

Održivi urbani razvoj – mobilnost *versus* pristupnost

Rezime: U ovom radu su, na primeru američkih, australijskih, evropskih i azijskih metropola, polazeći od koncepta održivog urbanog razvoja, analizirani različiti tipovi prostornog razvoja i različiti stepeni mobilnosti, pristupnosti, potrošnje energije i emisije CO₂ u sferi gradskog saobraćaja.

Ključne reči: mobilnost indukovana infrastrukturom, pristupnost, upravljanje tražnjom, održivi urbani razvoj, prostorno planiranje

Abstract: Different types of spatial development, levels of mobility, accessibility, energy consumption, and emissions of CO₂ in the sphere of urban transport of American, Australian, European and Asian metropolises are analyzed in this article from the viewpoint of sustainable urban development.

Key words: infrastructure-induced mobility, accessibility, demand management, sustainable urban development, spatial planning

1. UVOD

U poznatoj studiji OECD-a ističe se: "Danas je u žiži interesovanja gradskih planera da otkriju kako - kombinacijom međuzavisnih mera koje regulišu gradski saobraćaj i namenu korišćenja gradskog zemljišta - usmeriti razvoj gradova tako da se *smanji* zavisnost od privatnih automobila, i istovremeno *redukovati* ukupno vreme provedeno u gradskom saobraćaju". ([25] str. 19) U istoj studiji se, takođe, navodi: "Smanjenje ukupnog nivoa potreba za gradskim saobraćajem nije do sada bilo cilj - danas je, međutim, došlo do prekretnice." ([25] str. 19)

Ovo predstavlja stvarno drastičan zaokret u domenu formiranja saobraćajne strategije metropola.

* Rad je primljen 12. aprila 2009. godine i na zahtev recenzenata, bio je dva puta na reviziji kod autora

** Geografski fakultet, Beograd, miomir@rcub.bg.ac.rs

Ma koliko to čudno izgledalo, *planiranje urbanog razvoja* i *planiranje gradskog saobraćaja* metropola u stvari se i dalje najčešće odvijaju – bez međusobne koordinacije - kao dva odvojena procesa.

Još Pučer i Lefevr o tom problemu pišu: "Saobraćajna politika najčešće je - sektorska. Gradski saobraćaj se tretira kao potpuno *izdvojen* element gradskog sistema. Saobraćajna politika ne formira se kao deo strategije urbanog razvoja, u prvom redu onog koji se bavi razmeštajem stanovanja i gradskih aktivnosti..."

Odsustvo unutarnje koordinacije karakteristično je i za sam saobraćajni sektor. Planiranje razvoja gradskih autoputeva i planiranje javnog gradskog saobraćaja odvijaju se, nažalost, u potpuno razdvojenim (i najčešće međusobno suprotstavljenim, konfliktnim) ravnama." ([28] str. 205-206)

Kao što ističe Tod Litman: "Planiranje usmereno na zadovoljavanje *narastajućeg* obima potreba za gradskim saobraćajem je relativno lako. To je prilično jednostavna inženjerska tehnika, kojom se pronalazi najjeftiniji način za zadovoljavanje narastajućeg obim prevoza *motornih* vozila. Plansko optimiziranje gradskog saobraćaja, međutim, neuporedivo je kompleksnije. To je ekonomski postupak koji mora da obuhvati sve značajnije elemente troškova i dobiti." ([19] str. 2)

Otud se u domenu planiranja gradskog saobraćaja težište postepeno preusmerava sa *planiranja* koje ima za cilj puko zadovoljavanje *narastajućeg* obima potreba za gradskim saobraćajem, ka *optimiziranju* gradskog saobraćaja.

Prilikom ocene opravdanosti investicija u novu saobraćajnu infrastrukturu, suština cost-benefit analize je da pokaže kako novi putevi *skraćuju* vreme provedeno u prevozu (što se, naravno, pozitivno odražava i na ekonomski razvoj). *Rezultati najnovijih istraživanja, međutim, dokazuju upravo suprotno.*

T-1: Vreme provedeno u putovanju *motornim* vozilima
(putnik-časova/po 1 stanovniku)

GRADOVI	Vreme provedeno u putovanju <i>automobilom</i> (putnik-časova/st.)	Vreme provedeno u putovanju <i>JGS-om</i> (putnik-časova/st.)	Ukupno vreme provedeno u <i>motornim vozilima</i> (putnik-časova/st.)
američki	289	21	310
australijski	244	30	274
evropski	167	68	235
azijski	76	127	203

Izvor: Ross, William. 1999. *Personal Mobility or Community Accessibility: A Planning Choice With Social, Economic and Environmental Consequences*. Perth: Murdoch University, str 80.

