Aljaž PLEVNIK
Marjan LEP

Pomen notranje integracije javnega potniškega prometa za izboljšanje njegove ponudbe

Prispevek podaja del ugotovitev raziskave Razvojne možnosti javnega potniškega prometa in poselitve v Republiki Sloveniji, ki je eden prvih poskusov celovite obravnave javnega potniškega prometa v državi. Opredeljena je integracija javnega potniškega prometa in njenega pomena za razvoj sistema. Med široko paleto možnih oblik integracij smo se omejili na notranjo integracijo sistema, ki je ključnega pomena za izpolnitev njegovega potenciala v širšem prometnem sistemu. Notranja integracija s svojimi tremi oblikami (fizično, tarifno in logično) prispeva k dvigu privlačnosti in uporabnosti javnega potniškega prometa.

The article summarises some of the findings of the research Development possibilities for development of public transport and settlement in the Republic of Slovenia, which is one of the first attempts at comprehensive dealing with public transport in the country. Integration of public transport is defined, as well as its significance for development of this system. Amongst the wide palette of possible types of integration we limited the article to internal integration of the pubic transport system, which is of key importance for fulfiling its potential in the wider transport system. With its three forms (physical, pricing and logical), internal integration can contribute to higher attraction and utility of public transport.

Prometno planiranje Javni potniški promet Integracija

Transport planning Public transport Integration

1. Uvod

Javni potniški promet (v nadaljevanju JPP) v Sloveniji postaja po dolgih letih zapostavljenosti spet predmet razprav in raziskav v prostorsko- in prometnoplanerskih krogih. Dejavnosti na tem področju so za zdaj žal omejene na strateška razmišljanja in preučevanja, konkretnih aktivnosti za izboljšanje ponudbe in povečanje uporabe tega prometnega sistema pa je malo, in še te so nepovezane in malo prispevajo k boljšemu delovanju celotnega sistema JPP. Prispevek podaja ugotovitve poskusa celostne obravnave JPP z raziskavo Razvojne možnosti JPP in poselitve RS (Lep, Plevnik 2003). [1] Njen cilj je bila opredelitev integralnega koncepta razvoja JPP in poselitve v Sloveniji, njen namen pa pridobitev strokovnih podlag za pripravo strateškega dokumenta razvoja JPP v RS.

Kljub enovitemu pristopu k obravnavi poselitvenega in prometnega sistema smo med izdelavo naloge dognali, da je dosledno izvajanje takšnega pristopa pri obravnavi JPP v Sloveniji nemogoče. Prvi razlog je neuravnoteženost strateške obravnave poselitvenega in prometnega sistema v Sloveniji. Medtem ko je vizija poselitvenega sistema države strateško temeljito razdelana na državni ravni in nižjih ravneh z novejšimi raziskavami in strateškimi dokumenti (npr. Strategija prostorskega razvoja Slovenije), takšnih integralnih raziskav in strateških dokumentov na področju prometnega sistema v Sloveniji žal še nimamo. Še slabše so razmere v JPP, kjer je bila raziskava v marsikaterem pogledu pionirska. Zato smo se odločili, da njen osrednji del namenimo razvoju JPP, ki je bil v preteklosti zapostavljen tako v prometnem sistemu kot v navezavi s poselitvijo. Dodatni razlog za poudarjeno obravnavo JPP v projektu je spoznanje, da ta prometni podsistem v Sloveniji zaradi svoje podrazvitosti postaja vse obrobnejši del prometnega sistema, takšen pa je tudi njegov vpliv na poselitveni sistem.

