

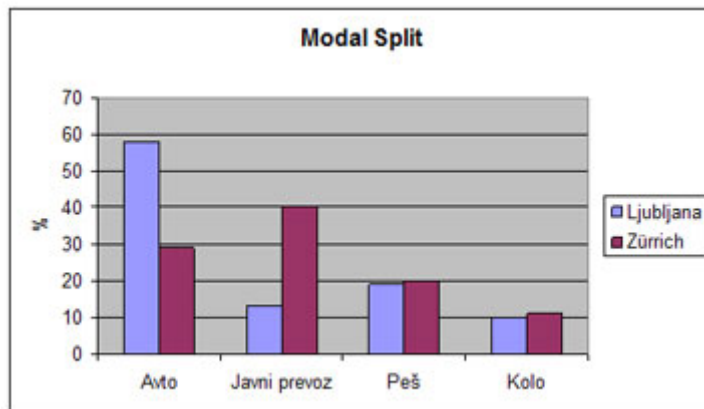
19. 6. 2007

## Je avto zaželjena oblika prevoza?

Blaž Lokar

**Od osamosvojitve je Slovenija gospodarsko nedvomno napredovala. Del novoustvarjenega prihodka so gospodinjstva namenila za nakup avtomobilov ter povečanje števila z njimi opravljenih poti. Posebej rast osebnega avtomobilskega prometa v primerjavi z javnim je zaskrbljujoča, tako absolutno kot tudi primerjalno glede na izbrana tuja mesta (Graf 1).**

V Mestni občini Ljubljana se sedaj okoli 58% vseh potovanj opravi z avtom, z javnim prometom pa samo še 13%. V Regiji še bolj prevladuje raba osebnega avtomobila, saj se z javnim prometom opravi samo še 8%. Primerjava med leti 1994 in 2003 kaže, da se je v tem času raba osebnega avtomobila povečala kar za 52%, in kar za okoli 30% manj se uporablja javni promet. Raba osebnega avtomobila se torej hitro povečuje, raba javnega prometa pa zmanjšuje, kar pomeni, da smo priča velikim in sistematskim spremembam v obnašanju ljudi.



Graf 1: Modal split za Ljubljano iz leta 2003 v %. Podatki so vzeti iz Ankete po gospodinjstvih, raziskava potovalnih navad prebivalcev Ljubljanske regije; Urbi d.o.o, November 2003

V tem prispevku želim na kratko orisati a) začaran krog sil, ki posameznike in lokalno oblast neustavljivo potiskajo v smer prevlade avtomobila nad ostalimi prevoznimi sredstvi; b) skrite posledice in stroške, ki jih prinaša ta zasaj v navadah za vse prebivalce mesta in okolice, poleg neposrednega povečanja hrupa, gneče in onesnaževanja; in c) možnosti za rešitev problema. Ljubljana ni ne prvo in ne edino mesto, ki se srečuje s prometnimi težavami: v svetu najdemo primere, kjer je začaran krog ustvaril štiripasovne reke stoječih avtomobilov (primer Los Angeles z izredno razvejanim cestnim sistemom, kot tudi mesta, kjer je javni prevoz zaradi dobrega načrtovanja bistveno učinkovitejši od osebnega (Zurich, Dunaj, København). Izhajajoč iz tega bo zaključno sporočilo, da rešitve obstajajo, vendar zahtevajo usklajen, hkraten in odločen napad na problematiko na treh frontah.

### Vzroki za povečanje avtomobilskega prometa

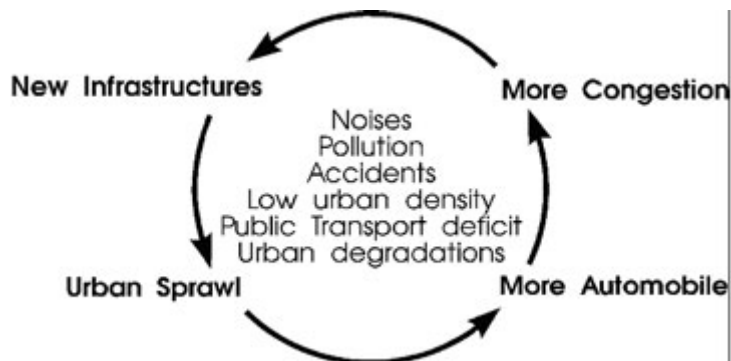
Mestno načrtovanje, ki ustvarja spalna naselja, nakupovalna središča, športne centre in v splošnem namenja velike zaključene površine prostora eni dejavnosti, povečuje t.i. potrebe po potovalnih poteh. Pot na delo in nazaj, sprehod po parku, nakupovalni opravki in kulturno in športno udejstvovanje so aktivnosti, ki ne potekajo več lokalno, torej tam, kjer ljudje prebivajo, kar je v dobršni meri povezano z napakami in pomanjkljivostmi v mestnem načrtovanju. Odsotnost potrebnih dejavnosti v neposredni bližini domovanj lahko torej pomeni le, da se ljudje po opravku ne odpravimo peš ali s kolesom, temveč razmišljamo o avtomobilskem ali javnem prometu. Še več, danes v Mestni občini v 60% (v osrednje-slovenski regiji pa kar v 80%) primerov izberemo prav avto. Zakaj?

