesta. Med njimi so razumljivo zelo redki takšni, ki skupaj z otroki potujejo s sredstvi javnega prometa. Posamezne medobčinske povezave z velikim deležem uporabe avtobusnega prevoza, ki na zemljevidu opazno izstopajo (na primer Ajdovščina–Vipava in Vransko–Tabor), se pojavljajo v primerih, ko se meje občin in šolskih okolišev ne ujemajo.

## 2.5 Spremembe izbire prometnega sredstva med letoma 1991 in 2002

Podatke o spreminjanju izbire prometnega sredstva med letoma 1991 in 2002 lahko zaradi različnih prostorskih enot popisa prikazujemo le po nekdanjih občinah oziroma zdajšnjih upravnih enotah. Meje združenih občin iz popisnega leta 2002 se sicer ne ujemajo povsem z mejami izpred reforme lokalne samouprave leta 1994, vendar razlike na prikazane procese bistveno ne vplivajo. Podatki pa so, kot je bilo že omenjeno v poglavju 2.2, neprimerljivi za območje Mestne občine Ljubljana. Podatek o številu njenih dnevnih migrantov, ki je naveden v preglednicah popisa prebivalstva leta 1991, je precenjen, ker so v njem upoštevani tudi tisti delavci in šolarji, ki so živeli in delali v naselju Ljubljana, a v njenih različnih občinah. Mesto Ljubljana je bilo takrat razdeljeno na pet občin, statistično je bilo torej sestavljeno iz petih naselij Ljubljana – del. Žal pa pri podatkih o izbiri prevoznega sredstva v letu 1991 teh podatkov ne moremo izločiti. Ker razlika pomeni približno 55.000 dnevnih vozačev, ki so potovali znotraj mesta Ljubljane, bi bila primerjava z letom 2002 povsem neustrezna. Da bi zajeli približno enako strukturo dnevnih vozačev, smo za leto 2002 pri pripravi zemljevidov sprememb prevoznega sredstva za občino Ljubljana upoštevali vse zaposlene, ki dnevno potujejo na delo, ne le tistih, ki delajo zunaj kraja stalnega bivališča.

*Slika 15: Sprememba v uporabi javnega potniškega prometa pri delavcih med letoma 1991 in 2002. ► str. 57*

*Slika 16: Sprememba v uporabi javnega potniškega prometa pri šolajočih osebah (osnovnošolcih, srednješolcih in študentih) med letoma 1991 in 2002.*

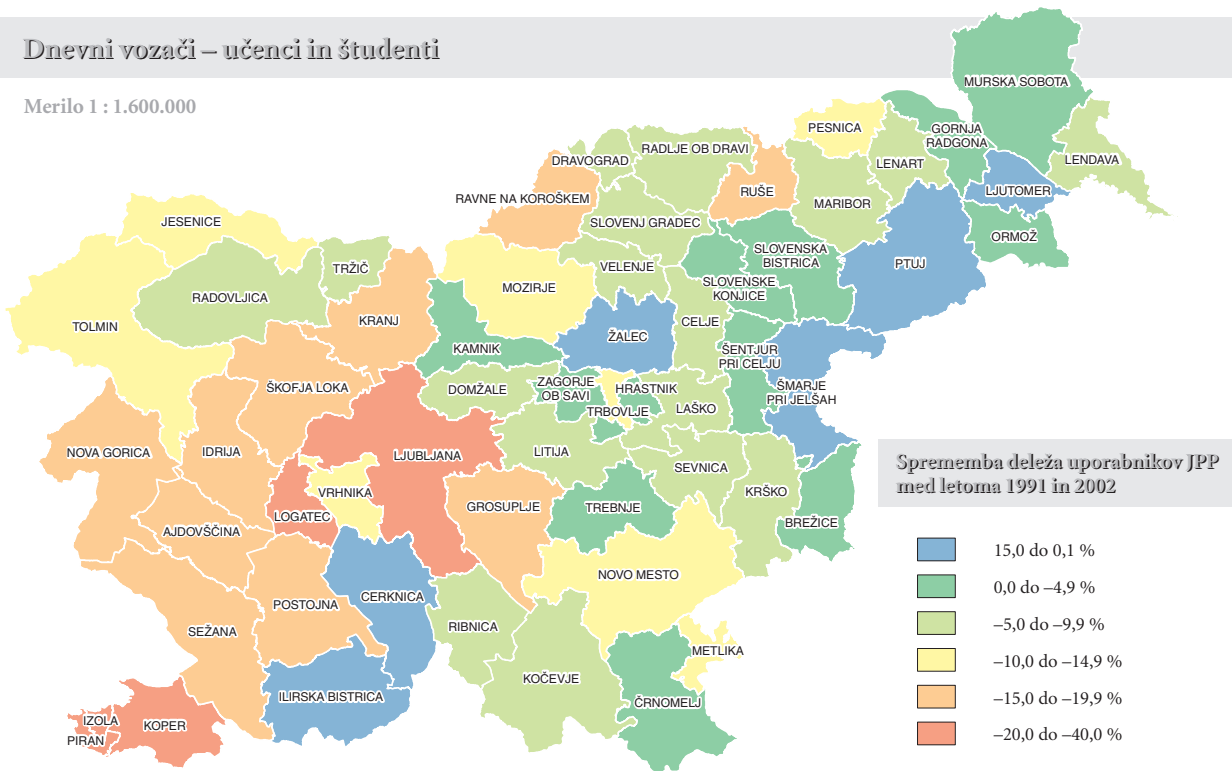
*► str. 58*

## Merilo 1 : 1.600.000



## Dnevni vozači – učenci in študenti

Merilo 1 : 1.600.000



Avtorja vsebine: Matej Gabrovec, David Bole; avtorica zemljevida: Jerneja Fridl; vir: Statistični urad Republike Slovenije. © Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU 2009.

Hitro zmanjševanje uporabe javnega potniškega prometa se je začelo po letu 1991, kar nam nazorno prikazuje grafikon na sliki 5. Vendar so tudi pri teh spremembah pomembne regionalne razlike. Zemljevid na sliki 15 nam kaže manjše zmanjšanje uporabnikov javnega potniškega prometa v zahodni Sloveniji kot v osrednji. Velik upad je viden zlasti na območjih, kjer je javni potniški promet dokaj kakovosten in je zato njegova uporaba nadpovprečna. Iz tega lahko sklepamo, da smo v posameznih slovenskih regijah pri spreminjanju uporabe prometnih sredstev v različnih fazah razvoja. V zahodni Sloveniji se je hiter upad rabe javnega prevoza začel že pred letom 1991, zato je sprememba v naslednjem razdobju razumljivo nižja. Pri šolajoči se populaciji (tu so združeni osnovnošolski učenci, dijaki in študenti) pa je položaj ravno nasproten; večje zmanjšanje je na zahodu, predvsem na bolj urbaniziranih območjih.

Očitno gre torej za določen časovni zamik. S postopnim večanjem števila osebnih avtomobilov v družinah v prvi fazi potuje na delo z osebnim avtom eden izmed staršev (ali pa se vozita skupaj), v drugi fazi se z avtomobilom prevaža vsak od staršev posebej, v tretji fazi pa opustijo uporabo javnega prometa tudi dijaki, ki se vozijo skupaj s starši, v četrtem letniku pa imajo že svoje avtomobile.

Tako, zelo poenostavljeno rečeno, zahodna Slovenija prehaja v tretjo fazo, v kateri je značilen močan upad uporabe javnega potniškega prometa med dijaki in študenti, medtem ko je vzhodna Slovenija v drugi fazi. V tem delu države je značilno močno nazadovanje uporabe javnega prometa med delavci, medtem ko med dijaki tako izrazitih sprememb še ne zaznavamo. Povedano seveda velja za obdobje med letoma 1991 in 2002, po zadnjem popisnem letu pa so se opisane težnje nadaljevale in najbrž še okrepile. V nekaterih občinah preseneča povečanje uporabe javnega prevoza pri učencih. Podrobna analiza podatkov je pokazala, da v teh primerih ne gre za zmanjšanje uporabe osebnega prevoza, ampak za zmanjšanje števila osnovnošolcev, ki hodijo v šolo peš, ker so zanje v tem razdobju uvedli avtobusni prevoz.

## 2.6 Sklep

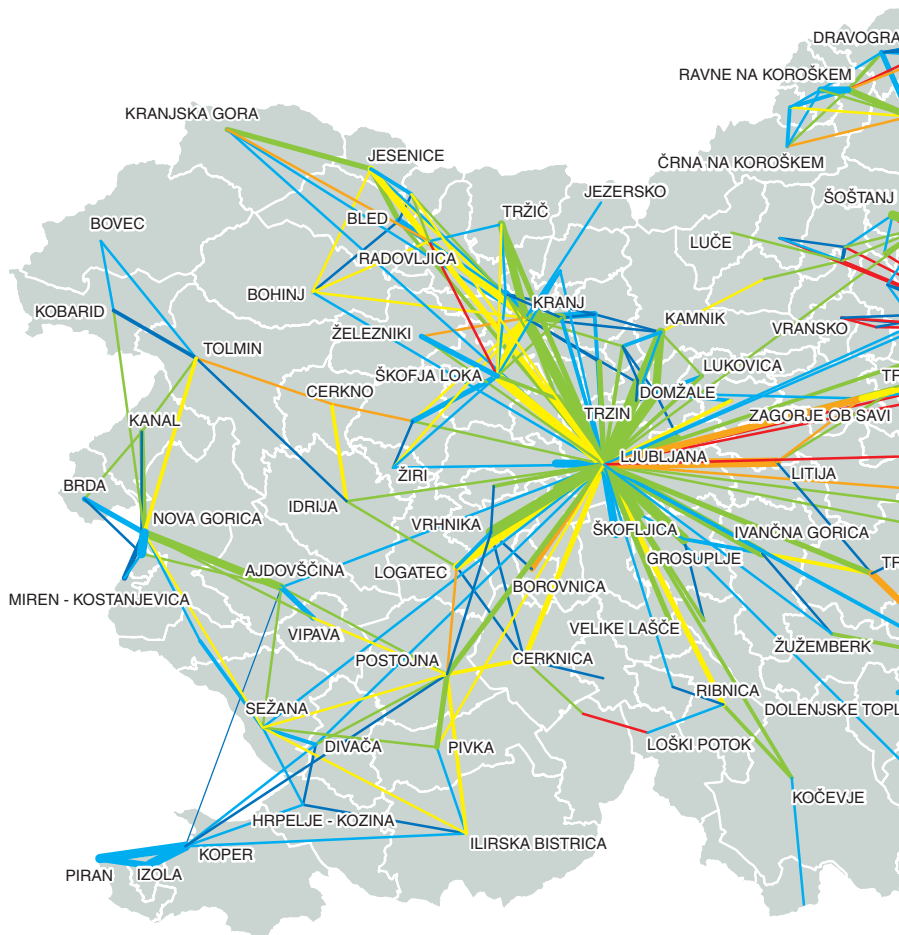
V Sloveniji obstajajo torej pomembne regionalne razlike pri uporabi prometnih sredstev. Splošne zakonitosti lahko povzamemo v naslednjih stavkih:

- Velike so zlasti razlike med vzhodnim in zahodnim delom države, saj je v vzhodnem precej večja uporaba javnega potniškega prometa kot v zahodnem.
- Pomembne so regionalne razlike glede na prometno infrastrukturo: prebivalci naselij ob železnici bolj uporabljajo javni potniški promet kot prebivalci naselij brez železniške povezave.

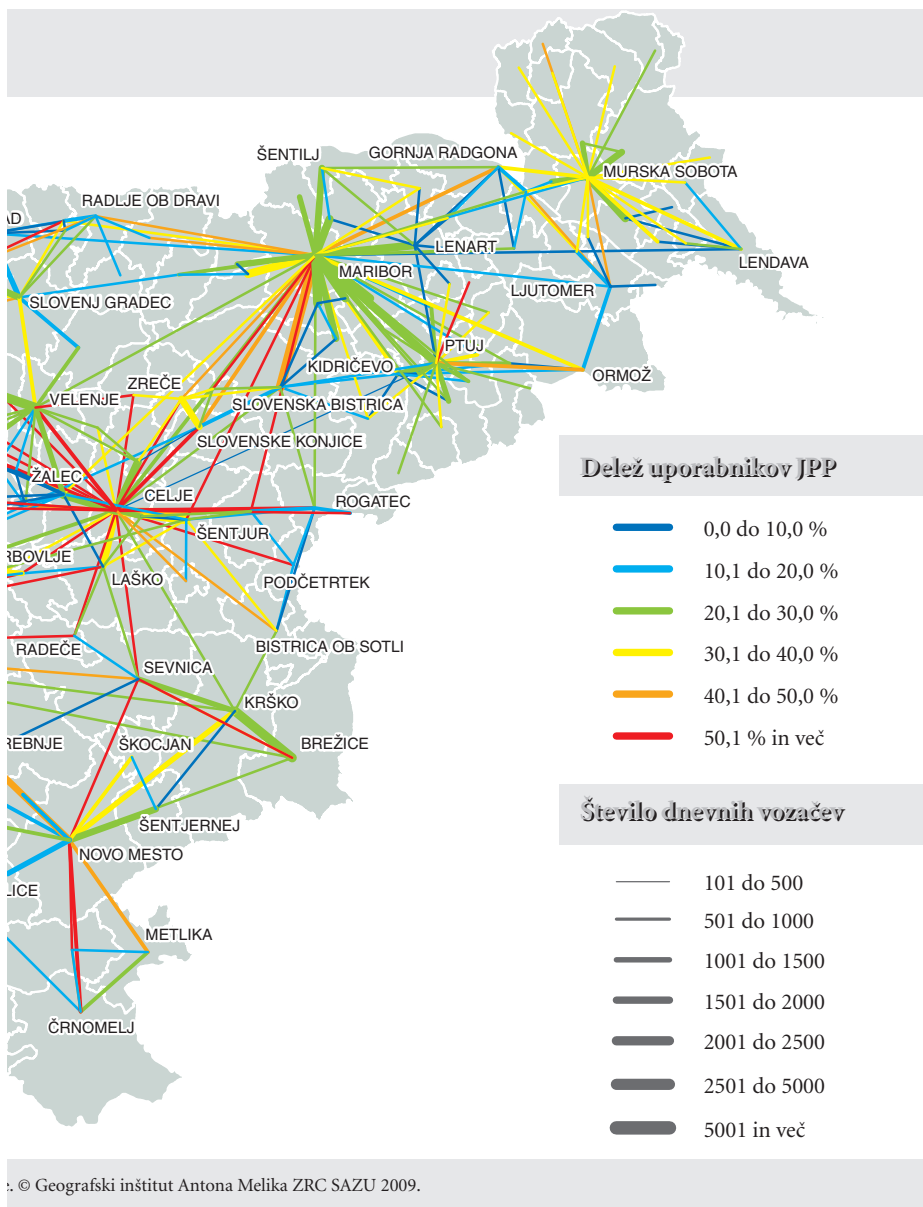
*Slika 17: Uporaba javnega potniškega prometa pri dnevnih vozačih na delo in v šolo na relacijah med občinami leta 2002. ► str. 60–61*



Merilo 1 : 1.100.000



Avtorja vsebine: Matej Gabrovec, David Bole; avtorica zemljevida: Jerneja Fridl; vir: Statistični urad Republike Slovenije



- Manj izrazite, a še vedno pomembne so tudi razlike med urbaniziranimi in podeželskimi območji.
- Naselja z večjimi in pomembnimi industrijskimi obrati imajo praviloma precej večjo uporabo javnega potniškega prometa od naselij s prevladujočimi javnimi in tržnimi storitvami.

Razlogi za očitne regionalne razlike v uporabi javnega potniškega prometa, zlasti za opazno delitev države na vzhodni in zahodni del, so precej kompleksni. Ponudba javnega potniškega prometa v nekaterih primorskih naseljih ne zaostaja za tisto v drugih predelih države, saj imata vsaj Nova Gorica in Koper mestni avtobusni prevoz primerljiv z ostalimi slovenskimi mesti. Zato so razlogi najbrž širše narave in so zagotovo vsaj deloma tudi posledica specifičnih družbenoekonomskega razvoja ter infrastrukturne opremljenosti. Območje obalno-kraške statistične regije je z izjemo Ajdovščine najbolj terciariziran del Slovenije. Organiziranost dela v storitvenih podjetjih je drugačna od organiziranosti v industrijskih podjetjih in praviloma ni omejena z natančnimi prihodi na delovno mesto oziroma odhodi z dela. Poleg tega so storitvena podjetja v povprečju precej manjša (Bole 2008), zato ni večjih možnosti organiziranega javnega prevoza na delovno mesto. Tovrstna individualnost je značilnost terciarizirane družbe in je dejavnik, ki omejuje uporabo javnega potniškega prometa v zahodni polovici Slovenije. Pomembni pa so tudi drugi, zlasti infrastrukturni dejavniki. Nekatera mesta, najbolj očitno med njimi Koper, zagotavljajo osebnemu prometu razmeroma poceni obsežne parkirne površine, ki tako dnevne kot občasne vozače še dodatno stimulirajo k uporabi avtomobila.