Pregled stanja JPP v RS je pokazal, da njegova širša družbena vloga ni opredeljena. Slovenija vodi prometni sistem brez celostne

vizije oziroma strateškega dokumenta, zato se delovanje izjemno pomembnega sektorja vse bolj odmika od celostnega, strateškega in dolgoročnega razmišljanja ter ukrepanja. Tako kot celotni prometni sistem tudi podsistem JPP nima celostne vizije razvoja, kar povzroča konkurenčni boj namesto dopolnjevanje med podsistemi (avtobusi in železnica) ter med prevozniki na različnih prostorskih ravneh ponudbe, kar dodatno slabi konkurenčnost celotne ponudbe JPP. Poleg tega nekakovostna ponudba ter neupravičena konkurenčnost drugih podsistemov povzročata zmanjševanje deleža prometnega dela JPP. Namesto da bi država uravnotežila razmerja med prometnimi podsistemi, je . razvoj in vodenje JPP večinoma prepustila lokalnim skupnostim in tržnim razmeram, ki pa sistema praviloma niso sposobne vzdrževati in upravljati na ustrezni ravni. Velik problem slovenskega JPP je tudi slabo funkcioniranje ali sploh neobstoj osnovnih elementov upravljanja mobilnosti; to so informiranje, komuniciranje, organizacija, koordinacija ter promocija.

Ob pomanjkanju ustreznih razvojnih dokumentov v Sloveniji smo analizirali novejšo prometno in prostorsko politiko EU in držav članic ter novejše evropske raziskave s področja JPP (MARETOPE, ISOTOPE, VOYAGER). Pregledani dokumenti so bili osnova za opredelitev kriterialnega aparata analize stanja in opredelitve problemov slovenskega sistema JPP. Na osnovi rezultatov uvodnih analiz smo opredelili izhodišča in cilje ter zasnovo JPP. Pri opredeljevanju strateških ciljev razvoja JPP smo ugotovili, da sodobne prometne politike različnih teritorialnih ravni poudarjajo pomen okrepljene vloge JPP v prometnem sistemu oziroma izboljšanje njegove ponudbe kot alternative osebnemu avtomobilskemu prometu. Ključnega pomena za izpolnitev potenciala sistema JPP je njegova integracija, ki naj prispeva k dvigu privlačnosti in uporabnosti ponudbe. Prav opredelitev integracije JPP in njenega pomena za razvoj tega sistema je predmet obravnave prispevka.

2. Pojem integracije

Slovar slovenskega knjižnega jezika opredeljuje ***integracijo*** kot »povezovanje posameznih enot, delov v večjo celoto« (DZS, 1995). Pojem se v modernem prometnem planiranju pogosto uporablja, posebno v zvezi z integrirano obravnavo prometnega sistema v smislu integralnih prometnih politik, integracije posameznih prevoznih načinov v enovit sistem in podobno. Širino uporabe pojma ilustrirajo načini integracije mestne prometne politike, ki jih zagovarja prometno ministrstvo Velike Britanije:

- integracija inštitucij odločanja;
- integracija ukrepov za različne vrste prometa;
- integracija ukrepov financiranja in upravljanja infrastrukture;
- integracija ukrepov prometne in urbanistične politike. (May, 1993: 2)

Tudi nova prometna politika Velike Britanije rešuje prometne probleme z:

- integracijo v posameznih prometnih podsistemih in med njimi, kar naj bi omogoči lo, da bi vsak podsistem prispeval v delovanje sistema ves svoj potencial ter da bi prebivalci enostavno prehajali z enega prometnega podsistema na drugega;
- integracijo z okoljem - prometni sistem naj prispeva k boljšemu okolju;
- integracijo s prostorskim planiranjem na vseh ravneh - prostorsko in prometno planiranje morata delovati skupaj in zagotavljati bolj trajnostne možnosti potovanja ter zmanjševati potrebe po njih;
- integracijo z izobraževalno, zdravstveno in socialno politiko, da bi prometni sistem lahko prispeval k boljši in pravičnejši družbi. (DETR 1998)

3. Notranja integracija JPP

Pri pregledu tujih primerov smo zasledili različne oblike integracij tudi v razvoju JPP. V splošnem jih lahko razvrstimo v dve skupini:

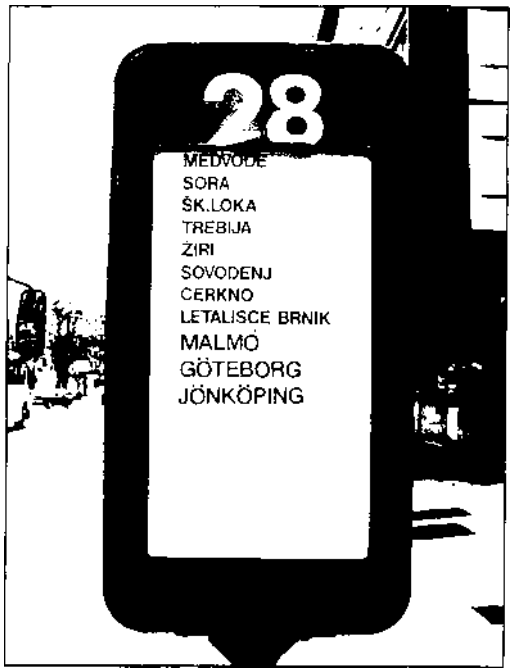
- zunanja integracija - vključuje integracije JPP kot enovitega sistema z drugimi sistemi, najpogosteje s poselitvenim in okoljskim (je predmet obravnave prostorskih in okoljskih strategij), pa tudi z drugimi podsistemi znotraj prometnega sistema (predmet obravnave prometne politike); bistvo zunanje integracije je opredeljeno v zgornjih primerih iz VB;
- notranja integracija JPP - je ključnega pomena za izpolnitev potenciala sistema JPP, saj prispeva k dvigu privlačnosti in uporabnosti JPP na novo raven ter s tem k povečanju njegovega tržnega deleža. Gre

namreč za enega najšibkejših elementov konkurenčnosti zdajšnjih sistemov JPP v primerjavi z osebnim motornim prometom. Notranja integracija pomeni povezavo različnih storitev JPP v enoten sistem, ki omogoča izvajanje koncepta poti »od vrat do vrat«.

V prispevku se ukvarjamo predvsem z drugo skupino integracij. Notranjo integracijo JPP lahko obravnavamo tako iz vidika opredelitve in nadzora kakovosti sistema JPP pa tudi kot element zasnove omrežja JPP. V projektu ISOTOPE so opredelili tri elemente integracije, ki smo jih povzeli v projektu, in sicer:
– fizično,
– tarifno in
– logično. (ISOTOPE 2000)

3.1 Fizični elementi notranje integracije

Fizični vidik notranje integracije se nanaša na zasnovo omrežja JPP, prestopne točke in vozni red. Ti trije elementi skupaj oblikujejo integrirano storitev v fizičnem smislu, ki se lahko izvaja z enim ali več prevoznih načinov (avtobus, vlak, tramvaj ipd.). Fizična integracija pri posameznem prevoznem načinu ima za glavni cilj zagotovitev dobrega dostopa do sistema ter dobrih prestopov v njem, kadar niso zagotovljene neposredne povezave. Zato fizična integracija vključuje tudi zagotovitev varnih in do uporabnika prijaznih prestopnih točk ter zagotovljenih prestopov [2].



Prestopne točke in povezave med različnimi prevoznimi načini pri uporabnikih povečujejo privlačnost JPP. Takšna povezanost hkrati omogoča vse večjo prilagodljivost prevoznikov in planerjev javnega prometa. Z ustrezno zasnovano prestopno točko, ki je dobro vodena in ki deluje brezhibno, lahko zmanjšamo časovne izgube pri prestopanju znotraj enega ali več prevoznih načinov. Prav tako se lahko zmanjša čas čakanja, vse skupaj pa se na koncu izrazi v krajšem potovalnem času. Navedeni razlogi kažejo pomembnost prestopnih točk v JPP in pomembnost poznavanja vseh elementov in dejavnikov, ki označujejo njihovo delovanje.