U stvari, u metropolama sa razgranatom mrežom kvalitetnih gradskih puteva, u kojima je automobil glavno prevozno sredstvo, kakvi su *američki* gradovi, stanovništvo provodi znatno više vremena u motornim vozilima (preko 300 časova godišnje) nego u gradovima u kojima se često koristi javni gradski saobraćaj, kao što su *azijski* i *evropski* gradovi (približno 200 h). Zato se

poslednjih godina sve više pažnje pridaje fenomenu *tražnje indukovane izgradnjom nove saobraćajne infrastrukture*.

2. TRAŽNJA INDUKOVANA IZGRADNjom PUTNE INFRASTRUKTURE I PORAST SAOBRAĆAJNIH ZAGUŠENJA

Da investicije u saobraćajnu infrastrukturu značajno podstiču porast obima potražnje za datim vidom saobraćaja, ([8] str. 83-84, [7]) najupečatljivije ilustruje upravo neverovatna ekspanzija korišćenja automobila u SAD tokom 20. veka. Ovakva ekspanzija, naravno, ne bi bila moguća bez forsirane izgradnje autoputeva. ([8] str. 83-84)

Dauns ističe da se problem zagušenja u "saobraćajnim špicevima" definitivno ne može rešiti - proširenjem kapaciteta gradskih autoputeva. ([2] str. 26-31)

Istovremeno, najnovija empirijska istraživanja *fenomena generisanog saobraćaja* jasno pokazuju da mnoge koristi od izgradnje novih puteva bivaju naprosto "progutane" saobraćajem generisanim upravo - proširenjem putne mreže. ([15] str. 205-218, [30]) Nova saobraćajna infrastruktura, zapravo - utičući na stepen pristupnosti, a samim tim i na (odgovarajući) tip urbanog razvoja i namene korišćenja gradskog prostora ([1] str. 23) - na kraći rok *generiše dodatnu tražnju* i do 20%, a na duži i do 40%. ([7] str. 147)

Vukan Vučić o tom problemu kaže: "Strategija izgradnje i proširenja gradskih autoputeva (kao odgovor na saobraćajna zagušenja) je samo privremeno rešenje, koje, dovedeno do ekstrema, *na duži rok može biti samo kontraproduktivno*. Budući da su *troškovi korišćenja automobila daleko ispod stvarne cene koštanja*, svako povećanje kapaciteta gradskih puteva samo vodi dodatnom saobraćaju - novim, dužim putovanjima, i sve nižem faktoru iskorišćenosti kapaciteta automobila. Gledano na duži rok, strategija proširenja kapaciteta arterijskih puteva i ulične mreže rezultira generisanjem dodatnog saobraćaja, tako da se saobraćajna *zagušenja sve više šire saobraćajnom mrežom*. U 'zreljim' metropolama se ovaj neželjeni 'sindrom proširenja kapaciteta gradskih autoputeva' (tj. izgradnja sve više, i sve širih autoputeva) danas odbacuje kao zdravo rešenje saobraćajnih problema i zagušenja, i koristi dijametralno suprotan pristup - 'strategija smirivanja saobraćaja', pretvaranje ulica u gradskom jezgrou u pešačke zone, itd. I skorašnja studija sačinjena u Velikoj Britaniji (SACTRA 1994.) ([30]) potvrđuje, iskustveno već odavno uočen, fenomen: da proširenje kapaciteta autoputeva kratkoročno generiše - 10-20% veći obim putovanja, dok u delovima koje karakterišu ogromna saobraćajna zagušenja, porast obima prevoza dostiže čak - 40%. Ova je studija uticala da se odustane od izgradnje desetine autoputeva u Britaniji. I sama britanska vlada danas ističe kako je 'izgradnja novih puteva - poslednje čemu bi trebalo pribeći.' (videti, takođe i Goodwin. 1998. ([9])." ([35] str. 203)

Stoga je u mnogim razvijenim zemljama sveta poslednjih godina usledila značajna redukcija izdvajanja za puteve. Sve češće se razmatra saobraćajna politika čiji su osnovni *ciljevi*:

- destimulisanje saobraćaja,
- ostvarenje značajnih redukcija obima potreba za prevozom, i
- stimulisanje ponude kvalitetnih saobraćajnih alternativa.

