



B&B
VIŠJA STROKOVNA ŠOLA

Diplomsko delo višješolskega strokovnega študija
Program: Logistično inženirstvo
Modul: Cestni promet

VOZNI PARK V LJUBLJANSKEM MESTNEM POTNIŠKEM PROMETU

Mentor: mag. Janez Blaž
Lektorica: Ana Peklenik, prof.

Kandidat: Emil Čerimovič

Ljubljana, januar 2012

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju mag. Janezu Blažu za napotke in vodenje od izdelave dispozicije do končnega izdelka – diplomske naloge.

Hvala sodelavcem LPP-ja za pomoč in nasvete.

Zahvaljujem se tudi lektorici Ani Peklenik, ki je lektorirala mojo diplomsko nalogo.

IZJAVA

»Študent Emil Čerimovič izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom mag. Janeza Blaža.«

»Skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorski in sorodnih pravicah dovoljujem objavo tega diplomskega dela na spletni strani šole.«

Dne _____

Podpis: Emil Čerimovič

POVZETEK

Mesta so območja koncentracije cestnega prometa in z njim povezanih učinkov. Vpadnice se združijo, ulice in druge ceste nižjega reda se zgostijo, večji del migracij okoli mesta pa prevzame mestni avtocestni obroč. V Ljubljani so, tako kot v vseh drugih evropskih prestolnicah, dnevni tokovi ljudi in blaga v mesto še posebej izraziti. Ljubljana ima tudi središčno vlogo v državi in mestni avtocestni obroč v resnici predstavlja stik slovenskega avtocestnega križa. Neprestan porast prometnih tokov v regiji in državi ter vse pomembnejša vloga prestolnice sta Ljubljano pripeljala do vsakodnevnih prometnih zastojev in že kar stalne gneče na vpadnicah. Gneča se s cest vsak dan prenese tako na parkirne površine kot na tiste, ki sicer niso namenjene parkiranju, a to dejansko so. Koncentracije škodljivih snovi so ob cestah že zelo blizu dopustnih mej ali nad njimi. Zlasti to velja za delce, dušikov dioksid in poleti občasno ozon. Samo še vprašanje časa je, kdaj bodo prebivalci in obiskovalci mestnega središča zahtevali prepoved nadaljnjega onesnaževanja, ki jo kot pravico zagotavlja tudi Zakon o varstvu okolja.

Nemoč ali nepripravljenost mestne politike, da se učinkovito sooči z mestnimi prometnimi problemi, se kaže tudi v relativno dragem in neučinkovitem javnem potniškem prometu. V zadnjih dvajsetih letih je Ljubljana močno povečala dnevne migracije z zaledjem, povečalo se je število potovanj med drugimi mesti, močno so se spremenile navade ljudi, spremenil se je tudi delavnik in ritem življenja. Ljubljana je v tem času postala tudi državna prestolnica in prestolnica članice Evropske unije. Skoraj neverjetno je, da v tem obdobju kapacitete javnega potniškega prometa v Ljubljani in okolici upadajo. Poleg mestne igra pri tem pomembno vlogo tudi državna politika. Njena usmerjenost v cestno infrastrukturo s spodbujanjem osebnega prevoza je pripomogla k današnjemu stanju in v kolikor ne bo prišlo do sprememb, se bo to še poslabšalo.

KLJUČNE BESEDE

- Ljubljanski potniški promet
- Mestni potniški promet
- Promet v Ljubljani
- Strateško urejanje mestnega prometa v Sloveniji
- Civitas Elan

ABSTRACT

Cities are central points for traffic congestion, and with that the effects it has. Highways join; streets and other roads of lower order are congested during the daily migration from around the city. In Ljubljana, as with other major European cities, the daily flow of people and goods is especially visible. Ljubljana also represents a central point for the countries freeway grid. The cities highway ring-road is also the central joining point of Slovenia's freeway cross. The consistent rise in traffic flow in the region and in the country as a whole, and the ever importance of Ljubljana as the capital city has lead to heavy daily traffic and traffic jams. This congestion then moves to parking. The concentration of pollution on the streets is very close to and often even greater than admissible levels. Especially regarding levels of nitro dioxide and at times also ozone during the summer months. It is only a question of time when the citizens and also visitors to the city will demand a ban on further pollution, which they also have full rights to demand as is indicated in the law for environmental protection.

The powerlessness or unwillingness of city politics to effectively face the problem of traffic congestion in the city is also visible in the relatively expensive and ineffective city transport system. In the last twenty years Ljubljana has seen some great changes, which has also greatly influenced the daily migration to the city. We have also been witness of an increase in traffic between other cities, a change in people's habits and also changes in working hours and in the rhythm of life. Ljubljana has in this time also become the capital city of the country and also a capital of the European Union. It is almost unbelievable though, that in this period, the capacity of passenger transport in and around Ljubljana has actually dropped. Not only municipal but also state politics play a big role in this. It is orientation in the road infrastructure and encouragement to private transport has played a big role in the current situation. As long as there will be no changes made, the situation will only worsen.

Keywords

- Ljubljana city transport
- City passenger transport
- Traffic to Ljubljana
- Strategic editing of city transport in Slovenia

KAZALO

1	UVOD	1
1.1	PREDSTAVITEV PROBLEMA	1
1.2	PREDSTAVITEV OKOLJA.....	1
1.3	PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE.....	2
1.4	METODE DELA	2
2	PRIKAZ JAVNEGA MESTNEGA POTNIŠKEGA PROMETA	3
2.1	VOZILA.....	3
2.2	OPREMA VOZIL	3
2.3	PODJETJE DANES IN VIZIJA, USMERITVE	4
3	VOZNI PARK MESTNEGA POTNIŠKEGA PROMETA	6
3.1	VRSTE VOZIL V VOZNEM PARKU MPP.....	6
3.2	STAROSTNA STRUKTURA VOZNEGA PARKA V MPP	8
3.2.1	PORABA GORIVA V VOZNEM PARKU.....	9
3.2.2	OPREMLJENOST VOZIL.....	10
4	PROMET V LJUBLJANI	11
4.1	OBSTOJEČE STANJE.....	11
4.2	TRENDI MESTNEGA PROMETA	13
4.2.1	TRENDI V URBANEM RAZVOJU	13
4.2.2	TRENDI V PROMETNEM RAZVOJU.....	14
4.2.3	TRAJNOSTNI MESTNI PROMET	16
5	UKREPI LOKALNE SKUPNOSTI ZA IZBOLJŠANJE PROMETA.....	17
5.1	STANJE MOBILNOSTI V LJUBLJANI IN REGIJI	17
5.2	TRAJNOSTNA PROMETNA POLITIKA	19
6	MESTNI PROMET V PRIHODNOSTI.....	27
6.1	MESTNI PROMETNI NAČRTI.....	27
6.2	OPREDELITEV GLAVNIH PROBLEMOV	30
6.3	PROJEKT CIVITAS ELAN	31
6.4	PODROČJA DELOVANJA.....	32
7	PROMETNA POLITIKA SLOVENIJE	36
7.1	CILJI PROMETNE POLITIKE.....	39
7.2	ODZIVI NA RESOLUCIJO O PROMETNI POLITIKI SLOVENIJE	43
8	STRATEŠKO UREJANJE MESTNEGA PROMETA V SLOVENIJI.....	44
8.1	PREGLED OBSTOJEČEGA STANJA.....	44
8.2	ORGANIZACIJSKA UREDITEV NOVEGA JAVNEGA POTNIŠKEGA PROMETA.....	45
8.3	USMERITVE IN KORAKI IZVEDBE NAČRTA.....	46
9	ZAKLJUČEK	48
9.1	NOVA VOZILA V LJUBLJANSKEM POTNIŠKEM PROMETU	50
9.2	PRIKAZOVALNIKI NA POSTAJALIŠČIH	51
9.3	KARTICA URBANA.....	52
	VIRI IN LITERATURA	53

1 UVOD

1.1 PREDSTAVITEV PROBLEMA

Namen diplomske naloge je predstaviti problem mestnega potniškega prometa. Največja težava je predolg potovalni čas, zato javni prevoz ostaja nezanimiv za potnike. Druga težava je starost vozil v mestnem prometu, ki se je sicer v zadnjem letu s prihodom novih avtobusov nekoliko znižala, vendar še vedno ni primerljiva z mesti enake velikosti. S starostjo je povezana tudi ekološka problematika, saj novejši avtobusi izpustijo veliko manj izpušnih plinov kot starejši. Zato se v podjetju LPP trudijo s pomočjo Mestne občine Ljubljana kot lastnika podjetja razvijati sodoben, varen in zanesljiv prevoz potnikom, ki bo sledil sodobnim tehnologijam, potniškim tokovom in še posebej ekološki naravnosti.

1.2 PREDSTAVITEV OKOLJA

Javni promet se je začel v Ljubljani odvijati leta 1901, ko je po mestnih ulicah zapeljal prvi tramvaj. Na začetku je s tramvaji upravljalo avstrijsko podjetje. Ljubljansko tramvajsko podjetje pa se je imenovalo Splošna malo železniška družba. Leta 1929 se je preimenovala v Električna cestna železnica (ECŽ), ki je leta 1937 v celoti prešla v last mesta Ljubljane. Tramvajске linije so mesto povezovale do leta 1958, nato pa so tramvaje zamenjali trolejbusi in avtobusi, ECŽ pa se je preimenovala v Ljubljana Transport. Trolejbusi so vozili do leta 1971, potem so jih v celoti zamenjali avtobusi. Istega leta se je podjetje preimenovalo v Viator. To podjetje je svoje poslovanje razširilo po vsej državi in poleg mestnega prometa razvilo tudi medkrajevni tovorni in turistični promet. Leta 1977 se je podjetje povežalo s podjetjem SAP-VIATOR.

Sledile so nadaljnje združitve in povezave z različnimi prometnimi, turističnimi in hotelskimi organizacijami po vsej Sloveniji in tako se je Viator leta 1981 znašel v okviru podjetja z imenom SOZD INTEGRAL. V okviru slednjega se prvič pojavi današnje ime podjetja, in sicer kot delovna organizacija Ljubljanski potniški promet. Leta 1989 je LPP izstopil iz Integrala in kasneje postal javno podjetje v službi prebivalcev Ljubljane in vseh tistih, ki živijo v primestnih občinah. Od leta 1995 kot odvisna družba posluje v okviru Javnega holdinga Ljubljana.

Danes podjetje posluje kot družba z omejeno odgovornostjo, njen ustanovitelj in lastnik je Mestna občina Ljubljana (MOL) in izvaja naslednje dejavnosti:

- javni linijski prevoz potnikov v mestnem in primestnem prometu,

- posebni linijski prevozi,
- vzdrževanje, servisiranje in obnova gospodarskih vozil in opreme,
- tehnični pregledi, atesti, homologacija vozil.

Želja in cilj podjetja LPP je poskrbeti za to, da bi avtobus postal najboljša alternativa osebnemu avtomobilu, saj se Ljubljana že duši v pločevini, vsakodnevni prometni zastoji pa parajo živce vsem udeležencem v prometu. Za doseg cilja si mora med drugim stalno prizadevati za izpopolnjevanje tehnike in tehnologije na področju prometa ter se nenehno prilagajati potrebam strank.

1.3 PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE

Že od nekdanj obstaja povezava med razvojem mest in javnim mestnim potniškim prometom. Ta namreč omogoča hitrejši in okolju prijaznejši prevoz potnikov znotraj urbanega središča in tudi prostorsko širjenje mesta. Vzroki za to so predvsem odhod na in z dela, razne oskrbe, potrebe prebivalstva, odhod v šolo, na rekreacijo, turizem itd.

Namen sodobnega javnega prevoza potnikov v urbanih središčih je prevoz velikega števila prebivalcev, ki ga pod ustreznimi pogoji lahko koristi vsak. Prednost takega prevoza pred individualnim je ravno v njegovi zmogljivosti, saj pri polni zasedenosti zavzema mnogo manjšo prometno površino v primerjavi s številom avtomobilov, ki bi pripeljali enako število potnikov. Poleg tega pa, kar je najpomembneje, bistveno manj onesnažuje okolje.

1.4 METODE DELA

Pri pisanju naloge so bile uporabljene sledeče znanstvenoraziskovalne metode:

- metoda deskripcije in kompilacije (opisovanje in združevanje – navajanje tujih virov),
- metoda pogovora,
- metoda računalniške obdelave podatkov,
- metoda indukcije in dedukcije (sklepanje od posameznega k splošnemu in obratno),
- statistična metoda (prikaz podatkov s pomočjo tabel in grafov),
- analitična in sintetična metoda (razčlenjevanje in povezovanje elementov v celoto).

2 PRIKAZ JAVNEGA MESTNEGA POTNIŠKEGA PROMETA

2.1 VOZILA

Javni potniški promet v Ljubljani že od svojih začetkov leta 1901 raste in se razvija z mestom ter s potrebami njegovih prebivalcev. Danes predstavlja ožilje mesta in najmočnejši člen v skrbi za okolje.



*Slika 1: LPP
(Vir: Arhiv LPP)*

Za uresničevanje poslanstva in ciljev je izredno pomembno tesno sodelovanje z Mestno občino Ljubljana (MOL), s četrtnimi skupnostmi in s primestnimi občinami, ki zastopajo svoje prebivalce in obenem potnike, ki jim LPP zagotavlja varen, udoben in cenovno dostopen prevoz.

Lastnik in ustanovitelj podjetja LPP d.o.o. je JAVNI HOLDING Ljubljana, d.o.o. Osnovna dejavnost LPP je prevoz potnikov v javnem mestnem prometu. Dopolnilne dejavnosti LPP d.o.o. obsegajo še vzdrževanje in popravila gospodarskih vozil, tehnične preglede, homologacije in ateste vozil.

2.2 OPREMA VOZIL

V podjetju je na dan 1. 3. 2011 208 vozil, med njimi 54 enojnih in 154 zgibnih. Povprečna starost vozila je 9,35 let. 165 vozil je opremljenih s klimatsko napravo in 89 z video nadzornim sistemom v notranjosti vozila. 169 vozil je nizkopodnih s prostorom za gibalno ovirane osebe in otroške vozičke, enako število vozil ima zvočne napovednike postajališč, ki olajšajo potovanje slepim in slabovidnim potnikom, 108 vozil pa ima izstopno/vstopno klančino za potnike na invalidskih vozičkih in potnike z otroškimi vozički. 69 vozil ima vgrajene notranji prikazovalnike nad voznikovim prostorom. 187 vozil ima elektronske zunanje prikazovalnike (displeje). 125 vozil je opremljenih z digitalnimi zasloni za spremljanje novic GEM.

2.3 PODJETJE DANES IN VIZIJA, USMERITVE

Poslanstvo podjetja je prebivalcem ljubljanske regije (LUR) zagotavljati javni prevoz in z njim povezane storitve.

Vizija:

- obdržati status največjega prevoznika ter postati eden od nosilcev integriranega javnega prevoza;
- razvijati sodoben, varen in zanesljiv prevoz, ki bo sledil sodobnim tehnologijam;
- z vključevanjem v regionalni razvojni program LUR in strategijo trajnostnega razvoja Mestne občine Ljubljana spodbujati vzpostaviti pogoje, ki bodo zagotovili, da bo javni prevoz postal zelen in najboljša alternativa drugim prevozom.