Pri sistemih JPP z več prevoznimi načini fizična integracija teži k vzpostavitvi zgradbe sistema, v katerem ima vsak prevozni način tako vlogo v sistemu, da izkorišča svoje prednosti. Tipični primer je integracija med železnico in avtobusnim omrežjem, pri kateri železnica oskrbuje glavni tok potnikov, avtobusno omrežje pa pokriva redkeje poseljena območja z manjšim povpraševanjem potnikov. V takem konceptu so neposredne avtobusne proge v urbana središča preoblikovane v napajalne proge železniškega omrežja, ki prevzame glavni tok potnikov v mestno središče. Zanje to pomeni dodaten prestop, ki pa ga opravičujejo višje hitrosti in zanesljivost železnic.

Na vpeljavo izboljšav in doseganje integracije vplivajo številni elementi, kot so potovalne hitrosti in potovalni časi v posameznih prevoznih načinih, kakovost prestopa, dostop do železniškega omrežja v ciljnem območju ipd.
V splošnem je prestopanje med prevoznimi načini koristnejši za potnike pri:
– dobri železniški povezavi (pogoste in hitre povezave ter kakovosten dostop do mestnega središča);
– kakovostnih prestopnih točkah;
– usklajenih voznih redih;
– zastojih na cestnem omrežju;
– večjih razdaljah med prestopno točko in ciljem poti ter;
– koncentraciji dejavnosti oziroma ciljev poti v mestnem središču (blizu železniške postaje) ter ob zmogljivih koridorjih JPP.

V praksi obstaja več modelov fizične integracije večjega števila prevoznih načinov, glavni tipi pa so:
– dosledni napajalni (angl. »feeder«) model brez podvajanja storitev oz. prog;

– striktni napajalni model, ki pa je razširjen z vzporednimi neposrednimi povezavami v bolj obremenjenih koridorjih med konicami;
– model, ki ohranja omejeno število vzporednih povezav, s čimer se izboljša dostop do mestnega središča;
– model, ki uvaja konkurenco med neposrednimi in vzporednimi progami.

Uvajanje doslednega napajalnega modela podpirajo predvsem razlogi stroškovne učinkovitosti. Posebno ko ima železnica proste zmogljivosti, se uveljavlja dosledni napajalni model v skladu z načelom varovanja in učinkovite rabe infrastrukture. Toda treba se je zavedati izkušenj iz prakse, da pri uvedbi doslednega napajalnega režima mnogo potnikov tega ne dojema kot izboljšanje storitve in lahko preidejo na uporabo osebnega avtomobila. Tak primer so notranje avtobusne proge v mestih s podzemno železnico, ki so izgubile veliko potnikov v primerih, ko so jih omejili samo na napajanje železniških postaj. Izkazalo se je, da so bili prikrajšani predvsem potniki s krajšimi potmi, ki so se zato odločili za prestop na uporabo konkurenčnih prevoznih sredstev. Izkušnje kažejo, da je povsod, kjer je tok potnikov močnejši, primerno zagotavljati vzporedne povezave, posebno če potniki s tem pridobijo. Prednosti teh vzporednih povezav so:
– izogibanje prestopom za ljudi, ki imajo težave ali močan odpor do tega (funkcionalno ovirani prebivalci, starši z otroškimi vozički ali potniki s prtljago);
– omogočanje neposredne povezave z območji, ki so za hojo preveč oddaljeni od železniške postaje.

Predmet notranje fizične integracije je deloma tudi povezovanje sistema JPP z drugimi prevoznimi načini. Predvsem gre za integracijo z različnimi oblikami prevozov s taksiji, posebno ob urah ali v območjih, ko avtobusi niso več stroškovno upravičeni. Druga oblika je integracija s prevozom prebivalcev s posebnimi potrebami (šolski in delavski prevozi, funkcionalno ovirani, starejši). Takšni prevozi imajo pomembno socialno vlogo in jih je iz vidika integracije smiselno čim bolje vključiti v delovanje sistema JPP. Tretja oblika je integracija med JPP, osebnimi avtomobili in kolesi, ki pa jo uvrščamo v zunanjo integracijo in kljub izjemni pomembnosti za delovanje prometnega sistema ni predmet obravnave tega prispevka.