- Zaradi zelo razvejane cestne infrastrukture, v katero se vlaga veliko sredstev;
- Zaradi brezplačne uporabe javnega prostora za parkiranje;
- Zaradi dobre navezanosti središč dejavnosti na cestni sistem (npr. nakupovalna in poslovna središča ob obvoznici);
- Zaradi bližine parkirišč tako pri začetni kot končni lokaciji potovanja

V javni promet se vlaga zelo malo denarja, razni programi (delo, nakupovanje, domovanje...) so slabo navezani na javni promet, poleg tega so postajališča javnega prevoza v izvorni in ciljni lokaciji oddaljena tudi do 800m. Pešci se glede pešačenja obnašajo sorazmerno z atraktivnostjo, zelo kratka pot pomeni 100% atraktivnost, daljša

pot zmanjšuje atraktivnost. Če omogočimo, da imajo ljudje avto parkiran v garaži pod svojim domom oz. čisto blizu domovanja, potem se avto nahaja v območju 100% atraktivnosti. Najbližja postaja javnega prevoza se nahaja v oddaljenosti do 800 m, kjer je atraktivnost bistveno manjša. Logična posledica takega sistema je uporaba avtomobila.

*Na kratko torej lahko opredelimo dve osnovni gibalni, ki sta odgovorni za razmah osebne prometa, namreč pomanjkljivo prostorsko načrtovanje ter veliko večja vlaganja javnega denarja v izgradnjo cestnega sistema.* Bralca opozarjam, da sta obe gibalni vsaj načelno stvar javnega odločanja ter bi bili lahko podvrženi jasno določeni mestni prometni politiki. V odsotnosti le-te deluje že omenjeni začaran krog s Slike 1: prebivalcem je omogočena avtomobilska mobilnost pri visoki hitrosti, ki pa se ne kaže v skrajšanju potovalnega časa, temveč se razblini zaradi razpršitve mesta vzdolž razvejanega cestnega omrežja v predmestja ali celo nastanek *urban sprawla*. Učinek te migracije na obrobje je uničenje mestnih struktur v mestu (koncentracija dejavnosti na obrobju) in redka gostota poselitve, kar spet prispeva k neekonomičnosti javnega prevoza in povečani gradnji cestnega omrežja, tako navzven, kot tudi navznoter, v večni želji po odpravi gneče na vpadnicah in ostalih ozkih grlih. Ljudje vedno bolj uporabljajo avtomobile, kar zopet povzroči nove prometne zamaške, nato se gradi in širi ceste .....



Začaran krog avtomobilske mobilnosti

Da je začaran krog na delu tudi v Ljubljani, se lahko prepričamo, če se ozremo po okoliških občinah. Grosuplje, na primer, ima danes okrog 8000 prebivalcev, kar je 3000 več kot štiri leta poprej – govorimo torej o 60% povečanju, ki je v vzročno-posledični zvezi z izgradnjo avtocestne infrastrukture. Raziskave nadalje kažejo, da v tako razpršenih naseljih, kljub 6-10 krat večji hitrosti, ki jo omogoča avtomobil v primerjavi s hitrostjo pešca ali kolesarja, v povprečju porabi človek dnevno 70 minut za vse svoje potovalne poti. Mehanska mobilnost torej ne prinaša nujno prihranka v času!

### Posledice povečanega avtomobilskega prometa

Vsakodnevna gneča v mestu, večinoma posledica migracije na delo in domov, nas neutrudno opozarja nase s prisotnostjo izpušnih plinov, hrupa in s poročili o številnih poškodbah, včasih celo s smrtnim izidom, v prometu. V luči varovanja okolja oziroma boja proti klimatskim spremembam je zaskrbljujoč trend rasti emisij zaradi prometa, ki so danes odgovorne za četrtino toplogrednih plinov, saj se je njihova količina pri nas od leta 1990 podvojila.

