

KATEGORIZACIJA PROMETNIH KAZALCEV ZA KOMUNIKACIJO S SPLOŠNO JAVNOSTJO

UDK 711.7 : 659.4
COBISS 1.01 izvirni znanstveni članek
prejeto 06.10.2008

CATEGORISATION OF TRAFFIC INDICATORS FOR COMMUNICATING WITH THE GENERAL PUBLIC

izvleček

Urejanje in oblikovanje prometne infrastrukture zavzema znaten in pomemben del načrtovanja mesta: od dolgoročnih določnic ustroja mesta do hitreje spremenljivih in prilagodljivih podrobnejših rešitev. To fizično povezovanje prostora mesta se mora po načelu demokratičnosti odvijati transparentno, z možnostjo sodelovanja vseh interesentov. Za odločanje o prometnih prostorskih posegih in ukrepih je potrebno razumevanje vzročno-posledične kompleksnosti prostora, potrebne so strokovne podlage, ki vsem udeležencem omogočajo identifikacijo stanja v prometu in problemov, na podlagi česar se odloča o nadaljnjem razvoju in ukrepih.

Ker splošna javnost v večini ni vešča branja in razumevanja golih strokovnih podlag in podatkov, ki so pogosto podani v obliki najrazličnejših kazalcev, se poraja vprašanje, na kakšen način zbrane in za odločanje pomembne konceptne (abstrakne) podatke pretvoriti v obliko, ki je hitreje razumljiva in bližje izkustveni ravni dojemanja relevantne javnosti. V tem prispevku se ukvarjamo predvsem s primerno pripravo podatkovnega gradiva, ki na eni strani omogoči identifikacijo stanja prometa, obelodani njegovo povezanost z drugimi pojavi v prostoru in omogoča tudi vrednotenje stanja v mreži drugih mest. Na drugi strani pa tovrstna priprava podatkov predstavlja podlago in vsebino, ki se za razumevanje s strani splošne javnosti lahko predstavi tudi v bolj izkustveni obliki.

ključne besede:

urbanizem, promet, prometni kazalci, komunikacija, participacija javnosti

abstract

Traffic planning and management is an important part of urban planning: from long-term determinants of the city structure to more fast-changing and adjustable detailed solutions. This physical connecting of the city space must occur in a transparent manner and according to democratic principles that allow for the participation of interested parties (planners, residents etc.). For decision-making in spatial traffic interventions, understanding of the causal-consequent complexity of space is necessary. Therefore, professional layouts through which participants can identify the condition of traffic issues are needed. The layouts would represent the basis for further development and decision-making.

As the general public, for the most part, is not skilled at reading raw professional layouts and data, which are often presented as different indicators, new challenges emerge: in what manner should we transform and adopt important abstract data to make it intelligible and closer to the experiential perception level of the relevant general public.

This paper reviews indicators as a means for data conveying. Such indicators can enable the identification of traffic conditions and explain its relation to other spatial phenomena. Furthermore, indicators are tools for the comparative assessment of different cities and also enable autocorrelation in a time series. On the other hand, data converted into indicators could be the basis for more experimental presentations for the general public.

key words:

urbanism, traffic, traffic indicators, communication, public participation

Prometna interakcija je danes gonilo in bržkone tudi odraz družbenega ter gospodarskega razvoja, vendar hkrati povzroča širok spekter negativnih vplivov, ki so še posebej izraziti v mestih. Onesnaženje zraka, hrup, zmanjšana dostopnost in mobilnost, gneča in varnostni problemi so le del tega spektra. Poleg tega motorizirani mestni promet precej prispeva h klimatskim spremembam. Mestno prometno planiranje tako obsega sprejemanje odločitev, ki močno vplivajo na celotno družbo. Dejansko oblikuje okoljsko, gospodarsko, socialno in kulturno prihodnost mest in ne zgolj prometne infrastrukture in storitev.

Podatki, s katerimi se srečujemo v orisih prometne situacije mesta, so pogosto predstavljeni v obliki indikatorjev oziroma kazalcev. Spričo kompleksnosti prometne problematike se pojavi širok nabor kazalcev, ki so nekateri bolj, drugi manj neposredno povezani s problematiko prometa v mestu in so pogosto že predhodno uvrščeni v določene problemske ali tematske sklope (npr. v družbeni, ekonomski, okoljski).

Da tovrstne 'gole' podatke lahko približamo splošni javnosti, je smiselno razmisliti o možnostih približevanja izkustveni ravni zaznavanja, kar je lahko vizualizacija le-teh. Za ta namen se je potrebno sprva odločiti, kateri kazalci sploh so relevantni z vidika prometa, opraviti smiselni nabor in kategorizacijo kazalcev, za katere se nam zdi pomembno, da jih prikažemo ter tudi način, kako podatke kazalcev ovrednotimo oziroma jih podamo v relativni obliki (npr. primerjava v časovni vrsti, primerjava v prostorskem

smislu – z drugim mestom, pretvorba enote v bolj predstavljivo itd.).

V tem prispevku izhajamo iz predpostavke, da sodobne prakse priprave prometnih strateških in izvedbenih dokumentov temeljijo na analizi stanja, identifikaciji problemov ter izdvojitvi ciljev [Plevnik, 2008], ki so podani z namensko določenimi ključnimi podatki – kazalci. Slednji omogočajo v končni fazi v okviru stanja in ciljev vrednotenje uspešnosti ukrepov. In če lahko upamo, da je utečena praksa, da se snovanje določene politike (prometne, arhitekturne, okoljske itd.) začne pri analizi stanja, ki je podana s ključnimi kazalci elementov in pojavov, pomembnih s strani obravnave, potem se mora tudi participacija javnosti začeti v tej fazi.

Raziskovalna vprašanja

Prispevek se osredotoča na problematiko medsebojnega razumevanja sporočil pri usklajevanju interesov v procesih urbanističnega načrtovanja in oblikovanja mesta. V sledečih poglavjih odgovarjamo na vprašanja:

Kaj so kazalci in kaj pomenijo? Kako so opredeljeni modeli za poenostavitev prostorske stvarnosti in kaj predstavljajo? Kaj pomenijo takšne poenostavitve z vidika sporočilnosti? S katerimi problemi se soočamo pri obravnavi prometnih kazalcev? Kako poiskati povezavo med abstraktnim kazalcem in konkretno izkušnjo za večnivojsko sporočanje različnim javnostim?