Usmeritve:

- zagotavljati sodobne, varne, zanesljive in potrebam odjemalcev prilagojene storitve javnega prevoza in ostalih storitev;
- neprestano povečevati zadovoljstvo odjemalcev, poslovnih partnerjev, predstavnikov družbenega okolja in zaposlenih v skladu s poslovnimi opredelitvami in zmožnostmi podjetja;
- obvladovati in zmanjševati škodljive vplive na okolje v vseh fazah poslovnih procesov;
- preprečevati škodljive vplive na podtalnico na lokaciji podjetja, ki se nahaja na vodovarstvenem območju;
- zagotavljati nenehno izboljševanje delovnih pogojev in zmanjševati tveganja, ki vplivajo na zdravje pri delu zaposlenih in pogodbenih partnerjev;
- nenehno izboljševanje sistema vodenja, varnosti in zdravja pri delu in varovanja okolja;
- povečati učinkovitost podjetja;
- zagotoviti čim boljšo informiranost uporabnikov in prepoznavnost družbe.

Usmeritve Javnega podjetja Ljubljanski potniški promet d.o.o. na področju sistema vodenja so:

- na področju izvajanja kontrol v kontrolnih organih ostati spoštovan, zaupanja vreden in zanesljiv poslovni partner strankam in državnim organom;
- pri izvajanju kontrol v kontrolnih organih dosledno spoštovati zahteve predpisov in dokumentacijo sistema kakovosti ob upoštevanju načel neodvisnosti, nepristranskosti in poštenosti;
- vedno povečevati zadovoljstvo odjemalcev;

- obvladovati in zmanjševati škodljive vplive na okolje v vseh korakih poslovnih procesov;
- preprečevati škodljive vplive na podtalnico na lokaciji družbe, kjer se nahaja vodovarstveno območje;
- posodobiti in izboljšati varovanje in zaščito osebja in premoženja LPP d.o.o.;
- vzpostaviti učinkovito upravljanje z varnostnim sistemom.

Zastavljene usmeritve dosegamo:

- z opravljanjem dejavnosti po predpisanih postopkih,
- z zagotavljanjem vedno boljše tehnološke opremljenosti,
- z zagotavljanjem rednega strokovnega izpopolnjevanja zaposlenih za boljšo usposobljenost in dvig kompetentnosti,
- z ustvarjanjem pogojev za stimuliranje zaposlenih v ravnovesje med opravljenim delom in rezultati;
- z izbiro dobaviteljev na podlagi meril kakovosti in njihovega odnosa do okolja;
- s posodabljanjem informacijske podpore;
- s posredovanjem politike sistema vodenja (okoljske politike) širši javnosti preko spleta.

Navedeno politiko in zastavljene usmeritve uresničujemo z jasno začrtanimi okvirnimi cilji ter s konkretno opredeljenimi izvedbenimi cilji in nalogami, ki jih opredelimo v vsakoletnem poslovnem načrtu.

3 VOZNI PARK MESTNEGA POTNIŠKEGA PROMETA

3.1 VRSTE VOZIL V VOZNEM PARKU MPP

V voznem parku mestnega potniškega prometa je trenutno 213 vozil, v povprečju so stari 11 let in 3 mesece, ki so v uporabi v treh izvedbah, in sicer 5 midi busov, 54 enojnih in 154 zgibnih vozil.

Starejša enojna vozila so v izvedbi kot klasični visokopodni avtobusi dolžine 11 metrov in novejši nizkopodni dolžine 12 metrov. Starejša zgibna ali zglobna visokopodna vozila so dolga 16,5 metrov, novejša nizkopodna pa 18 metrov.



*Slika 2: Kutsenis Hydra City
(Vir: Arhiv LPP)*

V podjetju razpolagajo še z vozili naslednjih vrst:

- MAN SU 220 visokopodni,
- TAM 260 visokopodni,
- MAN NL 202 nizkopodni,

- MAN NL 232 nizkopodni,
- MERCEDES BENZ nizkopodni,
- MAN NL 222, 223 nizkopodni,
- IRISBUS IVECO CITY CLASS in
- MERCEDES BENZ CONECTO, CITARO.

V podjetju občasno v rednem prometu testirajo najnovejše mestne avtobuse. V kolikor vozila zadostujejo vsem kriterijem, jih vključijo v redni vozni park. V zadnjih letih so bili na preizkušnji naslednji avtobusi:

- Mercedes Benz Sprinter (2004),
- King Kong XMQ6121G EU (2008),
- Van Hool A 300 Hyb (2009),
- Van Hool AG 300 Hyb (2009),
- Solaris Urbino 18 Hybrid (2009),
- MAN Lion City Hybrid (2010),
- Irisbus Iveco Citelis (2010) in
- Mercedes Benz Citaro G-BlueTec-Hybrid (2010).



*Slika 3: Van Hool
(Vir: Arhiv LPP)*

3.2 STAROSTNA STRUKTURA VOZNEGA PARKA V MPP

Starost avtobusov je pomemben kazalnik, saj je s tem povezana tudi izrabljenost avtobusov ter prometno-tehnična in ekološka primernost. Konec marca 2011 se je v primerjavi z letom 2010 starost voznega parka znižala za 2 leti. V voznem parku MPP-ja je konec leta še vedno vozilo 20 avtobusov, starejših od 17 let. Te avtobuse bodo kljub temu uporabljali, dokler ne bodo kupili novih, saj je treba zagotoviti vsakodnevni izvoz.

Največja težava pri zagotavljanju varnega, zanesljivega in ekološko sprejemljivega javnega prevoza je zelo iztrošen vozni park. Povprečna starost voznega parka je 10 let, kar je enkrat več kot v primerljivih evropskih mestih.

Vsi avtobusi so redno vzdrževani, pred vožnjo v zimskih pogojih pa jih še dodatno pregledajo in preverijo, ali ima osnovna konstrukcija še zadostno nosilnost.



Slika 4: Parkirišče LPP

(Vir: Arhiv LPP)

3.2.1 Poraba goriva v voznem parku

V letu 2010 so zabeležili za 3,1 % višjo porabo goriva kot leta 2009. Povprečna rast porabe na 100 prevoženih kilometrov se je v primerjavi s prvimi tremi meseci znižala, saj so v prvem trimesečju zabeležili za 5 % višjo porabo, v prvi šestih mesecih pa za 3,8 % višjo kot v primerljivih obdobjih leta 2009.

Pri pregledu porabe je bilo ugotovljeno, da se z uporabo klimatskih naprav poveča celo za 10 litrov na 100 kilometrov. Povprečna poraba avtobusov MAN NG 312 brez klimatske naprave je bila leta 2006 51,4 litra na 100 kilometrov, leta 2007 je bilo teh 16 avtobusov opremljenih s klimatskimi napravami, posledično se je v tem letu poraba povečala, in sicer na 61,4 litra na 100 kilometrov. Enako je bilo pri osmih avtobusih MB 0405 GN, pri katerih se je po vgradnji klimatskih naprav poraba bistveno povešala. Na podlagi teh ugotovitev lahko zaključimo, da se je povprečna poraba povešala zaradi klimatiziranih avtobusov in močnejših motorjev.

Predvideni ukrepi so opisani v nadaljevanju.

Ker s posodobitvijo voznega parka ni možno znižati porabo goriva, se lahko načrtuje le ukrepe za optimizacijo porabe goriva, in sicer:

1. nadzor tlaka v pnevmatikah,
2. optimalno vzdrževanje motorjev in drugih pogonskih sklopov,
3. nadgradnja sistema Telargo s sprotnim informiranjem voznika o trenutni porabi preko vozniškega prikazovalnika,
4. poostren nadzor nad ugašanjem avtobusov na končnih postajališčih.

Za leto 2011 so si v MPP-ju zastavili cilj znižati porabo za 5 % na 50,9 l/100 km.

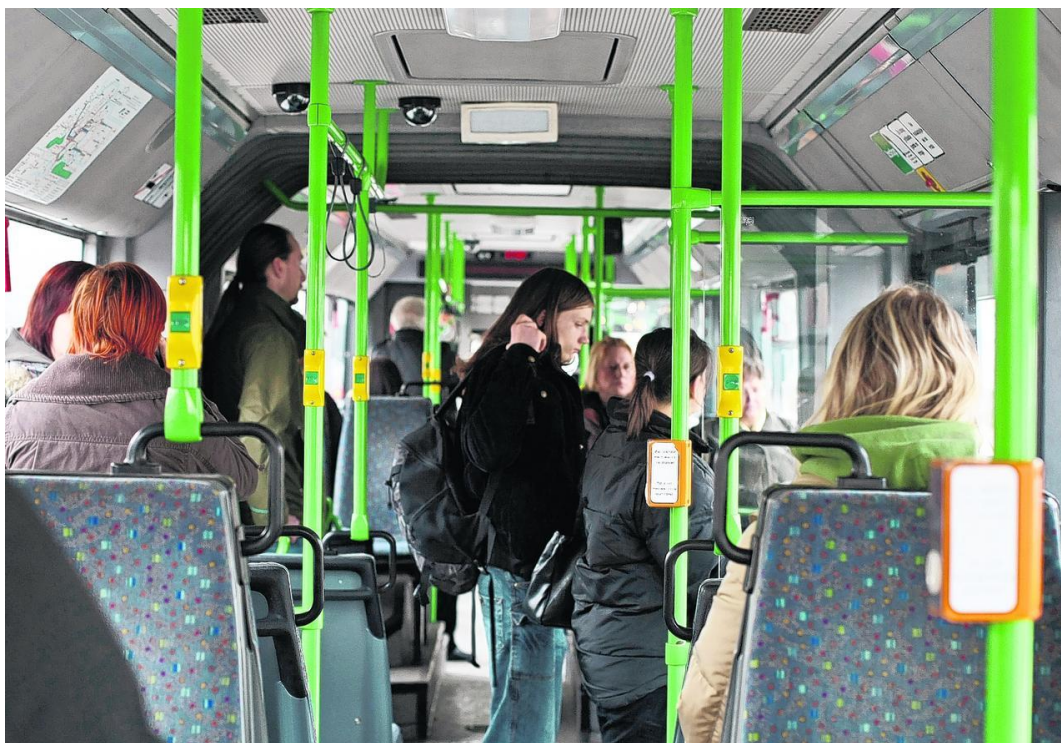
Opis merila	Stanje 2007	Stanje 2008	Stanje 2009
Povprečna poraba goriva v litrih na 100 km	50,84	52,62	53,61

Tabela 2: Povprečna poraba goriva v MPP-ju

Vir : Letno poročilo 2009

3.2.2 OPREMLJENOST VOZIL

Konec leta 2010 je bilo v voznem parku MPP-ja 188 nizkopodnih avtobusov. Klimatske naprave je imelo 172 avtobusov, kar je 77,4 % vseh. 129 avtobusov ima ploščad za invalide in otroške vozičke. V 188 avtobusih so vgrajeni zvočni napovedniki za slepe in slabovidne potnike. 35 avtobusov je opremljenih s posebnimi zunanji tablam s številkami prog, prilagojenimi za slepe in slabovidne potnike. 107 avtobusov ima vgrajene varnostne kamere.



*Slika 5: Varnostne kamere v avtobusih
(Vir: Arhiv LPP)*

4 PROMET V LJUBLJANI

4.1 OBSTOJEČE STANJE

Mesto Ljubljana je območje največje koncentracije cestnega prometa in z njim povezanih učinkov. Vpadnice se združijo in ulice ter druge ceste nižjega reda se zgostijo, večji del migracij okoli mesta pa prevzame mestni avtocestni obroč. V Ljubljani so tako kot v drugih evropskih mestih dnevni tokovi ljudi in blaga v mesto še posebej izraziti. Ljubljana ima tudi središčno vlogo v državi in mestni avtocestni obroč v resnici predstavlja stik avtocestnega križa. Neprestan porast prometnih tokov v regiji in državi ter vse pomembnejša vloga prestolnice sta Ljubljano pripeljala do vsakodnevnih prometnih zastojev tako na vpadnicah kot v samem mestu. Gneča se s cest vsak dan prenese na parkirne površine in površine, ki sicer niso namenjene parkiranju, a to dejansko so. Koncentracije onesnaževanja so ob cestah že zelo blizu ali nad dopustnimi mejami. Zlasti to velja za delce, dušikov dioksid in poleti občasno ozon. Samo še vprašanje časa je, kdaj bodo prebivalci in obiskovalci mestnega središča zahtevali prepoved nadaljnjega onesnaževanja, za kar imajo vso pravico, ki jo zagotavlja tudi Zakon o varstvu okolja.

Ljubljana je eno od številnih evropskih mest, ki doživlja spremembe potovalnih navad predvsem zaradi spremembe ekonomskega in političnega sistema in s tem povezanih sprememb načina življenja.



Slika 6: Križišče
(Vir: Arhiv LPP)

Opozoriti je treba na dejstvo, da obstoječa prometna ureditev daje prednost vožnji z avtomobilom in s tem izključuje del mestnega prebivalstva. Avtomobil kot kralj ulice iz prometa izriva deprivilegirane posameznike. Gre za ljudi, ki si ali ne morejo privoščiti avtomobila ali pa ga ne morejo upravljati (stari, mladi, hendikepirani). Iz učinkovite mobilnosti neprostovoljno izključene družbene skupine ne morejo enakopravno dostopati do zelenih ciljev. Na račun avtomobila je namreč premagovanje razdalj v Ljubljani na druge načine – z javnim prometom, kolesarjenjem ali hojo – onemogočeno, oteženo, ovirano ali upočasnjeno.

Prometna ureditev, ki prebivalstvu omogoča učinkovito premikanje v prostoru, lahko pripomore k zmanjšanju socialnih razlik. Prostorska dostopnost do zelenih ciljev je pomembna predpostavka za uspešno vključevanje posameznikov in skupin ter omogoča socialno dostopnost in mobilnost.

Če torej mesto Ljubljana želi zagotoviti enake možnosti za vse svoje prebivalce in obiskovalce ne glede na njihov družbeni položaj, mora spodbujati trajnostni razvoj in vsem uporabnikom prijazen promet. S tem se ne zagotavlja samo učinkovita mobilnost, temveč se spodbuja tudi vrsto drugih pojavov in procesov, ki soustvarjajo mesto, v katerem je prijetno živeti.



Slika 7: Ljubljana v prihodnosti

4.2 TRENDI MESTNEGA PROMETA

Poglavje obravnava glavne trende, prisotne v mestnih prometnih sistemih, poudarek je predvsem na okoljskih in družbenih vplivih prometa v mestih in urbanih naseljih.

Prometne trende v urbanih lokacijah lahko obravnavamo na štirih področjih:

- urbani razvoj,
- prometni razvoj,
- vplivi na okolje in zdravje
- upravljanje s prometom.

4.2.1 Trendi v urbanem razvoju

Če je v prejšnjih desetletjih za razvojne procese v mestih veljalo, da so bili dokaj transparentni, danes ni več tako. Prepoznavne časovne razvojne zakonitosti, ko so se menjavale periferno – središčni odnosi, močno prepleteni s socialnimi dejavniki, so danes veliko bolj zapletene. V razvoju mest se skoraj enakovredno uveljavljajo vsi ali več procesov hkrati in ti vedno bolj temeljijo na ekonomskih dejavnikih (Pak, 2002).

Poleg urbanizacije, globalnega pojava, ki ne vključuje zgolj ustvarjanja različnih poselitvenih vzorcev, ampak je vse bolj povezana tudi s preobrazbo družbe (Banister, Pickup, 1989), prihaja v sodobnem času vse bolj do izraza pojav suburbanizacije. Označujemo jo kot urbanizacijo obmestja, ponekod tudi širšega območja, z naraščajočim preseljevanjem prebivalstva in dejavnosti iz mesta. Največje ravni rasti prebivalstva se opažajo v območjih z nizko gostoto poselitve. Posledice procesa se kažejo v spreminjanju urbanih področij v kompleks z več lokalnimi in regionalnimi središči. Proces suburbanizacije je delno pogojen z dvigom dohodka z željo po večjih bivalnih prostorih in zelenih površinah, tudi v zmanjševanju urbanih gostot.