Na tem mestu bi zlasti radi izpostavili posredne stroške, ki jih zaradi avtomobilskega prometa nosimo vsi meščani. Izgradnja cest ter uporaba prostora za parkirne površine odžirata dragoceni mestni prostor, ki bi bil lahko uporabljen za javne površine, namenjene vsem meščanom, na primer za zelene parke, igrišča ter peščevske poti. Relevantna primerjava na tem mestu je t.i. učinkovna površina za transport na osebo; podatki za avtomobilski in avtobusni promet ter hojo peš so prikazani v Tabeli 2. V oči bode očiten razkorak za več kot faktor 20x med avtobusom in osebnim avtomobilom. Dodatno se moramo zavedati, da je energijska učinkovitost osebnih avtomobilov manjša kot učinkovitost javnega prometa, kar postaja pri naraščajočih cenah fosilnih goriv iz leta v leto pomembnejši dejavnik.

Vrsta prevoza	Hitrost		
	Mirovanje	30km/h	50km/h
Avto	10,7 m <sup>2</sup>	75,3 m <sup>2</sup>	199 m <sup>2</sup>
Avtobus	1 m <sup>2</sup>	4,1 m <sup>2</sup>	8,8 m <sup>2</sup>
Pešec	0,95 m <sup>2</sup>		

Efektivna površina za transport na osebo v m<sup>2</sup>. (Opomba: Povprečna zasedenost avta je 1,2 osebi, za avtobus je predvidena 40% zasedenost; vir: Hermann Knoflacher; Zur Harmonie von Stadt und Verkehr)

### Predlagani ukrepi

Če se ozremo po tujih mestih, vidimo nekaj robnih primerov, ki jih velja imeti v mislih. Velika gostota prebivalstva v urbanih območjih, kot so Dunaj, Zurich ali London, zahteva javni promet. Ta mesta se brez podzemne (subway) in nadzemske (commuter rail) železnice popolnoma ustavijo, veliko ljudi niti nima v lasti avtomobila. Naj še enkrat opozorim, da je potreba po javnem prometu funkcija gostote ter obsega dnevne migracije, in ne absolutnega števila prebivalcev. (Tako je recimo Los Angeles s štirimi milijoni prebivalcev veliko večji od San Francisca, vendar ima precej nižjo gostoto poselitve in izredno razvejan cestni sistem. Javni promet je zaradi nizke gostote precej neekonomičen, mesto pa je znano po onesnaženju in gnečah zaradi osebnega prometa kljub ekstremno širokim cestnim arterijam.) Sklep, ki ga tu želim predstaviti je, da javni promet ni mrtev, pač pa nujen v razvitih mestih, in da osebni avtomobilski promet zanj ne more biti dobro nadomestilo.

Ideje, kako oživiti javni promet, lahko razdelimo v dva sklopa. Prvi sklop obsega dolgoročne rešitve, za katere je potreben javni in politični konsenz, in ki zahtevajo količine sredstev, primerljivo z vložki v cestni promet. Znotraj prvega sklopa napadamo osnovni gibali začaranega kroga na dveh frontah, torej želimo vplivati na urbanistično politiko ter financiranje javnega prometa. V drugem sklopu se ukvarjamo s stroškovnimi ukrepi ter zagotoviti enakih pogojev za javni promet, ki imajo lahko hitrejši učinek na vedenje ljudi. Ta tretja fronta se osredotoča na informiranje ljudi, optimiziranje in informatizacijo javnega prometa in za svoje merilo uspešnosti uporablja celovito zadovoljstvo ljudi z javnim prometom.