3.2 Tarifni elementi notranje integracije

Tudi integracija tarifnega sistema JPP pripomore k večji uporabnosti sistema. Med drugim je instrument za preprečevanje neupravičenih tarifnih razlik pri prestopanju potnikov, ki pri fizični integraciji sistema postanejo sestavni del poti z JPP. Z ločenimi tarifami se ne sme dodatno obremeniti potnikov, ki namesto neposredne poti v integriranem sistemu na isti razdalji prestopajo. Elementi integriranega tarifnega sistema so:
– kombinirana oziroma enotna vozovnica, ki velja za vse prevozne načine v sistemu JPP (angl. through ticketing);
– enotni izračun cene vozovnice;
– omrežje prodajnih mest vozovnic.

Posledica uvedbe integralnega tarifnega sistema je, da uporabnik plača potovanje in ne prevoza ter da poljubno izbira storitve za območje in čas veljavnosti vozovnice. Enotna vozovnica velja za vse prevozne načine na določenem območju. Opredelitev območja veljavnosti temelji na dveh modelih (conski in relacijski) in je odvisna od zastavljenih prometnopolitičnih ciljev. Pri relacijski veljavnosti vozovnic piše, od katerega postajališča do katerega postajališča se lahko potnik pelje (praviloma z enim in istim vozilom). Pri conskem modelu na vozovnici piše, po katerih conah se lahko v predvidenem času prosto prevaža, torej vozovnica velja na večji prostorski enoti. V Sloveniji sicer imamo princip conske veljavnosti vozovnice že danes, in sicer v mestnem JPP pri abonentskih vozovnicah, posamezne vozovnice pa praviloma veljajo le za eno vožnjo brez prestopanja.

Iz vidika integracije sistema JPP ima conski model številne prednosti pred relacijskim modelom. Predvsem odpravlja ovire pri prestopanju in omogoča spontano izbiro poti in sredstev JPP. Velikost con je odvisna od primarnega cilja, ki ga želimo z vpeljavo conskega sistema doseči. Velike cone praviloma poenostavljajo uporabo sistema, a se hkrati oddaljujejo od ekonomske sprejemljivosti in enakosti uporabnikov. Pri izboru »velikih« con se poenostavlja tarifni sistem ter razumevanje in dojemanje sistema pri uporabnikih nasploh. Zato je odločitev za conski tarifni sistem v skladu z načelom, da je eden glavnih motivatorjev za prehod na JPP njegova preprosta uporaba.

Enotni izračun cene vozovnice pomeni enako ceno za vse vrste JPP istega standarda, a z doplačili za nadstandardne storitve in uporabo podpornih storitev (taksi, parkirišča itd.). Osnovna načela izračuna cene vozovnice so:
– socialna sprejemljivost - to načelo teži k čim nižjim, a diferenciranim tarifam;
– okoljska sprejemljivost - to načelo sicer daje prednost nižjim tarifam, a ne ***a priori-***,
– ekonomska sprejemljivost - to načelo išče tisto višino in strukturo tarif, ko znižanje cen ne bi več prineslo bistvenega povečanja potnikov, bi pa pomenilo pomemben izpad prihodka.

V integriranem tarifnem sistemu je treba strukturirati še razmerje med posameznimi, časovnimi oziroma abonentskimi vozovnicami. Integracija tarifnega sistema je možna za redne potnike (abonentske vozovnice so navadno prvi korak integracije) kot tudi za občasne (integracija vozovnic za več in posamezne poti). Prav tako je potrebna diferenciacija med tarifami za posamezne skupine uporabnikov. Po načelu poštene cene (angl. fair price) so tarife praviloma diferencirane po socialnem statusu, kar pomeni ugodnejše tarife za skupine, kot so dijaki, študentje, upokojenci, prebivalci demografsko ogroženih območij itd. Pogosto se uporablja še diferenciacija tarif glede na čas uporabe (npr. zunajkonični, nedeljski, sezonski prevozi itd.).