Istraživanja SACTRA-e, na primer, ističu: "Umesto na povećanje kapaciteta putne mreže, moramo se usmeriti na *upravljanje tražnjom* (koje uključuje 'road pricing' i favorizovanje ostalih vidova saobraćaja) i strategiju redukcije saobraćaja, kroz - efikasnije korišćenje *postojećih* kapaciteta." ([31]) *Nova saobraćajna politika* obnarodovana je 1993. godine, zajedno sa odustajanjem od mnogih kontraverzних planova izgradnje autoputeva u Britaniji.

Sledeći korak bio je paket akata, koji se nazivaju

1. PPG 6 - i daju smernice kako da se, kroz izmenu namene korišćenja zemljišta, smanji obim saobraćaja; i
2. PPG 13 - koji su zabranili razvoj svih budućih velikih, automobilski-zavisnih tržišnih centara izvan tradicionalnog gradskog jezgra.

Potom je usledio i 'Traffic Reduction Strategy Bill' iz 1997. godine. Ovim aktom se od lokalnih vlasti zahteva da *razvijaju strategiju smanjenja obima saobraćaja*, umesto da - kao dotada - samo sačine strategiju *upravljanja* saobraćajem.

Jedan od prvih (stvarno zapanjujućih) rezultata ove neviđene presije na profesionalce koji rade u organima lokalnih vlasti, bio je, kao što studija Fila Gudvina pokazuje da - kada se smanji kapacitet putne mreže - približno 60% prethodnog saobraćaja jednostavno *nestane!* ([13])

U svojim izuzetno zanimljivim studijama još krajem 70-tih Jakov Zahavi ([36], [37], [38]) utvrđuje da stanovništvo svetskih metropola svuda, u proseku, provede u saobraćaju isto vreme - približno jedan čas, dok je i prosečan udeo transportnih troškova u budžetu domaćinstva fiksna - i iznosi 15%! Brojna empirijska istraživanja poslednjih godina potvrdila su rezultate Zahavijevih istraživanja. ([20], [26], [39] str. 19-26, [22], [30]) U često citiranoj studiji SACTRA-e čak se tvrdi kako se prosečno vreme putovanja na posao nije promenilo već punih 6 stoleća! ([30], [23] str. 27)

Jedan krajnje upečatljiv paradoks postaje očigledan: iako gradski stanovnici *sve brže* i *sve dalje* putuju kroz gradsko tkivo, dok se gradovi prostorno šire (i do 150 kilometara), a saobraćaj buja eksponencijalnom brzinom - prosečno vreme putovanja na posao ostalo je i dalje isto. Porast mobilnosti, jednostavno, ne omogućava i porast pristupnosti.

Tako saobraćaj indukovana izgradnjom novih puteva (infrastructure induced traffic, engl.) postaje fenomen kojim se bavi sve veći broj važnih saobraćajnih institucija ([30]) i stručnjaka ([8] str. 83-84).

Očigledno je da se poslednjih godina pažnja sve većeg broja stručnjaka u svetu preusmerava sa već prevaziđenog pristupa zadovoljavanja narastajućih obima prevoza u gradu – tj. porasta *mobilnosti* - na *upravljanje tražnjom* i porast stepena *pristupnosti*.

3. MOBILNOST VERSUS PRISTUPNOST

Mobilnost, tj. obim pređenih putničkih kilometara po stanovniku tokom jednog dana/godine, u stvari, iskazuje samo *fizički obim* kretanja ljudi. U literaturi se, međutim, (potpuno netačno, naravno) mobilnost obično poistovećuje sa slobodom kretanja ljudi i porastom životnog standarda.

Danas se težište analize gradskog saobraćaja sa pokazatelja kao što su *obim saobraćaja* (iskazuje se brojem putovanja *vozila* ili putničkih kilometara *vozila*) i *stepen mobilnosti* (iskazuje se prosečnim brojem putovanja *stanovništva* ili obimom putničkih kilometara *stanovništva*) sve više usmerava na jednu mnogo suštinskiju odrednicu gradskog saobraćaja - na *stepen pristupnosti* (*accessibility*, engl.).