V urbanih območjih je že več desetletij prisotno naraščanje prostorskega ločevanja med posameznimi funkcijami. Temeljna dejavnika omenjenega procesa sta selitev izven mestnega središča in koncentracija gospodarskih dejavnosti. Tako lokacija prebivalstva (bivanja) kot razmestitev dejavnosti in storitev se kažeta kot pomembni gonili, ki vplivata na dolžino potovanja. Posledično številna mesta posvečajo vse več pozornosti medsebojnemu vplivanju med razvojem javnega prometa in razmestitvijo dejavnosti. V ta namen so bili razviti številni ukrepi za umeščanje dejavnosti, ki privlačijo veliko število prebivalstva (npr. šole, bolnice, trgovine, poslovne dejavnosti ...) v bližino prometnih vozlišč (Delovna skupina za trajnostni mestni promet, 2004).

4.2.2 Trendi v prometnem razvoju

Promet je že nekaj desetletij eden najbolj perečih problemov številnih evropskih mest. Z razmahom motorizacije se je prelevil iz spodbujevalca razvoja mest v svoje nasprotje, saj v današnjem času velja, da vse bolj ovira tako razvoj kot mobilnost prebivalstva (Plevnik, 1997). Rast mest in naraščanje prometa gresta z roko v roki, saj je promet sestavni del vsakega mesta in ne zgolj njegov dodatek.

Vse bolj razpršeni vzorci urbane strukture, sprememba življenjskega stila, prevladujoč delež uporabe osebnega vozila na eni in ter majhen delež uporabe javnega prevoza na drugi strani so le nekateri vzroki, ki so v 40. letih prispevali k velikemu porastu prometa v mestih. Čeprav je decentralizacija dejavnosti posledično prispevala k razvoju javne prometne infrastrukture, pa je pomanjkanje integriranega pristopa v mestnem prometnem načrtovanju povzročilo, da je osebni avtomobil dosegel monopol med prometnimi sredstvi (Evropska komisija, 2006).



Slika 8: Promet v Ljubljani

V zadnjih desetletjih, v obdobju pospešenih globalizacijskih in integracijskih procesov, so s tem povezane družbene spremembe močno vplivale na mestni promet. Vse bolj razpršeni vzorci mobilnosti so se odražali v vedno daljših potovalnih razdaljah ter v naraščajoči ravni motorizacije, kar so temeljne značilnosti sedanjega stanja. V Ljubljani promet še vedno narašča in postaja vedno bolj neobvladljiv, do te mere, da neposredno in posredno povečuje obremenitev celotnega urbanega sistema in povzroča motnje v njegovem delovanju.

Temeljne značilnosti takšnega razvoja so:

- Širjenje mestnega območja povečuje fizične razdalje med ključnimi funkcijami (stanovanjska, delovna, trgovska, javne storitve).
- Premik v smeri gospodarstva, temelječega na storitvah poslovnih dejavnosti je povzročil, da pokrivajo vzorci potovanja znotraj urbanega območja vedno večje površine.
- Individualizacija, spremenjene družinske vloge, razne aktivnosti, izobraževanje ipd. zahtevajo raznolike izvorne in končne destinacije znotraj določenega prostora, kar se odraža v naraščanju cestnega prometa.
- Internacionalizacija, novi logistični pristopi ter stroškovne razlike na prometnem tržišču so pripeljale do nenehnega naraščanja pomena cestnega tovornega prometa ter obenem do zmanjševanja deleža železniškega in vodnega prometa.
- Obseg in sestava potniškega prometa sta pomembna kazalca delovanja prometnega sistema, saj prikazujeta, koliko potujejo prebivalci neke države, mesta. Izbor prevoznega sredstva je pomemben zaradi razlik v okoljski, gospodarski in družbeni učinkovitosti posameznih prevoznih načinov in zato različnih učinkov njihove uporabe.

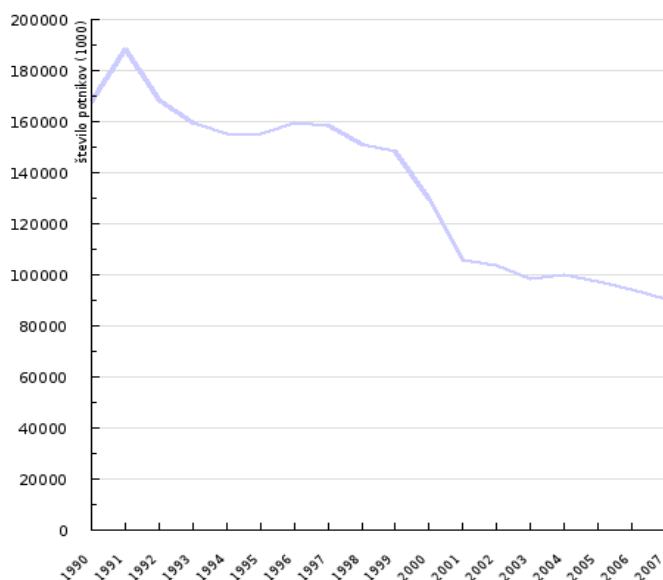


Slika 9: Zastoji v Ljubljani

Delež javnega prometa upada v večini mestnih območij v Evropi, kjer se ob izboljšanju sistema javnega prometa pojavi nenamern, vendar pozitiven vpliv: javni promet privlači pešce in kolesarje. Premik od uporabe osebnega vozila k javnemu prometu je načeloma počasen. Velik pomen pri pospeševanju premika ima celostni pristop z uporabo jasne strategije. V zadnjem desetletju se je v Ljubljani delež avtobusnih prevozov zelo zmanjšal.

Približno 50 % prebivalcev Slovenije (otrok, starejših, invalidov, socialno šibkih) nima dostopa do osebnega vozila. Ker se prostorska zgradba Slovenije, predvsem njenih mest, vse bolj razvija po principu maksimalne dostopnosti z osebnim vozilom,

hkrati pa je sistem javnega potniškega prometa vse bolj nekonkurenčen in neučinkovit, se kakovost bivanja in mobilnost slabša za velik del prebivalstva (Koalicija za trajnostno prometno politiko, 2006).



Graf 1: Razvoj število potnikov v mestnem javnem potniškem prometu
(Vir: ARSO)

Graf prikazuje število potnikov v mestnem javnem potniškem prometu v Ljubljani v obdobju od leta 1990 do 2007. Po letu 1991, v katerem je bil zabeležen višek v številu pripeljanih potnikov, je opazen upad.

4.2.3 Trajnostni mestni promet

Oznaka trajnostnega mestnega prometa omogoča varen dostop in zadovoljevanje razvojnih potreb posameznikov in podjetjem, celotni družbi. Je cenovno ugoden, deluje pravično in učinkovito, nudi možnost izbire prometnega načina. Omejuje emisije in odpadke. Čeprav je promet življenjskega pomena za sedanjo družbo, je sčasoma postal glavna grožnja za trajnostni razvoj urbanih naselij, saj večina prebivalstva živi in dela v urbanih območjih. Njihov delež bo do leta 2030 dosegel kar 80 %, zato je mogoče izpostaviti potrebo po reševanju problema mestnega potniškega prometa z namenom doseči trajnostni prometni razvoj.

5 UKREPI LOKALNE SKUPNOSTI ZA IZBOLJŠANJE PROMETA

5.1 STANJE MOBILNOSTI V LJUBLJANI IN REGIJI

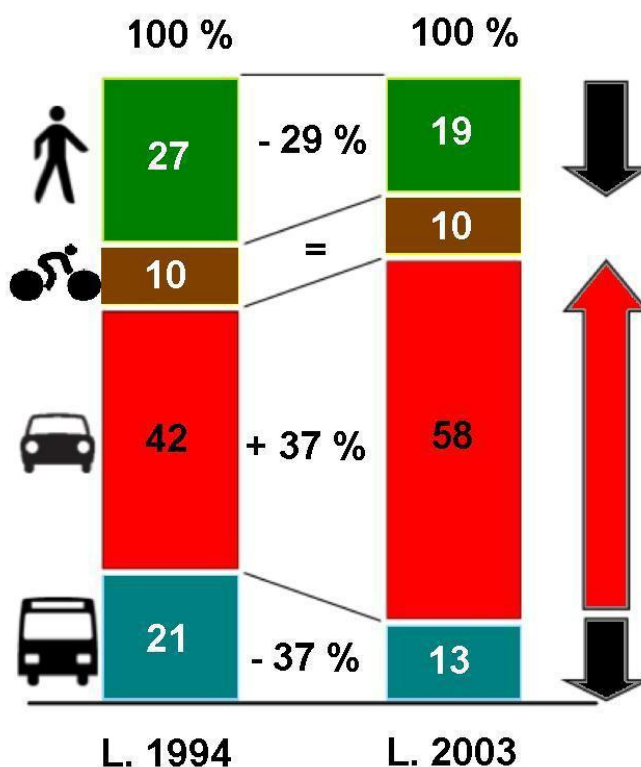
Ljubljanska urbana regija z glavnim mestom Ljubljano je najgosteje poseljena slovenska regija, v kateri živi 510.000 prebivalcev. Je največji gravitacijski center z 252.000 delovnimi ter 87.000 dijaškimi in študentskimi mesti. Skupno število dnevniških migracij na povprečen delovni dan je v regiji ocenjeno na več kot 100.000, od tega je približno 90 % opravljenih z osebnim avtomobilom. V Mestni občini Ljubljana, ki ima 290.000 prebivalcev in več kot 200.000 delovnih mest, se kar 63 % prebivalcev vozi na delo z osebnim avtomobilom, 21 % pa uporablja javni prevoz.

Povečevanje prometa z osebnimi avtomobili povzroča zastoje, ki jih rešujemo z vedno novimi investicijami v cestno infrastrukturo, kar pa le izboljša mobilnost na enem mestu in povzroči prometne zastoje drugje. Razpršen prostorski razvoj in suburbanizacija podeželskega zaledja sta ob povečani motorizaciji v zadnjih desetletjih le še dodatno pripomogli k uporabi osebnih vozil, kar povzroča regiji in njenim prebivalcem velike družbene stroške in zmanjšuje kvaliteto življenja.



Slika 10: Dnevna migracija

V širši regiji je slika še slabša, saj je v regiji javni potniški promet še slabše razvit kot v samem mestu.



Graf 2: Spremembe v izboru prometnih sredstev v Ljubljani
(Vir: Ninamedia)

Iz zgornjega prikaza je razvidno, da so v Ljubljani vsi trajnostni načini potovanj v zadnjih dveh desetletjih precej nazadovali ali pa stagnirajo (kolesarjenje). Vedno več potovanj se opravi z osebnimi avtomobili, kar ima za neizogibne posledice hrup, onesnažen zrak, zastoje v mestnem prometu, znižano kvaliteto bivanja v mestu in neprestane zahteve po gradnjah novih cest in parkirišč v centru mesta. Poleg tega je viden tudi velik upad uporabnikov LPP.

Ta je leta 1986 prepeljal skoraj 160 milijonov, leta 2008 pa le še 84,4 milijonov potnikov. Javni promet ni konkurenčen, ni obravnavan prednostno in je investicijsko podhranjen.

Po podatkih MOL je bila Ljubljana v preteklih letih eno izmed območij z najvišjo stopnjo onesnaženosti zraka v Sloveniji. Emisije CO₂ v MOL so v letu 2006 znašale 1,95 milijonov ton, od česar je bil delež emisij z naslova prometa 32 %. Največji vir onesnaženja je prav cestni obroč. Po direktivi EU je lahko dnevna meja vrednosti koncentracije prašnih delcev iz prometa presežena največ 35-krat, v Ljubljani je bila koncentracija presežena 50-krat leta 2006, 48-krat leta 2007, 37-krat leta 2008 in 30-krat leta 2009. Prekomerne koncentracije vodijo v povečanje števila astmatičnih napadov in povzročijo 50–60 predčasnih smrti na leto. Vse več je tudi študij, ki

kažejo na jasno povezavo med stopnjo obolelosti prebivalstva in onesnaženim zrakom. Onesnažen zrak povzroča pljučne in srčno-žilne bolezni ter vodi k prezgodnji umrljivosti bolnikov, življenje v takšnem okolju pa ima posledice tudi za sicer zdrave ljudi. Dne 24. 3. 2011 je bila razglašena sodba Sodišča Evropske unije, s katero to ugotavlja, da Republika Slovenija krši pravo Evropske unije zaradi neizpolnitve obveznosti iz prvega odstavka 5. člena Direktive Sveta 1999/30/ES z dne 22. aprila 1999 o mejnih vrednostih žveplovega dioksida, dušikovega dioksida in dušikovih oksidov, trdnih delcev in svinca v zunanjem zraku, ki so od 11. junija 2010 vsebovane v prvem odstavku 13. člena te direktive. Gre za ugotovitveno sodbo, na podlagi katere še ne bodo izrečene denarne sankcije za Slovenijo. Na podlagi sodbe bo Slovenija morala sprejeti ustrezne ukrepe za zagotavljanje skladnosti z navedenima direktivama (<http://kazalci.arso.gov.si/>).



Slika 11: Smog v Ljubljani

5.2 TRAJNOSTNA PROMETNA POLITIKA

Za zmanjšanje uporabe avtomobilov v centru mesta je ključnega pomena ustrezna politika mirujočega prometa. Prostorsko in časovno diferencirane parkirnine so pomemben ekonomski instrument regulacije prometnega povpraševanja, npr. brezplačno parkiranje ob končnih postajah skupinskega prevoza in visoke parkirnine v središču mesta.

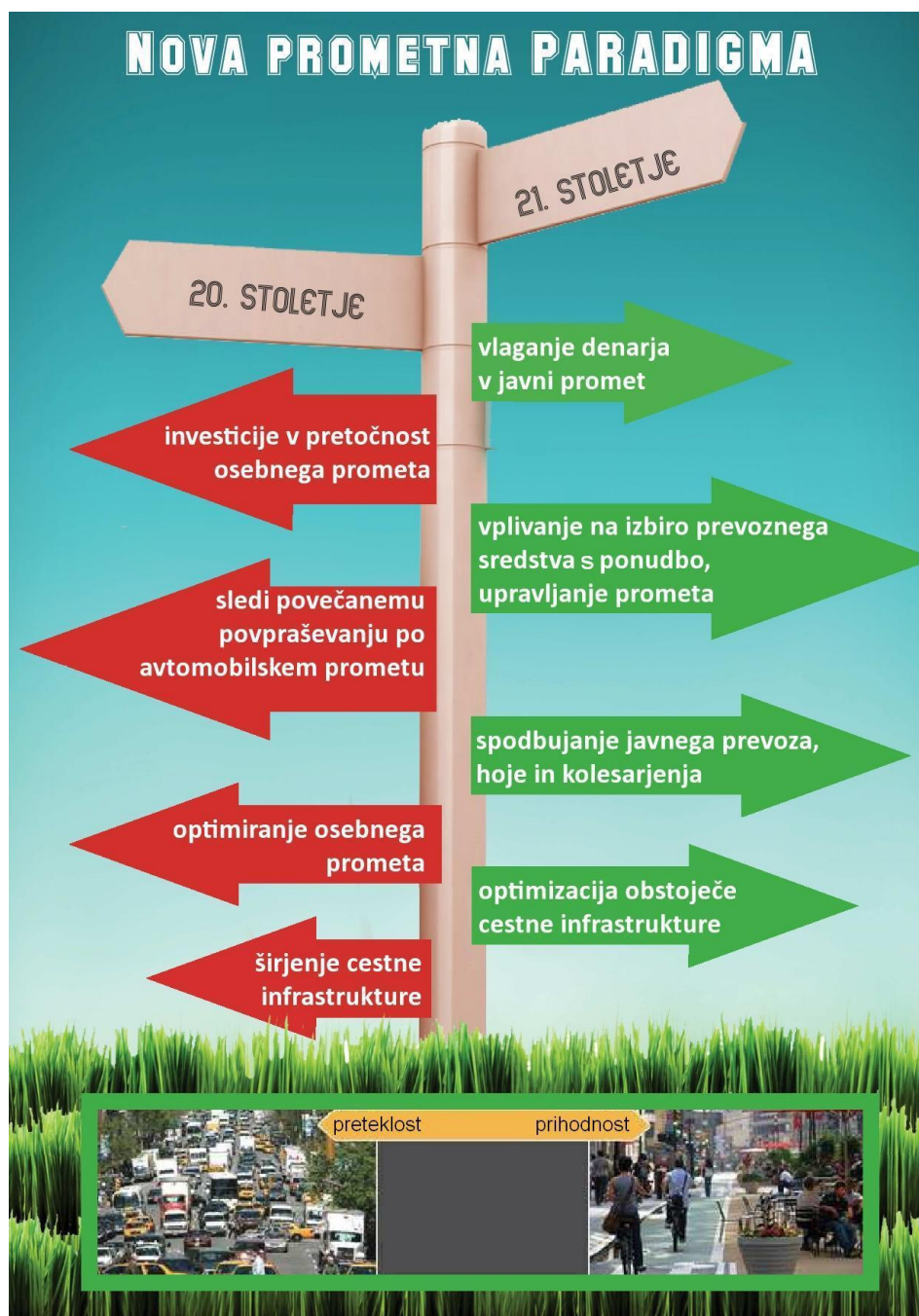
Nekatera mesta, npr. London in Stockholm, so z zgostitvenimi prispevki bistveno zmanjšala povpraševanje po potovanjih v center mesta z individualnim prevozom.