#### •Dobra urbanistična politika naj zagotovi kratke potovalne poti

»Mesto kratkih poti« je urbanistični cilj, ki stremi k uveljaviti hitrosti pešča v mestu: zadovoljevanje življenjskih potreb po bivanju, preživljanju prostega časa, delu, nakupovanju, kulturi naj bi bilo mogoče na manjšem območju, ki bi bilo obvladljivo peš, v primerjavi s stanjem danes. Majhna hitrost pešča prepreči centralizacijo programov in tako omogoči razvoj pestrosti znotraj nekega grajenega območja. Ta zasnova gre z roko v roki s prostorsko razporeditvijo dejavnosti, ki je pestra in jo lahko dosežemo, na primer, z vertikalno integracijo trgovskih, poslovnih in bivalnih funkcij znotraj iste stavbe; obenem pa je prav nasprotna trenutnemu razvoju Ljubljane, kjer se dejavnosti koncentrirajo na obrobju (BTC, Rudnik, poslovne in tehnološke cone). Ta območja z močno koncentracijo določenih dejavnosti je potrebno razširiti z novimi dejavnostmi in preprečiti nadaljno koncentracijo (npr. BTC, kjer mora mesto preprečiti nadaljno rast trgovskih površin in pospešiti gradnjo stanovanj in poslovnih vsebin ter zelenih površin, zaradi izredno močne koncentracije trgovine je upravičena zgostitev stanovanj tudi v obliki stolpnice).

Načrti mesta glede izgradnje nakupovalnega središča poleg štadiona v obsegu 60.000m<sup>2</sup>: upravičena je izgradnja trgovine do 5.000m<sup>2</sup> (trgovina za lokalno oskrbo), na ostalem prostoru bi mesto dovolilo izgradnjo stanovanj in poslovnih prostorov. Tako ima investitor možnost zasluzka, mesto pa bi ustvarilo funkcionalno pester predel mesta.

Namesto samostoječih supermarketov kot so Hofer, Mercator ali Spar mora mesto trgovske površine vključiti v pritličja stanovanjskih stavb v načrtih za stanovanja Brdo ali Zeleno jamo. Z uravnoteženo ponudbo različnih programov v mikrolocijah mesta bi se potreba po prevozih z avtomobilom močno zmanjšala.

#### •Investiranje v učinkovit javni prevoz

Mesto in država mora nameniti znatna sredstva za igradnjo javnega prometa v Ljubljani. Območja goste poseljenosti se poveže z izgradnjo tramvaja, ki predstavlja hrbtenico javnega prevoza, ostala območja pokriva avtobusni promet. Potrebno je uvesti tudi krajše avtobusne linije z manjšimi avtobusi, ki se iztekajo na progo tramvaja (kot ima to urejeno Dunaj).

Denarna sredstva se danes še vedno namenjajo izgradnji cestnih povezav. Samo predor ŠENTVID–KOSEZE bo stal po najnovejših ocenah nad 100 mio evrov. Naj povem za primerjavo, da bi za izgradnjo proge za tramvaj 1.

faza (S – J) potrebovali po podatkih študije iz Karlsruhe-a cca. 200 mio EUR. Mesto načrtuje izgradnjo novih cest (nova štajerska vpadnica, širitev obvoznice v 3 pasove, širitev mestnih vpadnic...). Vse te investicije ne rešujejo prometnih težav mesta. Ravno obratno, investicije v cestni sistem bodo začarani krog osebnega avtomobila samo pospešile (Slika 1), in prehod v javni transportni sistem postaja tako vedno težji. Edina (in preverjena) rešitev je načrtna in dosledna izgradnja javnega prevoznega sistema. Prometno planirajte in infrastruktura lahko spodbuja ali pa minimira avtomobilski promet. Potrebna je sprememba infrastrukture!

**•Visoko poseljenost naj se zagotovi ob trasi tramvaja**

Dejavnosti goste poseljenosti je potrebno nastaniti ob hrbtnici najučinkovitejšega javnega sredstva (trasa bodočega tramvaja). Projekte z visokim številom površine se podvrže zahtevi navezanosti na učinkovito javno sredstvo (namesto kriterija zagotovitve zadostnega števila parkirnih mest in dobre navezanosti na cestni sistem). Tako na primer projekti Tehnološki park in socialna stanovanja Brdo tega kriterija ne izpolnjujeta.

**•Zagotovitev enakih pogojev za javni prevoz**

Za zagotovitev učinkovitega javnega prevoza, mora mesto zagotoviti javnemu prevozu vsaj enake možnosti kot jih ima osebni prevoz. Razdalja avtomobil in stanovanje (in ostale aktivnosti kot so nakup, delo, sprostitve) mora biti enaka kot je razdalja do najbližje postaje javnega prevoza. To pomeni, da bi parkirna mesta izginila iz javnih površin in bi zgradili centralne garažne hiše, okoli katerih bi ustvarili brez avtomobilske cone. Ob garažnih hišah se nahaja postajališče učinkovitega javnega sredstva. Tako sproščene površine, ki so danes namenjene skladiščenju avtomobilov, bi ozelenili in omogočili razvoj dodatnih funkcij. Cena parkiranja v garažnih hišah je tržna. Mestni predpisi, ki zahtevajo graditev parkirnega mesta v podzemnih etažah novogradnje, spodbujajo avtomobilski promet in onemogočajo razvoj javnega transporta, saj se tako avto nahaja v območju 100% atraktivnosti. Mesto bi lahko zahtevalo od investitorjev finančni prispevek za javni prevoz namesto graditve velikih podzemnih garaž v novogradnjah.