Stepen pristupnosti pokazuje lakoću pristupa robi, uslugama, aktivnostima izvan mesta stanovanja. Obično se iskazuje ukupnim saobraćajnim troškovima, koji se sastoje od finansijskih troškova i "vremenskih troškova".

Često se potpuno gubi iz vida činjenica da sama *mobilnost* proističe upravo iz potrebe za boljom *pristupnošću* različitoj robi, uslugama i aktivnostima (koja, opet, proizilazi iz potražnje za različitom robom, uslugama, aktivnostima, komunikacijom izvan mesta stanovanja). Osim toga, porast stepena mobilnosti (kao što će to naredna analiza pokazati), najčešće uopšte nije izraz slobode, već je posledica puke prinude, generisane urbanom formom metropola.

Stoga porast stepena mobilnosti (tj. obima pređenih kilometara po stanovniku, pogotovu obima pređenih kilometara putničkim automobilom per capita) ni u kom slučaju ne može sam sebi biti cilj, niti nešto što je po definiciji dobro.

Porast stepena mobilnosti, zapravo, često podrazumeva (i maskira) sve lošiju prostornu organizaciju života u gradovima.

Zato je *stepen pristupnosti* neuporedivo značajniji jer vodi - smanjenju obima nepotrebnih prevoza u gradu.

Prema najnovijim istraživanjima CEMT-a postoje četiri osnovna tipa pristupnosti:

- 1) lična (neograničena),
- 2) zavisna (ograničena),
- 3) fizička blizina
- 4) virtuelna pristupnost. ([11] str. 20)

U tabeli T-2 prikazana je međuzavisnost različitih tipova pristupnosti, gradskog saobraćaja i urbane forme.

T-2: Različiti tipovi pristupnosti, gradski saobraćaj i urbana forma.

TIP PRISTUPNOSTI	vid gradskog saobraćaja	potrebna urbana forma	ograničenja
I. lična (neograničena) pristupnost	automobil ili motocikl	bilo koja (najbolje su zone <i>niske gustine</i> , koje omogućavaju lakše korišćenje automobila)	saobraćajna zagušenja
II. zavisna (ograničena) pristupnost	'kupovna' mobilnost (JGS, paratranzit, taksi, rentirana kola), 'aranžirana' mobilnost (deljenje, pozajmica kola...)	'grozdovi' razvoja u tačkama ukrštanja (ili duž) koridora JGS (najbolje su tačke ukrštanja saobraćajnih linija)	nedostupnost vozila nepouzdanost
III. fizička blizina	pešačenje, bicikl	'grozdovi' razvoja dovoljne veličine da omoguće izbor robe, usluga i aktivnosti na relativno malom prostoru; srednje i <i>visoke gustine</i> naseljenosti	fizička sigurnost
IV. virtuelna pristupnost	telekomunikacije: telefon, faks, internet, itd.	nema nikakvog značaja	'pad' sistema

Izvor: Gorham, R. "Overcoming Barriers to Effective Co-ordination". u: ECMT/OECD. 1999. *Land-Use Planning for Sustainable Urban Transport: Implementing Change (Linz workshop)*. Paris: OECD.

Stepen pristupnosti se može iskazati na više načina (videti [29] str. 131-165, [1] str. 231-238).

Za ovu analizu poslužiće nam Barterov indikator pristupnosti, koji polazi od dohotka, troškova za saobraćaj, prosečnih gustina naseljenosti i zaposlenosti u gradu i prosečno ostvarenih brzina različitih vidova gradskog saobraćaja ([1] str. 231-238). Indikator pristupnosti (A) se izračunava prema sledećoj formuli:

$$A = \sqrt{D^2 \pi \frac{d_a}{100}}$$

gde:

D - predstavlja teorijski proračunatu distancu,

d_A - gustinu gradskih aktivnosti
(zbir prosečne gustine naseljenosti (st/ha) i zaposlenosti (zap/ha)
izražen u stotinama).