K bolj tekočemu prometu bistveno pripomorejo tudi ukrepi, ki se lahko sprejmejo pred nastankom posameznega potovanja pri večjih zaposlovalcih zasebnega sektorja in pri javnih ustanovah. Politika mobilnosti v mestih mora sočasno obravnavati tako potniški kot tovorni promet. V povprečju je kar 40 % vozil, ki niso potniška, povezanih s storitvami. S poenotenjem distribucije v mestih preko konsolidacijskih centrov je možno število teh vozil/voženj bistveno zmanjšati. Za učinkovitejšo izrabo prometnic oz. za zmanjševanje zgostitev in premik k trajnostni mobilnosti je nujen skupinski promet, ki mora biti po hitrosti potovanj primerljiv avtomobilskemu. Izkušnje kažejo, da je pogosto ovira za prehod iz zasebnega na javni način slaba kakovost storitev, počasnost in nezanesljivi urniki. Posebej se glede skupinskega prevoza na ločenih površinah kot alternativo tramvaju in podzemni železnici omenja hitri avtobusni prevoz, ki je cenejša rešitev. Poteka po ločenem koridorju s postajališči, podobnimi podzemnim železnicam, ki omogočajo potnikom vstopanje in izstopanje skozi vsa vrata. Za učinkovito upravljanje povpraševanja so izrednega pomena ukrepi, ki jih ponujajo inteligentni prevozniki sistemi. Spremljanje in obdelava prometnih podatkov omogoča dinamično upravljanje z razpoložljivo infrastrukturo. Inteligentni prevozniki sistemi omogočajo povečanje njene zmogljivosti z dinamičnim upravljanjem infrastrukture. Z inteligentnimi prevozniki sistemi se povečajo tudi možnosti zaračunavanja zgostitvenih prispevkov, ki je učinkovit mehanizem upravljanja s prometnim povpraševanjem. V fazi urbanističnega načrtovanja je potrebno pravočasno vključiti javni potniški prevoz, površine za hojo in kolesarjenje, površine za odlaganje sopotnikov. Pomembno je težiti k zgoščeni poselitvi in omejiti razpršeno poseljevanje.

Primer mesta London

Da bi razbremenili promet in napolnili mestno blagajno, so v Londonu že pred časom uvedli plačevanje cestnine za vse tiste, ki z vozili vstopajo v ožje središče mesta. Cestnino se plačuje v najbolj obremenjenih terminih, torej med tednom med 7. in 18. uro. Sistem plačevanje je povsem sodoben: prek interneta, sms-sporočil, telefona, lahko pa seveda tudi v nekaterih trgovinah in na poštah. Pozabite na goljufanje! London slovi kot mesto z največjim številom kamer in prav z njimi preverjajo, ali so potniki predhodno plačali cestnino.

Nova prometna paradigma



Slika 12: Nove smernice

Na področju trajnostne mobilnosti je Evropska komisija sprejela več dokumentov, iz katerih izhaja zaveza k trajnostni mobilnosti. Zakaj? Tako rekoč vsa mesta po svetu so prometne zastoje poskušala reševati z gradnjo nove cestne infrastrukture in širitvijo obstoječe cestne mreže. Ukrepi so bili izpeljani v upanju, da se bodo zastoji

zmanjšali in povprečna hitrost motoriziranega prometa izboljšala. Predvidene razbremenitve cest in zmanjšanje zastojev se v praksi niso zgodile, ker se je s temi ukrepi delež avtomobilskega prometa v mestih povečeval. Vzrok za povečanje avtomobilskih prevozov je povečanje privlačnosti vožnje z avtom zaradi povečane zmogljivosti cest. Nova prometna paradigma nima več cilja slediti naraščanju povpraševanja po osebnem prevozu, ki mu je v preteklosti sledilo prilagajanje ponudbe (povečanje cestne prepustnosti za osebna vozila, povečanje cestne infrastrukture, gradnja novih parkirnih kapacitet). Ukrepi morajo danes s ponudbo vplivati na izbiro prometnega sredstva, tako da se poveča atraktivnost javnega prometa, kolesarjenja in hoje, na drugi strani pa se ne povečuje atraktivnost uporabe osebnega avtomobila.

Ljubljana in regija sta sprejeli vrsto dokumentov, v katerih se sklicujeta na cilje trajnostne mobilnosti. Vendar do sedaj od besed še niso prešli k dejanjem, še slabše, nadaljujejo z aktivnostmi po stari poti in s tem nižajo bivalno kakovost v mestu in njeni okolici. Strateškim ciljem nikdar niso sledili ustrezni akcijski načrti in proračuni tako na državni kot lokalni ravni.

V nadaljevanju so navedene izkušnje mest in urbanih regij, ki uspešno uresničujejo usmeritve EU na področju trajnostne mobilnosti. Primeri dobrih praks so povzeti po poročilu Sustainable Mobile Cities. Obravnavamo primere iz naslednjih mest: Bologne, Freiburga, Groningena, Nantesa, Odense, Stockholma, Yorka in Züricha. Za naše razmere so posebej pomembne naslednje ugotovitve:

1. Za uspešno uveljavitev strategije trajnostne mobilnosti je temeljnega pomena zgodnje vključevanje deležnikov in prebivalcev. Poleg učinkovitega informiranja je nujno, da prebivalci oz. posamezne skupine predlagajo ukrepe, ki se tudi odražajo v strategiji. Do nove kulture mobilnosti v mestih ne moremo mimo javnosti in brez jasne strategije naročiti študije o razširitvi AC-obročja.
2. Predhodno je potrebno razviti institucionalno organiziranost, ki vključuje vse ravni odločevalcev o trajnostni mobilnosti. Vsa mesta in naselja v zaledju regionalnega centra, ki je cilj potovanja večine prebivalstva, morajo biti vključena v ustrezno institucijo oziroma funkcionalno povezavo. Za trajnostno mobilnost je ključnega pomena, da se vse pomembne odločitve o mobilnosti urbane regije in prostorski razmestitvi prebivalcev in dejavnosti (prostorsko načrtovanje) sprejemajo v enotnem organu.
3. Prostorska struktura urbane regije in posameznega mesta ter naselja določa potrebe po mobilnosti prebivalcev. Trajnostno mobilnost je lažje doseči v strnjениh mestih, ki so primernejša za skupinski prevoz, kolesarjenje in hojo. Usmerjanje

razvoja mobilnosti in prostorskega razvoja je ključnega pomena za doseganje trajnostne mobilnosti.

4. Hrbtenica trajnostne mobilnosti je javni potniški promet, ki lahko po času, udobju in zanesljivosti nadomešča zasebni motorizirani promet. Zagotoviti je treba enostavno prehajanje z enega sistema na drugega, na zaključnih postajah posamezne linije so parkirišča (P & R in B & R). Prehajanje iz enega sistema prevoza na drugega je olajšano z enotno kartico in preglednimi voznimi redi.

5. Individualni avtomobilski prevoz je podrejen skupinskemu prevozu in je omejen na razpršene cilje v zaledju mesta, na določene ure in na specifične uporabnike. Vožnje z avtomobili v mestni center so omejene z ekonomskimi instrumenti, npr. z visokimi cenami parkirnin v centru mesta. V nekaterih mestih pa so vožnje z avtomobili obremenjene z zgoščenimi prispevki, kar dodatno stimulira uporabo skupinskega prevoza, kolesarjenje in hojo. Ugotovljeno je da, več ko je razpoložljivih parkirišč, večja je raba osebnega avtomobila in manjša je raba javnega prometa (tudi če je ta kakovosten). Logično je, da bo tudi ta dejavnik še naprej pospeševal večjo rabo osebnega avtomobila.

6. Za potovanja do pet km dolžine je kolo najprimernejše in najhitrejše prevozno sredstvo v mestih. Z ustreznim prostorskim načrtovanjem je možno v zgoščenih delih mesta, ki imajo ustrezno kolesarsko infrastrukturo in zagotovljeno prehajanje na skupinski prevoz, bistveno povečati prevoz s kolesi.

7. Trajnostna mobilnost se lahko razvije samo v mestu, katerega prebivalci se prepoznajo v vrednotah nove kulture mobilnosti. Zato je poleg vseh navedenih ukrepov potrebno stalno informiranje in izobraževanje vseh udeležencev v prometu. Potrebni so dobri zgledi in organizirane akcije ozaveščanja. Zagotoviti je treba ustrezno upravljanje mobilnosti, da prebivalci, dnevni migranti in občasni obiskovalci uporabljajo okolju prijazne prevozne sisteme.

Načrtovane širitve obvoznice in gradnje novih cest za izboljšanje dostopa do Ljubljane bodo mesto in njegovo okolico še bolj obremenile z zdravju škodljivimi izpusti plinov in delcev, poslabšale prometne razmere v mestu ter zahtevale drage širitve mestnih vpadnic in gradnjo novih parkirnih površin v mestu.

Tu ne gre samo za promet, ampak za kakovost življenja in javno zdravje. Pomembna komparativna prednost Ljubljane v širši regiji so možnosti razvoja tehnološko intenzivnih dejavnosti, ki lahko ponudijo proizvode z visoko dodano vrednostjo in kvalitetna delovna mesta. Pogoj za pritegnitev takih dejavnosti pa je kakovostno življenjsko okolje.

Prometna politika je pomemben del politike vsake države. Promet oz. mobilnost se lahko obravnava trajnostno, kar prinaša dobrobit državi in njenim prebivalcem, medtem ko imajo netrajnostne prometne odločitve mnogo negativnih posledic, ki prizadenejo ne le okolje, temveč tudi kakovost bivanja državljanov. V Sloveniji se kažejo v naraščajočem individualnem motornem prometu in povečevanju tranzitnega prometa. Slovenska gospodinjstva za mobilnost zapravijo ogromen delež družinskega proračuna (v tem kazalcu smo v evropskem vrhu), država pa skoraj 10 % BDP na račun eksternih stroškov prometa. Živimo v onesnaženem okolju (zrak, hrup, razlitja nevarnih snovi), pogoste so prometne nesreče, država se zadolžuje z gradnjo avtocestnega omrežja, zaradi nepremišljenega urbanizma izgubljammo kmetijske in zelene površine, osebe brez avtomobila so mobilnostno depriviligirane, vse več ljudi prizadene mobilnostna revščina. Ozaveščeni prebivalci pa imajo kljub želji po spreminjanju mobilnostnih navad težave z izbiro.

Promet je osnovno gibalno človeštva, saj zadovoljuje eno izmed najpomembnejših potreb ljudi, potrebe po premikanju, premagovanju prostora in časa ter omogoča njihovo mobilnost in »selitev« stvari, ki jim služijo za bolj udobno življenje. Promet zajema transport in operacije, povezane s prevozom blaga ter potnikov in komunikacije, oziroma natančneje, vse oblike transporta (pomorskega, rečnega, železniškega žičniškega, cestnega, letalskega in multimodalnega), pa tudi prenos snovi po cevovodih, telekomunikacije in poštno dejavnost. S prometom so tudi močno povezane dejavnosti, kot so špedicija, skladiščenje, carinjenje, zavarovanje in logistika. Ključni elementi prometa pa so ljudje, ki opravljajo storitve, prevozna sredstva in infrastruktura.

Znanstveni, tehnološki in družbeni napredek ter globalizacijski procesi zahtevajo usklajeno upravljanje prometa in strategijo razvoja prometnega sistema s sinergijskimi učinki na gospodarski, družbeni in trajnostni razvoj. To nalogo imajo države in njihove mednarodne združbe, ki morajo s pomočjo prometnih politik zagotoviti razumevanje obstoječega stanja, vizijo, cilje in konkretne ukrepe za razvoj prometa.

Trajnostna mobilnost (transport) pomeni zagotavljanje učinkovite in enakopravne mobilnosti za vse ob minimizaciji nezaželenih stranskih učinkov. Z ukrepi prometne politike moramo zagotoviti, da je potreba vsakogar po premikanju zadovoljena, vendar ob nižjih stroških in manjših stranskih učinkih, tveganju in porabi naravnih virov. Zmanjšati je treba negativni vpliv mobilnosti v smislu porabe energije in kakovosti okolja. Trajnostna mobilnost od nas zahteva spoštovanje gospodarskih, socialnih in naravnih omejitev ter odgovorno ravnanje do prihodnjih generacij.

Vodilo trajnostne mobilnosti je zadovoljiti potrebe vseh ljudi po mobilnosti in obenem zmanjšati promet.

Temeljni cilji prometne politike so:

- zagotavljanje zadovoljive mobilnosti,
- učinkovita oskrba gospodarstva,
- racionalna uporaba prometne infrastrukture,
- varnost in učinkovitost prometnega sistema,
- varovanje naravnega in kulturnega okolja,
- smotrna raba javnih financ,
- zvišanje dodane vrednosti storitev in
- zaposlovanje v prometnih dejavnostih.

Evropa je že sredi 90. let ugotovila, da se duši v izpušnih plinih in hrupu avtomobilov, ne da bi se pri tem njena mobilnost povečala. Evropska komisija je leta 2001 izdelala »Belo knjigo – Evropska transportna politika za 2010: Čas za odločitev«. Ta predlaga približno 60 ukrepov, ki bi nas lahko pripeljali do bolj trajnostne mobilnosti. Tudi Slovenija je ugotovila, da ni imuna na negativne učinke prometa zato je ministrstvo za promet pripravilo Resolucijo o prometni politiki RS – Predvidljivo v skupno prihodnost, s katero si želi, da bi se področje mobilnosti strateško uredilo. Slovenija potrebuje vidne spremembe – kolesarske steze, usklajene avtobusne in železniške povezave ter spodbude za spreminjanje vedenjskih vzorcev.

Hoja, kolesarjenje, avtobusni promet, železniške povezave in uporaba avtomobila se morajo medsebojno podpirati in dopoljevati. Sistemi javnega prevoza morajo biti časovno in cenovno prilagojeni potrebam uporabnikov. Poleg tega integrirani pristop k reševanju izzivov mobilnosti združuje še: spremembo obnašanja ljudi v prometu in njihovem načinu življenja, tehnološke izboljšave za povečanje učinkovitosti s hkratnim zmanjševanjem okoljskih učinkov in ob izboljšani varnosti, cene, ki vključujejo resnične stroške transporta v procese odločanja in tako vplivajo na celotno potrošnjo transportnih storitev in promocijo najmanj škodljivih načinov transporta.