Vpliv pa imata tudi kakovost in konkurenčnost javnega prometa. Hitra in dovolj pogosta povezava z vlakom je očitno zelo konkurenčna, še posebej na relacijah, kjer je dostopnost do kraja zaposlitve ali šolanja z avtomobilom slabša. Značilni primeri so Zasavje, pa tudi relacije Celje–Posavje, Maribor–Slovenska Bistrica in Borovnica–Ljubljana, kjer je uporaba javnega potniškega prometa nadpovprečna.

Stopnja urbaniziranosti se je pokazala za nekoliko manj pomemben dejavnik, kar je morda presenetljivo. Po mnenju nekaterih avtorjev (na primer Uršič 2006) je ravno »podurbaniziranost« Slovenije z značilno razpršeno poselitvijo glavni razlog za nekonkurenčnost javnega prevoza in večjo uporabo osebnih avtomobilov. Naša analiza to tezo le deloma potrjuje, saj so nekatera podeželska območja precej dobro povezana z bližnjimi urbaniimi središči, kar je najbrž posledica kakovostnejše ponudbe javnega potniškega prevoza, nižjih stopenj motorizacije na nekaterih podeželskih območjih in bolj zgoščenega poselitvenega vzorca. Območje Prekmurja, kjer je delež uporabe javnega prevoza pri delavcih in šolarjih dejansko nadpovprečen, ustreza vsem omenjenim dejavnikom.

Dejstvo je, da se uporaba javnega potniškega prometa zmanjšuje, najbolj izrazito prav v regijah, kjer je bila v preteklosti uporaba javnih prevoznih sredstev najboljša, najmanj pa na območjih, kjer je javni potniški promet praktično že povsem zamrl (Južna in Severna Primorska).

Na sintetičnem zemljevidu dnevne mobilnosti, kjer so upoštevani zaposleni in šolajoči se, že na prvi pogled izstopajo nekatere relacije z dobro ponudbo javnega železniškega potniškega prometa. To velja zlasti na relacijah med Ljubljano, Zidanim Mostom, Celjem in Mariborom ter med Zidanim Mostom in Brežicami. Na teh lini-jah železnica glede frekvence prevozov ponuja najboljše storitve. Čeprav je podobna ponudba glede frekvence prevozov tudi na kamniški progi, je tamkaj delež uporab-nikov javnega potniškega prometa bistveno manjši. Analiza podatkov je povsem jasno razkrila, da je poleg frekvence ključnega pomena tudi relativna hitrost prevoza v pri-merjavi z osebnim prometom. Zato smo v projektu Dnevna prometna migracija na delovno mesto in v šolo (Gabrovec in sodelavci 2008) z analitičnim modelom dostop-nosti, ki so ga razvili na Urbanističnem inštitutu, primerjali potovalne čase osebnega in javnega prometa. Na podlagi podatkovne baze po naseljih smo za vsako občino izračunali deleža prebivalcev, ki živijo v naseljih s časovno zelo ugodnim javnim pre-vozom, kar pomeni, da je porabljeni čas z javnim prevozom manjši od osebnega, in prebivalcev s še sprejemljivim javnim prevozom, kar pomeni, da je porabljeni čas z jav-nim prevozom največ za polovico daljši od osebnega. Ugotovljena je bila očitna tesna povezanost med hitrostjo javnega prevoza in stopnjo njegove uporabe.

### 3 Vpliv izboljšane ponudbe javnega potniškega prometa na vzorčnih območjih

Posamezne lokalne skupnosti so izvedle različne ukrepe za povečanje privlačno-sti javnega potniškega prometa. Nekatere so se odločile za subvencioniranje vozovnic ali celo uvedbo brezplačnega javnega potniškega prometa, druge pa so ponudbo jav-nega prometa izboljšale s povečanjem števila avtobusnih voženj ali celo uvedbo novih avtobusnih linij. Motivi občin za uvedbo teh ukrepov so bili različni, razdelimo jih lahko v dve skupini. Na eni strani je šlo za ukrep socialne politike. Poglavitni cilj tovrst-nega ukrepa je bil omogočiti ustrezno mobilnost tudi tistim občanom, ki nimajo možnosti osebnega prevoza, torej zlasti dijakom in starejšim. Na drugi strani pa je bila v mestih v ospredju prometna politika: s povečanjem privlačnosti javnega potniš-kega prometa naj bi spremenili izbiro prevoznega sredstva (*modal split*), z zmanjšanjem osebnega prometa na račun javnega pa naj bi zmanjšali prometne zastoje, onesna-ženje zraka, hrup in se spopadli s problemom pomanjkanja parkirišč, pa še bi se kaj našlo.

Cilj raziskave je bil na primerih posameznih občin ugotoviti, v kolikšni meri so ukrepi izboljšave javnega potniškega prometa dosegli svoj cilj. Analizo smo opravili na treh primerih. Najpodrobneje smo analizirali občino Dol pri Ljubljani, kjer je subven-cioniranje vozovnic povezano z bistveno povečano ponudbo javnega potniškega prometa. Za primerjavo prikazujemo še primer občine Koper, kjer se je s subvencioniranjem

vozovnic bistveno zmanjšala cena prevozov, medtem ko je ponudba ostala na enaki ravni. Tretji primer je občina Idrija, kjer so med istoimenskim občinskim središčem in Spodnjo Idrijo povsem na novo uvedli javni mestni potniški promet.

### 3.1 Primer Dola pri Ljubljani

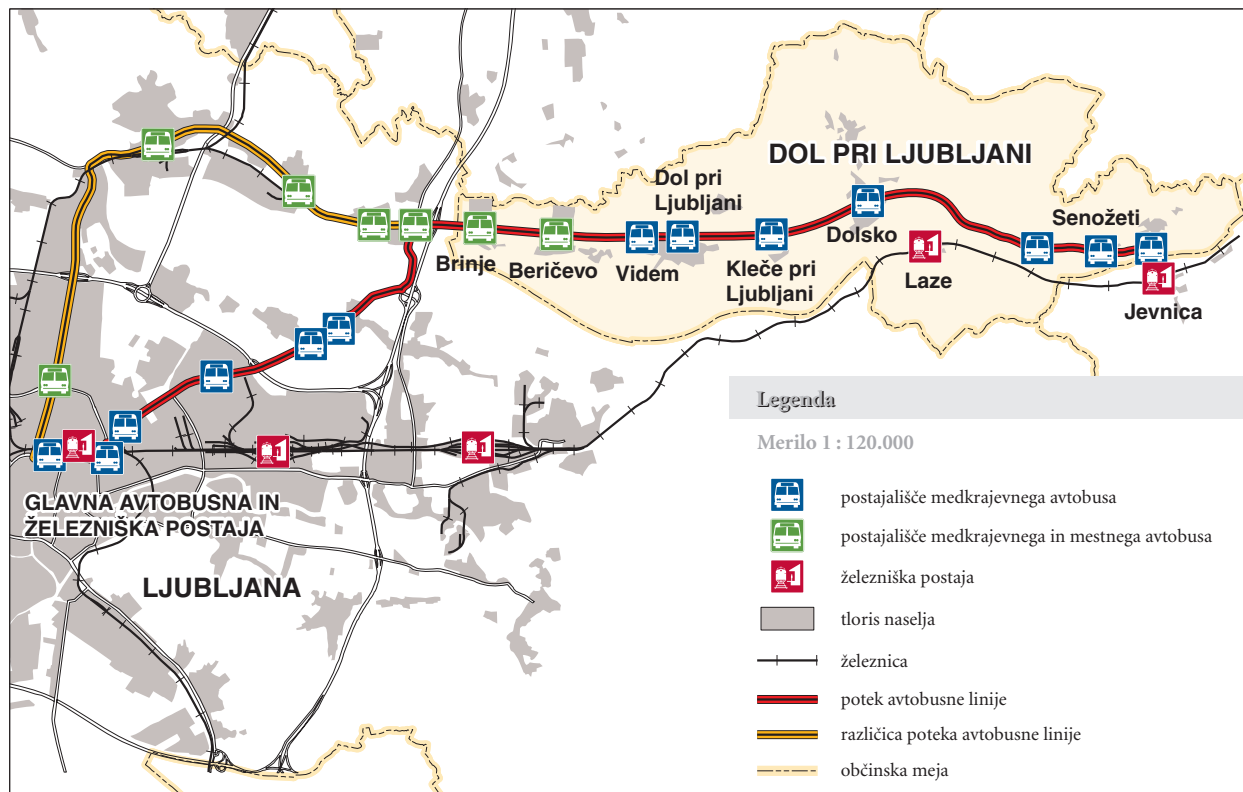
Občina Dol pri Ljubljani leži vzhodno od Ljubljane, v skrajnem vzhodnem delu Ljubljanske kotline in v dolini reke Save. Iz statistik in popisa prebivalstva lahko razberemo, da je leta 2002 v njej živel 4321 prebivalcev in, da se je število prebivalcev med letoma 1991 in 2002 povečalo za 16 %. Občinsko središče je od Ljubljane oddaljeno 12 km in ima vse značilnosti spalnega primestnega naselja: naraščanje števila prebivalstva, ki pa po večini dela, se šola in oskrbuje v Ljubljani. Približno 80 % aktivnih prebivalcev občine Dol pri Ljubljani dela ali se šola v Ljubljani. Značilna je tudi poselitev. Štiri petine ljudi živi v pasu do enega kilometra od državne ceste, ki občinno povezuje z Ljubljano. Posamezna naselja so nanizana vzdolž ceste v dolžini 10 km. Občino prečka tudi železnica Ljubljana–Zidani Most, a v polmeru enega kilometra od železniške postaje prebiva manj kot desetina prebivalcev.

*Preglednica 13: Način potovanja (modal split) dnevnih vozačev iz občine Dol pri Ljubljani, ki delajo v Ljubljani, leta 2002 (Popis prebivalstva 2002, SURS).*

|           | osebni avto –<br>voznik<br>(število) | osebni avto –<br>voznik<br>(%) | osebni avto –<br>sopotnik<br>(število) | osebni avto –<br>sopotnik<br>(%) | avtobus<br>(število) | avtobus<br>(%) | vlak<br>(število) | vlak<br>(%) |
|-----------|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------|-------------------|-------------|
| zaposleni | 975                                  | 81,7                           | 91                                     | 7,6                              | 79                   | 6,6            | 49                | 4,1         |
| dijaki    | 12                                   | 4,8                            | 58                                     | 23,3                             | 126                  | 50,6           | 53                | 21,3        |
| študenti  | 92                                   | 57,1                           | 13                                     | 8,1                              | 37                   | 23,0           | 19                | 11,8        |

Način potovanja dnevnih vozačev v občini Dol pri Ljubljani je bil ob popisu leta 2002 precej neugoden, saj se je le dobra desetina delavcev v Ljubljano prevažalo z javnim prevoznim sredstvom, od tega 6,5 % z avtobusom in 4,0 % z vlakom. Tudi delež uporabe javnega prometa pri 750 šolajočih se osebah je bil z vidika slovenskega povprečja neugoden, saj se jih je z javnim prometnim sredstvom vozilo le okrog 50 %. Podatki po naseljih kažejo, da se je z vlakom vozilo največ delavcev iz naselja Laze pri Dolskem, ki ima edino v občini železniško postajo. Presenetljivo je, da so se

*Slika 18: Shematska predstavitev omrežja javnega potniškega prometa v občini Dol pri Ljubljani. ►*



Avtor vsebine: David Bole; avtorja zemljevida: David Bole, Jerneja Fridl; vir: PK 25, Geodetska uprava Republike Slovenije. © Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU 2009.

z vlakom vozili tudi delavci iz precej bolj oddaljenih naselij, kot sta Senožeti in Dolsko, ki so uporabljali bližnji železniški postaji v Lazah in Jevnici. V Dolskem so bili tisti, ki so potovali z vlakom, celo številčnejši od tistih, ki so potovali z avtobusom, kar je pokazatelj izjemno slabe ponudbe avtobusnega prevoza na tej relaciji.

V občini Dol pri Ljubljani je v zadnjih petnajstih letih prišlo do izrazitega zmanjšanja ponudbe avtobusnega javnega potniškega prometa, ki je preseglo okvire slovenskega povprečja. Za tak položaj obstajata vsaj dva svojevrstna razloga: na območju občine so prevoze izvajali trije prevozniki (od leta 2003 koncesionarji), ki niso ponujali skupne vozovnice, cena avtobusnih vozovnic pa je bila dovolj visoka, da so tisti brez možnosti osebnega prevoza raje poiskali pot do sicer oddaljene železniške postaje ali celo do prvega postajališča bistveno cenejšega, a počasnejšega mestnega avtobusa (slika 18). Potniki so množično nehali uporabljati primestne avtobuse, zaradi manjšega povpraševanja pa so prevozniki pričeli ukinjati posamezne odhode. Vzpostavljen je bil »začarani krog«. Od 27 parov voženj leta 1990 so leta 2006 prevozniki izvajali le še 6 parov voženj ob delavnikih in popolnoma opustili ponudbo ob sobotah, nedeljah in praznikih.



*Slika 19: Urejena avtobusna postaja v Senožetih, ki je začetno postajališče na novo uvedene avtobusne proge.*

Teoretično, po modelski enačbi, ima občina 700 potencialnih vozačev, ki bi lahko postali redni uporabniki javnega potniškega prometa (Gabrovec in Bole 2006). Iz popisnih podatkov narejena preglednica o načinu potovanja iz Dola pri Ljubljani v Ljubljano kaže, da je uporabnikov bistveno manj. Rednih uporabnikov vseh treh podsistemov javnega potniškega prometa je bilo 364. Ugotovljeno nesorazmerje je pokazatelj, da je ponudba izrazito neustrezna in bi bilo treba ukrepati.

**Sprememba v ponudbi in povpraševanju:** V Sloveniji je prvič prišlo do svežnja pomembnih ukrepov izboljšanja privlačnosti ponudbe javnega prometa in ne le do kozmetičnih popravkov. Pobudnik aktivnosti je bila lokalna uprava, kar sicer ni nenavadno ali novo, novost pa je okoliščina, da je uprava prevzela tudi ves strošek povečanja ponudbe, kakor tudi tveganje izpada prihodkov. Podpisana je bila tripartitna pogodba med prevozniki – koncesionarji, državo in občino. Mesečne vozovnice so se pocenile s 96 na 29 evrov za odrasle oziroma s 63 na 25 evrov za dijake in študente. Enosmerne vozovnice so se pocenile za 50 %. Število odhodov se je približno potrojilo. Obseg ponudbe se je povečal za skoraj 170 %, od 67.000 kilometrov na leto na slabih 180.000 kilometrov na leto. Ukrepi so začeli veljati 1. 5. 2006.

Odziv potnikov je bil pričakovan, čeprav še zdaleč ni dosegel teoretičnih potencialov. V opazovanem obdobju so bile poletne in božične počitnice, vendar se je število potnikov gibalo skladno s pričakovano krivuljo odziva parabolične oblike. Povpraševanje se je ustalilo na ravni, ki je sicer desetkrat večja od prvotne, a je še vedno zgolj na polovici teoretične asimptote prvega praga zasičenja. Ta bi bil približno 20.000 prepeljanih potnikov na mesec v obdobju brez šolskih počitnic ali daljših praznikov. Struktura prodanih vozovnic v prvem letu ni bila povsem zadovoljiva (preglednica 14), saj je bilo pričakovati večje povečanje kupcev izjemno ugodnih mesečnih abonent-skih vozovnic. Vendar pa se število mesečnih vozovnic nenehno povečuje in se je jeseni leta 2008 že povzpelo na okrog 100 prodanih mesečnih vozovnic mesečno.