Po opredeljeni strukturi tarifnega sistema se lahko višina tarif v osnovi določa na dva načina:
• Stroškovno - za pokritje stroškov uporabe sistema, kjer od celotnih družbenih stroškov sistema (eksterni stroški, stroški infrastrukture in suprastrukture, operativni stroški) upoštevamo največkrat le zadnje. Ker so tudi operativni stroški dobrega sistema JPP praviloma višji od prihodkov od prodaje storitev, prikazujemo posebej tudi družbene prihranke, ki jih z opustitvijo uporabe osebnih avtomobilov družbi omogoča sistem JPP.
• Ciljno - za doseganje določenih prometnopolitičnih ciljev.

Pri iskanju plačnika tistih stroškov delovanja sistema, ki nam jih ne uspe pokriti z vozovnicami, govorimo o načelih:
– onesnaževalec plača (angl. poluter pays), ki predvideva večje namensko finančno obremenjevanje uporabnikov osebnih avtomobilov in,
– uporabnik plača (angl. beneficiary pays), ki predvideva večje obremenjevanje tistih, ki imajo neposredne koristi od učinkovitega in pogosto uporabljanega sistema JPP (ob uporabnikih manj obremenjene infrastrukture še npr. nepremičninski investitorji, trgovske hiše in podobno).

Pri oblikovanju strukture in višine tarif se uporabljata tudi principa daljinske degresije in količinske degresije, ki sicer izpolnjujeta vsa prej omenjena načela, vendar lahko pri pretirani uporabi ogrozita ekonomsko sprejemljivost.

Ne nazadnje je treba poudariti, da tako tarifno kot tudi notranjo integracijo sistemov JPP precej olajšajo naj novejše moderne vozovnice z magnetnim čipom, ki so za zdaj še zelo draga rešitev.

3 3 Logični elementi notranje integracije

Doseganje logične integracije sistema JPP pomeni, da bi ga morali uporabniki dojemati kot celoto ter da bi moral celotni sistem JPP vsebovati enovito komuniciranje z uporabniki. Med vsemi tremi oblikami notranje integracije je zadnja najtežje oprijemljiva in dosegljiva, vendar je zelo pomemben instrument promocije in potencialne uporabe JPP.

Glavna cilja logične integracije sta obveščanje uporabnikov o možnostih ter čim večja odstranitev ovir uporabe sistema JPP. Logični vidik integracije obsega predvsem integracijo informacij o povezavah oziroma omrežju JPP in cenah prevozov. Informacije morajo biti uporabnikom razpoložljive na celotni poti, t.j. na izvoru in cilju, na postajah ter v vozilih s pomočjo različnih oblik komuniciranja (pisnega, zvočnega) in z uporabo različnih medijev (npr. telefonov, računalnikov). Informacije so lahko statične (omrežje prog, vozni red) ali dinamične (stanje, motnje).

Logična integracija pomeni močan element izrabe vseh prednosti preostalih dveh vidikov notranje integracije sistema JPP. Logična integracija je šele prva stopnja, ki ji sledi zunanja integracija z drugimi prometnimi podsistemi. Informacije naj bi omogočale potnikom enostavno izbiro med prevoznimi načini in prestopnimi točkami, vključujoč dinamične informacije o zastojih in parkirnih prostorih.

4. Sklep

Na koncu se zastavlja vprašanje, kako obravnavane elemente reforme JPP v RS skupaj z drugimi elementu prevesti v prakso. V raziskavi smo se ukvarjali tudi z reformo organizacije JPP in ugotovili, da je poleg zastavljenih strateških ciljev razvoja JPP treba zasnovati novo organizacijsko obliko načrtovanja, vodenja, financiranja in izvajanja JPP. Opredeliti bo treba akterje (institucije, podjetja itd.) in njihove funkcije ter pristojnosti. Ker smo cilju integracije sistema JPP dali prednost, je bilo treba tudi predlog organizacijskih sprememb prilagoditi doseganju tega cilja.