Slika 13: S kolesom v mesto

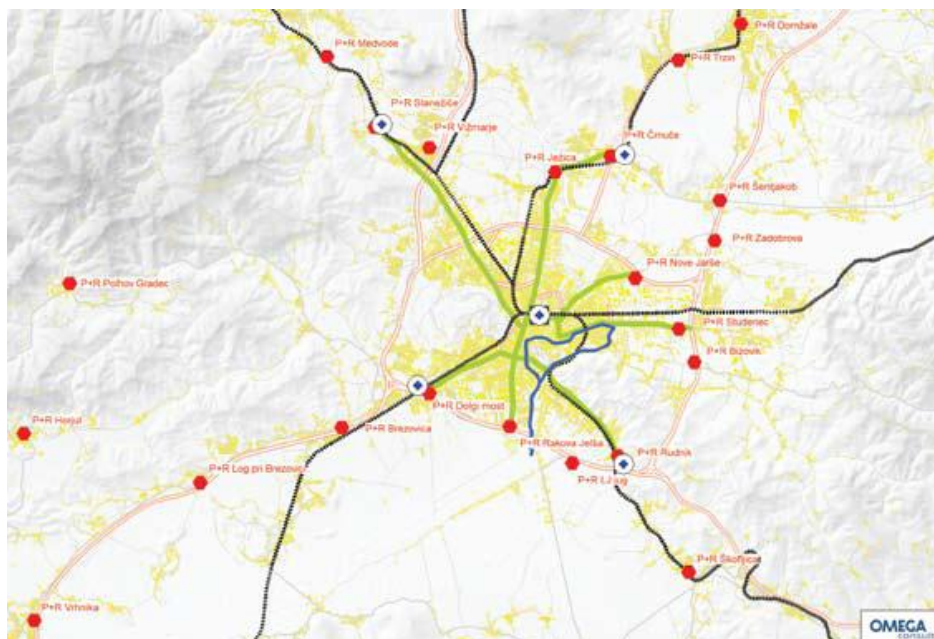
6 MESTNI PROMET V PRIHODNOSTI

6.1 MESTNI PROMETNI NAČRTI

Zastoje na mestnih in primestnih cestah povzročajo predvsem potovanja z dela domov in obratno, kar lahko preprosto opazujemo ob prometnih konicah. Zato je potrebno prizadevanje za zmanjšanje števila avtomobilov na cestah. V iskanju rešitev sta potrebna aktivna vloga in tesno sodelovanje med delodajalci in delojemalci. Eden izmed načinov za zmanjševanje števila avtomobilov na cestah je spodbujanje podjetij za izvajanje načrtov mobilnosti za njihove zaposlene.

Koncept načrtov mobilnosti na ravni podjetij se je že razvilo po Evropi. Naraščajoče število javnih institucij in zasebnih podjetij že izvaja načrte mobilnosti, medtem ko mnoge organizacije razmišljajo o njihovi pripravi. Ključen problem pa je predvsem v tem, da večina organizacij nima potrebnih znanj za razvoj takšnega načrta ali pa ne vedo, kam se obrniti po nasvet.

Zato pobuda Civitas ponuja veliko priložnosti za nadaljnjo promocijo uvajanja tovrstnih načrtov z izmenjavo izkušenj in pripravo posebnih priročnikov, ki dajejo potrebne odgovore. Še posebej je veliko zanimanje med mesti spodbudila izkušnja o izvajanju tovrstnih ukrepov v okviru priprave in izvajanja trajnostnih prometnih mestnih načrtov. Evropska komisija namenja zadnja leta pri obravnavi okolja v urbanih območjih posebno pozornost mestnemu prometu.



Slika 14: Načrt javnega potniškega prometa v Ljubljani

Prikazan je prostorski potek koridorjev sodobne hitre linije (SHL) – rumenih pasov, predvidene lokacije intermodalnih točk, predvidene lokacije parkirišč. V načrtu je predvidena vzpostavitev petih intermodalnih vozlišč na lokacijah, kjer bo možno prestopati med vsemi modalitetami JPP. To vključuje prometno glavo v središču Ljubljane, kjer se bodo prepletali mestni, primestni, regionalni, medregionalni in mednarodni prometni tokovi JPP. Preostala intermodalna vozlišča sodobnih hitrih linij so predvidena v Črnučah, Stanežičah na Dolgem mostu in Rudniku.

Z razvojem JPP bi postal javni promet v Ljubljani kakovostnejši. Rumeni pasovi so učinkovita, hitro zgrajena in cenovno ugodna rešitev. Z vzpostavitvijo posebnih pasov za avtobusni promet na predlaganih koridorjih hitrih linij se zagotovi:

- visoka hitrost voženj, ker je promet na rumenih pasovih namenjen le za javni promet, taksi, interventna vozila;
- zagotavljanje prednosti vozil mestnega prometa; prednostna semaforizacija v križiščih;
- hitri vstopi in izstopi potnikov skozi vsa vrata avtobusa ob vpeljanem sistemu elektronskih vozovnic.

Prednost sistema rumenih pasov je tudi v njegovi faznosti. Faznost predlaganega sistema SHL se kaže v možnem prehodu s sistema rumenih pasov z visokozmogljivimi avtobusi na sistem s tirno tehnologijo, bodisi s tehnologijo lahkega tirnega nadzemnega vozila tramvaja bodisi z lahko tirno železnico s podzemnim in nadzemnim potekom – metroja.

Zadnji omogoča najbolj učinkovit fazni prehod z rumenih pasov, vendar je ta prehod zaradi poglobitvenih del za podzemni potek linij v središču Ljubljane dražji, kot bi bil prehod na tramvaj. Metro zagotavlja najboljše rezultate v hitrosti potovanja in udobju potnikov, ker se predpostavlja, da so njegove linije hitrejše in hkrati popolnoma ločene od preostalega prometa. Obenem je njegova prednost tudi v sprostitvi prostora v središču mesta zaradi podzemnega poteka ter zmanjšanja hrupa in emisij iz prometa na lokalni ravni.

Uvedba novega sistema JPP bo potekala postopoma v posameznih fazah. Odvisna bo od hitrosti izvajanja pravnih in administrativnih postopkov, angažiranosti pristojnih organov in finančne podpore za izvedbo projekta. Predpostavljeno je, da je začetek izvajanja projekta prenove JPP v letu 2009/10 in da se bo izvajal do leta 2027. Uvedba novega sistema JPP v regiji se deli po fazah na pripravljalno obdobje, izvedbo projektov in usklajevanje ter nadzor nad uvedbo sistema in delovanje sistema.



Slika 15: Sistem sodobnih hitrih linij v Ljubljani
(Vir: RRA LUR)

V načrtu je predvidena vzpostavitev petih intermodalnih vozlišč na lokacijah, kjer bo možno prestopati. Potek sodobnih hitrih linij je v predlagani različici predviden po Dunajski cesti do Črnuč in po Celovski cesti do načrtovane soseske Stanežiče, na vseh preostalih krakih mestnih vpadnicah pa poteka od predvidenih »P + R« na priključkih avtocestnega obroča proti središču mesta: po Tržaški cesti do Dolgega mosta, po Barjanski cesti do Rakove Jelše, po Dolenjski cesti do Rudnika, po Zaloški cesti do Studenca in po Šmartinski cesti do Novih Jarš. Poleg obstoječe

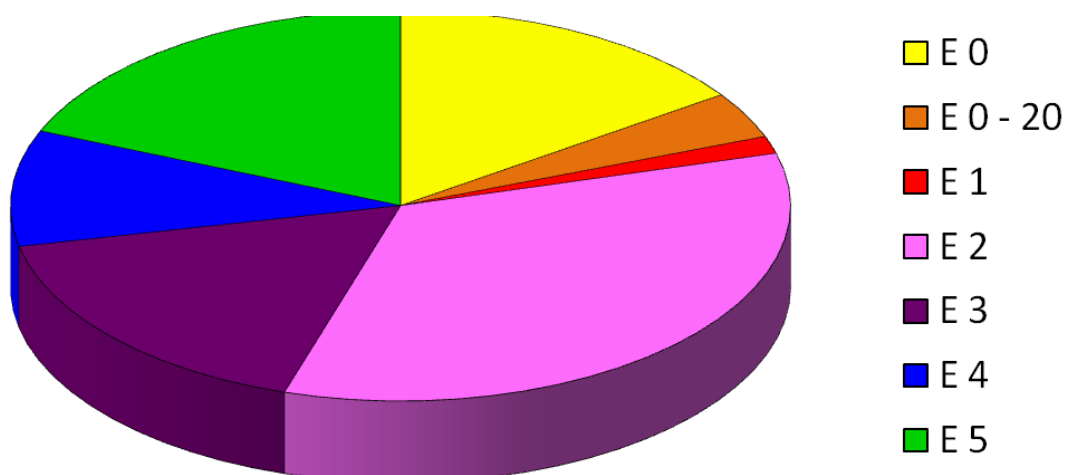
ponudbe avtobusnih linij so predvidene štiri dodatne linije visoko zmogljivih avtobusov, in sicer od Črnuč do Dolgega mosta, od Novih Jarš do Rakove Jelše, od Stanežič do Studenca in od Stanežič do Rudnika. Skupna dolžina tras je 36,1 km.

Za uspešno vpeljavo projekta modernizacije sistema javnega prometa bo potrebno usklajeno sodelovanje in zavezanost občin znotraj LUR k skupnemu cilju. Večje občine so kot gonilne sile razvoja projektov bolj izpostavljene, saj so prometne ureditve manjših občin zaradi tokov dnevnih migrantov (delavcev in šolarjev) v veliki meri odvisne od večjih sosednjih. Zato je pomembno, da so sosednje občine o izvajanju projektov obveščene in vključene v njihovo načrtovanje. Uspešno izvedeni lokalni ukrepi izboljšav v prometu služijo kot dobra praksa za druge občine. Z namenom doseganja enotne razvojne strategije v regiji je treba vsaki občini svetovati o naboru začetnih, srednjeročnih in dolgoročnih ukrepov, in sicer glede na njene potrebe in zmožnosti, ter ji nuditi podporo pri načinu in faznosti izvedbe. Hkrati je treba občinam zagotoviti tudi vso potrebno podporo na regionalni in državni ravni v zvezi s postopki prostorskega umeščanja, načrtovanja, gradnje ter pridobivanja ustreznih soglasij in dovoljenj za izvedbo projektov javnega prometa.

6.2 OPREDELITEV GLAVNIH PROBLEMOV

Prometni zastoji povzročajo škodo, kot so onesnaženje, slaba dostopnost, hrup ipd. Vzrok je neskladen razvoj prometnega omrežja v odnosu do sistema poselitve. Problem predstavlja tudi enostranski razvoj prometa v Ljubljani, kjer prevladuje potovanje z avtomobili. V zadnjih 20 letih se v Ljubljani ni naredilo praktično nič za izboljšanje stanja v prometu. Javni promet je neustrezen. Treba je ločiti javni in osebni promet. Velik problem je onesnaževanje, saj je promet največji onesnaževalec v Ljubljani. Emisije CO₂ vseskozi naraščajo. Tako so v letu 2009 znašale okoli 2 milijona ton. V prihodnje gre pričakovati še nadaljnje naraščanje.

V Ljubljanskem potniškem prometu se upravičeno posveča največ pozornosti prav temu področju. V letu 2010 so v Ljubljanskem potniškem prometu nabavili 39 novih avtobusov z motorji EURO V in izločili 33 avtobusov z motorji E 0-20 in E 0.



Graf 3: Vrste motorjev
(Vir: Interno gradivo LPP)

6.3 PROJEKT CIVITAS ELAN

Pobuda CIVITAS (kratica, izpeljana iz City Vitality Sustainability) je pobuda Evropske komisije, ki poteka od leta 2002. Financira se v okvirnih raziskovalnih programih. Namenjena je demonstracijskim projektom v mestih, koordinira jo Generalni direktorat za energijo in promet.

Njen cilj je testiranje inovativnih strategij v mestnem prometu, ki prispevajo k uresničevanju evropskih politik na področju prometa, učinkovite rabe energije in alternativnih virov v prometu ter varstva okolja. Demonstracijski projekti združujejo ukrepe prometne politike in tehnologije.

Temeljne značilnosti pobude Civitas so:

- projekte koordinirajo mesta in so namenjena mestom,
- mesta so v središču javno-zasebnega partnerstva,
- politična podpora je nujni sestavni del izvajanja ukrepov, ki jih predvidevajo projekti,
- mesta so laboratorij za pridobivanje in prenašanje izkušenj.

CIVITAS ELAN je eden od projektov v okviru evropske pobude CIVITAS PLUS. Je rezultat intenzivnega sodelovanja med Ljubljano, Gentom (Belgija), Zagrebom (Hrvaška), Brnom (Češka) in Portom (Portugalska), ki so se dogovorili, da bodo na izzive trajnostne mobilnosti odgovorili s proaktivnim pristopom.

Ljubljana je v projekt vključena kot vodilno mesto in koordinator projekta, pri katerem sodeluje 37 partnerjev. Ljubljana ima devet lokalnih partnerjev, Gent in Porto jih imata vsak po sedem, Zagreb jih ima šest, Brno pa enega.

6.4 PODROČJA DELOVANJA

Pobuda se osredotoča na osem področij:

- alternativna goriva in čista, energetske učinkovita vozila,
- storitve kolektivnega prevoza in intermodalne povezave,
- upravljanje povpraševanja po prevoznih storitvah,
- vplivanje na vedenje udeležencev v prometu,
- varna in zanesljiva mobilnost za vse,
- inovativne storitve v prevozu,
- dostava blaga in
- uporaba telematike v prometu.

Čistejša goriva: LPP testira uporabo 100-odstotnega biodizla na dveh avtobusih skozi vse leto in rezultate primerja s tistimi na dveh kontrolnih avtobusih z dizelskim gorivom, v toplejšem delu leta pa biodizel uporablja še 18 avtobusov. Nastavitve motorja za uporabo biodizla temeljijo na laboratorijskih testih motorja na Fakulteti za strojništvo Maribor, ki je tudi razvila matematični model za te nastavitve. Rezultati meritev v LPP kažejo, da zaradi cene biodizla in zmanjšane moči motorja ter posledično večje porabe širša uporaba biodizla ni smotrna.

Promocija trajnostne mobilnosti v Ljubljani s poudarkom na varnem kolesarjenju: Mestna občina Ljubljana (MOL) je v sodelovanju z Regionalnim okoljskim centrom za srednjo in jugovzhodno Evropo izvedla več delavnic in okroglih miz, akcijo za kolesarske steze brez parkiranih avtomobilov in dejavnosti v okviru Evropskega tedna mobilnosti.

Vzpostavitev informacijskih točk in ozaveščanje o alternativnih gorivih v Ljubljani: MOL in drugi partnerji so aktivno sodelovali na več posvetih o alternativnih gorivih v prometu, informacijske točke pa so bile vezane na Turistični informacijski center, kar pa se ni pokazalo kot dobra rešitev.

Projekt CIVITAS MOBILIS se je zaključil 30. aprila 2009. Za Ljubljano je glavni konkretni rezultat sodelovanja v MOBILISU ta, da je spoznala, kako vzpostavljanje trajnostne mobilnosti poteka v drugih mestih, razvila dobro sodelovanje med partnerji in z drugimi deležniki v Ljubljani ter si nabrala dovolj izkušenj pri vodenju tako kompleksnega evropskega projekta, da je lahko z veliko ambicioznejšimi cilji kandidirala in bila uspešna na tretjem razpisu CIVITAS.