Izkupiček iz prodaje vozovnic se je s 1500 evrov na mesec pred uvedbo ukrepov povečal na 5839 evrov novembra 2006. Leta 2007 so prihodki od prodaje vozovnic postopoma še naraščali, leta 2008 pa so se ustalili na okrog 8000 evrih mesečno. Dvig prihodka od prodaje vozovnic je bil le posledica povečanega števila potnikov, saj se cena vozovnice v tem času ni spreminjala. Povečanje obsega ponudbe je v prvi fazi povzročilo pocenitev ponujenega kilometra za približno 20 %, z 1,62 na 1,29 evra za prevožen kilometer. Skupni stroški delovanja sistema so narasli na 21.400 evrov mesečno. Žal pa je leta 2008 prišlo do vrnitve cene prevoženega kilometra na prvotno raven, zato so bili tega leta mesečni stroški obratovanja linije okrog 27.000 evrov (manj v šolskih počitnicah). Povečanje števila prepeljanih potnikov za desetkrat (na 6000 v mesecu novembru 2006) je zagotovo treba opredeliti kot uspeh. Leta 2007 in 2008 je število potnikov še vedno postopoma naraščalo, v drugi polovici leta 2008 se je gibalo že okrog 9000 na mesec. Cena tega uspeha je, da so se potrebna javna sredstva podvojila, z 8000 evrov mesečno pred uvedbo ukrepov na 16.000 evrov mesečno

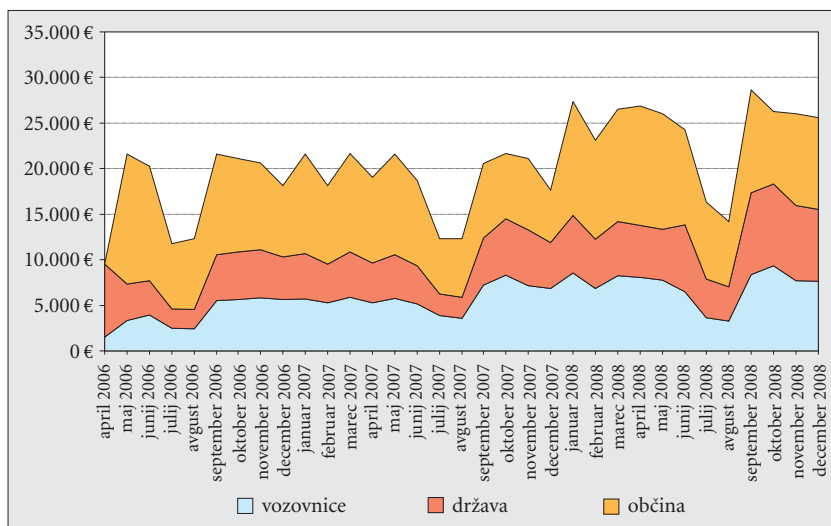


po njihovi uvedbi. Leta 2008 je bilo v celoti izplačanih okrog 200.000 evrov. Večino dodatnih stroškov delovanja sistema je zagotovila občina Dol pri Ljubljani, manjši del pa država. Kljub temu je opaziti spodbudno težnjo naraščanja dohodka iz vozovnic in zmanjševanja subvencij s strani občine, ki so se z začetnih 14.000 evrov zmanjšale na okrog 7000 evrov v drugi polovici leta 2007 (slika 20). Leta 2008 so se zaradi povečanja stroškov občinske subvencije znova povečale in dosegle okrog 10.000 evrov mesečno. Kljub vsemu je treba poudariti, da se delež stroškov, ki jih krije občina, zaradi povečevanja števila potnikov stalno zmanjšuje.

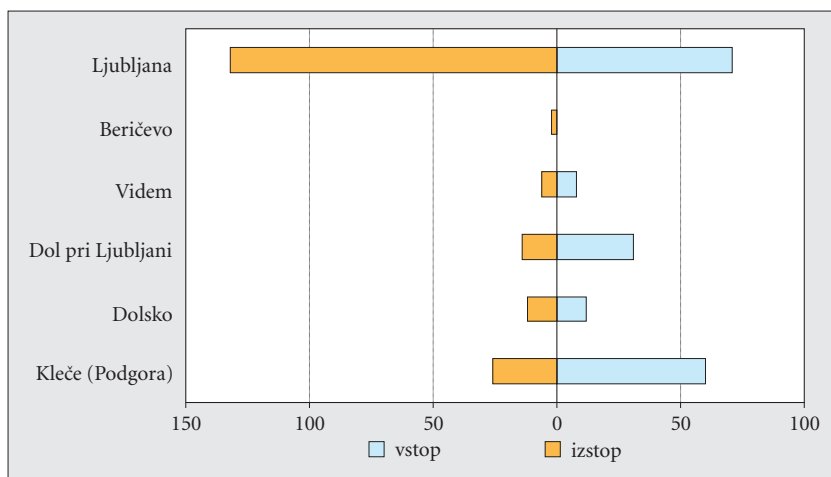
*Preglednica 14: Število prepeljanih potnikov in prodanih mesečnih vozovnic za javni medkrajevni avtobusni promet na območju občine Dol pri Ljubljani med aprilom 2006 in decembrom 2008 (izbrani meseci; Direkcija Republike Slovenije za ceste 2008; interni podatki Veolie transporta 2008).*

|                          | število prepeljanih<br>potnikov | število dijaških<br>mesečnih vozovnic | število delavskih<br>mesečnih vozovnic |
|--------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| april 2006 (pred ukrepi) | 600                             | 0                                     | 0                                      |
| maj 2006 (po ukrepih)    | 2610                            | 13                                    | 0                                      |
| oktober 2006             | 5903                            | 63                                    | 6                                      |
| december 2006            | 5361                            | 66                                    | 9                                      |
| marec 2007               | 7021                            | 65                                    | 11                                     |
| maj 2007                 | 5808                            | 46                                    | 7                                      |
| oktober 2007             | 7603                            | 89                                    | 14                                     |
| december 2007            | 6136                            | 74                                    | 12                                     |
| marec 2008               | 8208                            | 87                                    | 16                                     |
| maj 2008                 | 8063                            | 72                                    | 12                                     |
| avgust 2008              | 3139                            | 0                                     | 5                                      |
| oktober 2008             | 11.109                          | 99                                    | 19                                     |
| december 2008            | 9227                            | 83                                    | 8                                      |

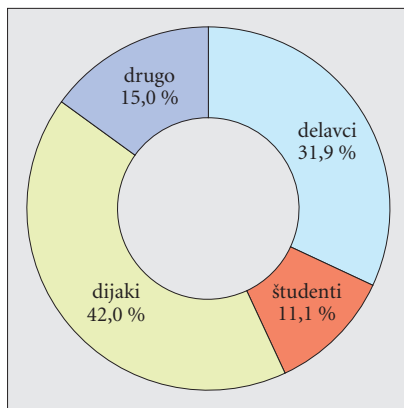
**Analiza ankete potnikov na relaciji Dol pri Ljubljani–Ljubljana:** Za popolno analizo je bilo treba ugotoviti še izpad potnikov na železnici ter na bližnji liniji mestnega prometa in ugotoviti izvor novih potnikov na avtobusni liniji. Novi potniki so lahko inducirani potniki (potniki, ki potovanja sploh ne bi opravili, če ne bi bilo bistveno izboljšane ponudbe), »bivši« sopotniki v osebnih avtomobilih ali »bivši« uporabniki vlaka oziroma mestnega avtobusa. Te kategorije novih potnikov sicer niso moteče, a niso zeleni premik k bolj trajnostni mobilnosti. O vzpostavljanju bolj trajnostne mobilnosti bi lahko govorili, če bi na avtobuse ali druge oblike javnega potniškega prometa preusmerili večje število vozačev, ki so poprej uporabljali osebni avtomobil.



Slika 20. Pokrivanje stroškov delovanja sistema medkrajevnega javnega prometa na območju občine Dol pri Ljubljani med aprilom 2006 in decembrom 2008 (interni podatki Veolie transporta 2008).



Slika 21: Vstopna in izstopna postajališča anketiranih potnikov na linijah medkrajevnega prometa v občini Dol pri Ljubljani (n = 206).



*Slika 22: Status anketiranih potnikov na območju občine Dol pri Ljubljani.*

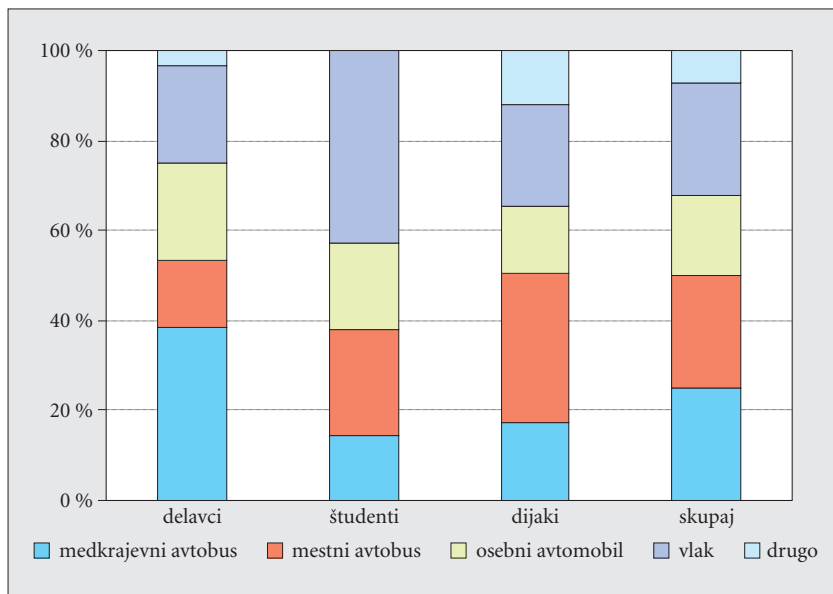
Da bi preverili strukturo in ne samo obseg sprememb, je bilo opravljeno anketiranje potnikov na avtobusih. Namen anketiranja, izvedenega na delovni dan 14. marca 2007, je bil ugotoviti strukturo potnikov ter motive za uporabo avtobusnega javnega potniškega prometa. Anketirani so bili potniki na avtobusih, ki so se iz Dola pri Ljubljani peljali v Ljubljano. Skupaj je bilo opravljenih 207 anket, s katerimi smo zajeli kar 95 % uporabnikov, ki so bili med anketiranjem na avtobusih. Popis je bil torej »popoln«, saj smo skušali popisati vse osebe, ki so tega dne potovale na omenjeni relaciji. Iz slike 21 je vidno, da je glavna vstopna postaja Dolsko, kjer je bilo zabeleženih 60 vstopov potnikov, kot izstopna točka pa seveda prevladujejo vsa ljubljanska postajališča (Glavna postaja, Nove Jarše, Viadukt, Črnuče, Stadion, Kolinska, Savsko naselje in Šentjakob). Pri tem je treba poudariti, da smo poleg dijakov, študentov in delavcev zajeli tudi ostale vozače, a teh je bilo zelo malo, skupaj le 16.

Večina potnikov (55 %) je potovala zaradi šolanja, sledila je kategorija zaposlenih (36 %), ostale kategorije pa so bile z vsega 9 % manj pomembne. Omeniti je treba, da je 32 potnikov ali 17 % potovalo enosmerno, večinoma v smeri iz Ljubljane, nekaj pa tudi v obratni smeri. 49 % potnikov je kupilo enkratno vozovnico, 42 % jih je imelo mesečno in 9 % kuponsko.

Anketna vprašanja, ki razkrivajo uporabnost oziroma privlačnost avtobusnega prevoza kažejo, da je ta precej ugoden. Več kot 80 % anketirancev ima do postaje manj kot 10 minut peš hoje. Oddaljenost izstopnega postajališča do kraja dela oziroma šolanja je precej slabša, saj med anketiranci prevladujejo tisti, ki do delovnega mesta ali šole porabijo med 10 in 20 minut peš hoje. Le dobra desetina anketirancev v šolo oziroma službo ne hodi peš in dodatno uporablja mestni avtobusni promet. Zanimiv je podatek, da se 17 % vozačev redno vozi le v eno smer, pa tudi podatek, da na

avtobusih prevladujejo redni potniki, ki potujejo dnevno ali vsaj večkrat tedensko. »Slučajnih« potnikov je bilo le 10.

Z vidika trajnostne mobilnosti so bila pomembna zlasti vprašanja o tem, kako so potniki na tej relaciji potovali pred uvedbo izboljšanih ukrepov medkrajevnega avtobusnega prevoza. Anketiranje je pokazalo, da je 25 % uporabnikov že prej uporabljalo primestni avtobus. Približno 25 % uporabnikov je na avtobus prešlo z železnice, 20 % pa jih je prej potovalo z osebnim avtomobilom, a le štirje (2 %) kot vozniki. Rezultati anketiranja torej ne kažejo takšne izboljšave, kot se zdi na podlagi podatkov o naraščanju števila prepeljanih potnikov. Rast števila potnikov na medkrajevnem avtobusu je očitno bolj posledica zamenjave železniškega in mestnega avtobusnega prevoza z medkrajevnim avtobusnim prevozom. Ker imajo različne skupine prebivalstva različne možnosti izbire prometnega sredstva in ker različno vrednotijo čas, je zanimiva tudi delitev izvora potnikov na avtobusu po treh skupinah: zaposleni, dijaki in študenti. Med zaposlenimi jih je 38 % že pred uvedbo ukrepov uporabljalo primestni avtobus, med novimi potniki jih je približno 20 % prej uporabljalo vlak, dobrih 20 % pa jih je bilo sopotnikov v osebni avtomobilu. Med študenti jih je na primer kar 42 % prej uporabljalo bistveno cenejši vlak, 24 % pa na mestni avtobus (slika 23).

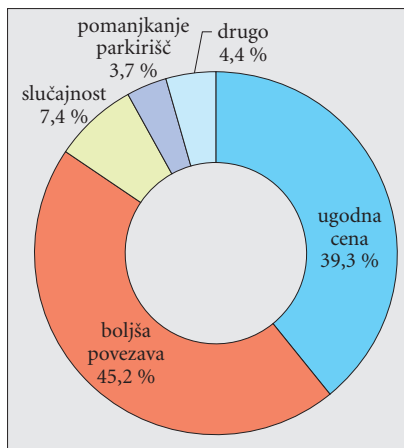


Slika 23: Način potovanja (modal split) anketiranih potnikov pred izboljšanjem ponudbe javnega potniškega prometa v občini Dol pri Ljubljani.

Pred uvedbo ukrepov je zaradi dnevne delovne mobilnosti relacijo iz občine Dol pri Ljubljani v Ljubljano prevozilo približno 1000 osebnih avtomobilov. Po uvedbi ukrepov se je njihovo število zmanjšalo za vsega odstotek, zmanjšala pa se je povprečna zasedenost osebnih vozil. Premik k bolj trajnostni mobilnosti torej ni uspel, saj je večina novih potnikov na izboljšanem medkrajevnem avtobusu le posledica dejstva, da so zlasti študentje in dijaki prešli z železnice, mestnega avtobusa in iz osebnih vozil na medkrajevni avtobus, ki jim zagotavlja boljšo povezavo in ugodnejšo ceno (slika 24). Delavci, ki so prej potovali kot sopotniki v avtomobilu, so se preusmerili na izboljšan medkrajevni javni potniški promet, medtem ko pri najpomembnejši »ciljni« skupini ni bilo pričakovanih rezultatov, saj so se med vsemi anketiranimi na avtobuse preusmerili le 4 vozniki osebnega avtomobila.

Medkrajevni avtobus torej še vedno privablja zlasti tiste, ki nimajo možnosti uporabe avtomobila, to pomeni, da nimajo voznškega dovoljenja ali osebnega vozila, ki bi ga lahko uporabljali. Natančno dve tretjini potnikov je brez možnosti uporabe avtomobila, le tretjina pa to možnost ima. Zato lahko trdimo, da ima uvedba izboljšanega javnega potniškega prometa v občini Dol pri Ljubljani bolj socialno vlogo, saj omogoča kakovostnejše potovanje tistim potnikom, ki so bili poprej odvisni bodisi od avtomobilskega prevoza kot sopotniki bodisi od bolj oddaljenega železniškega in mestnega avtobusnega prometa. Med slednjimi so bili zlasti dijaki in študentje, ki so pešali ali se vozili s kolesom do bolj oddaljenih železniških postaj v Jevnici in Lazah pri Dol-skem ter do postajališč mestnega avtobusa na Zasavski cesti.

Naslednji razlog, ki bistveno vpliva na izbor prevoznega sredstva, je upor ali pot, ki jo morajo potniki opraviti od zadnjega postajališča medkrajevne avtobusne linije do cilja potovanja, to je delovnega mesta ali šole. Ker so cilji v Ljubljani razpršeni



Slika 24: Razlogi za uporabo medkrajevne avtobusa pri anketirancih na območju občine Dol pri Ljubljani.