Svet kazalcev in razsežnosti prostorskega razvoja

Slovar slovenskega knjižnega jezika opredeljuje "kazalec" kot: *kar napoveduje ali kaže stanje ali nakazuje razvoj česa ali številčni podatek, ki kaže stanje, določeno lastnost ali razvoj kakega pojava in s tem na nekaj opozarja. V slovenščini uporabljamo tudi sopomenki "kazalnik" in "indikator", bolj problematična pa je vsebinska opredelitev kazalca, saj ga posamezni avtorji zelo različno opredeljujejo.*

Največkrat se v povezavi s kazalci omenja poenostavljeno dojetje sveta, kvantitativen prikaz različnih vsebin, nudenje smiselnih in koristnih informacij kot osnove za procese odločanja ter spremljanje udejanjanja politik, kakor tudi jasnost, enostavnost in povezanost s cilji oziroma referenčnimi vrednostmi [glej npr. Meadows, 1998; Koitka, Kreft, 2000; Morse, 2004]. Radej [2004] opredeljuje indikator kot sintezno izpovedno spremenljivko, pridobljeno iz dveh ali več podatkov. Podatek je lastnost (pojava), ki se meri ali opazuje, pomen izračunanega kazalca pa naj bi presegal sporočilnost, neposredno povezano z vrednostjo podatka, je sintezen in razvit za poseben, vnaprej določen namen. Pri tem se sicer težko strinjamo s tem, da je vsak kazalec namensko opredeljen in strukturiran. Nekateri kazalci so dejansko le absolutna števila (npr. število prebivalstva) v podatkovnem nizu (npr. časovnem), namenski pa postanejo takrat, ko jih vključimo v pojasnjevanje izbranega raziskovanega vprašanja.

Rejec Brancelj in Povše, [2003] navajata, da so *kazalci na dogovorjeni način izbrani in predstavljeni podatki, s katerimi želimo povezati obstoječe podatke s cilji določene politike. Omogočajo ugotavljanje značilnosti glede na možni vpliv, spremljanje stanja, delovanje pojava, ugotavljanje posledic, spremljanje učinkovitosti ukrepov in olajšujejo primerjave med državami oziroma drugimi zaključenimi prostorskimi enotami. Omogočajo sintezo pogosto kompleksnih številčnih podatkov in jih pretvarjajo v informacije, ki jih lahko sporočamo končnim uporabnikom, največkrat javnosti in odločevalcem.*

Če povzamemo: kazalci so lahko le enostavni statistični podatki, ki so namensko vključeni v določen nabor, lahko so sintezni in združujejo enega ali več podatkov, lahko služijo kot merila pri primerjavi prostorskih enot (občin, mest, držav) ali kot avtokorelacijska spremenljivka v časovnem nizu; na podlagi kazalcev kot spremenljivk iščemo korelacije med njimi, kar pomaga pri problemskem uvrščanju v določen nabor. Primerno izbrani kazalci, ki temeljijo na dovolj dolgi podatkovni časovni vrsti, lahko kažejo ključne trende, so v pomoč pri opisovanju vzrokov in učinkov stanj ter sledenju in vrednotenju izvrševanja politik.

Že v samem začetku pa se je potrebno zavedati osnovne pomanjkljivosti uporabe kazalcev, ki izhaja iz dejstva, da so vsi kazalci le delni odsev subjektivno zaznane resničnosti. Svet namreč doživljamo preko določenih modelov, ki jih nosimo s seboj in jih tvorijo predpostavke in domneve o tem, kako ta svet deluje, kaj je pomembno in kaj naj bi merili [Vintar Mally, 2003]. Kaj s kazalci merimo, je močan odsev naših vrednot, saj z njimi merimo tisto, kar se nam v danem trenutku zdi pomembno. Sočasno pa kazalci zaradi zanimanja za namerjeno povratno vplivajo tudi na naš vrednotni sistem [Meadows,

1998]. Kaj je pomembno pri razlagi in analizi določenega geografskega prostora nam torej narekuje izbor podatkov.

Pri obravnavi kazalcev se le-te navadno združuje v sklope oziroma nabore s pomočjo različnih modelov, ki v največji meri zadostijo potrebam našega raziskovanja in hkrati skušajo kazalce razvrstiti in organizirati znotraj posameznih vsebinskih (tematskih) področij in podpodročij, sektorjev itd. Poleg ekonomije, kjer so kazalci ena od utečenih metod merjenja uspešnosti, so se kot orodje spremljanja stanja okolja zgodaj pojavili tudi v evropskih dokumentih, povezanih z varstvom okolja. Oblikovanje sistemov kazalcev je postala stalnica pri vrednotenju in spremljanju sonaravnega razvoja, k čemur so se z lastnimi nacionalnimi strategijami obvezale ne le posamezne države, ampak tudi skupine držav, kot na primer države članice Evropske unije s Strategijo trajnostnega razvoja [Indicators..., 2001].

Če je bila t.i. sonaravna paradigma z vsemi kazalci vred sprva rezervirana predvsem za naravno okolje (okoljska raven) oziroma za iskanje posledic in vplivov družbe na naravno okolje, pa se je do danes razvila v koncept, ki se je vrnil na vsa področja človekovega delovanja in od naravne krajine prešel tudi na urbano okolje, kar nenazadnje kažejo tematske usmeritve evropskih prioritetnih programov.