Slika 16: Avtobus MAN SG 220, Biodizel

Namen projekta je razvoj trajnostnega, čistejšega in energetsko varčnejšega transportnega sistema v petih evropskih mestih. Veliko pozornosti je namenjena razvoju uporabnikom prijazne, enostavne in varne rabe javnega prometa, kolesarjenja, hoje, uporabe alternativnih virov energije in dostopnosti prometnih storitev. Prizadevamo si za spremembo potovalnih navad, ki predstavlja pomemben korak proti trajnostni mobilnosti.

Temeljno vodilo projekta je želja po vključevanju meščanov v oblikovanje skupne vizije mobilnosti v našem mestu. Zagotoviti želimo vključenost, vidnost in upoštevanje mnenj ter pričakovanj meščanov in tistih, ki prihajajo v Ljubljano iz drugih krajev.

Hrbtenico projektnih aktivnosti v Ljubljani predstavlja uvajanje meščanom in okolju prijaznega, hitrega ter zanesljivega in varnega javnega prometa na koridorju, imenovanem »Zmajev rep«. Koridor se bo začel pri stiku obvoznice z Barjansko cesto, nadaljeval po Slovenski in Dunajski cesti ter se zaključil pri športno-poslovnem kompleksu v Stožicah.

Med najpomembnejše spremembe, ki jih na koridor prinaša CIVITAS ELAN, spada uvajanje novih rumenih pasov za javni potniški promet, tehnološko naprednejši avtobusi Ljubljanskega potniškega prometa in hibridna vozila mestne uprave ter javnih podjetij. Prav tako se bodo izboljševali pogoji za kolesarje in pešce, saj je cilj več kolesarjev na varnih stezah. Vzpostaviti želimo še bolj varne poti v šole in omejiti hitrost v središču mesta, boljšo pretočnost javnega prometa in varnost potnikov. Njim bomo hkrati ponudili boljše informacije o javnem prometu, predvsem s pomočjo prikazovalnikov prihodov avtobusov na postajališčih.

V Ljubljani se izvajajo naslednji ukrepi:

- visokokavostni koridor javnega prometa,
- enotna mestna kartica,
- izgradnja dodatni parkirnih površin za sistem parkiraj in se pelji,
- tehnološko napredni mestni avtobusi,
- prilagajanje storitev javnega prevoza glede na potrebe,
- uvedba prikazovalnikov prihodov avtobusov,
- izboljšana varnost potnikov na avtobusih,
- celovita kolesarska strategija,
- zmanjšanje dovoljene hitrosti na nekaterih območjih v mestnem jedru,
- vsaj 10 odstotkov čistejših vozil za vozni park MOL,
- uporaba rastlinskega olja za pogon motornih vozil,
- izdelava sodobnega načrta trajnostne mobilnosti v mestu,
- varne poti v šolo,
- proučitev možnosti za uvedbo takse za vstop vozil v ožji center mesta.



THE CIVITAS INITIATIVE
IS CO-FINANCED BY THE
EUROPEAN UNION

Slika 17: Simbol Civitas Elan

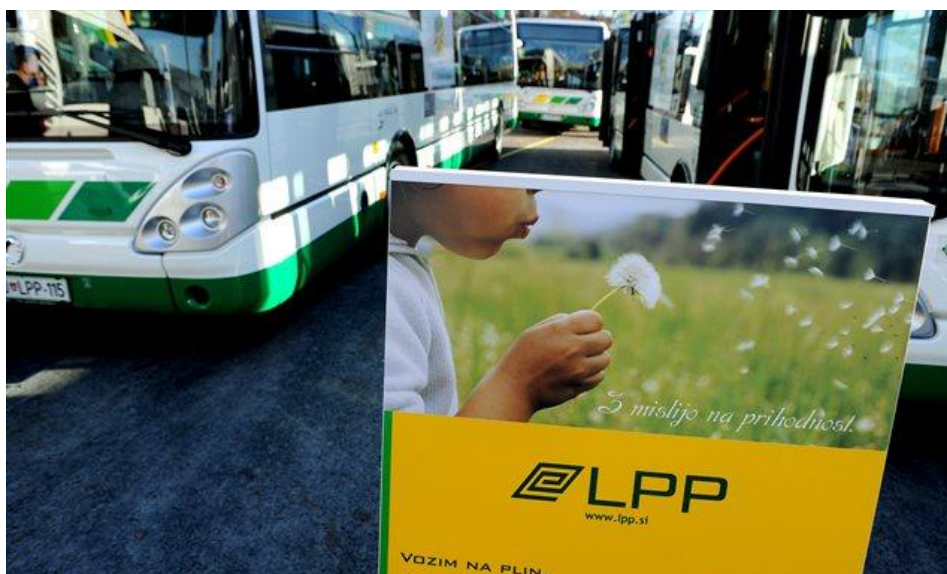
Kot potrditev dobrega dela je očitno podatek tudi, da se je v Ljubljano leta 2010 pripeljalo za 7 odstotkov več potnikov, kot je bilo načrtovano. Za izboljšanje stanja pa je ključno nalogo opravil dvig potovalne hitrosti. V ta namen so z občinskim prostorskim načrtom že predvideli širitev mestnih vpadnic, pri čemer bo en pas namenjen samo javnemu prevozu, tako bo omogočena višja potovalna hitrost.

LPP pa ima možnost za razvoj še s širitvijo mreže parkirišč P + R in posledično z ustavitvijo dnevne migracije osebnih vozil na obrobju mesta, pa tudi s prenovo voznega parka. Z avtobusi na zemeljski plin oziroma na metan se bo v prihodnje izboljšala kakovost urbanega življenja v Ljubljani, ohranilo se bo lepše in bolj zdravo

okolje, čistejši zrak, raven hrupa pa se bo znižala. Dvajset najsodobnejših tehnološko opremljenih avtobusov na zemeljski plin bo kmalu zamenjalo najstarejše avtobuse LPP na dizelski pogon, kar bo škodljive vplive emisij na okolje zmanjšalo do 80 odstotkov.



Slika 18: Polnilnica



Slika 19: Za čistejši zrak ...

7 PROMETNA POLITIKA SLOVENIJE

Živimo v času globalizacije, ko so razdalje med nami vse manjše in se mobilnost ljudi, blaga in kapitala povečuje; meje izginjajo in integracija je v razmahu. Bela knjiga Evropske unije o prometu odgovarja na zahteve časa z evropsko politiko modernizacije, liberalizacije in integracije obstoječih transportnih sistemov ter njihovih procesov v medsebojno povezano enotno delujočo celoto. Nacionalna prometna politika se zaveda makroekonomskega pomena prometa in nadaljuje z modernizacijo, deregulacijo ter internacionalizacijo prometa, če vsi ti dejavniki dvigujejo kakovost storitev v potniškem ali tovornem prometu. Za doseg makroekonomskega pomena prometa si Slovenija zastavlja izziv, da bo postala logistično in distribucijsko središče za srednjo Evropo.

Odločitve, ki jih sprejmemo danes, bodo določale pogoje poslovanja gospodarstva in življenja ljudi vsaj za nekaj desetletij. Pričakovani razvoj prometnih tokov je izziv, odgovornost in hkrati izjemna priložnost naše države. Zato je naša vizija s prometno politiko odgovarjati na te izzive in omogočiti sinergijsko delovanje različnih prometnih sistemov. Z vstopom Slovenije v Evropsko unijo so dokončno dozorele razmere, ko je treba zagotoviti enotno delovanje vseh prometnih sistemov, kajti le tako bo na trgu potniškega in tovornega prometa mogoče ponuditi storitve, ki bodo za Slovenijo dolgoročno sprejemljive in vzdržne.

Promet je osnova za gospodarski razvoj države, zato spada med temeljne teme medresorskih komunikacij. Oblikovanje in razvoj prometne politike pomembno določata položaj in vlogo prometa v celotnem gospodarstvu. Izgradnja in vzdrževanje prometne infrastrukture zaposluje več kot 60 % zaposlenih v gradbeništvu. Prometni sektor ustvari 7,5 % prihodkov v bruto domači proizvod (BDP) in zaposluje desetino zaposlenih v državi. Zato mora biti prometna politika vsebinsko usklajena s širšo makroekonomsko politiko države. Na uspešnost uresničevanja prometne politike vpliva tudi širše družbeno okolje, torej je pri načrtovanju te politike treba upoštevati gospodarsko, socialno in kulturno okolje države ter poznati politiko drugih področij, ki mejijo ali se pokrivajo s prometnim:

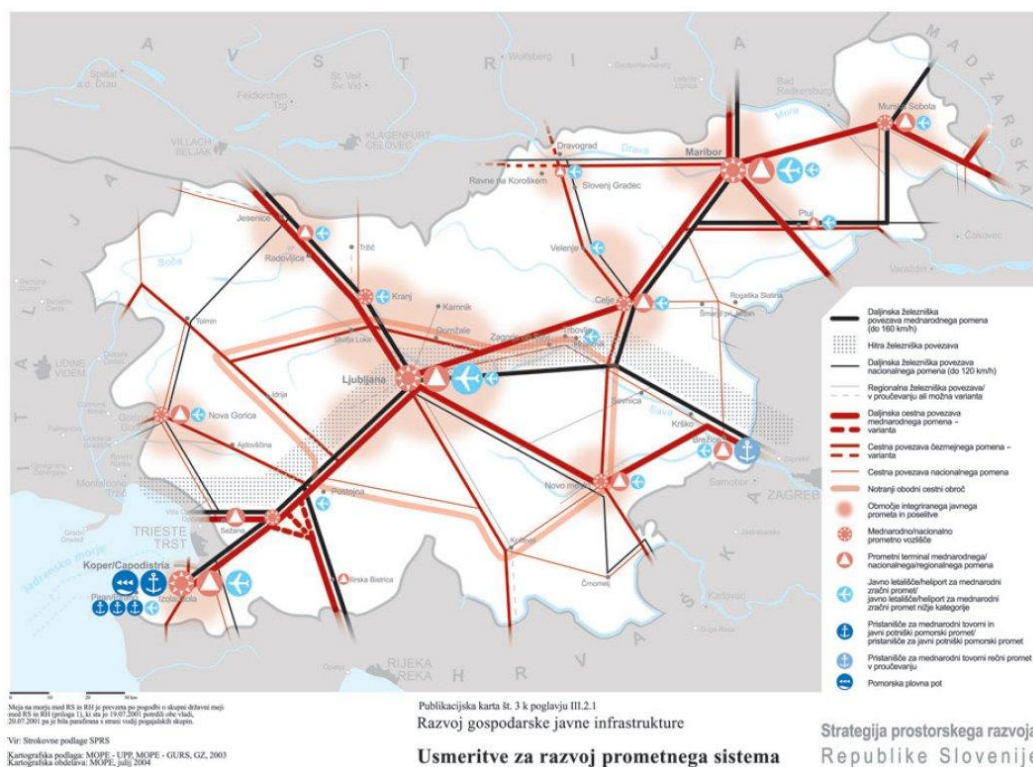
- okolje in prostor,
- gospodarstvo in kmetijstvo,
- zaposlovanje in družina,
- pravosodje, policija in notranje zadeve,
- varnost in varovanje,
- obramba in sistem varstva pred naravnimi ter drugimi nesrečami.

Osnovne determinante za oblikovanje prometne politike v Evropski uniji in Sloveniji so:

- zakonodaja Republike Slovenije, mednarodni sporazumi, ki zavezujejo Republiko Slovenijo ter direktive in uredbe Evropske unije,
- razvoj transportnih sistemov,
- tehnično-tehnološki in organizacijski razvoj in norme, zmožnost integriranja,
- stanje na trgu, povpraševanje in ponudba transportnih storitev,
- stanje in razvoj prometne infrastrukture,
- geografsko prometni potencial (položaj območja),
- kulturno, socialno in ekonomsko okolje,
- inšpekcijski in upravno-strokovni nadzor prometa.

Geografsko prometni položaj v okolju povezane Evrope in globalnih gospodarskih trendov je ena od prednosti Slovenije. Slovenija lahko z razvojem celovitih logističnih storitev pokrije delež povpraševanja po teh storitvah v srednji, južni in jugovzhodni Evropi. S selitvijo proizvodnje na Daljni vzhod na prometnem področju znova pridobiva pomen Sredozemsko morje skupaj s Sueškim prekopom. Jadransko morje, ki se zajeda v osrčje Srednje Evrope, je tudi primerjalna prednost, ki omogoča razvoj pristaniških in prevoznih storitev.

Izvajanje te prometne politike bo učinkovito v povezavi z izvajanjem Strategije prostorskega razvoja Slovenije v smislu racionalnega in učinkovitega prostorskega razvoja. Razpršenost poselitve in proizvodnih zmogljivosti odločilno vpliva na povzročanje prometnih tokov, na njihov potek in posledično na skupne transportne stroške. V sedanjem stanju je zelo težko, na trenutke tudi nemogoče, zasnovati učinkovit sistem javnega potniškega in tudi tovarnega prometa, ki bi vsaj v zaključni fazi ne temeljil skoraj izključno na individualnem cestnem transportu.



Slika 20: Razvoj prometnega sistema v Sloveniji
(Vir: Uradni list)

Velika večina Evropskega parlamenta že dlje časa zahteva celovit splošni pristop k skupni prometni politiki. Poleg večinske podpore za izvedeno sprostitev prometnih trgov je Evropski parlament vedno znova poudarjal, da se mora sprostitev prometnih trgov izvesti hkrati z obsežnim usklajevanjem socialnih, davčnih in tehničnih okvirnih pogojev ter varnostnih standardov. Poleg tega Evropski parlament tudi redno izraža podporo zgledu trajnostne mobilnosti s konkretnimi predlogi in zahtevami.

12. februarja 2003 je sprejel resolucijo o beli knjigi Komisije Evropska prometna politika do leta 2010. V njej poudarja, da mora biti podlaga in merilo za evropsko prometno politiko trajnost. Parlament se je strinjal z analizo Komisije glede obsega težav na področju prometa in neenakomerne rasti vrst prometa ter poudaril, da je treba vzpostaviti celovit skupni prometni sistem. Tako kot pri prehodu na okolju prijaznejše vrste prometa ob ohranitvi konkurenčnosti cestnega prometa je bilo soglasje tudi pri ustreznem nalaganju stroškov infrastrukture in zunanjih stroškov za vse vrste prometa. Poleg tega je parlament zahteval, da mora biti promet upoštevan pri politiki in proračunu, ki ustrežata njegovi strateški naravi in njegovi lastnosti storitve skupnega interesa. To splošno usmeritev je konkretiziral s številnimi zahtevami in predlogi za vsako posamezno vrsto prometa, za prometno varnost, za

časovni načrt in financiranje vseevropskega prometnega omrežja ter za boljšo uskladitev z drugimi politikami EU. Isto velja za nadaljnja vprašanja prometne politike, kot so intermodalnost, raziskave, razvoj in nove tehnologije. Komisija je številne že zajela v zadnjih zakonodajnih predlogih.

V resoluciji o bilanci stanja k beli knjigi o prometu je Evropski parlament 12. julija 2007 priznal napredek na nekaterih področjih prometne politike in pozdravil večino dodatnih ukrepov, ki jih je Komisija zastavila kot cilj v tej vmesni bilanci stanja. Hkrati je tudi opozoril na številne obstoječe izzive na področju prometne politike EU in ustvaril obsežen katalog zahtev.