*Slika 25: Na železniški postaji Laze smo na dan anketiranja med 5. in 13. uro našli 61 potnikov, ki so potovali proti Ljubljani.*

po večjem prostoru, je imelo kar 50 % potnikov do cilja več kot 10 minut pešačenja, kar pomeni, da so (ali bi) morali prestopati. Ker na preučevanem območju ni enotne vozovnice, prestopanje pomeni dodatni strošek in dodatno demotivira potencialne uporabnike sistema javnega potniškega prometa.

### 3.2 Primer Ankarana

**Cilj, čas in kraj anketiranja:** Naš glavni cilj je bil ugotoviti, kdo in zakaj se na koprski primestni progi od Lazareta proti Kopru vozi z avtobusom. Mestna občina Koper skladno s proračunskimi možnostmi od 1. 9. 2004 naprej krije razliko do polne cene vozovnice. To ureja s posebno pogodbo s posameznimi prevozniki, pri čemer je namen tega ukrepa povečanje števila potnikov v javnem avtobusnem prometu. 1. januarja 2007 je bila določena nova višina dela cene vozovnice, ki jo krijejo potniki. Del cene dnevne vozovnice je 0,8 evra, del cene mesečne vozovnice pa 8,3 evra. Strošek prevoza je torej za potnike, ki uporabljajo primestne avtobusne linije, razmeroma nizek, kar je za potnike ugodno. Vprašanje pa je, če sorazmerno nizka cena vozovnice

pomembneje vpliva na odločanje dnevnih vozačev in drugih potnikov za prevoze z avtobusom.

Anketiranje je potekalo 28. maja 2007. Potnikom so anketarke ob vstopu na avtobus izročile vprašalnik in jih prosile, da ga izpolnijo. Anketiranje je potekalo ves dan oziroma ves čas obratovanja avtobusne linije Lazaret (meja)–Koper. Avtobusni prevoz na tej liniji izvaja Veolia transport Dolenjska in Primorska d. d., avtobus pa začne voziti natančno ob 5. uri po naslednji progi: Lazaret (meja)–Debeli rtič–Valdoltra–Ankaran–Bonifika–Hrvatini–Moretini–Ankaran K–Bertoki–Koper.

Ankaran in Koper imata več postaj, vendar avtobus na posameznih voznjah ne ustavi na vsaki postaji. Avtobusna vožnja od Lazareta do končne postaje v Kopru traja pol ure. Tako ob 5:31 avtobus prvič odpelje v obratni smeri, torej od Kopra proti Lazaretu. Avtobus iz Lazareta odpelje osemkrat dnevno, zadnja vožnja pa je že ob 16. uri. V obratni smeri, torej iz Kopra proti Ankaranu in Lazaretu, vozi avtobus desetkrat dnevno, zadnja vožnja pa je že ob 20. uri.

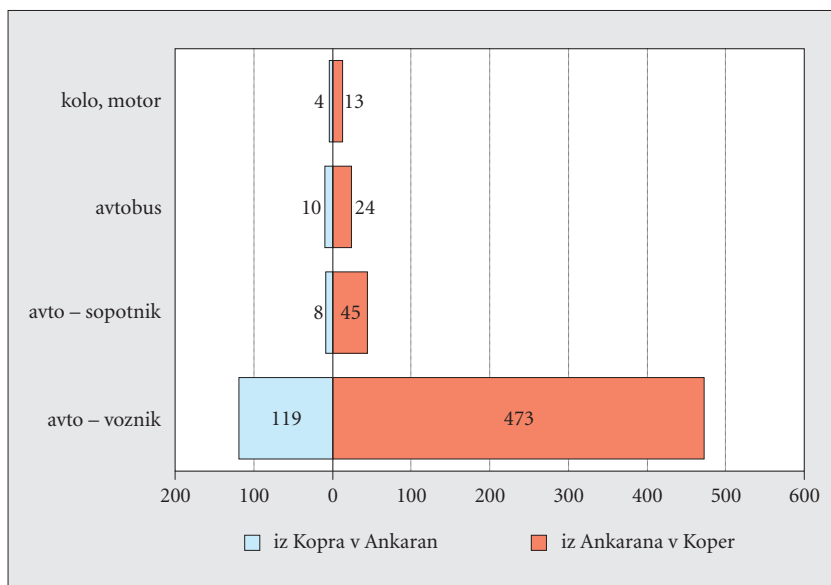
Dan anketiranja je bil delavnik, tik pred zaključkom predavanj na univerzi in takrat, ko je na osnovnih in srednjih šolah potekal normalen pouk. Prav tako za konec maja še ni značilno, da bi ljudje že bili na dopustu, je pa to čas, ki je vremensko primeren za uporabo koles in motornih koles, zato je lahko število potnikov na avtobusih nekaj manjše kot v zimskem času.

Vrnjenih je bilo 170 izpolnjenih vprašalnikov. Nekateri potniki niso želeli sodelovati, kar pomeni, da število izpolnjenih vprašalnikov ni enako dnevnomu številu prepeljanih potnikov na tej avtobusni liniji. Z anketo smo zbrali podatke o:

- postaji, kjer so anketirani potniki vstopili oziroma izstopili,
- statusu anketiranih potnikov (delavec, učenec, dijak, študent ali drugo),
- namenu njihovega potovanja,
- času, ki so ga porabili za pot do avtobusne postaje,
- pogostosti uporabe avtobusnega prevoza,
- načinu plačila vozovnice,
- vzroku uporabe avtobusa,
- morebitnem posedovanju vozniškega dovoljenja in
- možnosti uporabe osebne vozila.

**Dnevni vozači (delovno aktivno prebivalstvo) iz Kopra v Ankaran in v obratni smeri ob popisu prebivalstva 2002 po načinu potovanja:** Pred ugotovitvami anketiranja predstavljamo še popisne podatke o obsegu dnevnih potovanj med Koprom in Ankaranom ter Ankaranom in Koprom, s tem, da se podatki nanašajo samo na delovno aktivno prebivalstvo, ne pa tudi na osnovnošolce, dijake in študente. Gre torej samo za en segment potovanj med naseljema, ki se nanaša na delo oziroma zaposlitev, torej za potovanja od doma na delo in z dela domov.

Med Koprom in Ankaranom je po popisnih podatkih (Popis prebivalstva 2002) potovalo skupno 696 delovno aktivnih prebivalcev. Večina oziroma 555 jih je ime-



Slika 26: Dnevna potovanja delovno aktivnega prebivalstva iz Kopra v Ankaran in v obratni smeri (Popis prebivalstva 2002, SURS).

lo stalno prebivališče v Ankaranu, delovno mesto pa v Kopru. Skoraj štirikrat manj oziroma 141 je bilo takih, ki so stanovali v Kopru in se dnevno vozili na delo v Ankaran. Glede na razliko v velikosti in pomenu naselij je takšna podoba dnevnih tokov na delo in z dela povsem pričakovana in običajna.

Prav nič presenetljiva, a tudi nič kaj razveseljiva pa je podoba razdelitve dnevnih vozačev glede na način potovanja na delo. Kaže namreč izrazito osredotočenost na osebne oblike prevoza in med temi izrazito izstopajoče potovanje na delo z osebnim vozilom v vlogi voznika. Na ta način je med Koprom in Ankaranom v eno ali drugo smer potovalo kar 85 % delovno aktivnih prebivalcev. Delež dnevnih vozačev, sopotnikov v osebnih vozilih, je bil za nekaj odstotnih točk večji od deleža tistih, ki so na delo in z dela potovali z avtobusom. Delež slednjih je bil zgolj nepolnih 5 odstotkov, kar je pomenilo vsega 34 potnikov, od tega 10 iz Kopra v Ankaran in 24 v obratni smeri.

**Ugotovitve anketnih rezultatov:** Največ potnikov je vstopilo in izstopilo na koprskih postajah (75 vstopov in 84 izstopov), nekaj manj pa na ankaranskih (47 vstopov in 57 izstopov). Po pomenu naslednja postaja Valdoltra s samo 14 vstopi in 8 izstopi v celem dnevu že zelo zaostaja za koprskimi in ankaranskimi postajami.

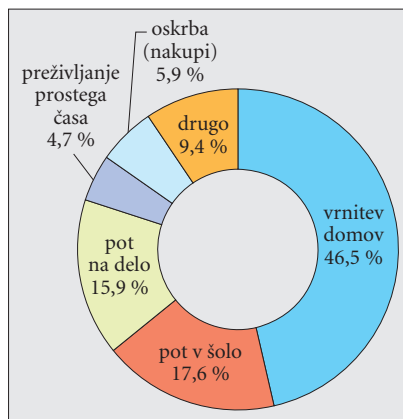


*Preglednica 15: Število potnikov na liniji Lazaret (meja)–Koper, ki so izpolnili vprašalnik, glede na kraj (postajo), kjer so vstopili v avtobus in iz njega izstopili.*

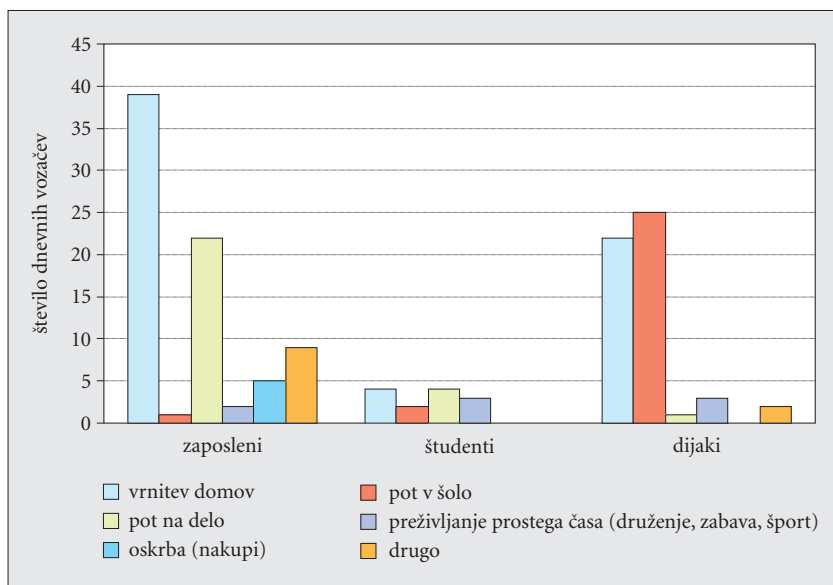
| vstopna postaja     | skupaj | izstopna postaja     |                        |                |                |           |                     |         |          |
|---------------------|--------|----------------------|------------------------|----------------|----------------|-----------|---------------------|---------|----------|
|                     |        | Koper<br>(3 postaje) | Ankaran<br>(3 postaje) | Bertoki<br>ZAD | Debeli<br>rtič | Valdoltra | Ankaran K<br>(meja) | Lazaret | Moretini |
| Hrvatini K          | 1      | 1                    |                        |                |                |           |                     |         |          |
| Moretini            | 1      | 1                    |                        |                |                |           |                     |         |          |
| Lazaret (meja)      | 4      | 4                    | 0                      |                |                |           |                     |         |          |
| Ankaran K           | 5      | 3                    | 1                      |                |                |           |                     | 1       |          |
| Bertoki ZAD         | 10     | 6                    | 2                      |                | 1              | 1         |                     |         |          |
| Debeli rtič         | 11     | 9                    | 1                      | 1              |                |           |                     |         |          |
| Valdoltra           | 14     | 13                   | 1                      |                |                |           |                     |         |          |
| Ankaran (3 postaje) | 49     | 47                   | 1                      | 1              |                |           |                     |         |          |
| Koper (3 postaje)   | 75     |                      | 51                     | 7              | 7              | 7         | 2                   |         | 1        |
| skupaj              | 170    | 84                   | 57                     | 9              | 8              | 8         | 2                   | 1       | 1        |

Na sliki 27 je prikazana struktura potnikov glede na namen potovanja, ki so ga na dan anketiranja opravili s primestnim avtobusom, na katerem je potekalo anketiranje. Nekaj manj kot pol potnikov se je z avtobusom vračalo domov. To lahko pomeni, da si nekaj več potnikov za vrnitev domov izbere drugačen način prevoza (na primer kot sopotniki v osebnem avtomobilu staršev, prijateljev ...) kot za prevoz na delo, v šolo in podobno.

Približno tretjina potnikov je bilo na posamezni vožnji namenjenih na delo oziroma v šolo. Za spoznanje več jih je bilo namenjenih v šolo kot na delo. Petina potovanj



*Slika 27: Nameni potovanj z uporabo primestnega avtobusa pri anketirancih na liniji Lazaret (meja)–Koper.*



Slika 28: Glavne skupine anketiranih potnikov na liniji Lazaret (meja)–Koper glede na namen potovanja.

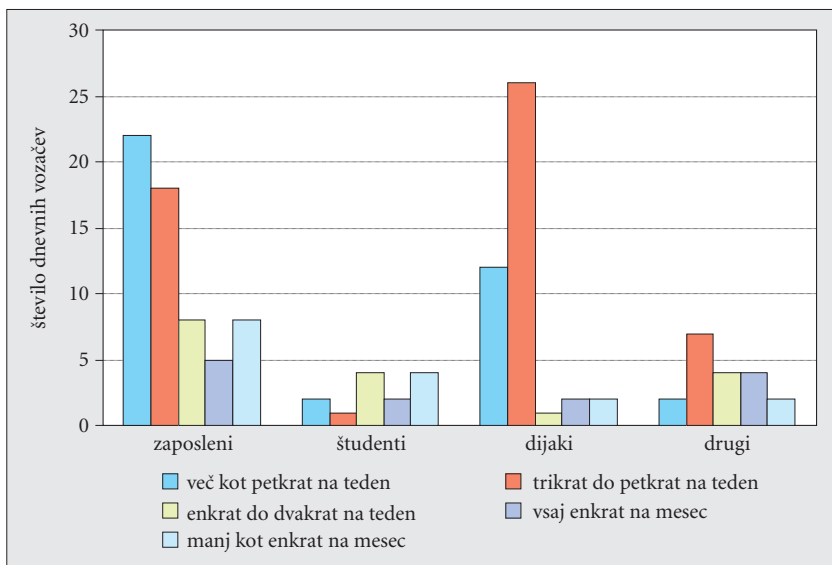
je bilo opravljenih z drugimi nameni. Dobra desetina vseh potovanj je bila namenjena oskrbi oziroma raznim dejavnostim, ki so povezane s preživljanjem prostega časa, drugo desetino pa so bila potovanja, katerih namen ni bil opredeljen.

Naj omenimo še, da so med tretjino potnikov, ki so vstopili v Kopr, pa se niso vračali domov, prevladovali tisti, ki so potovali na delo oziroma je bil namen njihovega potovanja zabeležen v kategoriji »drugo«. Zelo majhen je bil delež potnikov, ki so se s koprskih postaj podali na pot v šolo, po nakupih ali pa zaradi preživljanja prostega časa. Glede na popisne podatke o potovanju na delo iz Kopr v Ankaran lahko ocenimo število evidentiranih potnikov, ki so na dan anketiranja potovali iz Kopr na delo z avtobusom, kot dokaj skladno s popisnimi podatki. Ne bi pa mogli tega trditi za potovanja na delo z avtobusom iz Ankaran v Koper. Število anketiranih potnikov, ki so na dan anketiranja vstopili na ankaranskih postajah z namenom, da gredo na delo (10), je namreč precej manjše kot število dnevnih delovnih vozačev iz Ankaran v Koper po popisnih podatkih (24). Glede na to, da zajetje v anketi ni bilo povsem popolno, je možno, da prav ti potniki niso bili zajeti. Vendar ocenjujemo, da je razlika kljub vsemu tako velika, da bi lahko nakazovala zmanjšanje števila dnevnih vozačev, ki konec maja uporabljajo avtobusni prevoz za prevoz na delo iz Ankaran v Koper.

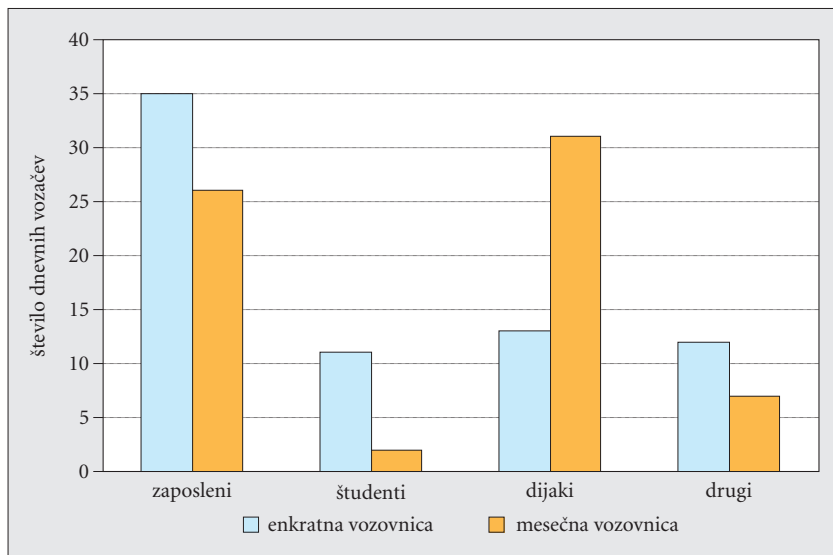
Ob tem se pojavi vprašanje, zakaj se enako ne dogaja tudi v obratni smeri, kar spet da misliti, da so bili dnevni vozači na delo iz Ankarana v Koper dokaj nepopolno zaje-ti v anketiranje.