Formula za teorijski proračunatu distancu **D** je:

$$D = \frac{\frac{GRP}{365} * \frac{20}{100}}{\frac{D_c}{(D_c + D_t)} * \left(C_c + V_c + \frac{C_{tt}}{S_c} \right) + \frac{D_t}{(D_c + D_t)} * \left(C_t + \frac{C_{tt}}{S_t} \right)}$$

gde su:

GRP - bruto regionalni dohodak po stanovniku,
C_t - cena karte 1 putničkog kilometra javnim gradskim saobraćajem,
C_{tt} - novčana protivvrednost jednog časa provedenog u saobraćaju,
C_c i **V_c** - kapitalni i varijabilni troškovi 1 kilometra vožnje automobilom,
D_c - prosečno ostvareni *putnički kilometri automobilom* gradskog stanovništva,
D_t - prosečno ostvareni *putnički kilometri javnim gradskim saobraćajem*,
S_c - prosečna brzina na gradskim putevima,
S_t - prosečna brzina javnog gradskog saobraćaja.

U narednoj tabeli data je komparativna analiza stepena mobilnosti, stepena pristupnosti i udela izdvajanja stanovništva za gradski saobraćaj u bruto dohotku raznih svetskih metropola.

T-3: Indikatori stepena pristupnosti i stepena mobilnosti i udeo izdataka gradskog stanovništva na gradski saobraćaj u različitim svetskim metropolama (u %)

GRADOVI	indikator pristupnosti	M - dnevna mobilnost (stvarno pređeni pkm/st)	D – dnevna teoretski ostvariva distanca (pkm/st)	učesće troškova prevoza (% od GRP*)
američki	29,6	45,3	35,1	12,5
australijski	18,2	32,0	24,2	13,2
Toronto	44,0	25,2	30,9	7,4
evropski	44,4	23,3	28,0	8,1
azijski, bogati	74,7	17,8	29,4	4,8

* GRP - gross regional product (bruto regionalni proizvod, odnosno dohodak)

Proračunato prema: Barter. 1999. *An International Comparative Perspective on Urban Transport and Urban Form*. Perth: Murdoch University; Kenworthy, J., F. Laube et. al. 1999. *An International Sourcebook*. Boulder: University Press of Colorado; Newman, Peter and Kenworthy, Jeffrey. 1999. *Sustainability and Cities*. Washington DC: Island Press.

Razlike između stepena mobilnosti i stepena pristupnosti u svetskim metropolama stvarno su drastične. U gradovima SAD, na primer, u kojima stanovništvo ostvaruje daleko veći *stepen mobilnosti* (45 pkm/st dnevno) nego u evropskim (23 pkm/st) i bogatim azijskim gradovima (18 pkm/st) - indikator *stepena pristupnosti* (29,6) je za 50% niži nego u evropskim (44,4), i čak 2,5 puta niži nego u bogatim azijskim gradovima (74,7).

Evidentno je, takođe, da se u metropolama bogatog sveta, koje karakteriše izrazito nizak stepen pristupnosti, znatno veći deo bruto dohotka izdvaja na gradski saobraćaj (u američkim i australijskim gradovima čak 13%, dok se u evropskim i bogatim azijskim gradovima na gradski saobraćaj izdvaja samo 5-8%).

U gradovima SAD i Australije, znači, stanovništvo je zbog izuzetno slabe pristupnosti naprosto osuđeno da prevaljuje veće distance u toku dana.

4. PRO-AUTOMOBILSKA STRATEGIJA VERSUS ODRŽIVI URBANI RAZVOJ

Na primeru američkih gradova najbolje se vidi kako je forsirana izgradnja mreže gradskih autoputeva dovela do neverovatne prostorne ekspanzije... što je (povratno) generisalo voluminozne saobraćajne tokove, pa su (najčešće ubrzo po samom završetku izgradnje) autoputevi potpuno prezagušeni. Kao "očigledno rešenje" za ova ogromna saobraćajna zagušenja, naravno, odmah je ispostavljan tehnički savršeno ispravan, dokumentovan i obrazložen predlog... *da se hitno izgradi još više autoputeva...* Time je stvoren začarani krug samo-osvarujućeg proročanstva o saobraćajnim zagušenjima, izgradnji puteva, ekstenzivnom širenju *predgrađa...* saobraćajnim *zagušenjima* - i još bržoj *izgradnji puteva*.

Naredna tabela upečatljivo pokazuje do kakvog je tipa prostornog razvoja američke gradove dovela ovakva pro-automobilska strategija, i koliko se u njihovom gradskom saobraćaju više troši energije i emituje ugljen dioksida po stanovniku, u odnosu na evropske i bogate azijske gradove.