Z resolucijo Evropskega parlamenta z dne 11. marca 2008 je oblikoval številna priporočila za ukrepanje na področju okoljske, podnebne in energetske politike v povezavi z evropsko prometno politiko. Parlament je predlagal mešanico politik, sestavljeno iz tehnoloških izboljšav, tržnih instrumentov in spremljevalnih ukrepov, da bi se uskladile prometna, okoljska in energetska politika. Med drugim zahteva tudi ukrepe za upravljanje povpraševanja (npr. mestne in cestne pristojbine), razlikovanje med pristojbinami za vzletanje in pristajanje na letališčih glede na emisije ter zniževanje emisij CO₂, SO₂ in NO_x v pomorskem prometu.

9. julija 2008 je Evropski parlament sprejel resolucijo k zeleni knjigi Komisije Za novo kulturo mobilnosti v mestih. Parlament je zahteval oblikovanje celovitega evropskega splošnega pristopa za mobilnost v mestih, ki bi služil kot skupni referenčni okvir za evropske, nacionalne, regionalne in lokalne uporabnike (občine, državljani, gospodarstvo in industrija). Parlament je med drugim poudaril pomembnost celovitih in obsežnih načrtov za trajnostno mobilnost v mestu s poudarkom na dolgoročnem urbanizmu in prostorskem načrtovanju raziskav in razvoja na področju trajnostnega prometa ter sodelovanja EU pri razvoju in pospeševanju pametnih prometnih sistemov ter financiranju inovativnih tehnologij.

7.1 CILJI PROMETNE POLITIKE

Za dosego tega cilja EU vzpodbuja razvoj okolju prijaznejšega prometnega sektorja in učinkovitih sistemov za upravljanje prometa. V ospredju so še prizadevanja za doseganje lizbonskih ciljev, med katere sodi tudi močan, konkurenčen, trajnosten in inovativen prometni sistem EU, ki ustvarja učinkovite prometne tokove in povezave. Dobro delovanje prometne logistike, inovativni sistemi in stroškovno učinkoviti procesi na tem področju lahko prispevajo k zmanjšanju emisij ogljikovega dioksida in hkrati h krepitvi svetovne konkurenčnosti evropskih prometnih industrij. Ključna

prednostna naloga na področju prometa je tudi zagotavljanje uspešnega izvajanja sistema Galileo in priprava njegovih prihodnjih aplikacij.



Slika 21: Navigacijski sistem Galileo

Konkretni cilji prometne politike so naštetni in opisani v nadaljevanju.

Uravnotežena uporaba različnih oblik prometa

Danes cestni promet prevladuje nad drugimi oblikami. V središču trajnostne politike mora biti preusmeritev cestnega prevoza blaga in potnikov na manj onesnažujoče oblike prometa. Druga prednostna naloga je združevanje različnih oblik prevoza s povezavo ceste in železnice, morja in železnice ali železnice z zračnim prometom. Tretja naloga je povezava razdrobljenih regionalnih in nacionalnih prometnih omrežij v ustrezno celoto, četrta naloga pa je izvedba velikih infrastrukturnih projektov, tako imenovanih transevropskih mrež.

V demokratičnem tržnem gospodarstvu nacionalne vlade ali EU ne morejo odrediti preusmeritve s ceste na železnico (čeprav je še tako zaželena). Cilj EU je vzpostaviti ravnotežje med različnimi oblikami prometa in doseči boljšo izkoriščenost obstoječe infrastrukture. Konkretno si EU prizadeva preusmeriti potnike z dolgih cestnih in kratkih letalskih potovanj na železnice ter hkrati razviti in posodobiti železniški promet. Preusmeritev lahko EU vzpodbuja s primeri dobrih praks, kot so ciljne naložbe v druge oblike prometa, ki lahko absorbirajo povečanje prometa, in cenovnimi shemami, ki upoštevajo dejanske stroške uporabe cest in pospešujejo »naravni« prehod na druge oblike prometa.

Ukrepe za doseg cilja lahko izvajajo tudi nacionalne, regionalne in lokalne oblasti, ki morajo izboljšati javne prevozne storitve, lahko uvedejo pristojbine uporabnikom za rabo omejene infrastrukture (na primer plačevanje pristojbine za vožnjo v središču mesta), organizirajo delavnice in šolske urnike tako, da se zmanjšajo

prometne konice, vpeljejo finančne politike, ki vzpodbujajo investicije v prometni sektor.

Ohraniti konkurenčnost gospodarstva

Za EU je pomembno, da ljudje vsakodnevno prispejo na delo, da potujejo poslovno ali zasebno in da je blago dostavljeno varno, zanesljivo, udobno in hitro. Učinkovit prometni sistem je pogoj za konkurenčno evropsko gospodarstvo in delovanje notranjega trga. Promet pa je hkrati tudi sam gospodarska panoga. Prometni sektor raste vzporedno z rastjo gospodarstva. S svojimi politikami je EU pospešila rast prometa. Odstranila je fizične meje, uveljavila enotni trg in s pravili konkurenčnosti vzpodbudila trgovino.

Tudi nacionalni prometni trgi so v vedno večji meri izpostavljeni konkurenci – cestni, železniški, zračni, pomorski in po notranjih plovnih vodah. Namen EU je vzpostaviti dinamičen prometni sektor, od katerega bodo imeli prednosti državljani, podjetja in vlade.

Oblikovati evropsko dimenzijo prometa



Slika 22: Pomorski promet

Vsaka država članica EU je sama odgovorna, da razvije in vzdržuje svojo prometno infrastrukturo in omrežje. Ukrepanje na ravni EU temelji na zavezi zagotavljanja štirih svoboščin in je upravičeno v primerih, če bi nekoordinirane nacionalne politike povzročile diskriminacijo med prometnimi operaterji iz različnih držav.

Od vključitve prometa med politike Skupnosti z Maastrichtsko pogodbo je EU dosegla določen napredek, posebno pri odpiranju cestnega in letalskega prometnega trga konkurenci. Čeprav so bili posamezni prometni sektorji uspešno liberalizirani in nacionalni trgi vključeni v evropski enotni trg, pa na ravni EU še ne obstaja skupna prometna politika.

Upoštevati stroške

Skupna prometna politika bi zmanjšala stroške na vseh ravneh. Stroške danes povzročajo prometni zastoji, ker so razlog za zamude, povečano onesnaževanje, nižjo kakovost storitev in za zmanjšanje konkurenčnosti evropskega gospodarstva.

Primer visokih stroškov je obstoječi sistem zračnega nadzora. Namesto enotnega evropskega prometnega nadzornega sistema deluje 26 nacionalnih sistemov z 58 centri za nadzor koridorjev, kar je trikrat več kot na primerljivem področju v ZDA.

Zagotoviti trajnostni razvoj

Rešitve se praktično same ponujajo. Oživiti je treba železniški promet in ostale alternative cestnemu prometu, preusmeriti prevoz blaga na železnico, pomorske poti in celinske plovne vode, vzpodbuditi ljudi, da potujejo z vlakom namesto z letalom (potovanja, ki so krajša od 400 km), promovirati prevozne oblike, ki združujejo prevoz potnikov in blaga, povezati nacionalna železniška omrežja in vzpostaviti bolj neposredni plačilni sistem uporabnikov prometne infrastrukture za njeno uporabo.

To bo prispevalo tudi k zmanjšanju onesnaževanja ter povečalo prometno varnost. V Evropi moramo tako bolj učinkovito in intenzivno izkoristiti obstoječe prometne zmožnosti in sisteme.



Slika 23: Novozgrajeni most na Švedskem

Oblikovati uporabnikom prijazen prometni trg

Zmanjšanje prometnih zastojev, zamud in onesnaževanja, bolj uravnotežena uporaba različnih oblik prevoza in financiranje ter izvajanje večletnih TEN-programov bo prineslo koristi vsem uporabnikom prometnega sistema, tako ponudnikom storitev in posameznim uporabnikom kot nacionalnim, regionalnim in lokalnim oblastem. Zato se morajo cene uporabe cest, letališč, pristanišč, železnic in vodnih poti oblikovati glede na prepotovano razdaljo, velikost in težo vozila, čas dneva, kategorijo infrastrukture in podobne dejavnike. Zaslužek pa bi moral biti investiran v nove projekte prometne infrastrukture.

Bolj kot finančni oziroma gospodarski stroški so pomembna človeška življenja, zato je treba v EU dvigniti standarde cestne varnosti. Možnosti je več, od zvišanja kazni za vožnjo pod vplivom alkohola, boljšega označevalnega sistema na cestah do višjih standardov za varnost cestnih vozil. Enako je treba povečati varnost v pomorskem prometu, predvsem z namenom zmanjšanja nevarnosti velikih nesreč in onesnaževanja.

Prometna politika EU je že pripomogla k izboljšanju kakovosti prometnih storitev, ki so uporabnikom na voljo po ugodnih cenah. Uporabniki prometnih storitev pa imajo zagotovljene tudi druge pravice: letalski prevoznik je zaradi zamud dolžan potnikom nuditi obroke in pijačo, po potrebi namestitev v hotelu, dati na razpolago komunikacijska sredstva, ponuditi nadomestni prevoz ali povrniti stroške, če je letalo prezasedeno. Podobne pravice bodo kmalu lahko uveljavljali tudi potniki v železniškem prometu.



Slika 24: Železniški promet

7.2 ODZIVI NA RESOLUCIJO O PROMETNI POLITIKI SLOVENIJE

Resolucija o prometni politiki je pri strokovni javnosti sprožila številne odzive. Po mnenju strokovnjakov predstavlja dokument Resolucija o prometni politiki Republike Slovenije vsakokratno domačo nalogo vseh slovenskih prometnih ministrstev po

osamosvojitvi. Oblika resolucije nikogar pravno ne obvezuje, saj kršitve niso sankcionirane. To pa pomeni, da bodo omenjeni dokument upoštevali le tisti, ki jim bo to ustrezalo.

Resolucija za prometno politiko je dokument brez zavez, ciljev in kazalcev in kot takšen ne more predstavljati potrebnega okvira za razvoj trajnostne mobilnosti v Sloveniji. Resolucija ni bila oblikovana demokratično in zato nima podpore javnosti. Šlo naj bi le za izdelek ministrstva za promet, ki nikoli ni doživel javne obravnave. Kritika resolucije gre na račun odsotnosti jasnih ciljev in načel. Šlo naj bi predvsem za ukrepe in ne cilje. Obenem pa tudi ni jasno določeno, kaj želi resolucija doseči. Resolucija tudi ni finančno ovrednotena, kar postavlja izvedbo njenih ukrepov pod velik vprašaj. V resolucijo očitno tudi ni vključen problem javnega prevoza.

8 STRATEŠKO UREJANJE MESTNEGA PROMETA V SLOVENIJI

V Sloveniji se mestne prometne strategije pogosto zamenjuje s prometnimi vsebinami v prostorskih planih. Slednje ne zadoščajo za opredelitev vizije in za dolgoročno upravljanje prometnega sistema, saj je njihova obravnava veliko preozka v primerjavi s sodobnimi koncepti načrtovanja mestnega prometa. V prostorskih dokumentih je obravnavana predvsem infrastruktura prometnih podsistemov, ne pa prometni sistem kot celota. Na ta način je izpuščena integralna vizija prometnega sistema ter obravnava elementov mestnega prometnega sistema.

V številnih slovenskih mestih na povečanje prometnih tokov še vedno odgovarjajo predvsem z načrtovanjem in izgradnjo prometne infrastrukture tako za tekoči kot za mirujoči promet. Vendar pa za omenjeni pristop velja, da ne rešuje prometnih problemov, temveč jih na dolgi rok povečuje, saj sproža novo prometno povpraševanje, ki nenehno polni zmogljivosti novozgrajene infrastrukture. Čeprav je pristop še globoko usidran v prometno tehnični stroki, je glede na sedanje razmere v urbanih območjih preživet.

8.1 PREGLED OBSTOJEČEGA STANJA

Glede na omenjeno stanje na področju strateško urejanja mestnega prometa je potrebno izpostaviti pomen priprave trajnostnega mestnega prometnega načrta (TMPN) tudi za ostala mesta v Sloveniji.

Trajnostno načrtovanje mestnega prometa se od do sedaj množično uporabljanega pristopa, ki se osredotoča zgolj na načrtovanje prometne infrastrukture, razlikuje po

tem, da poudarja predvsem upravljanje mobilnosti, povečanje učinkovitosti obstoječih načinov prevoza in zmanjšanje obsega osebnega avtomobilskega prometa. V ospredje so postavljeni bolj trajnostni prometni načini (nemotorizirane oblike prometa, javni promet), izpostavljen pa je pomen integriranega in celostnega planerskega pristopa.

Obravnavani pristop, ki poudarja celostno reševanje pereče problematike urejanja prometa, za slovenska mesta pomeni pomembno priložnost na poti k zagotavljanju trajnostnega prometnega podsistema. Ob tem pa je treba opozoriti na ključno vlogo države pri usmerjanju lokalnih skupnosti, predvsem z zagotavljanjem strokovne in finančne pomoči.

8.2 ORGANIZACIJSKA UREDITEV NOVEGA JAVNEGA POTNIŠKEGA PROMETA

V sklopu novega sistema JPP mora biti njegova organizacija urejena tako, da bo omogočeno uspešno upravljanje s celotnim integriranim JPP. Upoštevane in povezane morajo biti tehnične, tehnološke, organizacijske, ekonomske in pravne sestavine. Medsebojna interakcija elementov se nanaša na horizontalno povezovanje posameznih podsistemov in vertikalno povezovanje elementov znotraj posameznega podsistema.

Pri vpeljavi predloga nove institucionalne ureditve sistema javnega potniškega prometa je treba delovati v skladu s smernicami prometne politike in upoštevati dobre prakse iz tujine. V končni ureditvi sistema JPP sta izvršilna in nadzorno-usklajevalna funkcija na regijski ravni ločeni, opravljata pa ju pristojna regionalna agencija za JPP in regijsko regulatorno telo.

Zagotavljanje visoke kakovosti javnega prevoza je bistveno za uresničitev nove vizije prevoza. Obstoječi sistem JPP v LUR je treba modernizirati s sodobnimi in inovativnimi storitvami, katerih cilj je zadovoljstvo uporabnikov in usklajenost z razvojnimi potrebami LUR. Novi predlog ureditve JPP v LUR mora biti sprejemljiv za širšo javnost ter imeti zagotovljeno javno in zasebno finančno podporo. Dovolj visoko raven kakovosti storitve in prilagojenost potrebam uporabnikov lahko zagotovi le integriran javni prevoz.

Veljavna zakonodaja, ki opredeljuje javni prevoz potnikov, ne vključuje možnosti regijskega organiziranja JPP. Za uspešno urejanje JPP na ravni regije bi bilo potrebno medsebojno sodelovanje občin znotraj LUR v smeri zagotavljanja skupnega cilja.

Za uspešno izvajanje ukrepov na ravni občin bi bilo treba zagotoviti določeno podporo pri načinu njihove izvedbe. Zato se predlaga ustanovitev novega organa, ki bi v skladu s potrebami celostno koordiniral in nadzoroval sistem JPP ter opravljal aktivnosti priprave projektov za prenovo sistema JPP.

Na podlagi 4. člena Sklepa o ustanovitvi Sveta regije in v zvezi s sprejetim Regionalnim razvojnim programom Ljubljanske urbane regije 2007–2013 lahko Svet LUR na eni od svojih sej sprejme Sklep o ustanovitvi koordinacijskega organa za JPP v regiji kot strokovno posvetovalnega organa na območju urejanja JPP. Koordinacijski organ za JPP bi kot samostojen organ, ki v javnem interesu opravlja naloge, kot jih določa sklep Sveta LUR, skrbel za uspešno pripravo in organizacijo izvedbe projektov za uvedbo novega sistema JPP.

Namen ustanovitve koordinacijskega organa je usmerjanje, vzpodbujanje in usklajevanje razvoja ter delovanja sistema JPP v regiji in zagotavljanje določene podpore regiji pri doseganju zastavljenih ciljev trajnostne mobilnosti. S tem začetnim konceptom ureditve integriranega sistema JPP se bo zagotovilo tudi uresničevanje postavljenih ciljev trajnostnega prometa v regiji.