V tovrstnih dokumentih in številnih študijah [Hardi et al, 1997; Vintar Mally, 2003; Bossel 2001] se kazalce v prvi hierarhični fazi pogosto razvršča glede na gospodarsko, socialno in okoljsko razsežnost razvoja, t.i. hierarhični tematski model pa naj bi odlikovala zlasti preglednost, razumljivost in enostavna organiziranost tematik. Pri tem gospodarski kazalci merijo pretežno razvoj ekonomskih dejavnosti, socialni kazalci razmestitev in razvoj prebivalstva, kulturnih vrednot, navad in dejavnosti; okoljski kazalci pa posledične vplive obojih na okolje oziroma na stanje vrednot fizične naravne stvarnosti. Trajnostni razvoj namreč ni enodimenzionalen koncept, zato se ob njegovi obravnavi ponavadi izpostavljajo vsaj trije stebri (okolje, družba in njeno gospodarstvo), pri čemer je glavna poanta, da je za doseganje trajnostnega razvoja potrebno usklajevati razvoj vseh treh stebrov, to pa pomeni tudi hkratno "merjenje" razvoja vseh. S tem se pravzaprav približamo enemu izmed osnovnih konceptov raziskovanja v geografiji, kjer se na podlagi systemske teorije [Vrišer, 1992], skuša vsak sistem razčleniti na podsisteme, nize in elemente in ugotoviti, kako deluje skupina med seboj povezanih in soodvisnih elementov in kako njihovo spreminjanje vpliva na celoto, torej na sistem.

Tako kot se sistem prostorske stvarnosti in njegovo delovanje skuša proučiti s pomočjo različnih modelov, ki naj bi bili logična poenostavitve resničnosti, tako se tudi pri organizaciji, grupiranju in kategorizaciji posameznih kazalcev uporabljajo različni modeli oziroma okviri presoje kazalcev in kombinacije le-teh. V začetku so si najbolj široko veljavo pridobili tisti, zasnovani na odnosih pritiski–stanje–odzivi [Indicators,...2001], kasneje so jih dopolnjevali in razvijali v več različicah in so se močno uveljavili zlasti na področju okoljskega in ekonomskega poročanja. Nekateri okviri presoje so si pridobili mednarodno veljavo: močno se je uveljavil zgoraj omenjeni model v modificirani obliki – DPSIR ("driving forces, pressures, states,

impacts, responses"), ki se največkrat kombinira s tematskim, čeravno razmerja med elementi in pojavi po njegovi uporabi, resnici na ljubo, niso vedno bolj jasna kot prej.

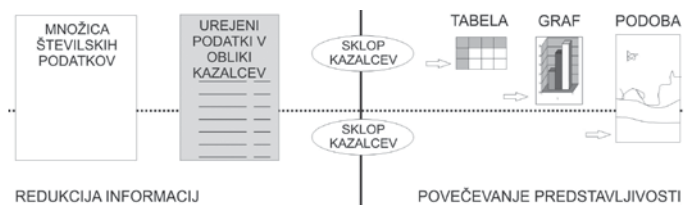
Zaradi pomanjkljivosti razpoložljivega teoretičnega in metodološkega znanja se uporabniki tematskega modela pogosto razlikujejo v predpostavkah, katere razvojne vidike naj bi posamezno temeljno razvojno področje (ekonomsko, okoljsko ali socialno) pokrivalo, kako so ti vidiki medsebojno povezani in na kakšen način ter s katerimi kazalci jih je primerno kvantitativno vrednotiti. Pri tem se nekateri avtorji skušajo pri "predalčkanju" prostorske stvarnosti bolj, drugi manj, oddaljiti od zgoraj omenjenega koncepta – ekonomsko, socialno, okoljsko – in na svoj način opredeliti in reorganizirati sklope kazalcev.

Skratka, kategorije prostorske stvarnosti in modeli za poenostavitev le-teh so opredeljeni raznoliko, včasih kontradiktorno in nejasno [Vintar Mally, 2003], vendar je kljub temu potrebno priznati, da si v sami osnovi pravzaprav ne nasprotujejo, ampak v glavnem predstavljajo zgolj različne poglede na odnose v proučevanem prostoru.

Predstavitve strokovnih analiz: poenostavitve in sporočilnost

Omenjeno sistematično razvrščanje kazalcev in njihov pomen za pojasnjevanje prostorske stvarnosti dobi svojo aplikativno vrednost najpogosteje v okviru strokovnih analiz. Preučevanje prostora in njegovih struktur kot fizične stvarnosti zahteva v začetnih fazah raziskovanja analitični pristop, saj jasna slika o sedanjem stanju, razmerah in prihodnjih težnjah pomaga pri opredeljevanju vprašanj, ciljev in njihovih prioritete.

Černe [2005] ugotavlja, da morajo biti strokovne analize podlaga procesu nastajanja politik, konceptov in strategij, ki dajejo temeljne informacije prebivalcem, lastnikom zemljišč, investitorjem in planerjem ter pomagajo pri izvajanju prostorskih politik, strategij, planov, programov in projektov. Gre torej za tisto najbolj temeljno fazo načrtovalskega in oblikovalskega procesa, v kateri detektiramo, popisujemo in razlagamo prostorsko stvarnost in identificiramo probleme. Pri tem se pojavlja vprašanje, kako naj strokovna analiza postane podlaga demokratičnemu procesu nastajanja strateških (načrtovalskih) dokumentov, če njena oblika preferira razumevanje s strani stroke.



Shema 1: Proces abstrakcije in rekonkretizacije.
Scheme 1: From abstract to concretization.

Stvari so lahko razmeroma enostavne, če imamo jasna stališča, kaj so problemi, kakšen sta njihov značaj in pomen, kakšne posledice pričakovati in nenazadnje tudi, kako ukrepati [Černe, 2005]. V resnici pa različne javnosti pogosto nimajo enoznačnih pogledov na to, kaj problem je in kako ga reševati. Če je torej za ta namen potrebno oblikovati vizijo, cilje in smernice, kamor naj bi naš razvoj težil, potem je nujna tudi jasna slika o sedanjem stanju, in sicer na način, ki ga razume tako laično kot strokovno oko.

Strokovne analize, ki se opravijo za namen ocene stanja in iz česar sledi faza izdvojevanja željenih ciljev, so zasnovane široko, z vpletanjem številnih vzročno-posledičnih povezav med različnimi posredno povezanimi dejavnostmi in pojavi. Skupek informacij, ki so ključne za vrednotenje stanja mora zanesljivo najti pot do laične javnosti že v fazi snovanja. Težko je namreč pričakovati tvorno vključevanje javnosti v vseh naslednjih fazah planiranja, vključno s spremembami vedenja javnosti, če niso predhodno podane informacije o ključnih problemih. Raznovrstni podatki, izraženi s kazalci niso le domena raziskovalnih študij, pač pa splošno uveljavljen vzorec in način priprave gradiva državnih in občinskih strateških aktov – od stanja do ciljev in implementacije. Zato je smiselno razmišljati o tem, kako tovrstne podatke približati javnosti in ozavestiti povezave med njimi.