Međutim, kao što sarkastično primećuje Pučer: "Većina zastupnika automobila iz SAD "velikodušno" bi da ovaj "automobilski raj" proširi i na ostatak sveta. Ono što je dobro za Ameriku mora, naravno, biti dobro i za sve ostale zemlje." ([27] str. 3)

Upravo se Svetska banka decenijama neskriveno zalaže za izgradnju gradskih autoputeva i korišćenje motornih vozila. Kao što ističe Vukan Vučić: "Svetska banka ima direktno neprijateljski stav prema JGS-u." ([35] str. 297)

T-4: Indikatori razvoja svetskih metropola

GRADOVI	Prosečna gustina naseljenosti (st./km ²)	Površina (km ²)	Obim korišćenja automobila (pkm/st)	Potrošnja energije u gradskom saobraćaju (MJ/per capita)	emisija ugljen dioksida (kg/ per capita)
SAD	1.400	2.500	16.045	55.807	4.541
Zap.Evropa	5.000	400	6.602	17.218	1.888
Bogati azij	15.300	-	2.386	7.268	1.158
z. u razvoju	16.600	450	2.379	6.816	836

Proračunato prema: Barter, Paul. 1999. *An International Comparative Perspective on Urban Transport and Urban Form in Pacific Asia: The Challenge of Rapid Motorization in Dense Cities.* Perth: Murdoch Un., str. 168-175.

Barter ističe da se: "već decenijama oseća snažan (kako direktan, tako i indirektan) uticaj pro-automobilskog pristupa planiranju razvoja gradskog saobraćaja i urbanog razvoja u zemljama u razvoju (i zemljama u tranziciji):

1. indirektni uticaj - *na elite širom sveta* da autoputeve i automobile vide kao jedini put u budućnost, kroz *enormni prestiž SAD i Zapada u celini*,
2. direktni uticaj zapadnih pro-automobilskih ideja - kroz *spoljno ekonomsku pomoć za izgradnju autoputeva*, kao i
3. kroz brojne saobraćajne projekte i studije razvoja metropola nerazvijenog sveta *zapadnih konsultanskih firmi*, koje su koristile potpuno *neadekvatnu metodologiju* (stvorenju za potrebe američkih gradova-predgrađa u kojima caruju privatni automobili). ([1] str. 62-63)

Nema, naravno, ničeg inherentnog *samim tehnikama i modelima* što bi neizbežno vodilo favorizovanju autoputeva. Ovde se radi samo o odlukama *u koju svrhu će se modeli koristiti*. A, kao što je dobro poznato, u ovoj su oblasti dominirali inženjeri koji su favorizovali gradske autoputeve. Jedini zahtev bio je da se eliminišu saobraćajna zagušenja... dok razvijanje alternativnih saobraćajnih sistema i namena korišćenja gradskog zemljišta - drugim rečima: primena *kompleksnog pristupa usmerenog na minimiziranje nepotrebnih gradskih putovanja* - nikada nisu ozbiljno uzimani u obzir.

Ovakav je pristup, naravno, u direktnoj koliziji upravo sa *konceptom održivog razvoja*.

Glavni ciljevi koncepta održivog urbanog razvoja prilično su jasni:

- razvijati urbane forme koje smanjuju potrošnju energije i emisiju zagađivača;
- forsirati koncept pristupnosti (a ne mobilnosti) drastično smanjujući potrebu za korišćenjem motornih vozila (posebno - podsticati pešačenje i korišćenje bicikla);

- razvijati javni gradski saobraćaj i dekuražirati pojedinačno korišćenje automobila;
- razvijati nove vidove saobraćaja koji znatno manje zagađuju životnu sredinu i ekonomičnije koriste energiju od motora sa unutrašnjim sagorevanjem;
- razvijati centre aktivnosti oko čvorišta javnog gradskog saobraćaja... ([12] str. 412)