Glavne skupine potnikov, ki so nas zanimalo v okviru ankete, so zaposleni, dija-ki in študenti. Na sliki 28 smo prikazali glavne namene potovanj teh treh skupin potnikov. Izpuščene so vrnitve domov. Največ zaposlenih (22) je potovalo z avto-busom zaradi dela, eden tudi zaradi šolanja, 5 jih je potovalo zaradi oskrbe, 8 pa jih je svoj namen uvrstilo v kategorijo »drugo«. Študentov, ki so navedli drug namen potovanja od vrnitve domov, je bilo samo 9, od tega so kar štirje kot namen poto-vanja izbrali delo, trije preživljanje prostega časa in le dva šolanje. Pri dijakih je absolutno prevladovalo potovanje v šolo, saj jih je od 31 kar 25 navedlo ta razlog, trije so navedli preživljanje prostega časa, eden pot na delo, dva pa kategorijo »dru-go«.

Odgovori so torej dokaj pričakovani. Pri zaposlenih so poleg potovanj na delo zastopani tudi vsi drugi nameni, čeprav še zdaleč ne dosega jo pglavitnega razloga. Pri dijakih so odgovori veliko bolj osredotočeni na potovanja v šolo, nihče pa ni poto-val z avtobusom zaradi nakupovanja. O študentih je zaradi majhnega števila odgovorov težko reči kaj bolj določnega, saj je zaradi premajhne populacije možno



Slika 29: Glavne skupine anketiranih potnikov na liniji Lazaret (meja)–Koper glede na pogostost uporabe avtobusnega prevoza.



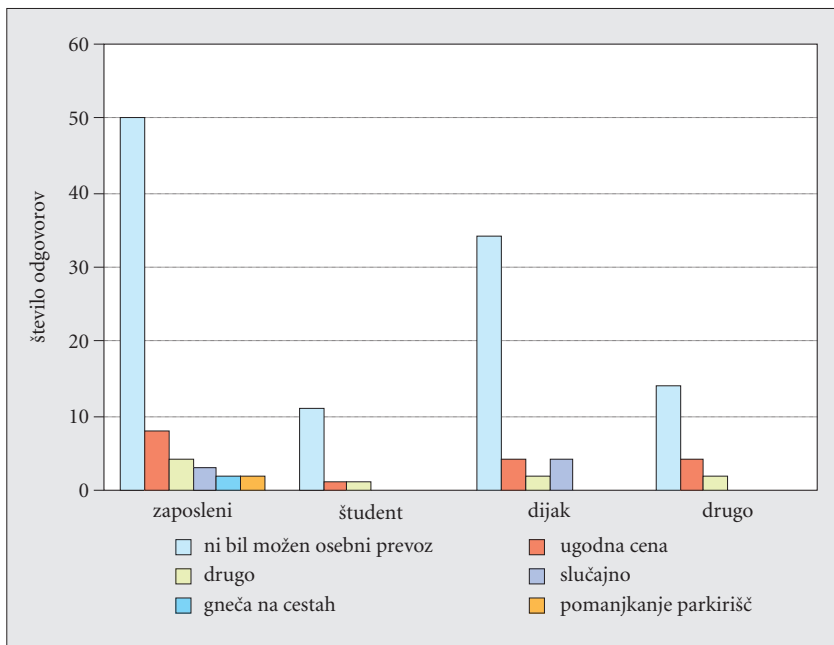
Slika 30: Glavne skupine anketiranih potnikov na liniji Lazaret (meja)–Koper glede na vrsto vozovnice, s katero so plačali vožnjo.

tudi nepopolno ali celo napačno sklepanje. Zanimivo je, da je na avtobusih več študentov potovalo zaradi dela kot zaradi študija.

Velika večina anketiranih potnikov za pot do postaje porabi le 5 minut ali manj. Taka sta bila kar 102 od 170. Le med zaposlenimi je več takih, ki so od postaje oddaljeni več kot 10 minut od tistih, ki do tja potrebujejo od 6 do 10 minut.

Na sliki 29 lahko vidimo, da so najbolj redni uporabniki avtobusnega prevoza zaposleni, saj jih je velika večina navedla možna odgovora več kot petkrat na teden in od trikrat do petkrat na teden. Še bolj pogosti so bili ti odgovori pri dijakih, le da so ti v manj primerih izbrali odgovor več kot petkrat na teden. Pri njih je izrazito prevladoval odgovor trikrat do petkrat na teden. Od obeh skupin pa se precej razlikujejo študenti, ki so se še najbolj enakomerno porazdelili med vsemi možnimi odgovori. Če gre sklepati po njihovem majhnem številu in dobljenih odgovorih, študenti uporabljajo avtobusni prevoz bolj redko in predvsem občasno.

O pogostosti uporabe avtobusnega prevoza po svoje govorijo tudi odgovori o načinu plačila vozovnice (slika 30). Večina dijakov se je na dan anketiranja z avtobusom vozila z mesečno vozovnico, čeprav jih je bilo tudi nekaj, ki so si plačali enkratno vozovnico. Med zaposlenimi je bilo za spoznanje več takih, ki so potovali z enkratno vozovnico, medtem ko sta bila med 13 študenti le dva z mesečno vozovnico.



Slika 31: Glavne skupine anketiranih potnikov na liniji Lazaret (meja)–Koper glede na razlog za izbiro avtobusnega prevoza.

Osrednje vprašanje naše ankete se je nanašalo na razlog za izbiro avtobusnega prevoza (slika 31). Ker je bilo možnih več odgovorov, je seštevek odgovorov večji od števila anketiranih potnikov, ki so na ta del ankete odgovarjali le ob prvi vožnji, na povratni pa ne. Daleč najpogosteje so izbrali odgovor, da niso imeli možnosti za osebni prevoz. Od 146 odgovorov je bilo takih kar 109. Ugodno ceno je kot razlog navedlo 17 anketiranih potnikov. Gnečo na cestah in pomanjkanje parkirišč sta kot razloga za izbiro avtobusa navedla le po 2 zaposlena, medtem ko med drugimi teh razlogov ni izpostavil nihče.

Očitno je, da je najpomembnejši dejavnik za uporabo avtobusnega prevoza prav dejstvo, da ni možnosti uporabe kakšne od oblik osebnega prevoza. Nizka cena prevoza sama po sebi torej nima take vloge kot pravkar navedeno dejstvo. V Kopru ni pretiranega pomanjkanja parkirnih mest, jutranja gneča pa tudi ni tako huda, da bi se dnevni vozači množično odločali za uporabo avtobusnega prevoza.

Najpogostejša oblika osebnega prevoza je osebni avtomobil. Tudi pri anketiranju na liniji Ankaran–Koper–Ankaran smo ugotavljali, koliko je med avtobusnimi

potniki takih, ki nimajo voznškega izpita. Za dijake je pričakovano, da jih je večina še brez njega, zato so prisiljeni uporabljati avtobus. Med anketiranimi avtobusnimi potniki je več takih, ki nimajo voznškega izpita, kot tistih, ki ga imajo. Edina izjema so študenti. Med njimi jih je devet, ki imajo voznški izpit, le štirje pa ga nimajo.

Podatki o možnosti uporabe osebnega avtomobila nazorno kažejo glavni razlog za uporabo avtobusnega prevoza. Močno prevladujejo odgovori, da anketirani nimajo možnosti uporabe osebnega avtomobila. Še posebej v tem pogledu izstopajo dijaki, a tudi med zaposlenimi jih je kar 37 od 61 izbralo odgovor, da (skoraj) nikoli nimajo možnosti uporabe osebnega vozila. Nekoliko drugačno je spet stanje pri študentih. Med trinajstimi jih lahko osebni avtomobil vsak dan ali pogosto uporablja kar sedem, med 61 zaposlenimi pa je takih le 16.

Ugotavljali smo tudi razmerje med možnostjo uporabe osebnega avtomobila in pogostostjo vožnje z avtobusom. Med anketiranimi potniki, ki najpogosteje uporabljajo avtobusni prevoz, je daleč največ takih, ki (skoraj) nikoli nimajo možnosti uporabe osebnega avtomobila. Vendar se med rednimi in pogostimi uporabniki avtobusa najde tudi nekaj posameznikov, ki imajo možnost pogosto ali celo vsak dan uporabljati osebni avtomobil. Da so to bolj izjeme, ki potrjujejo pravilo, kaže tudi rezultat opravljenega hi-kvadrat testa. Odgovore smo zaradi majhnega števila združili v preglednici 3 krat 2 (preglednica 16). Število dobljenih odgovorov smo primerjali s teoretičnimi frekvenca, to je z enakomerno porazdelitvijo odgovorov pod predpostavko, da pogostost uporabe avtobusa ni povezana z možnostjo uporabe osebnega avtomobila.

*Preglednica 16: Podatki o odgovorih o pogostosti vožnje z avtobusom in možnosti uporabe osebnega avtomobila.*

| pogostost vožnje<br>z avtobusom | možnost uporabe osebnega avtomobila |                           |        |
|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--------|
|                                 | vsak dan<br>oziroma pogosto         | poredko<br>oziroma nikoli | skupaj |
| trikrat ali večkrat tedensko    | 12                                  | 78                        | 90     |
| enkrat do dvakrat tedensko      | 4                                   | 13                        | 17     |
| enkrat mesečno in redkeje       | 15                                  | 14                        | 29     |
| skupaj                          | 31                                  | 105                       | 136    |

Predpostavka seveda ne zdrži in verjetnost, da pogostost uporabe avtobusnega prevoza ni povezana z možnostjo uporabe osebnega avtomobila, je le 0,01-odstotna oziroma nikakršna. Seveda smo s tem le potrdili bolj kot ne znano in pričakovano dejstvo, da je glavni razlog za uporabo avtobusnega prevoza dejstvo, da ljudje nimajo možnosti uporabe osebnega avtomobila.

### 3.3 Drugi primeri izboljšanja ponudbe javnega potniškega prometa

Občina Idrija je leta 2006 uvedla mestni avtobusni promet, ki občinsko središče Idrijo povezuje s Spodnjo Idrijo. Linija obratuje vsak dan v enournem intervalu. Linija v večjem delu poteka po isti trasi kot tranzitne medkrajevne linije, vendar pa je dodano novo postajališče v strogem središču mesta, ki je od glavne avtobusne postaje oddaljeno približno pol kilometra. Nova storitev je tudi zelo poceni, saj je cena vozovnice za kar 85 % nižja od veljavne tarifne lestvice v Sloveniji. Kljub dobri ponudbi pa so le 4 od 45 anketiranih potnikov pred uvedbo linije potovali z osebnim avtomobilom kot vozniki, ostali pa so prej potovali kot sopotniki ali pa z medkrajevnim avtobusom. Tudi v tem primeru je očitno, da izboljšanje ponudbe javnega potniškega prometa ni prineslo bistvenega preskoka k zmanjšanju eksternih stroškov prometa in ni privabilo novih potnikov, ki so poprej uporabljali osebni avtomobil. Predstavlja le izboljšano ponudbo javnega potniškega prometa zaradi boljše dostopnosti in nižje cene za tiste uporabnike, ki so že pred tem uporabljali javni promet.

Izboljšave mestnega javnega potniškega prometa so uvedli tudi v Novi Gorici, kjer je od 3. aprila 2006 celoten avtobusni mestni promet, ki ga izvaja družba Avrigo, za



DAVID BOLE

*Slika 32: Mestni avtobus v Idriji vozi vsako uro. Postajališče ima tudi v mestnem jedru, kjer so glavni potniki srednješolci iz bližnje gimnazije.*

uporabnike brezplačen. Drugega bistvenega izboljšanja ponudbe s strani prevoznika ni. Vozni redi se namreč niso spremenili, edini kakovostni premik je v uvedbi nove linije, ki od maja 2008 glavno avtobusno postajo povezuje z bližnjim nakupovalnim središčem. Na nekaterih linijah zadnji avtobus odpelje že v zgodnjih popoldanskih urah in je zato uporaben zgolj za nekatere vozače, manj pa za ostale skupine potencialnih potnikov. Predvidevajo, da se bo zaradi teh finančnih vzpodbud in izboljšav število potnikov v javnem mestnem prometu povečalo za približno tretjino. S tem bi lahko odpravili najhujše zadrege s parkiranjem v Novi Gorici, na širšem mestnem območju pa bi vsaj nekoliko omilili onesnaževanje zraka, kar je ena izmed posledic gostega prometa (Špendl in ostali 2006). Glede na podobne izkušnje iz Kopra, Dola pri Ljubljani in Idrije lahko predvidevamo, da ukrep brezplačnega prevoza kljub vsemu ni privabil novih potnikov, ki so prej uporabljali osebni avtomobil, vendar nam za potrditev te teze manjkajo oprijemljivi analitični podatki.

### 3.4 Sklep

Analiza je pokazala, da pocenitev prevozov, ki ni povezana z izboljšanjem ponudbe, ni povzročila občutnejšega povečanja števila novih potnikov. Značilen je primer pocenitve avtobusnega prevoza na relaciji Koper–Ankaran–Koper, kjer ni opaznega bistvenega napredka pri uporabi javnega prevoza. Očitno je, da cena vsaj v tem primeru nima odločujoče vloge, kajti težavo predstavlja neprimerna kakovost storitve, zlasti premajhna pogostnost avtobusov in neustrezen vozni red.

Boljši rezultati so se pokazali v primerih, ko je bila pocenitev povezana z izboljšavo ponudbe, na primer na liniji Senožeti–Dol pri Ljubljani–Ljubljana. Vendar se je tudi v tem primeru pokazalo, da je velik del novih potnikov le zamenjal eno obliko javnega prevoza z drugim ali pa so javni prevoz začeli uporabljati prejšnji sopotniki v osebnih avtomobilih. Ukrepi so bili bolj uspešni s socialnega vidika, saj so omogočili osnovno mobilnost prebivalcem, ki so bili prej odvisni od prevoza z drugimi družinskimi člani, sorodniki, znanci in podobno. Če pa učinke obravnavanih ukrepov merimo z vidika zmanjševanja eksternih stroškov prometa, oziroma bolj trajnostne oblike mobilnosti, lahko zaključimo, da so učinki neznatni.

Občutnejšo spremembo načina potovanja (*modal split-a*) v korist javnega prometa bi lahko dosegli le, če bi bila izboljšana ponudba javnega prometa povezana z drugimi ukrepi prometne politike. Glede na anketne rezultate sta glavna dejavnika neuporabe javnega prevoza dosegljivost in možnost uporabe avtomobila. Zato bi bili za spremembo načina potovanja potrebni omejevalni ukrepi, s katerimi bi zmanjševali interes za uporabo osebnega avtomobila v urbanih središčih. Mednje spadajo razni ukrepi, ki omejujejo dostopnost mesta z osebnimi avtomobili (vzpostavljanje peš con, nizke hitrostne omejitve in podobno), povečujejo stroške uporabe avtomobila (tako imenovani »eko davki«) ali omejujejo parkirne površine. Seveda pa bi ti



ukrepi bili smiselni le, če je predhodno zagotovljena visoka kakovost javnega potniškega prometa in uveden za uporabnika spodbuden cenovni sistem.

## 4 Ukrepi prometne politike

Analiza dnevne mobilnosti v preteklih poglavjih je pokazala, da so v Sloveniji zelo velike regionalne razlike tako v porabljenem času in dolžini dnevnih potovanj kot v izbiri prometnega sredstva. Te razlike so na eni strani povezane z gospodarskim razvojem in poselitvijo, na drugi pa z različnimi ukrepi prometne politike. Ti se kažejo v izgradnji prometne infrastrukture na eni strani in organizaciji javnega potniškega prometa na drugi. Posledica vseh teh dejavnikov so bolj ali manj trajnostne oblike dnevne mobilnosti slovenskega prebivalstva, v katerih se zrcalijo primeri dobrih in slabih praks preteklih prometnih politik.