Pri tem velja razmisliti o večnivojskem poročanju. Vsaka poenostavitev namreč terja določeno izgubo informacij na račun boljše predstavljalivosti. Kljub vsemu lahko za osnovnim nivojem (vzporedno), obstaja popolnejši seznam informacij, za zahtevnejšo javnost oziroma za tisto, ki jo osnovne podane informacije pritegnejo in motivirajo k nadaljnjemu proizvedovanju.

Problem prometnih kazalcev

Pri zbiranju podatkov, ozko povezanih s prometom v slovenskem prostoru, se nam kaj hitro lahko zatakne, še večje težave se pojavijo, če želimo pridobiti podatke za manjše prostorske enote. Ena od baz prometnih podatkov, ki temeljijo na kazalcih, je podana kot tematski sklop – okoljsko prometni kazalci – v okviru Kazalcev trajnostnega razvoja, na podlagi katerih se v skladu s 106. členom Zakona o varstvu okolja [Uradni list RS, št. 39/06-ZVO-1-UPB1] pripravljajo tudi stalna poročila o stanju okolja. Pri uporabi okoljskih kazalcev za namen informiranja javnosti o stanju okolja, gre v največji meri za enosmeren proces med strokovno službo in splošno javnostjo, usmerjeni pa so v največji meri v merjenje vplivov prometa na okolje, najpogosteje na ravni celotne države in sicer na dveh nivojih – številsko-tabelaričnem ter povzemajočem z grafikoni.

Težava zgoraj omenjenega informacijskega sistema TERM je, da ga le stežka uporabimo za podajanje informacij za ožje opredeljeno geografsko območje. Kazalci tega sistema povzemajo splošne državne trende v gibanju in razvoju procesov, kar je sicer ugodno z vidika primerjave Slovenije z drugimi evropskimi državami, ki imajo podoben in primerljiv sistem vrednotenja prometa in njegovih vplivov, malo pa nam tovrstni kazalci koristijo pri orisu stanja mesta ali občine, četudi

le na strateški ravni. V kolikor torej želimo pridobiti relevantne podatke in kazalce za prav določeno mesto ali občino, smo prisiljeni sami zbrati potrebne podatke, ki so često razpršeni po različnih institucijah, ki so pristojne le za svoj "kos pogače". Za posamezne študije prometa mesta se lahko podatki za razvoj kazalcev zbirajo in pridobivajo po naročilu. Glede na to, da trenutno v Sloveniji niti za Ljubljano še ne obstaja dokument na strateški ravni, ki bi ločeno urejal območje mestnega prometa [Plevnik, 2008], in v okviru katerega bi lahko pričakovali bolj natančen in popoln nabor kazalcev s ciljem merjenja zadovoljive učinkovitosti prometne infrastrukture in vedenja udeležencev prometa, bi verjetno pri izdelavi tovrstnega dokumenta lahko pričakovali sodelovanje inštitucij in prispevek posameznih podatkov v agregirano celoto.

V kolikor prometne kazalce uporabljamo kot merila za primerjavo in vrednotenje učinkovitosti prometa med posameznimi mesti, se stvari še nekoliko zapletejo, saj do vrednosti posameznih spremenljivk (kazalcev) niso nujno pripeljali enaki vzroki. Vsako mesto je namreč neponovljiva celota z množico specifičnih značilnosti, kjer so korelacijska razmerja med pojavi lahko zelo razlikujejo od drugega mesta. Pojavlja se seveda določen delež vzročno-posledičnih povezav, ki jih lahko uokvirimo v splošnejši vzorec in na podlagi katerih izpeljemo trditve z manjšo ali večjo stopnjo verjetnosti, vendar je pri vsem potrebna dodatna previdnost za napačne interpretacije korelacij med merjenimi vrednostmi.

Ko torej govorimo o smiselni izbiri kazalcev, ki bi na najboljši način opisali določeno prometno stanje, proces ali pojav, je smiselno upoštevati vrsto napotil [glej npr: Vintar Mally, 2003; Hardi in drugi, 1997; Meadows, 1998; Bossel, 1999; Morse, 2004 itd.], ki jih lahko glede na svoje prioritete izoblikujemo v nabor meril, po katerih sprejemamo in zavračamo indikatorje. To so: relevantnost kazalca za raziskovalno področje; enostavnost kazalca s čim bolj sledljivim načinom izračuna; nedvoumnost glede željene smeri gibanja kazalca (zelo priporočljiv je obstoj referenčne ali mejne vrednosti); orientiranje kazalca po mednarodnih smernicah in primerljivost izračunov na različnih prostorskih ravneh (lokalni, regionalni, državni in mednarodni); stroškovna sprejemljivost kazalca, ki ni povezana s prevelikimi stroški pridobivanja podatkov; občutljivost kazalca na zaznavanje sprememb v času in prostoru ter po možnosti tudi med skupinami v družbi; enostavnost dostopa do podatkov ali merjenja pojava ter dostopnost kakovostnih podatkov za čim daljše časovne nize.