Piter Nes, s pravom ističe: "Održivi razvoj je, istina, veoma privlačan, ali ni izdaleka toliko značajan kao ekonomski razvoj! Za globalizovanu ekonomiju je porast obima saobraćaja (kako na regionalnim nivou, tako i na nivou grada), u stvari, samo sredstvo za ostvarivanje ekonomskog razvoja. Moćni interesi su uključeni i u izgradnju saobraćajne infrastrukture... Sve prostranije privatne kuće i poslovne zgrade su, takođe, važan element ekonomskog razvoja. Zbir izdataka za saobraćaj, stanovanje, grejanje i osvetljenje čini polovinu ukupnih prosečnih izdataka domaćinstava. Drugim rečima, zaokret koji bi vodio manjoj potrošnji, tj. manjim izdacima za stanovanje i saobraćaj, značio bi istovremeno i manju potražnju u važnim sektorima ekonomije." ([21] str. 3)

5. ZAKLJUČAK

Očigledno je da su osnovni ciljevi *održivog* razvoja gradova i pro-automobilski orijentisanog *ekonomskog* razvoja u ozbiljnoj koliziji:

- *pro-automobilski pristup ekonomskom razvoju* insistira na izgradnji autoputeva, ('kozmetičkim') tehničko-tehnološkim poboljšanjima performansi automobila i naglom porastu mobilnosti ([3], [10]), koji rezultiraju disperzivnim, amorfim urbanim razvojem, sa izuzetno niskim gustinama naseljenosti; dok se
- *koncept održivog urbanog razvoja* zalaže za znatno kompaktnije urbane forme, veće gustine naseljenosti, odlučniju orijentaciju na korišćenje javnog gradskog saobraćaja (pešačenje i bicikle) i koncept pristupnosti. ([25], [44], [34])

U svetlu globalne ekonomske recesije, ubrzanog procesa iscrpljivanja neobnovljivih energetske resursa (fosilnih goriva, posebno) i globalnog otopljanja (uzrokovanog porastom emisije CO₂) ovo postaje još očiglednije.

U sferi planiranja urbanog razvoja i gradskog saobraćaja fokus se, stoga, mora preusmeravati, sa već prevaziđenog pristupa zadovoljavanja narastajućeg obima prevoza (tj. porasta mobilnosti), na upravljanje tražnjom, porast pristupnosti i na kompleksno prostorno planiranje.

LITERATURA

1. Barter, Paul. 1999. *An International Comparative Perspective on Urban Transport and Urban Form in Pacific Asia: The Challenge of Rapid Motorization in Dense Cities*. Perth: Murdoch University,
2. Downs. 1992. *Stuck in Traffic: Coping with peak-hour traffic congestion*. Washington DC: The Brookings Institution and Cambridge Mass.: Lincoln Institute of Land Policy,
3. Dunn, James. 1998. *Driving Forces; The Automobile, Its Enemies and the Politics of Mobility*. Washington DC: The Brookings Institution;
4. ECMT. 2004. RT 124: *Transport and Spatial Policies*. Paris: OECD,
5. ECMT. 2003. *Managing the Fundamentals Drivers of Transport Demand*. Paris. OECD.
6. ECMT. 2002. *Key Issues for Transport Beyond 2000 (15th International Symposium on Theory and Practice in Transport Economics)*. Thessaloniki: Aristotle University of Thessaloniki.
7. ECMT. 1998. *Infrastructure-induced mobility*. Paris: OECD,
8. Goodwin, P,B. 1994. "Traffic Reduction". *Transport Policy*, 1(2),
9. Goodwin, Philip. 1998. "Extra Traffic Induced by Road Construction: Empirical Evidence, Economic Effects and Policy Implications". u: ECMT. 1998. *Round Table 105: Infrastructure-induced Mobility*. Paris: OECD.
10. -Gordon and Richardson. 1998. "Prove It (The Costs and Benefits of Sprawl)". *Brookings Review* Fall 1998.
11. Gorham, Robert. 1999. "Overcoming Barriers to Effective Co-ordination" u: ECMT/OECD. 1999. *Land-Use Planning for Sustainable Urban Transport: Implementing Change (Linz workshop)*. Paris: OECD,
12. Hall, Peter. 2002. *Cities of Tomorrow*. Oxford: Blackwell,
13. Hamer. 1998. "Road Blocks Ahead". *New Scientist* 24 January.
14. Handy, S. 2004. Accessibility vs. Mobility. u: ECMT. 2004. RT 124: *Transport and Spatial Policies*. Paris: OECD,
15. Hansen M. and Huang, Z. 1997. "Road Supply and Traffic in California Urban Areas". *Transportation Research A* 31(3),
16. Jovanović Miomir. 2005. *Međuzavisnost koncepta urbanog razvoja i saobraćajne strategije velikog grada*. Geografski Fakultet. Beograd
17. Jovanović Miomir. 2009. "Bogate azijske metropole – planski razvoj gradskog saobraćaja i urbane forme". *Industrija* br. 1
18. Litman, Todd. 2001. "Generated Transport: Implication for Transport Planning". *ITE Journal* 71/4,
19. Litman, Todd. 2001. *Transportation Cost Analysis*. Victoria. Victoria Transport Policy Institute,
20. Manning, I. 1978. *The Journey to Work*. Sidney: George Allen and Unwin;
21. Naess, Petter. 1998. "Policy Tools and Barriers to Less Car-Based Land-Use Planning in Cities." u: ECMT/OECD *Land-Use Planning for Sustainable Urban Transport: Implementing Change (Linz workshop)*. Paris: OECD,