V pregledu možnih organizacijskih oblik smo ugotovili, da je njihova temeljna spremenljivka razmerje med vlogo javne in tržne iniciative, ki vpliva na stopnjo regulira- nosti oziroma dereguliranosti sistema JPP. Zaradi opredeljenih prioritetnih strateških ciljev se je nabor možnih organizacijskih oblik JPP v RS zožil. Strateški cilji, kot sta doseganje trajnostne mobilnosti v celostni prometni politiki ter integracija sistema JPP, izkazujeta prevlado javnega interesa nad tržnim, zato moramo iskati organizacijsko obliko v višji stopnji reguliranosti sistema. Da se izognemo njegovim pomanjkljivostim, je hkrati treba smiselno regulirani organizacijski model dopolnjevati s tržnimi elementi oziroma del javnih pristojnosti prepustiti tržnim mehanizmom.

Povedano drugače, za dvig kakovosti ponudbe JPP je nujen aktivnejši vstop države v načrtovanje, vodenje, financiranje in izvajanje JPP. Proces integracije JPP vključuje niz aktivnosti, ki se lahko uvajajo postopoma, zato je številne ukrepe notranje integracije mogoče izvesti kmalu, brez priprave strateških dokumentov, z dokaj malo stroški in s precej koristmi (npr. združitev informacij o voznih redih in ceni prevozov za vso državo na enem kraju ter zagotovitev enostavnega in brezplačnega dostopa do njih). Dovolj je le nekaj politične volje in razumevanje problematike pri nosilcih odločanja. Seveda pa zahtevnejši ukrepi integracije zahtevajo celostni pristop, daljše časovno obdobje in temeljitejše priprave. Upamo, da je prispevek eden od korakov v tej smeri.

Dr. Aljaž Plevnik, univ. dipl. geogr., Urbanistični inštitut RS, Ljubljana
E-pošta: aljazp@urbinstitut.si
Doc. dr. Marjan Lep, univ. dipl. inž. gradb., Univerza v Mariboru, Fakulteta za gradbeništvo, Maribor
E-pošta: lep@uni-mb.si

Opombi

[1] Raziskava je nastala v okviru Ciljnega raziskovalnega programa Konkurenčnost Slovenije 2001-2006.

[2] Zagotovljene prestope so npr. uvedla nekatera mesta z brezplačnimi taksiji, kadar so motnje v zvezah javnih prevoznih sredstev.

Viri in literatura

DETR (1998) A New Deal for Transport: Better for Everyone. Department of the Environment, Transport and the Regions, London.

DZS (1995) Slovar slovenskega knjižnega jezika SSKJ, elektronska verzija 1.0, Ljubljana.

ISOTOPE consortium (2000) Improved Structure and Organization for Urban Transport Operations of Passengers in Europe. Final Report. Evropska komisija, Bruselj.

Lep M., Plevnik A. (2003) Razvojne možnosti JPP in poselitve v Republiki Sloveniji. Zaključno poročilo projekta. Naročniki: MŠZŠ, MP, MOPE. Izvajalci: UM - Fakulteta za gradbeništvo, Urbanistični inštitut RS, ZRC SAZU - Geografski inštitut Antona Melika, ZUM urbanizem, planiranje, projektiranje, d. o. o., Ljubljana.

MARETOPE consortium (2000) Managing and Assessing Regulatory Evolution in Local PT Operations in Europe: D1 Reference framework and harmonisation of concepts. Evropska komisija, Bruselj.

May T. (1993) How to Achieve Integration. Conference on Integrated Urban Planning and Transport Policies, 29-30 June 1993, Christ«s College, Cambridge. PTRC, London.

Voyager Consortium (2002) Intermodal Networks and Services -WG 4. Fazno poročilo projekta. Evropska komisija, Bruselj.