Seveda je kazalec, ki bi popolnoma ustrežal vsem merilom, možen le na teoretični ravni. V praksi pa smo prisiljeni iskati konsenz in spregledati tudi njihove pomanjkljivosti. Tako imamo za nekatere kazalce celo vrsto kvalitetnih in časovno/stroškovno dostopnih podatkov, za nekatera področja pa so baze podatkov slabe, v začetni fazi oblikovanja, po neustreznih prostorskih enotah, časovnih intervalih itd. Kot ugotavlja Plevnik s sodelavci [2008], obstaja jasna vzročna povezava med prometom in okoljskimi problemi (kakovost ozračja, hrup, razkosanost zemljišča, vizualni vplivi), težje pa je ugotoviti in dokazati povezavo s suburbanizacijskimi procesi, drobljenjem in manjšanjem gospodinjstev ter stanovanjsko politiko in

razmerami na nepremičninskem trgu širšega urbanega območja, kar posledično vpliva na prometne tokove, rabo osebnih avtomobilov, zasedenost avtomobilov itd. Te povezave so logične, vendar pogosto težko dokazljive tudi zaradi pomanjkanja razpoložljivih kvantitativnih podatkov. Predvsem za tiste pojave, ki jih težje kvantificiramo in pretvorimo v (na pozitivističen način) merljivo obliko, se pojavlja še vrsta pomanjkljivosti, rezultat pa je verjetno bolj proučevanje merljivega, namesto tistega, kar je dejansko pomembno.

Do določene mere se lahko potolažimo s tem, da družba sicer z zamikom, vedno meri tiste parametre, ki so za njen obstoj in dobro funkcioniranje relevantni. V preteklosti so tako prometne probleme ponavadi ocenjevali predvsem skozi t.i. "trde" oziroma infrastrukturne ukrepe, kot so izgradnja kolesarskih in pešpoti, kapacitete cest ali izboljšave JPP, na tovrstnih podatkih pa so temeljili tudi kazalci, povezani z vrednotenjem uspešnosti določene prometne politike mesta (dela politike mesta, kjer je obravnavan promet). Prometno planiranje je navsezadnje še vedno pojmovano kot tehnična naloga, ki je v glavnem usmerjena v odpravljanje ozkih grl ali v zagotavljanje novih zmogljivosti (po načelu "več je več") in ne kot dejavnost, ki se trudi doseči širše družbene cilje. Šele v naslednjem koraku prihajajo v ospredje tudi problemi, povezani s posledicami prekomernih obremenitev in intenzitete prometa, veljavo pa dobivajo tudi ukrepi in posledično kazalci, ki se nanašajo na vedenjske odločitve udeležencev prometa, in ki vključujejo osebno dožemanje mobilnosti (osebne navade in vrednote prebivalca, vedenje, izbire, izkušnje, osebno dožemanje različnih prevoznih načinov, sposobnost prilagajanja [Gehl, 2008] itd.); okolje in življenjski stil (sestava gospodinjstva, kraj bivanja, aktivnosti) itd.; socialni položaj (finančne sposobnosti, starost, družinske razmere, itd.). Večji pomen se pripisuje tudi kulturi in mentaliteti določene skupnosti, mnenju javnosti ter ravni znanja in informiranosti o prometu, nenazadnje pa tudi zgodovini razvoja prometnih politik in načrtov na nekem območju.

Novi kazalci, parametri, spremenljivke (ali na drugačen način opredeljeni stari kazalci, parametri, spremenljivke) se uvajajo počasi in vedno z močnim zamikom po razrastu nekega problema, torej šele takrat, ko se reševanja problema resno lotimo in jih potrebujemo. In če so se pri prometni problematiki v preteklih desetletjih uveljavili posamezni kazalci, ki naj bi razlagali relevantne elemente, trende in korelacijsko povezanost med

Opravljen potovanja:	število	%
z avtom	704.940	58%
z JPP	158.800	13%
s kolesom	121.540	10%
peš	230.920	19%

Tabela 1: Tabelarična predstavitev izbire potovalnega načina v absolutnih številih in deležnih vrednostih. Vir: Anketa po gospodinjstvih, 2003.

Table 1: Tabular presentation of the selection of the transportation mode in absolute numbers and relative values.

njimi, se danes normalno pojavljajo novi ali vsaj na drugačen način opredeljeni kazalci za merjenje in prikaz teh pojavov.

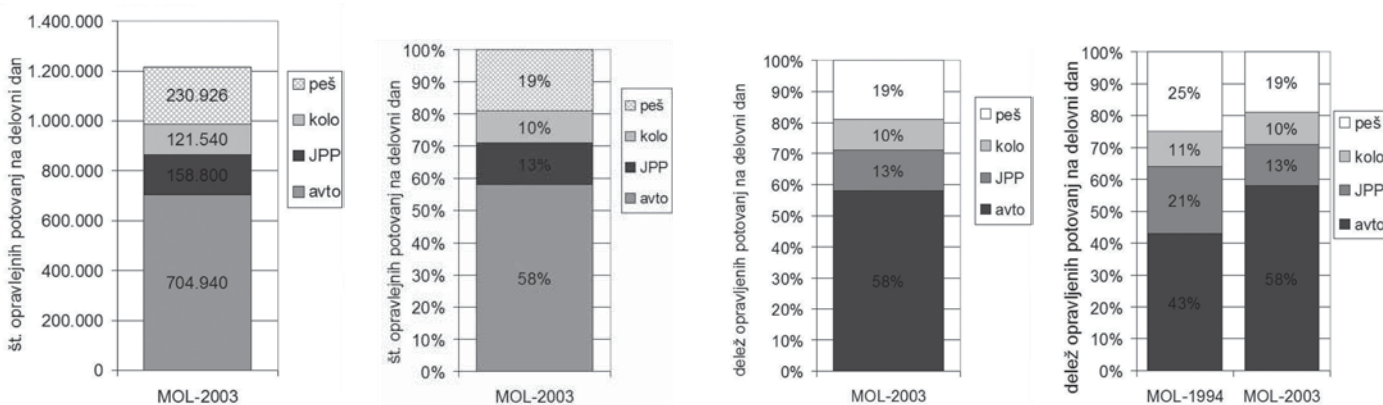
Pogosto se zgodi, da je bolje uporabiti kazalce in podatke, ki že obstajajo, kot pa izdelati nove, saj nam slednje prinese vrsto tehničnih težav, do te mere, da se moramo vrniti k uveljavljenim in bolj primerljivim, še posebej takrat, ko imamo opravka s primerjalno analizo pojava v prostoru in času. Obstajajo učinkoviti načini za reševanje težav z razpoložljivostjo osnovnih podatkov. Manjkajoče podatke lahko dopolnimo s kvalitativnimi podatki, s finančnimi spodbudami za zbiranje podatkov, z izdelavo informativnih primerjav podobnih primerov od drugod, s sodelovanjem strokovnjakov itd.