8.3 USMERITVE IN KORAKI IZVEDBE NAČRTA

Rumeni pasovi so učinkovita, hitro zgrajena in cenovno ugodna rešitev vzpostavitve JPP v primerjavi s preostalima dvema sistemoma. Z vzpostavitvijo posebnih pasov za visokokakovostni avtobusni promet na predlaganih koridorjih hitrih linij se zagotovi:

- visoka hitrost voženj, ker je promet na rumenih pasovih predviden le za JPP, taksi ter dostavna, interventna in vzdrževalna vozila;
- zagotavljanje prednosti vozil JPP, ki lahko uporabljajo rumeni pas, v prometu (prednostna semaforizacija v križiščih);
- večja možna kapaciteta prevoza potnikov, ki jo nudijo novi avtobusi ob nespremenjenem obstoječem voznem parku;
- hitri vstopi in izstopi potnikov skozi vsa vrata avtobusa ob vpeljanem sistemu elektronskih vozovnic.

Vzdržnost sistema JPP pomeni, ali se dosega zahtevana performančnost vožnje, s katero javni prevoz lahko konkurira prevozu z osebnim avtomobilom. Z večanjem obsega prevozov pride pri sistemu SHL z rumenimi pasovi do povečane ponudbe vozil JPP na cestah. Zaradi omejitve z obstoječo velikostjo in dolžino avtobusnih postajališč (predvsem v regijskem središču) in souporabo infrastrukture s preostalim cestnim prometom ima tak sistem omejitve, ko konkurenčnost prevozu z osebnim avtomobilom ni več dosežena.

Prednost sistema rumenih pasov je tudi v njegovi faznosti. Faznost predlaganega sistema SHL se kaže v možnem prehodu s sistema rumenih pasov z visokozmogljivimi avtobusi na sistem s tirno tehnologijo, bodisi s tehnologijo lahkega tirnega nadzemnega vozila tramvaja bodisi z lahko tirno železnico s podzemnim in nadzemnim potekom – metroja.

Zadnji omogoča najbolj učinkovit fazni prehod z rumenih pasov, vendar je ta zaradi poglobitvenih del za podzemni potek linij v središču Ljubljane dražji, kot pa bi bil prehod na tramvaj. Metro zagotavlja najboljše rezultate v hitrosti potovanja in udobju potnikov, ker se predpostavlja, da so njegove linije hitrejše in hkrati popolnoma ločene od preostalega prometa. Obenem je njegova prednost tudi v sprostitvi prostora v središču mesta zaradi podzemnega poteka ter zmanjšanja hrupa in emisij s prometa na lokalni ravni.



*Slika 25: Rumeni pasovi
(Vir: www.promet.si)*

9 ZAKLJUČEK

Slovenija že desetletja zasleduje prometno politiko, ki omogoča prevlado avtomobila, in ta nas je pripeljala do stanja, kot ga imamo na naših cestah danes.

Žal je resolucijo o trajnostnem razvoju politika potrebovala zgolj kot papir, ki ga je kazala volivcem, vendar pa prave politične podpore zanjo do sedaj še ni bilo. Ljubljanski potniški promet se vključuje v strategijo trajnostnega razvoja Mestne občine Ljubljana, usmeritve so jasne, projekti so napisani, vendar je premalo konkretnih rezultatov.

Navajamo nekaj osebnih predlogov ukrepov za izboljšanje stanja.

1. Ključen problem in hkrati priložnost predstavlja nadomestilo za prevoz na delo, ki ga zaposlenim izplačuje delodajalec. Gre za neobdavčen del dohodka, katerega višina je odvisna od cene, vendar njegovo plačilo ni povezano z uporabo javnega prevoza. To na eni strani ustvarja splošen pritisk za višanje cen javnega prevoza, po drugi strani pa gre bolj za kupovanje socialnega miru. Delodajalci bi morali izplačevati letno karto za javni promet in s tem bi se zbrala zajetna sredstva za potrebne investicije v infrastrukturo in vozila.

2. Izgradnja mestne viseče železnice.



Slika 26: Mestna viseča železnica
(Vir: Wikipedija)

3. Uvedba posebnega prometnega pasu za osebna vozila v prometnih konicah, ki imajo najmanj 3 potnike.



Slika 27: Prometni pas za vozila s 3 ali več potniki

4. Javni potniški promet je potrebno bolj agresivno promovirati in spodbujati.
5. Uvedba prilagodljivega voznega pasu.



Slika 28: Prilagodljiv vozni pas

Javni potniški promet je praktično povsod po svetu dejavnost, ki ima poseben pomen, saj zagotavlja osnovni standard prebivalcem mesta ali občine. Ta posebni pomen pa se v različnih mestih odraža z večjo ali manjšo prioriteto, raznimi olajšavami in različnimi oblikami financiranja.

Za javni potniški promet v Ljubljani lahko rečemo, da se je znašel v začaranem krogu naraščanja osebne prometa. Rezervirane vozne pasove za avtobuse (rumeni pasovi) uporabljajo drugi udeleženci v prometu, zastoji v konicah v centru mesta znižujejo potovalno hitrost (pod 10 km/h), kar podaljšuje čas potovanja in čakanja in odvrča potnike. Javni prevoz ni privlačen in število prepeljanih potnikov pada. Posledica gneče osebnih vozil in zastojev v prometu je tudi večje onesnaževanje. Znano je, da je javni promet okolju prijaznejši, saj avtobusi manj

onesnažujejo ozračje s strupenimi in toplogrednimi plini, manj obremenjujejo okolje s hrupom in porabijo petkrat manj energije (na potnika).

Kvaliteto je potrebno dvigniti na nivo, ki ustreza kriterijem sodobnega prebivalstva, tako da bi javni promet postal zanimiv in uporabljan. To lahko dosežemo s spremembo voznih redov (krajši intervali – večja pogostost), z uvajanjem novih povezav posameznih delov mesta in okolice, s kontinuirano zamenjavo vozil, ki bodo ustrezala sodobnim kriterijem (vozila z ekološko čistejšim gorivom, dostopna invalidom itd.), z zagotovitvijo prioritete vozilom javnega potniškega prometa in povezovanjem oz. dopolnjevanjem različnih že obstoječih in novih vrst javnega prevoza, z modernizacijo tarifnega in plačilnega sistema.

9.1 NOVA VOZILA V LJUBLJANSKEM POTNIŠKEM PROMETU

Še 90 avtobusov na plin (metan) bo pričelo voziti na vseh progah mestnega potniškega prometa v Ljubljani do leta 2015.

Ravno zaradi vseh negativnih posledic prometa na okolje so se odločili, da predstavijo alternativno obliko prevoza »energetsko in ekološko najučinkovitejši avtobus« – avtobus, ki za gorivo uporablja stisnjen zemeljski plin (CNG) ali bioplin.



Slika 29: Avtobus na metan

Bistvena prednost vožnje na metan je v manjšem izpustu trdnih delcev, ki je zlasti v urbanih središčih velik problem. Vozila na zemeljski plin imajo za 98 odstotkov manj izpustov trdnih delcev kot vozila na dizelski pogon. Manjše so tudi emisije hrupa.

9.2 PRIKAZOVALNIKI NA POSTAJALIŠČIH

Z namestitvijo elektronskih prikazovalnikov informacij na postajališčih je predvsem izboljšana obveščenenost potnikov, povečano zaupanje v javni prevoz, povečan delež uporabe javnega prevoza, saj je čakanje na avtobus ob znanem prihodu postalo za potnika znosnejše, hkrati pa se poveča občutek varnosti, zlasti v nočnem času.

Kot bistvena novost je uvedena implementacija brezžične komunikacije med vozilom in postajališčem, kar omogoča hitro izmenjavo informacij na kratki razdalji ter natančno napoved »pripoda« posameznega avtobusa na postajališče oz. napoved »odhoda« avtobusa s postajališča. Pri nakupu prikazovalnikov se je upoštevala tudi možnost naknadne nadgradnje s sistemom za zvočno najavo.

Natančnost podatkov je urejena, le sistem javljanja prihodov in odhodov avtobusov na dveh bolj prometnih postajališčih (Bavarski dvor, Konzorcij) se še nadgrajuje zaradi zagotavljanja točnosti napovedi. Namen prikazovalnikov informacij je čakajočim potnikom posredovati informacije o točnih prihodih avtobusov posamezne linije na avtobusno postajališče v realnem času ter druge dinamične informacije, kot so obvestila o obvozih, spremenjenih potekih prog in podobno.

Slaba lastnost prikazovalnikov je, da so informacije, ki jih sprejemajo potniki na postajališčih mestnega potniškega prometa, zelo pomanjkljive, ker časovno niso opredeljene. Informacij o zamudah na linijah ni. Kljub voznemu redu se časi prihodov avtobusov na postajališča velikokrat ne ujemajo z voznimi redi.

Težava se pojavi pri potnikih invalidih, ki nimajo podatkov, katero vozilo bo pripeljalo na postajališče. Prikazovalniki na postajališčih mestnega prometa so ustrezna rešitev, a je njihova namestitev povezana z visokimi stroški. Uvedba prikazovalnikov je velika tehnološka pridobitev, vendar je trenutno vse odvisno od voznika, ki se mora prijaviti v sistem, sicer ta ne zazna vozila in ga ne prikazuje na prikazovalniku. Sistem napovedovanja prihodov avtobusov na postajališča bi bil še bolj učinkovit, če bi zagotovili pasove samo za avtobuse, kjer bi avtobusi vozili brez zamud.

9.3 KARTICA URBANA

Ljubljana je septembra 2009 za lažjo, hitrejšo in bolj fleksibilno uporabo javnega potniškega prometa uvedla enotno mestno kartico Urbano. S tem je začel delovati sodoben elektronski plačilni sistem, ki omogoča brezplačno prestopanje v roku 90 minut od plačila prve vožnje. Plačilo s kartico je bilo najprej uvedeno na mestnih avtobusih, nato tudi za vožnjo z vzpenjačo, za plačilo parkirnine v belih conah in parkiriščih ter za obisk muzejev, športnih zavodov in kulturnih prireditev.

Vsi imetniki kartic Urbana lahko po novem spremljajo dnevne podatke o opravljenih validacijah, porabo in stanje na svojih karticah preko spletne aplikacije, ki je dostopna na spletnem naslovu: <http://urbana.jhl.si>, kodo za uporabo aplikacije pa uporabniki lahko pridobijo na Urbanomatu.

Ljubljana je prvo mesto v Sloveniji in eno izmed prvih v Evropi, ki je uvedlo regionalno plačilno kartico za plačilo različnih storitev znotraj mesta. Prehod na plačilno kartico Urbana je koristen predvsem za uporabnike javnega mestnega prevoza, saj bo kartica omogočala številčni pregled nad potniki in obremenjenostjo posameznih avtobusnih linij, tako da bo lažje načrtovati prihodnje spremembe v shemi prog in voznem redu LPP.

Velik problem pa se pojavlja pri sami kontroli urbanih kartic v mestnem avtobusu. Nekateri potniki ne želijo razkriti svoje identitete. V kontrolni službi ugotavljajo, da so potniki slabo seznanjeni s splošnimi prevoznimi pogoji, kjer so med drugim zapisane tudi pravice in dolžnosti potnika.

Zelo pomembna pa bi bila tudi uveljavitev integriranega javnega potniškega prometa, ki bi potnikom omogočal prevoze na vseh avtobusih in vlakih javnega sistema z eno samo vozovnico.

VIRI IN LITERATURA

Knjige

- Brate, T. (2001). *Tramvaj pripoveduje*. Ljubljana: Sanje.
- Brate, T. (2005). *Zgodovina mestnega prometa v Ljubljani*. Ljubljana: LPP.

Poročila in interni dokumenti

Podjetje LPP 2011: delovno gradivo
Podjetje Ultra 2010: delovno gradivo
Krpan, Interni bilten LPP, januar 2010
Krpan, Interni bilten LPP, marec 2011

Spletne strani

<http://www.jhl.si/lpp/?k=91>, 6. 10. 2011
http://sl.wikipedia.org/wiki/Slika:Tramvaj_Ljubljana.JPG, 8. 10. 2011
http://sl.wikipedia.org/wiki/Slika:Trolejbus_2.JPG, 8. 10. 2011
<http://si.bc.telargo.com/default.aspx>, 15. 10. 2011
<http://bus.talktrack.com/>, 15. 10. 2011
<http://www.e-informacije.com/wp-content/uploads/2008/06/lpp-proge.png>, 18. 11. 2011
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/sl/com/2007/com2007_0551sl01.pdf, 18. 11. 2011
http://www.ff.uni-lj.si/oddelki/geo/publikacije/dela/files/Dela_27/03_plut.pdf, 19. 11. 2011
http://www.rralur.si/fileadmin/user_upload/projekti/Promet/PozivBrosura/JPP_brosura.pdf, 1. 12. 2011
http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=242, 1. 12. 2011
http://www.motorevija.si/l3.asp?L1_ID=33&L2_ID=863, 2. 12. 2011
<http://www.civitasljubljana.si/o-projektu/ukrepi>, 3. 12. 2012
http://www.lukatarina.net/Vdihni_Ljubljano/VDIHNI_LJUBLJANO_spremno%20bese_dilo.pdf, 4. 12. 2011
http://www.dnevnik.si/tiskane_izdaje/objektiv/1042375884, 5. 12. 2011
<http://www.finance.si/245228/Intervju-Tramvaji-so-nostalqija-cenej%B9i-so-osebni-pasovi-za-avtobuse>, 8. 12. 2011
<http://www.delo.si/clanek/110793>, 9. 12. 2011
<http://www.eko-planet.net/hibridni-avtobusi-v-ljubljani.php>, 12. 12. 2011
<http://www.rralur.si>, 15. 12. 2011
<http://www.cipra.org/sl/CIPRA/cipra-slovenija>, 15. 12. 2011
http://circa.europa.eu/irc/opoce/fact_sheets/info/data/policies/transport/article_7262_sl.htm, 16. 12. 2011

www.mop.gov.si, 17. 12. 2011

www.focus.si, 17. 12. 2011

Kazalo slik

Slika 1: LPP.....	3
Slika 2: Kutsenis Hydra City	6
Slika 3: Van Hool.....	7
Slika 4: Parkirišče LPP	8
Slika 5: Varnostne kamere v avtobusih.....	10
Slika 6: Križišče	11
Slika 7: Ljubljana v prihodnosti	12
Slika 8: Promet v Ljubljani	14
Slika 9: Zastoji v Ljubljani	15
Slika 10: Dnevna migracija	17
Slika 11: Smog v Ljubljani	19
Slika 12: Nove smernice.....	21
Slika 13: S kolesom v mesto	26
Slika 14: Načrt javnega potniškega prometa v Ljubljani	28
Slika 15: Sistem sodobnih hitrih linij v Ljubljani.....	29
Slika 16: Avtobus MAN SG 220, Biodizel	33
Slika 17: Simbol Civitas Elan.....	34
Slika 18: Polnilnica	35
Slika 19: Za čistejši zrak	35
Slika 20: Razvoj prometnega sistema v Sloveniji.....	38
Slika 21: Navigacijski sistem Galileo	40
Slika 22: Pomorski promet.....	41
Slika 23: Novozgrajeni most na Švedskem.....	42
Slika 24: Železniški promet.....	43
Slika 25: Rumeni pasovi	47
Slika 26: Mestna viseča železnica	48
Slika 27: Prometni pas za vozila s 3 ali več potniki	49
Slika 28: Prilagodljiv vozni pas	49
Slika 29: Avtobus na metan.....	50