22. Neff, W. 1996. "Substitution rates between transit and automobile travel". Paper presented on the Association of American Geographer's Annual Meeting, Charlotte, North Carolina, April;
23. Newman, Peter and Kenworthy, Jeffrey. 1999. *Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence*. Washington DC: Island Press,
24. OECD. 2002. *Impact of Transport Infrastructure Investment on Regional Development*. Paris: OECD,
25. OECD/ECMT. 1996. *Urban Travel and Sustainable Development*. Paris: OECD,
26. Pederson, E. 1980. *Transportation in Cities*. New York: Pergamon Press,
27. Pucher John. 1999. "Transportation Paradise: Realm of the Nearly Perfect Automobile?". *Transportation Quarterly* 3/1999,
28. Pucher. John and Christian Lefevre. 1996. *The Urban Transport Crisis in Europe and North America*. London: Macmillan Press,
29. Ross. 1999. *Personal Mobility or Community Accessibility: A Planning Choice With Social, Economic and Environmental Consequences*. Perth: Murdoch University,
30. SACTRA. 1994. *Trunk Roads and the Generation of Traffic*. London: Standing Advisory Committee on Trunk Road Assessment, HMSO,
31. SACTRA (Standing Committee on Trunk Road Assessment). 1999. *Transport Investment, Transport Intensity and Economic Growth: Interim Report*. Department of Environment, Transport and Regions. London: SACTRA.
32. Suchorzewski, W. 2003. "Implementing Issues in Transition Economies": u: ECMT. 2003. *Managing the Fundamentals Drivers of Transport Demand*. Paris. OECD.
33. Suchorzewski, W. 2002. "Peripherality and Pan-European Integration": u: ECMT. 2002. *Key Issues for Transport Beyond 2000 (15th International Symposium on Theory and Practice in Transport Economics)*. Thessaloniki: Aristotle University of Thessaloniki.
34. United Nations Centre for Human Settlements (HABITAT) 1996. *Transport in the City of Tomorrow: The Transport Dialogue at HABITAT II*. New York: UN, IPTU and WB.
35. Vuchic, Vukan. 2000. *Transportation for Livable Cities*. New Jersey: Rutgers, Center for Urban Policy Research,
36. Zahavi, Y. 1974. *Traveltime Budgets and Mobility in Urban Areas*. Report FHW PL-8183. Washington DC: US Department of Transportation;
37. Zahavi, Y. 1979. *The UMOT Project*. Report DOT-RSPA-DPB-20-79-3. Washington DC/Bonn: US Department of Transportation/Ministry of Transport, Federal Republic of Germany;
38. Zahavi, Y., Beckmann, M.J., Golob, T.F. 1981. *The 'UMOT'/Urban Interactions*. Washington DC: US Department of Transportation.
39. Zahavi, Y. and Ryan, J.M. 1980. "Stability and Travel Components Over Time". *Transportation Research Record* 750,
40. World Bank. 2008. *World Development report 2008*. Washington DC: World Bank.
41. World Bank. 2007. *Current Issues on Infrastructure Policy*. Washington DC: World Bank.
42. World Bank. 2007. *World Development report 2007*. Washington DC: World Bank.
43. World Bank. 2005. *World Development report 2005*. Washington DC: World Bank.

44. World Bank. 1996. *Sustainable Transport: Priority for Policy Sector Reform*. Washington DC: World Bank.