Ne glede na zgoraj omenjeno in čim večjo korektnost postopkov pa vseeno velja zadržek, da so kazalci nepopolni in nikoli ne zajamejo sistema v celoti, zato kot taki potrebujejo dopolnitev z drugimi metodami zaznavanja prostorskih problemov.

Med kazalcem in izkustvom ter obratno

Pozabimo za trenutek zgoraj omenjena teoretična izhodišča in pogledimo stvar z druge strani: kako daleč je od izkustvene zaznave do prepoznanja istega problema, izražene v kazalcu? Ljudje prometne probleme najpogosteje zaznavamo na izkustven način – zamuda na delo, gneča, čakanje, ovira na kolesarski poti, občutki nelagodja povezani s slabo varnostjo, smrad, hrup, drago gorivo itd. Težje pa pri iskanju rešitev povežemo nekatere posledice z vzroki, saj so ti lahko precej nejasni in posredni. Glede na to, da motnje zaznavamo v določenem času in prostoru in zavzemajo torej neko prostorsko obliko, pa vzroki in procesi, ki so do tega privedli, niso vedno in edino razpoznavni v prostoru, hkrati pa imajo korenine pogosto v preteklosti in se manifestirajo v časovnem zamiku. Določena mera abstrakcije pri razlagi pojavov torej zagotovo ostaja nujna.

Grafikoni 1, 2, 3, 4, 5: Izbira potovalnega načina v MOL leta 2003 in 1994; Münster 2003.
Diagrams 1, 2, 3, 4, 5: Selection of transportation mode in the Municipality of Ljubljana in the years 2003 and 1994; Münster 2003.



Pravzaprav smo mnenja, da je med izkustvenim dojemanjem problema na eni strani ter "golim" podatkom na drugi strani, mogoče ustvariti celo paleta stopenj, kako le-te predstaviti.

V nadaljevanju je kot primer predstavljen sklop kazalcev, izbran iz množice teh, ki se parcialno pojavljajo v prometnih študijah za Ljubljano (npr. Raziskava potovalnih navad prebivalcev ljubljanske regije, Prostorska zasnova - integralna zasnova prometnega sistema MOL), strateških programih (Programu varstva okolja za mestno občino Ljubljana), dokumentih celovite presoje vplivov na okolje, in na podlagi skupka katerih so kasneje oblikovani cilji, vizije in politike prihodnjega razvoja. Od možnega zelo širokega seznama prometnih kazalcev smo skušali zbrati smiselni omejen nabor in ga kot vzorčni primer razviti do bolj izkustvene ravni predstavitve. Pri tem naj še omenimo, da se v nekaterih, v zgornjem odstavku omenjenih študijah in načrtovalskih aktih, na eklatanten, sistematičen številski in tabelaričen način opisuje stanje, ugotavlja probleme, predstavlja različne nivoje ciljev in rešitev ter se na podoben način tudi podajajo predlogi. Po drugi strani pa se v drugih zavezujočih dokumentih pojavljajo precej ohlapne opredelitve in cilji, brez vidne povezave s strokovnimi podlagami. Tako niti ni presenetljivo, da se na primer v novem Prostorskem načrtu MOL [2007], ki je skupek zgoraj omenjenih in podobnih strokovnih podlag, za določena poglavja in sklope pojavi zelo ekspliciten oris stanja in teženj, pri drugih pa le kot tekstovna poetika s številnimi že poznanimi floskulami.

Ta prostorski akt na tem mestu omenjamo zato, ker je po svoji naravi celosten in kroven za dolgoročni mestni razvoj ter opredeljuje skupna merila za kakovost bivanja v mestu oziroma je pripravljen v skladu in z integracijo drugih sektorskih politik – tudi prometne. Predvsem v izhodiščnem – strateškem – delu se menda [Predstavitev novega...2008] pripravljavci soočajo z dilemo načina predstavitve in stopnje posplošitve problemov ter oblike končnega dokumenta (Strateški prostorski načrt MOL) nasploh. In kakšen naj torej bo? Bolj pozitivističen, strogo številski in "dolgočasen"? Ali bolj populističen, priljuden in zabaven? Verjetno mora biti oboje! Koželj pravi [Predstavitev novega...,2008] v zagovor slednjemu: "Menim, da mora strateški dokument podati samo glavne poteze zasnove

dolgoročne urbanizacije in jih prikazati v grafično enostavni, jasno berljivi obliki nekakšnega ideograma mesta, iz katerega se jasno vidijo smeri razvoja, razvojna jedra, vzorci omrežij, oblike povezav. Običajno se namreč v obilici izhodišč, analiz in različnih prikazov izgubijo prav poteze novih usmeritev, ki naj ugotovljene težnje razvoja mesta preusmerijo k novo postavljenim ciljem (...) Vendar dolgoročna načela razvoja ne smejo biti ohlapna, morajo biti določena in dalj časa veljavna, ker smo se zanje zmenili, kratkoročni pa so v bistvu posamezni prostorski projekti, ki morajo slediti dolgoročno načrtanim ciljem prostorske politike, četudi v planu niso bili predvideni.

Zatorej potrebujemo oboje: eksplicitne, preverljive in določljive kazalce, iz katerih nedvoumno lahko izluščimo stanje, smer razvoja, vzporedno pa njihovo posplošeno in bolj berljivo predstavitev, če želite – zgodbo. Vendar vedno tako, da je vsakemu interesentu omogočen tudi hiter preskok na zelo konkretne določnice. Povejmo še takole: izvedbeni prostorski načrt je kratkoročnejši in je kasneje podlaga za izdajo gradbenega dovoljenja – tu gre torej že zelo zares, vendar nesporno izhaja iz predhodnega strateškega dokumenta, ki mu daje legitimnost za obstoj. Kako naj torej vemo, da ni preveč ohlapno predstavljen strateški plan le priročen alibi za nadaljnje usmeritve in utemeljevanje sprejemov in zavrnitev predlogov sprememb izvedbenega načrta? Javnost se namreč morda upravičeno sprašuje, do katere mere je cela stvar na strateški ravni upogljiva oziroma ali še omogoča sledenje in prilagajanje novim potrebam ter kljub temu onemogoča zlorabe.