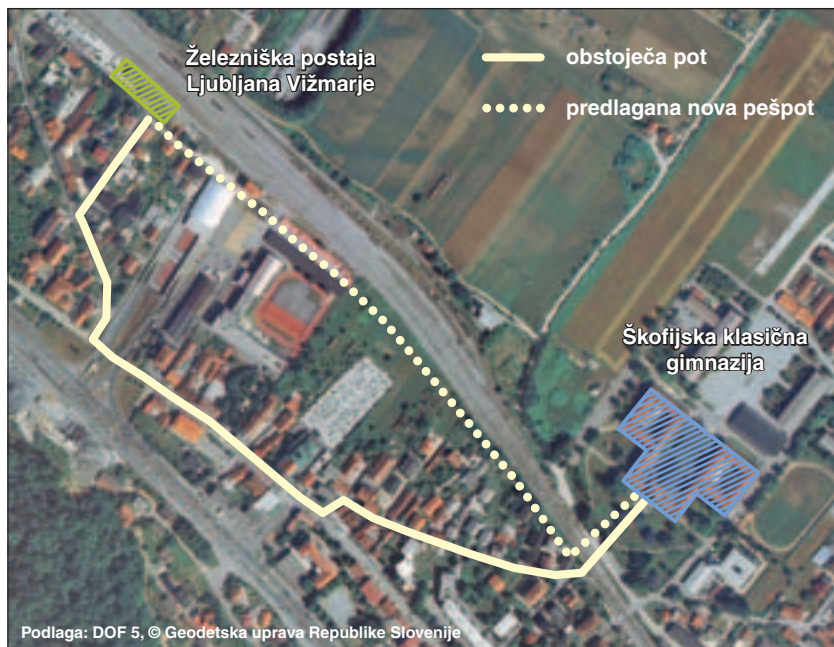
Na podlagi v prejšnjih poglavjih predstavljenih ugotovitev smo pripravili predloge ukrepov prometne politike za pospeševanje trajnostnih oblik dnevne mobilnosti. Pri tem smo izpostavili dnevne vozače, ki ne delajo oziroma se ne šolajo v kraju svojega običajnega bivališča; spodbujanje ukrepov za peš hojo in kolesarjenje torej ni v ospredju. Izbranih je 10 pglavitnih ukrepov. Pri vsakem je najprej kratek opis, ki mu sledita primer dobre ali slabe prakse ter primer konkretnega predloga, kje oziroma kako bi ga lahko izvedli v Sloveniji. Ukrepov nismo želeli razvrščati glede na njihov pomen, zato njihov vrstni red v tem poglavju ni pomemben. Smiselno je sočasno izvajanje več predlaganih ukrepov.

Predlogi ukrepov prometne politike so naslednji:

- ureditev kolesarskih in pešpoti do postajališč javnega potniškega prometa,
- privlačna ureditev prestopnih točk med sredstvi javnega potniškega prometa,
- ureditev P + R čim bliže izvoru potovanj,
- integracija javnega potniškega prometa,
- integracija šolskih prevozov v sistem javnega potniškega prometa,
- intervalni (taktni) vozni redi,
- koordinirano načrtovanje države in lokalnih skupnosti,
- hkratna uvedba izboljšave ponudbe javnega potniškega prometa in omejitvenih ukrepov osebne prevoza,
- spodbujanje večje zasedenosti osebnih vozil (*car-pooling*),
- upravljanje z mobilnostjo v podjetjih.

### 1. ukrep: Ureditev kolesarskih in pešpoti do postajališč javnega potniškega prometa

V zvezi s tem predlagamo: »Pri dostopnosti do postajališč javnega potniškega prometa ni pomembna samo dolžina, ampak tudi varnost in privlačnost peš in kolesarskih poti. Z njimi je treba povezovati postajališča javnega potniškega prometa z večjimi podjetji, šolami in stanovanjskimi soseskami v njihovi bližini.«



Slika 33: Predlagana izgradnja pešpoti med Škofijsko klasično gimnazijo in železniško postajo Ljubljana Vižmarje.

V Sloveniji lahko najdemo kar nekaj primerov, ko bi lahko z izgradnjo kratke pešpoti (100 ali 200 m) bistveno izboljšali peš dostopnost. Škofijska klasična gimnazija v Šentvidu nad Ljubljano je v neposredni bližini železniške postaje Ljubljana Vižmarje, vendar pa je med podhodom in železniško postajo treba narediti velik ovinek ali pa hoditi po neurejeni stezi ob progi. Ob ureditvi ustrezne pešpoti, kot je prikazano na sliki 33, bi se dijakom pot do železniške postaje skrajšala za dobrih 200 m in zanje bi potovanje z vlakom postalo optimalna rešitev. Ukrep bi imel pravi učinek s hkratno uskladitvijo voznih redov in urnikov ter s tarifno integracijo železnice in ljubljanskega mestnega prometa.

Podobna situacija je tudi med železniškim podhodom v Medvodah in železniško postajo. Od podhoda, skozi katerega je glavni peš dostop iz stanovanjske soseske Preska z več tisoč prebivalci, je do železniške postaje treba narediti velik ovinek skozi središče Medvod. Na glavnih peš dostopih do postaj je treba semaforizirane prehode za pešce urediti tako, da ima peš promet prednost pred motoriziranim oziroma daljše časovne intervale. V primeru ljubljanske avtobusne postaje je opazno, da so na glavni

dostopni poti iz mestnega središča po Miklošičevi cesti čakalni časi na semaforiziranih križiščih za pešce izrazito neugodni.

## **2. ukrep: Privlačna ureditev prestopnih točk med sredstvi javnega potniškega prometa**

Pri tem ukrepu je ključno naslednje: *»Dobro urejeno prestopanje med sredstvi javnega potniškega prometa ima veliko vlogo pri splošnem povečanju konkurenčnosti javnega prevoza nasproti osebnemu. Neurejeni prestopi iz enega javnega prevoznega sredstva na drugega so za potnike praviloma nelagodni, povezani s časovnim zamudami, fizičnimi napori in podobnim.«*

V Sloveniji so prestopne točke med sredstvi javnega potniškega prometa večinoma slabše organizirane. To velja tako za prestopanje med železniškim in avtobusnim podsistemom javnega potniškega prometa, kot tudi znotraj istega sistema, na primer z avtobusa na avtobus. Glavna problema sta tarifna neintegracija in neusklajeni vozni redi med različnimi ponudniki javnega potniškega prometa. Pogoste so tudi neurejene in predolge pešpoti med avtobusnimi in železniškimi postajami (slaba lokacija podhoda na ljubljanski železniški postaji, v Mariboru bi že z minimalnim posegom za polovico skrajšali pešpot med železniško in avtobusno postajo).

Prav tako so zelo pomembne informacije o možnosti prestopa z enega sredstva na drugega. Pri tem velja izpostaviti zlasti nekatere informacijske sisteme, ki delujejo prek svetovnega spleta, od najbolj znanega za nemške železnice ([www.diebahn.de](http://www.diebahn.de)) do nekaterih slovenskih poskusov ([www.voznired.si](http://www.voznired.si)), ki omogočajo enostaven vpogled in načrtovanje tako internega kot zunanjega prestopanja. Nenazadnje je pomembna tudi infrastrukturna urejenost, torej dober dostop in urejene pešpoti.

Ukrepi, ki bi uredili prestopne točke, so povezani praktično z vsemi drugimi predlaganimi ukrepi. Med glavnimi samostojnimi ukrepi pa so lahko:

- obvezna sinhronizacija avtobusnih in železniških prihodov oziroma odhodov na določenem postajališču,
- tarifna integracija na vseslovenski ravni, ki je bistveni ukrep,
- zagotavljanje višjega standarda kakovosti javnega potniškega prometa, zlasti glede točnosti odhodov in prihodov,
- spodbujanje hitrejših avtobusnih povezav, zlasti tam, kjer ni železnice ali je ta nekonkurenčna (avtocestne relacije),
- vzpostavljane enotnega informacijskega sistema za potnike (in tudi za prevoznike), ki bi omogočal iskanje povezav in prestopnih točk znotraj sistema in podsistemov javnega potniškega prometa.

## **3. ukrep: Ureditev sistema P + R (angleško *park and ride* v pomenu 'parkiraj in pelji') čim bližje izvoru potovanj**

Podajamo bolj podrobno pojasnilo: *»P + R je treba spodbujati na periferiji in ne (nujno) na obrobjih večjih mest. Ukrep je učinkovit le v primeru ustrezne ponudbe jav-*



*Slika 34: P + R na Viču v Ljubljani, kjer je možen prestop iz osebnega avtomobila na mestni avtobus.*

*nega potniškega prometa tako po frekvenci kot po hitrosti. V tem primeru so realne možnosti za spremembo v prid povečane uporabe javnega potniškega prometa. P + R območja na robu mesta (lahko) razbremenijo izključno mestna središča; v širši regiji pa (lahko) povzročijo dodatno obremenitev cestnega prometnega sistema.«*

V tujini so številni primeri ureditve sistema P + R ob železniških postajah. Kjer je na lokacijah ob železniških postajah veliko povpraševanje po parkirnih mestih tudi pri neuporabnikih javnega potniškega prometa, imajo prednost pri njihovi uporabi imetniki železniških vozovnic. V Salzburgu v Avstriji so na primer na parkirišču ob glavni železniški postaji uvedli brezplačno oziroma cenovno zelo ugodno parkiranje za potnike, medtem ko je to parkirišče za druge uporabnike dražje kot druga parkirišča v bližini.

V Sloveniji se je P + R spontano uveljavil na številnih železniških postajah, na primer v Borovnici ali Slovenski Bistrici, kjer so na voljo dovolj velika parkirišča, ki pa žal niso ustrezno urejena.

Slovenske železnice so uvedle brezplačno parkiranje v Ljubljani in Mariboru, vendar pa le za potnike slovenskega hitrega vlaka ICS (Inter City Slovenija), potniki z vseh drugih vlakov pa na parkirišču, ki je v lasti Slovenskih železnic, nimajo nobenih ugodnosti.

#### 4. ukrep: Integracija javnega potniškega prometa

Bistvo tega ukrepa je: »Uvesti tarifno, fizično in logično integracijo javnega potniškega prometa. Za ves javni potniški promet v regiji ali državi mora veljati enoten tarifni sistem, v okviru katerega lahko potnik z eno vozovnico na izbranem območju ali relaciji poljubno menja prevozno sredstvo. Uveden mora biti tudi enoten informacijski sistem, ki vključuje vse oblike javnega prevoza in vključuje tudi peš povezave.«

V Avstriji in Nemčiji je integriran javni potniški promet organiziran na deželni, torej regijski ravni. Koordinatorji med oblastmi in prevozniki so tako imenovana prometna združenja (*Verkehrsverbund*). Tarifna integracija je bila uvedena že v osemdesetih letih prejšnjega stoletja, v nekaterih regijah že prej.

V Sloveniji so bili bolj ali manj uspešni primeri tarifne integracije med posameznimi prevozniki, ki pa nikoli niso zajeli vseh ponudnikov na določenem območju. Trenutno je v teku državni razvojni projekt Trajnostna mobilnost, ki ga predvideva Resolucija o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007–2023. V okviru tega projekta je predvidena uvedba integriranega javnega potniškega prometa na ozemlju celotne države leta 2012, leto prej pa naj bi bila integracija pilotsko uvedena v ljubljanski regiji.

V okviru preučitve na vzorčnem primeru občine Dol pri Ljubljani smo zaznali manjšo uporabo medkrajevnega avtobusa prav zaradi tarifne neintegracije, saj sicer cenovno zelo ugodna vozovnica ne omogoča prestopanja na mestne avtobuse.

#### 5. ukrep: Vključitev šolskih prevozov v sistem javnega potniškega prometa

Pri tem ukrepu je pomembno naslednje: »Osnovnošolske prevoze je smiselno vključiti v javni potniški promet zlasti na redkeje poseljenih podeželskih območjih. S tem omogočimo oziroma izboljšamo povezavo z javnim potniškim prometom tudi ostalim kategorijam potnikov.«

V evropskih državah je praksa na tem področju različna. V številnih takšno vključitev spodbujajo in jo tudi bolj ali manj uspešno uveljavljajo, v drugih pa zaradi varnostnih razlogov ni dovoljena.

V Sloveniji je integracija zaradi formalnih težav zapletena, saj so prevozi šoloobveznih otrok v občinski pristojnosti, medkrajevni avtobusni prevozi (tudi tisti, ki v celoti potekajo znotraj posamezne lokalne skupnosti) pa v državni. Kljub temu so marsikje, bodisi na pobudo prevoznikov bodisi lokalne skupnosti, šolski prevozi vključeni v javni promet. Pri tem pa pogosto prihaja do težav pri izvajanju prevoza v dneh, ko šole organizirajo športne dneve in podobno.

Zgled uspešne vključitve šolskih prevozov v javni potniški promet je v občini Koper. Občina je na podlagi razpisa izbrala prevoznike, ki na določeni liniji oziroma območju izvajajo javni potniški promet. Avtobusi ob prihodu in odhodu osnovnošolcev dodatno zavijejo na postajališča pred osnovnimi šolami. S tem je ob teh urah za ostale potnike potovalni čas za kako minuto daljši, imajo pa zato boljšo ponudbo (več voženj); cel sistem je za občino tudi ekonomsko vzdržen.

## 6. ukrep: Intervalni (taktni) vozni redi

Ta ukrep priporoča naslednje: »*Vsaj povezava med regionalnimi središči in glavnim mestom ter povezave med (večjimi) občinskimi središči in regijskim središčem morajo biti organizirane z javnim potniškim prometom s taktnim voznim redom. Povezave morajo biti organizirane v rednih enournih (polurnih, četrtturnih) presledkih. Tako je potnikom omogočena dobra frekvenca povezav in voznega reda si ni težko zapomniti.*«

V sosednji Avstriji so železniške povezave med najpomembnejši mesti že urejene s taktnim voznim redom, v veliki meri tudi glavne povezave znotraj posameznih dežel. Sistem postopoma izboljšujejo, jedro pa sestavljajo železniške povezave.

V Sloveniji je bil taktni avtobusni vozni red že pred desetletji uveljavljen na Gorenjskem. Slovenske železnice so taktni vozni red uveljavile v lokalnem prometu na zasavski in kamniški progi. Pravilnost tovrstne odločitve potrjuje tudi velik del uporabnikov železnice na zasavski progi.

## 7. ukrep: Koordinirano načrtovanje države in lokalnih skupnosti

Poudariti je treba: »*Praksa kaže, da še ni vzpostavljen institucionalni okvir za aktivno sodelovanje mestnih (lokalnih) in državnih ustanov, pristojnih predvsem za javni potniški promet. Podoben problem je pri medobčinskem sodelovanju.*«

Za upravljanje z mestnim in medkrajevnim prometom so vzpostavljene ustanove (te se na nemškem govornem območju praviloma imenujejo *Verkehrsverbund*, splošnejši angleški izraz je *regional public transport authority*, pri nas pa bi lahko uvedli izraz 'prometno združenje'), na katere je lokalna in državna zakonodaja prenesla vrsto pristojnosti, tako da je omogočena oziroma olajšana ponudba integriranega sistema javnega potniškega prometa. Navzven se takšna povezanost kaže zlasti v enotni vozovnici za vse vrste ponudnikov.

Ker je po veljavni zakonodaji za mestni javni potniški promet pristojno mesto, za medkrajevnega pa država, je vsako podaljševanje mestnih linij čez mestno občinsko mejo do gosto naseljenih obmestnih naselij povezano z vrsto birokratskih zapletov.

V Sloveniji je treba pripraviti zakonodajni, finančni in institucionalni okvir, da bo sodelovanje med različnimi ravni lažje. Spodbujati je treba tripartitne pogodbe med državo, lokalnimi skupnostmi in prevozniki.

## 8. ukrep: Hkratna uvedba izboljšave ponudbe javnega potniškega prometa in omejitvenih ukrepov osebnega prevoza

Ta ukrep temelji na naslednjih spoznanjih: »*Izolirano izvajanje določenega omejevalnega ukrepa trajnostne prometne politike praviloma ne prinaša želenih rezultatov. Da bi nek sklop ukrepov dosegel zelene učinke, je treba izvajati spodbujevalni ukrep vzporedno z omejevalnim ali že pred njim.*«

Primer slabe prakse je potrditev dveh neusklajenih ukrepov na isti seji mariborskega mestnega sveta. Prvi je uvedel dvig cen parkiranja v modri coni (omejevalni





DAVID BOLE

*Slika 35: Omejevanje osebnega prevoza ob hkratni izboljšavi javnega potniškega prometa je nujen ukrep tudi v »avtomobilsko« najbolj usmerjenih območjih, kakršno je območje BTC v Ljubljani.*

ukrep, vendar trajnosten), drugi pa dvig cene prevozov v mestnem javnem potniškem prometu (izrazit omejevalni ukrep, vendar netrajnosten).