**•Plačevanje parkirnin na javnih površinah po tržni ceni**

Parkirišča na javnih površinah morajo postati plačljiva na vseh območjih mesta. Povprečna mesečna najemnina je 8 eur/m<sup>2</sup>. Če vzamemo, da ima v mestu povprečna stavba 2-3 nadstropji, potem lahko računamo na 16-24 eur/m<sup>2</sup> parcele. Tako znašajo mesečni tržni stroški parkiranja 160-240 eur, ker zavzame parkirno mesto 10m<sup>2</sup>. Namesto tržne logike mesto uveljavlja sistem neenakih pravic. Kdor uporablja avto, lahko uporablja javni prostor, in to zastoj. Tako zbran denar naj mesto uporabi za izgradnjo javnega prometa.

**•Integracija in optimizacija obstoječega javnega prometa**

Na to temo so bile že izdelane razne študije, predvsem bi izpostavil Osnutek Odloka o cestnoprometni ureditvi g.Koželja, g.Jazbinška in sodelavcev, katero je mestni svet obravnaval na svoji 27. seji v letu 2006 (ureditev enosmernega prometa z novimi krožnimi avtobusnimi linijami, dosledna ureditev rumenih pasov, namenjenih izključno javnemu prevozu).

**•Informiranje ljudi o skupnih potovalnih stroških ter alternativah**

Če uspemo današnji povprečno zasedenost avtomobilov podvoji iz 1,2 osebi na 2,4 osebi, smo razpolovili potrebno po potovalnih poteh. S transparentnim prikazom realnih stroškov uporabe lastnega avtomobila bi lahko spodbudili nastanek skupinskih voženj in najema avtomobila (car-sharing). Smiselno je širiti Park in Ride sistem. Ob primernem promoviranju in informiranju se poveča uporaba kolesa kot transportno sredstvo, ob predpostavki, da se mreža kolesarskih stez poveča in odpravi probleme obstoječih kolesarskih stez (problem stičišč kolesarskih poti s cestiščem, problem mešanja pešcev in kolesarjev, dosledno kaznovanje za napačno parkiranje osebnih avtomobilov na površinah namenjenih pešcem in kolesarjem...). Potrebno je dosledno in sistematsko uvajanje con namenjenih pešcem in širitev obstoječih peščeviski površin.

**•Informatizacija javnega prometa**

Ideje o informatizaciji so bile predstavljene v javnosti, potrebna je realizacija. Potrebna je uvedba integriranih vozovnic (enkratno plačilo tudi v primeru prestopa na nov avtobus), možnosti nakupa vozovnic na avtomatih in uvedba prikazovalnikov prihoda avtobusa na postajališčih. Vsi ti ukrepi bodo izboljšali atraktivnost in fleksibilnost javnega prevoza in omogočili lažje planiranje uporabnikov.

**•Zaključek**

Za zaključek bi rad še enkrat poudaril, da se da mobilnost usmerjati. Z ustrezno urbanistično politiko lahko potrebno po mobilnosti zmanjšamo! Infrastruktura pogojuje obnašanje ljudi: če bomo še naprej gradili ceste, se bodo ljudje vozili z avtomobili. Če bomo izgradili učinkovit javni prevoz, bomo uporabljali javni prevoz. Upam, da se bomo odločili za slednje. Kako resno mislimo spremeniti mobilnost lahko preverjamo že na majhnih ukrepih: bomo dali prednost pešcem in kolesarjem na Poljanskem nasipu ali bomo to cesto spremenili v dvosmerno cesto in obcestnem parkiranju in še manj prostora namenili pešcem? Ali bomo cesto na Grad uporabili za individualni avtomobilski promet in park pred gradom namenili parkirišču ali bomo zaprli cesto in parkirišče preuredili v park in ga tako namenili pešcem? Ali bomo zgradili Mesarsko cesto ob Grubarjevem prekopu do Roške ceste ali bomo prostor raje uredili kot javni prostor za nove stanovalce Novih Poljan in bodočih študentov treh akademij?