Sklop kazalcev v nadaljevanju, katerega predstavljivost povečujemo, je vzorčen – takorekoč za pokušino – in je le zelo omejen del obsežne podatkovne tabele, ki jo lahko oblikujemo s poizvedovanjem in zbiranjem podatkov. Za celovitost obravnave navadno poleg neposredno s prometom povezanih kazalcev v začetni seznam uvrstimo tudi tiste, ki bodisi nanj vplivajo ali pa predstavljajo njegove posledice. V nadaljevanju reduciramo informacije, oblikujemo zaokrožen omejen sklop kazalcev in ga nato razvijamo v smeri večje predstavljivosti (*Shema 1*).

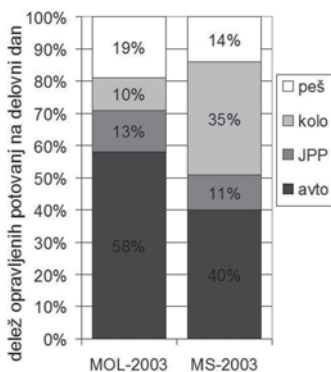
Strnjeno tabelo številskih podatkov ne pretirano zainteresiran bralec verjetno hitro preskoči, zato v naslednjem koraku skušamo

izdvojiti in povezati nekaj kazalcev, katerih sporočilnost skupaj presega posameznega. Privzemimo, da je to izbira potovalnega načina ('modal split'), kjer pravzaprav združimo štiri kazalce v izpovedni sklop, ki ga najlaže predstavimo v palično-grafični obliki. Da bo primer še bolj nazoren, vzemimo kazalce v njihovi najbolj surovi številski obliki – torej, kot skupno število potovanj opravljenih na delovni dan na območju Mestne občine Ljubljana (*Tabela 1, Grafikon 1*). V naslednjem koraku težje predstavljiva visoka absolutna števila zamenjamo za deležne (procentualne) vrednosti, ki jih je večč branja velik del javnosti, hkrati pa dobimo jasnejša vizualna razmerja na grafikonu (*Grafikon 2*). Nadalje lahko prilagodimo barvno lestvico grafikona (*Grafikon 3*), pri čemer lahko za hitrejše razumevanje do določene mere uporabimo simbolno vrednost barv oz. stopnjevanje intenzivnosti.

Ker smo izbrali uveljavljen sklop kazalcev z daljšo tradicijo, lahko izbrane spremenljivke postavimo v časovno vrsto (*Grafikon 4*), s čimer na poenostavljen način pridobimo trend gibanja: kje smo bili - kje smo danes - kam najverjetneje gremo. Nazadnje Ljubljani ob bok postavimo še primer dobre prakse (Münster) in jo tako postavimo v okvir željenega oziroma možnega (*Grafikon 5*). Možnega zato, ker za primerjavo izberemo mesto, ki smo ga predhodno dodobra preučili in lahko z drugimi kazalci izkazujemo njegovo primerljivost (velikost, oblika cestne mreže, sistem mestnega prometa, migracijski tokovi itd.) z Ljubljano. Povedano enostavneje: pri izbiri mesta, ki nam služi kot merilo, se v največji meri skušamo izogniti primerjanju "hrušk in jabolk".

Nit vlečemo naprej v preskoku na realistično foto predstavitev, ki prikazuje empiričen preizkus porabe prostora na osrednji mestni ulici (Münster), s strani 72 ljudi, ki uporabljajo različne potovalne načine. Avtobus kot sredstvo javnega mestnega prometa, kolesarji oziroma pešci, ter vozniki avtomobilov – pri povprečni zasedenosti avtomobila 1,2 potnikov/avto. V tej fazi se nam ponudi torej še kazalec zasedenosti, ki je zaradi uporabe decimalnih števil za število potnikov še bolj abstrakten, da ne rečemo absurden, vendar ga na podoben način lahko razvijemo od decimalne številke do dejanske predstave v prostoru – pri omenjeni zasedenosti potrebujemo za 72 ljudi kar 60 avtomobilov, pri udobni polni (4 potniki) pa le 18 avtomobilov, kar nadalje pomeni večjo racionalnost rabe prostora, energije in manjše onesnaževanje ter hrup, vendar na račun zmanjšane fleksibilnosti posameznika.

Če do tu ostajamo na ravni, ko je zadoščeno našim očem, korak dalje v razvijanju "zgodbe" predstavlja dejanska izvedba poskusa. Na ta način postane naš kazalec realnost (eksperimentalna), ki jo preko podobe zasedanja prostora, občutkov prijaznega/neprijaznega prostora, delitve prostora, hrupa, izpuhov itd. zaznajo vsi prisotni v tej ulici. Na tem mestu smo nemara že bližje dojemaju urbanosti, ko ulice niso le evklidsko-geometrične dimenzije v določenem času, s "takim in takim" deležem enih in drugih, pač pa še vse kar zaznavamo s čutili – so prostrane, utesnjene, umazane, hrupne, varne, prašne, družabne,... In nenazadnje so vzdušja, ki jih ustvarja materialna stvarnost in uporabniki, katerih dejanja vplivajo na vse druge. Od tod naprej bi lahko v visokoletečih



ciljih, željah in viziji nadaljevali v čisto poetiko.

Na podlagi tega se zopet vrnemo k izhodiščem. Torej: od eksaktne in neprijazne številke, preko eksperimentalnega izkustva, do zvenečih besed v nadaljnjem orisu vizije. S tem želimo opozoriti, da za doseganje različnih javnosti, potrebujemo več kot le dve skrajnosti: čisti pozitivizem in eksaktnost na eni, ter poetično zgodbo na drugi strani, še bolj pa je moteče, če je transparentno predstavljena le ena od teh. Urejen skupek analitičnih podlag in dognanj, ki stojijo za "zgodbo", bi moral povzeti ključne podatke in kazalce iz vseh predhodno opravljenih študij in hkrati omogočiti sledljivost le-teh. Res je, da gre za splošne strateške na eni in konkretne akcijske načrte na drugi strani, vendar je vseeno občutiti pomanjkanje bolj prefinjene kombinacije in sledljive povezanosti številskega z opisnim, grafičnim, slikovnim in izkustvenim.