Nekatera večja mesta so zmanjšala število voznih pasov, namenjenih osebnim avtomobilom na mestnih vpadnicah (tako imenovanih bulvarjih), hkrati pa bistveno povečala ponudbo avtobusov ali odprla novo tramvajsko linijo. Pri tem je treba poudariti, da za povečanje kapacitet javnega potniškega prometa (pogosto) ne bi bilo nujno treba zmanjševati števila voznih pasov! Zmanjševanje števila voznih pasov za osebni promet na račun javnega je smiselno (zlasti) tam, kjer je promet treba omejevati zaradi okoljskih razlogov, na primer pretiranega onesnaženja ozračja v mestu.

Smiselno je tudi pogojevanje izplačevanja dovoljenih državnih pomoči, na primer povečanja subvencij za izvajanje medkrajevnega avtobusnega linijskega prometa, s potrjenimi načrti trajnostne mobilnosti lokalnih skupnosti, v katerih morajo biti predvideni omejevalni ukrepi, na primer zmanjšanje števila parkirnih mest, povečanje cene parkiranja, širjenje peš con ali območij umirjanja prometa, ukrepi za spodbujanje pešačenja.

## 9. ukrep: Spodbujanje večje zasedenosti osebnih vozil (*car-pooling*)

Izhodišče tega pomembnega predloga je naslednje: »Povprečna zasedenost osebnih vozil pri vozačih, ki potujejo na delo, se je v zadnjih desetletjih znižala na približno 1,3 osebe, ponekod pa poročajo o še nižji zasedenosti vozil. Preprost račun pokaže, da bi, če bi se samo vsak deseti voznik osebnega vozila (vsaj del poti) prelevil v sopotnika, bi lahko razbremenili cestno omrežje za slabih 10 %.«

Primeri tovrstnega spodbujanja sta:

- tako imenovani HOV pasovi, ali, povedano drugače: če imamo rumene pasove, jih smejo ob avtobusih in taksijih uporabljati tudi osebna vozila z več kot dvema potnikoma,
- pocenitev ali opustitev plačevanja cestnine (mostnine) za polno zasedena osebna vozila.

Obstajajo tudi spletni servisi, kjer se potencialni vozniki (člani kluba) dogovarjajo za skupno (praviloma) službeno pot. Smiselno je sofinanciranje projektov spletnih servisov, ki omogočajo *car-pooling*.

Ob avtocestnih priključkih se »divje« izvaja *car-pooling*. To s prometnopolitičnega vidika dobro prakso bi bilo treba spodbujati z zagotavljanjem parkirnih mest ob avtocestnih priključkih in, če so izpolnjeni določeni pogoji, avtocestnih počivališčih;



JANEZ NAREĐ

Slika 36: Primer neurejenega in spontanega *car-pooling*-a je parkirišče ob avtocestnem priključku na Uncu.



lahko tudi v obliki obveznega zagotavljanja določenega števila parkirnih mest na parkiriščih pred nakupovalnimi središči, torej prek postopkov pridobivanja gradbenega dovoljenja.

## 10. ukrep: Upravljanje z mobilnostjo v podjetjih

V zvezi z zadnjim predlaganim ukrepom ugotavljamo: »Obstaja vrsta ukrepov, s katerimi večje javne institucije z večjim številom delovnih mest na neki lokaciji ali v določeni stavbi (na primer šola, bolnišnica, ministrstvo oziroma vsi tako imenovani veliki generatorji prometa) lahko izvajajo ukrepe, s katerimi organizirajo, spodbujajo oziroma nagrajujejo trajnostno prihajanje na delo.«

Primerov tujih dobrih praks je veliko. V Angliji in Švici je na primer obvezna preveritev mobilnostnih lastnosti velikih generatorjev prometa (z obvezo omejiti število parkirnih mest) v postopkih pridobivanja dovoljenj.

Ukrepi so lahko »mehki«, »nizkocenovni« (z njimi se na primer nekajkrat na leto organizira servisiranje koles) ali tudi bolj ekonomsko naravnani (na primer prodajanje razpoložljivih parkirnih mest na dražbi, nakup ugodnih mesečnih vozovnic za delojemalce). Veliki generatorji prometa z izdelanim mobilnostnim načrtom lahko postanejo resen in legitimen sogovornik za spremembe linij javnega potniškega prometa, pa tudi izgradnjo prehodov za pešce, kolesarskih stez in parkirišč, s čimer lahko tudi pomembno vplivajo na spremembe prometnih in parkirnih režimov.

V Sloveniji je primer dobre prakse organiziranje tako imenovanih delavskih avtobusov. Take prevoze organizirajo nekatera večja industrijska podjetja, ti prevozi pa so pogosto vključeni tudi v javni potniški promet.

Država lahko upravljanje z mobilnostjo spodbuja z vključevanjem obveze izdelave trajnostnih mobilnostnih načrtov v postopkih pridobivanja gradbenih dovoljenj za velike generatorje prometa in s spodbujanjem oziroma sofinanciranjem projektov upravljanja z mobilnostjo pri velikih generatorjih prometa.

## 5 Zaključek

V zadnjih desetletjih Slovenci na poti na delo in v šolo dnevno prepotujemo čedalje večje razdalje. To dejstvo jasno razkrivajo popisni podatki iz let 1981, 1991 in 2002, ko so popisovalci ljudi spraševali o smeri, načinu in porabljenem času za dnevna potovanja na delo in v šolo. Kljub vse večji prevoženi razdalji porabljeni potovalni čas ostaja konstanten. Ta ugotovitev izgleda na prvi pogled navdušujoča. Z možnostjo dnevnega obvladovanja večjih razdalj se povečuje izbira delovnih mest in šol, pa tudi nakupovalnih središč in izletniških točk. Posredno se nam s tem izboljšuje tudi kakovost življenja. Vendar podrobnejša analiza opozarja tudi na temne strani tovrstnega napredka. V obravnavanem razdobju je hitrost javnega prometa ves čas konstant-

na. Uporabniki javnega prometa torej niso nič pridobili, v razmerju do potnikov v osebnih avtomobilih je njihov potovalni čas pravzaprav daljši. Razlika v hitrosti med javnim in osebnim prometom se je v zadnjih desetletjih vseskozi povečevala, kar je zlasti posledica pospešene izgradnje cestne infrastrukture ob hkratnem zanemarjanju železnice. Javni potniški promet je tako postajal časovno manj konkurenčen, ob zmanjšanju povpraševanja po njem se je posledično krčila tudi njegova ponudba. Zaradi zmanjšanja konkurenčnosti javnega potniškega prometa je prišlo tudi do drastičnega nazadovanja njegove uporabe, tako da se je pri dnevnih poteh na delo delež njegovih uporabnikov z 58 % leta 1981 zmanjšal na 10 % leta 2002, vzporedno s tem pa se je delež osebnega motornega prometa pri dnevnih vozačih na delo s 27 % povečal na 85 %.

Povečanje obsega osebnega prometa ima negativne okoljske posledice. Večanje odvisnosti od osebnega avtomobila zaradi čedalje slabše ponudbe javnega prometa ima tudi negativne socialne posledice. Ljudem, ki si zaradi zdravstvenih, finančnih ali drugih razlogov ne morejo privoščiti uporabe osebnega avtomobila, se zmanjšuje prostorska dostopnost do dela, šolanja, oskrbe in rekreacije, s tem pa se v družbi povečuje tudi socialna izključenost. V Sloveniji so zelo velike regionalne razlike v spremembah dnevne mobilnosti. Še zlasti izrazite so med vzhodnim in zahodnim delom države. Te razlike so na eni strani povezane z družbenogospodarskim razvojem in vzorci poselitve, na drugi pa z različnimi ukrepi prometne politike.

Analiza regionalnih razlik nam je omogočila tudi interpretacijo učinkov različnih ukrepov prometne politike. Učinke prometnopolitičnih ukrepov za izboljšavo javnega potniškega prometa smo poglobljeno analizirali na testnih območjih. Ugotovili smo, da izboljšana ponudba javnega prevoza brez hkratnih omejitvenih ukrepov osebnega prometa ne povzroči velikih sprememb v načinu prevoza potnikov. Na podlagi vseh analiz smo predlagali deset ukrepov trajnostne prometne politike, s katerimi bi lahko v prihodnosti omilili negativne učinke povečane dnevne mobilnosti. Ker večina teh ukrepov ne zahteva večjih finančnih vložkov, je povsem uresničljiva tudi v razmeroma kratkem času.

## 6 Seznam virov in literature

- Allcorn, P. 2006: Sustainability and traffic. Konferenca Trajnostna mobilnost, Ljubljana. Medmrežje: <http://www.slovenija-co2.si/aktualno/allcorn.pdf> (25. 1. 2009).
- Anketa po gospodinjstvih, Raziskava potovalnih navad prebivalcev ljubljanske regije. URBI, PNZ, Ninamedia. Ljubljana, 2003.
- Attitudes towards Energy, 2006: Special Eurobarometer 247. Medmrežje: [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_247\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_247_en.pdf) (15. 4. 2008).
- Bogataj, M. 2000: Mobilistika in prostor. Portorož.

- Bole, D. 2004a: Geografija javnega potniškega prometa na primeru Ljubljane. *Geografski vestnik* 76-2. Ljubljana.
- Bole, D. 2004b: Dnevna mobilnost delavcev v Sloveniji. *Acta Geographica Slovenica* 44-1. Ljubljana.
- Bole, D. 2005: The Review of Mobility in the Contact Space between Italy and Slovenia in Light of European Integration Processes. *Globalizirana Evropa*. Koper.
- Bole, D. 2008: Ekonomska preobrazba slovenskih mest. *Geografija Slovenije* 19. Ljubljana.
- Božičnik, S., Cigale, D., Gspan, P., Lampič, B., Lep, M., Leskovšek, J., Mankoč Borštnik, N., Mesarec, B., Paradiž, B., Simončič, M., Šabec-Paradiž, M. 2004: Analiza eksternih stroškov prometa. Končno poročilo CRP 2001–2006. Fakulteta za gradbeništvo Univerze v Mariboru, Inštitut za ekonomska raziskovanja v Ljubljani, Primorski inštitut za naravoslovne in tehnične vede Univerze na Primorskem. Maribor, Ljubljana, Koper.
- Čelan M., Lep M. 2008: »Door to door« information system by using public transport. ISEP 2008. Fakulteta za gradbeništvo Univerze v Mariboru. Ljubljana (še neobjavljeno).
- Direkcija Republike Slovenije za ceste. Ljubljana, 2008.
- Dolenc, D. 2000: Delovne migracije v Sloveniji. Statistični dnevi 2000. Radenci.
- Dolenc, D., Josipovič, D. 2007: Selitve prebivalstva. Popisni atlas Slovenije 2002. Ljubljana.
- EU Energy and transport in figures, 2003. Statistical Pocketbook. Medmrežje: <http://www.google.si/interstitial?url=http://bookshop.europa.eu/eubookshop/publicationDetails.action%3D%3Bsessionid%3D457A37A96BE56AADD46B051DE2B54458%3FsearchData.expression%3D%26searchData.domain%3Dnull%26searchData.theme%3DN08%26pubuid%3D461575%26offset%3D8> (15. 4. 2008).
- Evropska komisija, Generalni direktorat za energijo in promet, 2006: Naj Evropa ostane v gibanju. Trajnostna mobilnost za našo celino. Vmesni pregled Bele knjige Evropske komisije o prometu iz leta 2001. Luksemburg. Medmrežje: [http://www.ec.europa.eu/transport/transport\\_policy\\_review/doc/2006\\_3167\\_brochure\\_sl.pdf](http://www.ec.europa.eu/transport/transport_policy_review/doc/2006_3167_brochure_sl.pdf) (1. 4. 2008).
- Farrington, J., Farrington, C. 2005: Rural accesibility, social inclusion and social justice: towards conceptualisation. *Journal of Transport Geography* 13-1. Amsterdam.
- Fernandez, J. E., de Cea, J., Malbran, R. H. 2008: Demand responsive urban public transport system design: Methodology and application. *Transportation research part A – policy and practice*. Amsterdam.
- Gabrovec, M., Bole, D. 2006: Dostopnost do avtobusnih postajališč. *Geografski vestnik* 78-2. Ljubljana.
- Gabrovec, M., Bole, D., Lep, M., Žura, M., Plevnik, A., Pelc, S. 2008: Dnevna prometna migracija na delovno mesto in v šolo. CRP Konkurenčnost Slovenije 2006–2013. Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Fakulteta za gradbeništvo Uni-

- verze v Ljubljani, Pedagoška fakulteta Univerze na Primorskem, Urbanistični inštitut RS. Ljubljana, Koper.
- Gabrovec, M., Lep, M. 2007: Trajnostna mobilnost in regionalni razvoj. Veliki razvojni projekti in skladni regionalni razvoj. Regionalni razvoj 1. Ljubljana.
- Gabrovec, M., Lep, M., Bole, D. 2007: Analysis of commuter responses to extensive changes in the supply of public transport – a case study of Dol pri Ljubljani, Slovenia. Slovak journal of civil engineering. Bratislava.
- Golob, T. F., Hensher, D. A. 2007: The trip chaining activity of Sydney residents: A cross-section assessment by age group with a focus on seniors. Journal of Transport Geography 15-4.
- HEATCO, 2006. Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment (HEATCO) – Deliverable D6: Case Study Results. University of Stuttgart. Stuttgart.
- Horvat, D. (ur.) 2006: Resolucija o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007–2023. Služba vlade RS za razvoj. Ljubljana. Medmrežje: [http://www.slovenijajutri.gov.si/fileadmin/urednik/publikacije/061127\\_resolucija.pdf](http://www.slovenijajutri.gov.si/fileadmin/urednik/publikacije/061127_resolucija.pdf) (19. 3. 2007).
- Integrating the Environmental Dimension, 1999: A Strategy for the Transport Sector, A Status Report. Medmrežje: [http://circa.europa.eu/Public/irc/env/transport/library?l=/jeg\\_final\\_reports/draft\\_report\\_oct99/\\_EN\\_1.0\\_&a=d](http://circa.europa.eu/Public/irc/env/transport/library?l=/jeg_final_reports/draft_report_oct99/_EN_1.0_&a=d) (1. 4. 2008).
- Interni podatki Veolie transporta. Ljubljana, 2008.
- Jains, J., Lyons, G. 2008: The gift of travel time. Journal of Transport Geography 16. Amsterdam.
- Kladnik, D. (ur.), Lovrenčak, F. (ur.), Orožen, Adamič, M. (ur.) 2005: Geografski terminološki slovar. Ljubljana.
- Klemenčič, M. M. 1989: Druženogospodarski prehod v Sloveniji. Dela 6. Ljubljana.
- Knoflachner, H. 1997: Landschaft ohne Autobahnen: für eine zukunftsorientierte Verkehrsplanung. Dunaj, Köln, Weimar.
- Lep, A. in sodelavci 2007: Analiza potovalnih navad, ankete o potovalnih navadah učiteljev na osnovnih šolah. Vmesno poročilo projekta CONNECT. Maribor.
- Lep, M., Blaž, J., Mesarec, B. 2005: Javni potniški promet in mesta. Posvetovanje Življenje v mestu s poudarkom na prometu. Društvo za ceste. Maribor.
- Lep, M., Čelan M. 2007: Prestopanja v sistemu integriranega javnega potniškega prometa. Končno poročilo. Fakulteta za gradbeništvo Univerze v Mariboru. Maribor.
- Lep, M., Klemenčič, M., Šturm, J. 2007: Assessment of high speed railway competitiveness with generation distribution modal choice model in Slovenia. 15<sup>th</sup> International symposium EURNEX. Žilina.
- Litman, T. A. 2007: Valuing Transit Service Quality Improvements. Victoria Transport Policy Institute. Medmrežje: [www.vtpi.org/traveltime.pdf](http://www.vtpi.org/traveltime.pdf) (1. 4. 2008).
- Lyons, G., Jain, J., Holley, D. 2007: The use of travel time by rail passengers in Great Britain. Transportation Research, Part A, 41-9. Amsterdam.

- Muller, S. 2008: Travel to school mode choice modelling and patterns of school choice in urban areas. *Journal of Transport Geography* 16-5. Amsterdam.
- Multimodalni transportni model ljubljanske regije. PNZ, april 2007.
- Nuhn, H., Hesse, M. 2006: *Verkehrsgeographie*. Paderborn.
- Ortuzar, J., Willumsen, L. 1996: *Modelling Transport* (Second Edition). New York.
- Paasi, A. 1986: The institutionalization of regions: a theoretical framework for understanding the emergence of regions and the constitution of regional identity. *Fennia* 164-1. Helsinki.
- Pelc, S. 1988: Prometna dostopnost do delovnih mest in njen pomen pri urejanju prostora. Magistrska naloga. Fakulteta za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani. Ljubljana.
- Plevnik, A. 2008: Okolje in promet: Slovenija. Korak naprej v ravnanju z okoljem. Agencija Republike Slovenije za okolje Ministrstva za okolje in prostor. Ljubljana.
- Plevnik, A., Lep, M., Božičnik, S., Gabrovec, M., Kukovec, M., Toplak, S. 2003: Razvojne možnosti javnega potniške prometa in poselitve v Republiki Sloveniji. Urbanistični inštitut Republike Slovenije. Ljubljana.
- Plevnik, A., Gabrovec, M., Gobiet, W., Lep, M. 2008: Trajnostno urejanje prometa na lokalni ravni. Urbanistični inštitut Republike Slovenije. Ljubljana.
- Plevnik, A., Lep, M. 2004: Organisation of public transport in Slovenia. *Mobilita '04: conference proceedings* = zbornik konferencie. Slovenská technická Univerzita. Bratislava.
- Popis prebivalstva 2002. Statistični urad Republike Slovenije. Ljubljana.
- Popisni atlas Slovenije 2002. Ljubljana, 2007.
- Poulit, J. 2007: *Connecting People While Preserving the Planet. Essays on Sustainable Development*. ESRI Press. Redlands.
- Proceed, 2007: Principles of successful high quality public transport operation and development. WP2: National reports. Proceed consortium.
- Ravbar, M. 1997: Slovenska mesta in obmestja v preobrazbi. *Geografski zbornik* 37. Ljubljana.
- Ravbar, M. 2002: Sodobne težnje v razvoju prebivalstva in delovnih mest: pot k sonaravnemu in decentraliziranemu usmerjanju poselitve v Sloveniji. *IB revija* 36-1. Ljubljana.
- RePPRS. Resolucija o prometni politiki Republike Slovenije (Intermodalnost: čas za sinergijo). Uradni list RS 58/2006. Ljubljana, 2006.
- Schreyer, C., Maibach, M., Rothengatter, W., Doll, C., Schneider, C., Schmedding, D. 2004: External costs of transport. Update study. The International Union of Railways (UIC). Karlsruhe, Zürich, Pariz.
- Sieverts, T. 2002: *Cities between Cities – the Interpretation of Zwischenstadt*. London.
- Slovar slovenskega knjižnega jezika. Ljubljana, 1994.

- SRDAP (Statistični register delovno aktivnega prebivalstva). 1999, 2002, 2005. Elektronski vir, Statistični urad RS. Ljubljana.
- Špendl, R., Kejžar, I., Drašler, D., Vrhovec, J., Kobetič, L. 2006: Načrt trajnostne mobilnosti na širšem mestnem območju Nove Gorice. Mestna občina Nova Gorica. Nova Gorica.
- Špes, M. 2007: Pomen vzdrževanja dinamičnega ravnovesja za sonaravni razvoj. Dela 28. Ljubljana.
- Srednjeročni program statističnih raziskovanj 2003–2007. Uradni list RS 10/2003, Ljubljana, 2003.
- Stopher, P. R., Meyburg A. H. 1975: Urban Transportation Modeling and Planning. London.
- The Concise Oxford Dictionary of Geography. Mayhew, S., Penny, A. (ur.). Oxford, 1992.
- Thorns, D. C. 2002: The transformation of Cities. Basingstoke in New York.
- Urry, J. 2002: Mobility and connections. Medmrežje: <http://www.ville-en-mouvement.com/telechargement/040602/mobility.pdf> (20. 1. 2009).
- Urry, J. 2007: Mobilities. Malden.
- Uršič, M. 2006: Modernizacija prometa v obdobju industrijske urbanizacije – boga-ta zapuščina ali breme teženj k povečevanju mobilnosti v slovenskih mestih? Urbani izzivi 17/1–2. Ljubljana.
- Vrtic, M., Fröhlich, P., Schüssler, N., Axhausen, K. W., Lohse, D., Schiller, C., Teichert, H. 2007: Two-dimensionally constrained disaggregate trip generation, distribution and mode choice model: Theory and application for a Swiss national model. Transportation Research Part A, 41-9. Amsterdam.
- Willumsen, L. G., Ortuzar, J. D. 1994: Modelling Transport. New York.
- Zakon o državni statistiki. Uradni list RS 45/1995, 09/2001. Ljubljana, 1995 in 2001.
- Zakon o popisu prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj v RS v letu 2002. Uradni list RS 66/2000, 26/2001. Ljubljana, 2000 in 2001.
- Zakon o varstvu osebnih podatkov. Uradni list RS 59/1999. Ljubljana, 1999.
- Zaletel, M., Zihlerl, P., Dolenc, D. 2004: Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj. Standardno poročilo o kakovosti. SURS. Ljubljana.
- ZPCP-2. Zakon o prevozi v cestnem prometu. Uradni list RS 92/2007. Ljubljana, 2007
- Zupančič, J. 2000: Čezmejne delovne migracije. Inštitut za geografijo. Ljubljana.
- Žagavec, B. 2004: Spremljanje kakovosti izvajanja gospodarske javne službe izvajanja javnega linijskega prevoza potnikov v sistemu AVRIS. Diplomsko delo, Fakulteta za gradbeništvo Univerze v Mariboru. Maribor.

## 7 Seznam slik

|                                                                                                                                                                       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Slika 1: Posledica vse večjega obsega dnevne mobilnosti je razrast cestne prometne infrastrukture.                                                                    | 15    |
| Slika 2: Zaposlitveno zaledje izbranih občin v Sloveniji (Bole 2004b).                                                                                                | 27    |
| Slika 3: Spreminjanje števila medobčinskih delovnih vozačev v Ljubljano med letoma 2000 in 2007 (SURs).                                                               | 28    |
| Slika 4: Zaradi močne privlačnosti dnevnih vozačev ima Ljubljana velike prometne probleme.                                                                            | 30    |
| Slika 5: Način potovanja na delo v Sloveniji v letih 1981, 1991 in 2002 (Pelc 1988; Popis prebivalstva 2002).                                                         | 32    |
| Slika 6: Uporaba prevoznih sredstev pri zunanjih vozačih (šolarjih in delavcih) v Sloveniji leta 2002.                                                                | 37    |
| Slika 7: Delež zaposlenih, ki potujejo na delo s sredstvi javnega potniškega prometa po naseljih glede na kraj bivanja leta 2002 (Popisni atlas Slovenije 2002 2007). | 41    |
| Slika 8: Delež zaposlenih dnevnih vozačev, ki potujejo na delo s sredstvi javnega potniškega prometa po občinah glede na kraj dela leta 2002.                         | 43    |
| Slika 9: Zaposleni dnevni vozači po relacijah med občinami leta 2002.                                                                                                 | 44–45 |
| Slika 10: Delež dnevnih vozačev – študentov, ki potujejo v šolo s sredstvi javnega potniškega prometa glede na kraj njihovega šolanja leta 2002.                      | 47    |
| Slika 11: Dnevni vozači – študenti po relacijah med občinami leta 2002.                                                                                               | 48–49 |
| Slika 12: Delež dnevnih vozačev – srednješolcev, ki potujejo v šolo s sredstvi javnega potniškega prometa glede na kraj njihovega šolanja leta 2002.                  | 51    |
| Slika 13: Dnevni vozači – srednješolci po relacijah med občinami leta 2002.                                                                                           | 52–53 |
| Slika 14: Delež dnevnih vozačev – osnovnošolcev, ki potujejo v šolo s sredstvi javnega potniškega prometa ali peš glede na kraj njihovega šolanja leta 2002.          | 54–55 |
| Slika 15: Sprememba v uporabi javnega potniškega prometa pri delavcih med letoma 1991 in 2002.                                                                        | 57    |
| Slika 16: Sprememba v uporabi javnega potniškega prometa pri šolajočih osebah (osnovnošolcih, srednješolcih in študentih) med letoma 1991 in 2002.                    | 58    |
| Slika 17: Uporaba javnega potniškega prometa pri dnevnih vozačih na delo in v šolo na relacijah med občinami leta 2002.                                               | 60–61 |
| Slika 18: Shematska predstavitev omrežja javnega potniškega prometa v občini Dol pri Ljubljani.                                                                       | 65    |

|                                                                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Slika 19: Urejena avtobusna postaja v Senožetih, ki je začetno postajališče na novo uvedene avtobusne proge.                                                                                   | 66 |
| Slika 20: Pokrivanje stroškov delovanja sistema medkrajevnega javnega prometa na območju občine Dol pri Ljubljani med aprilom 2006 in decembrom 2008 (interni podatki Veolie transporta 2008). | 69 |
| Slika 21: Vstopna in izstopna postajališča anketiranih potnikov na linijah medkrajevnega prometa v občini Dol pri Ljubljani (n = 206).                                                         | 69 |
| Slika 22: Status anketiranih potnikov na območju občine Dol pri Ljubljani.                                                                                                                     | 70 |
| Slika 23: Način potovanja ( <i>modal split</i> ) anketiranih potnikov pred izboljšanjem ponudbe javnega potniškega prometa v občini Dol pri Ljubljani.                                         | 71 |
| Slika 24: Razlogi za uporabo medkrajevnega avtobusa pri anketirancih na območju občine Dol pri Ljubljani.                                                                                      | 72 |
| Slika 25: Na železniški postaji Laze smo na dan anketiranja med 5. in 13. uro našli 61 potnikov, ki so potovali proti Ljubljani.                                                               | 73 |
| Slika 26: Dnevna potovanja delovno aktivnega prebivalstva iz Kopra v Ankaran in v obratni smeri (Popis prebivalstva 2002, SURS).                                                               | 75 |
| Slika 27: Nameni potovanj z uporabo primestnega avtobusa pri anketirancih na liniji Lazaret (meja)–Koper.                                                                                      | 76 |
| Slika 28: Glavne skupine anketiranih potnikov na liniji Lazaret (meja)–Koper glede na namen potovanja.                                                                                         | 77 |
| Slika 29: Glavne skupine anketiranih potnikov na liniji Lazaret (meja)–Koper glede na pogostost uporabe avtobusnega prevoza.                                                                   | 78 |
| Slika 30: Glavne skupine anketiranih potnikov na liniji Lazaret (meja)–Koper glede na vrsto vozovnice, s katero so plačali vožnjo.                                                             | 79 |
| Slika 31: Glavne skupine anketiranih potnikov na liniji Lazaret (meja)–Koper glede na razlog za izbiro avtobusnega prevoza.                                                                    | 80 |
| Slika 32: Mestni avtobus v Idriji vozi vsako uro. Postajališče ima tudi v mestnem jedru, kjer so glavni potniki srednješolci iz bližnje gimnazije.                                             | 82 |
| Slika 33: Predlagana izgradnja pešpoti med Škofijsko klasično gimnazijo in železniško postajo Ljubljana Vižmarje.                                                                              | 85 |
| Slika 34: P + R na Viču v Ljubljani, kjer je možen prestop iz osebnega avtomobila na mestni avtobus.                                                                                           | 87 |



|                                                                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Slika 35: Omejevanje osebnega prevoza ob hkratni izboljšavi javnega potniškega prometa je nujen ukrep tudi v »avtomobilsko« najbolj usmerjenih območjih, kakršno je območje BTC v Ljubljani. | 90 |
| Slika 36: Primer neurejenega in spontanega <i>car-pooling</i> -a je parkirišče ob avtocestnem priključku na Uncu.                                                                            | 91 |

## 8 Seznam preglednic

|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Preglednica 1: Vozači, ki delajo v Mestni občini Ljubljana, po statistični regiji bivanja in času, ki ga porabijo za pot na delo.                                                                                                                                                 | 19 |
| Preglednica 2: Značilnosti podatkov o dnevniških vozačih po zakrivanju nizkih vrednosti zaradi varovanja osebnih podatkov po skupinah in prometnih sredstvih za območje Slovenije leta 2003 (... redke vrednosti, vključene v kategorijo drugo ali vsebinsko podobne kategorije). | 21 |
| Preglednica 3: Primer izračunavanja sekundarno zakritih vrednosti.                                                                                                                                                                                                                | 23 |
| Preglednica 4: Pearsonov koeficient korelacije med številom medobčinskih vozačev in izbranimi spremenljivkami (* povezava je statistično pomembna pri 5 % stopnji značilnosti).                                                                                                   | 25 |
| Preglednica 5: Mesta, ki privlačijo več kot 1000 šolarjev – dnevniških vozačev.                                                                                                                                                                                                   | 29 |
| Preglednica 6: Način potovanja na delo in porabljen čas dnevniških vozačev (Popis prebivalstva 2002, SURS)                                                                                                                                                                        | 31 |
| Preglednica 7: Dnevni vozači na delo v Sloveniji glede na način potovanja in izobrazbo leta 2002 (Popis prebivalstva 2002, SURS).                                                                                                                                                 | 34 |
| Preglednica 8: Deleži uporabnikov različnih načinov prevoza na delo v Sloveniji po starostnih skupinah leta 2002 (Popis prebivalstva 2002, SURS).                                                                                                                                 | 35 |
| Preglednica 9: Odgovori podjetij z večjim številom zaposlenih na zastavljena anketna vprašanja.                                                                                                                                                                                   | 39 |
| Preglednica 10: Izbira prevoznega sredstva dnevniških vozačev – študentov v Sloveniji leta 2002 (Popis prebivalstva 2002, SURS).                                                                                                                                                  | 42 |
| Preglednica 11: Izbira prevoznega sredstva dnevniških vozačev – srednješolcev v Sloveniji leta 2002 (Popis prebivalstva 2002, SURS).                                                                                                                                              | 46 |
| Preglednica 12: Izbira prevoznega sredstva dnevniških vozačev – osnovnošolcev v Sloveniji leta 2002 (Popis prebivalstva 2002, SURS).                                                                                                                                              | 50 |
| Preglednica 13: Način potovanja ( <i>modal split</i> ) dnevniških vozačev iz občine Dol pri Ljubljani, ki delajo v Ljubljani leta 2002 (Popis prebivalstva 2002, SURS).                                                                                                           | 64 |

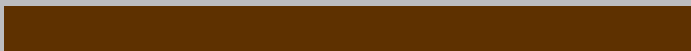
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Preglednica 14: Število prepeljanih potnikov in prodanih mesečnih vozovnic za javni medkrajevni avtobusni promet na območju občine Dol pri Ljubljani med aprilom 2006 in decembrom 2008 (izbrani meseci; Direkcija Republike Slovenije za ceste 2008; interni podatki Veolie transporta 2008). | 68 |
| Preglednica 15: Število potnikov na liniji Lazaret (meja)–Koper, ki so izpolnili vprašalnik, glede na kraj (postajo), kjer so vstopili v avtobus in iz njega izstopili.                                                                                                                        | 76 |
| Preglednica 16: Podatki o odgovorih o pogostosti vožnje z avtobusom in možnosti uporabe osebnega avtomobila.                                                                                                                                                                                   | 81 |

## Seznam knjig iz zbirke Georitem

- 1 Aleš Smrekar: Divja odlagališča odpadkov na območju Ljubljane
- 2 Drago Kladnik: Pogledi na podomačevanje tujih zemljepisnih imen
- 3 Drago Perko: Morfometrija površja Slovenije
- 4 Aleš Smrekar, Drago Kladnik: Zasebni vodnjaki in vrtine na območju Ljubljane
- 5 David Bole, Franci Petek, Marjan Ravbar, Peter Repolusk, Maja Topole:  
Spremembe pozidanih zemljišč v slovenskih podeželskih naseljih
- 6 Marjan Ravbar, David Bole: Geografski vidiki ustvarjalnosti
- 7 Aleš Smrekar, Drago Kladnik: Gnojišča na Ljubljanskem polju
- 8 Matija Zorn, Blaž Komac: Zemeljski plazovi v Sloveniji
- 9 Marjan Ravbar: Razvojni dejavniki v Sloveniji – ustvarjalnost in naložbe
- 10 Janez Nared, Damjan Kavaš: Spremljanje in vrednotenje regionalne  
politike v Sloveniji
- 11 Matej Gabrovec, David Bole: Dnevna mobilnost v Sloveniji

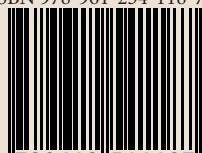






<http://zalozba.zrc-sazu.si>

ISBN 978-961-254-118-7



9 789612 541187

18,00 €