Ugotovitve in njihov pomen

Kazalci so nosilci podatkov. Njihov pomen izhaja iz njihove umestitve v sistem, ki poenostavlja prostorsko stvarnost. Modeli za takšne poenostavitve so opredeljeni raznoliko, včasih kontradiktorno in nejasno. Kljub temu predstavljajo zgolj različne poglede na razsežnosti prostorskega razvoja. Pomenijo lahko boljšo razumljivost, toda tudi izgubo informacij. Zato zahtevajo večnivojsko sporočanje. Kazalci so nepopolni in nikoli ne zajemajo sistema v celoti. Zato potrebujejo dopolnitev s kvalitativnimi metodami zaznavanja prostorskih problemov. Potrebna je vzporednost abstraktnega pozitivizma in konkretne izkustvene sporočilnosti ter sledljivost povezav.

Navedene ugotovitve izhajajo iz potrebe po usklajevanju interesov v interdisciplinarnem pristopu in v sodelovanju javnosti v oblikovanju prostora. Navedene vrednote so uresničljive v pogojih dobre komunikacije. Prispevek je korak v smeri bolj učinkovite, splošno razumljive priprave strokovnih podlag za seznanjanje splošne javnosti z relevantnimi informacijami. Izbran je primer prometne problematike, saj pomembno določa ustroj in izkustveno podobo mesta. V aplikativnem smislu skušamo prispevati k zveznemu prenosu sporočil v obliki prometnih kazalcev Ljubljane do, za splošno javnost, bolj predstavljenih oblik teh sporočil. V teoretskem aspektu prispevek posredno predstavlja korak v smeri razvoja arhitekturno-urbanistične predstavitve.

¹ V času zaključka izdelave tega gradiva Strateškega prostorskega načrta [SPN] še niso sprejeti in uveljavljeni podzakonski akti, ki določajo vsebino in obliko občinskih prostorskih aktov. ZPNačrt v 92. in 104. členu sicer določa, da se do sprejema novih podzakonskih in državnih planskih aktov pri pripravi občinskih prostorskih aktov smiselno uporabljajo veljavni podzakonski akti, sprejeti na podlagi ZUreP-1 ter Prostorski red Slovenije, vendar ti predpisi oz. prostorski akti glede na bistvene spremembe nove zakonodaje glede poselitve, vrst namenske rabe, itn. ne nudijo skoraj nobene opore za pripravo SPN. Zato se je izdelovalec pri pripravi SPN opiral predvsem na ZPNačrt, kot orientacijo pa je uporabljal še osnutka dveh pravilnikov, objavljena na spletni strani Ministrstva za okolje in prostor [MOP] dne 16.7.2007, in sicer: osnutek Pravilnika o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega prostorskega načrta ter pogojev za določitev območij sanacij razpršene gradnje in območij za razvoj in širitev naselja [verzija 16.7.2007], in osnutek Pravilnika o kriterijih za načrtovanje in poseganje v prostor na najboljših kmetijskih zemljiščih zunaj območij naselij [verzija 16.7.2007]; [MOL, 2008]

Viri in literatura

- Anketa po gospodinjstvih (2003): Raziskava potovalnih navad prebivalcev ljubljanske regije. Ljubljana, Oddelek za urbanizem MOL, 132 str
- Bossel, H., (1999): Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Applications. A Report to Balaton Group. Winnipeg, The International Institute for Sustainable Development.
- Černe, A., (2005): Pandorina skrinjica – geografski pogledi na prostorske analize v planiranju. Dela, 23, str. 235 – 244.
- Gehl, J., (2008): Mestno načrtovanje po meri ljudi: predavanje. Ljubljana, FA (28.5.2008).
- Predstavitev novega Prostorskega načrta MOL (2008): Glasilo Mestne občine Ljubljana, številka 2, letnik XIII.
- Hardi, P., Barg, S., (1997): Measuring Sustainable Development: Review of Current Practice. Occasional Paper Number 17, Ottawa, Industry Canada.
- Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies, (2001): New York, United Nations Commission on Sustainable Development.
- Koitka, H., Kreft, H., (2000): Gemeinsam Indikatoren entwickeln! Ein neuer Baustein für erfolgreiche regionale Agenda-21-Prozesse. Raumforschung und Raumordnung, 58, 6, str. 488-498.
- Meadows, D., 1998. Indicators and Information Systems for Sustainable Development. A Report to the Balaton Group. Vermont, The Sustainability Institute.
- Morse, S., (2004): Indices and Indicators in Development. An Unhealthy Obsession with Numbers. London, Earthscan.
- Plevnik, A. et al., (2008): Trajnostno urejanje prometa - končno poročilo. MOP, Ljubljana.
- Radej, B., (1999). Razvoj indikatorjev za vrednotenje okoljske kakovosti gospodarske rasti, delovni zvezek 7. Urad RS za makroekonomske analize in razvoj, Ljubljana.
- Rejec Brancelj, I., Povše, U., (2003): Kazalci kot orodje za spremljanje okoljskega razvoja. Statistika kot orodje in vir za kreiranje znanja uporabnikov. Statistični urad Republike Slovenije, Ljubljana.
- Vintar Mally, K., (2003): Okoljevarstveni vidiki sonaravnega regionalnega razvoja Slovenije: magistrsko delo. Filozofska fakulteta, Ljubljana.
- Vrišer, I., (1992): Uvod v geografijo. Filozofska fakulteta, Ljubljana.
- Verkehrsbild Münster (2003): Verkehr in Zahlen. Stadt Muenster, Muenster.
- Uradni list RS, št. 39 (2006): Zakon o varstvu okolja.

doc dr Tadeja Zupančič
 UL, Fakulteta za arhitekturo
 tadeja.zupancic@fa.uni-lj.si
 univ dipl geog Špela Verovšek
 UL, Fakulteta za arhitekturo
 spela.verovsek@fa.uni-lj.si