

RAZVOJ SAVREMENOG EVROPSKOG SAOBRAĆAJNOG SISTEMA

Jasmin Jusufrić, MA

Mirsad Imamović, MA

Internacionalni univerzitet Travnik, Bunar bb – Dolac, 72 270 Travnik

E-mail: imenager@iu-travnik.com

Sažetak: Uloga i značaj razvoja saobraćajnog sistema na rast, razvoj, zaposlenost i jačanje konkurentne pozicije već su potvrđeni na primjeru intenzivnog razvoja saobraćajne politike i uspostavljanja Trans-evropske saobraćane mreže u državama članicama Evropske unije. Njihovo povezivanje sa državama Centralne, Istočne i Jugo-istočne Evrope, a preko njih i sa azijskim kontinentom i rusijom, sve više dobija na značaju. Reforme su neophodne na nivou cjelokupnog političkog, ekonomskog i socijalnog sistema, a u ovom kontekstu od posebnog značaja je sektor saobraćaja. U tom pogledu, inicijalni koraci se odnose na inkorporiranje Pan-evropskih smjernica i ciljeva u aktuelnu nacionalnu transportnu politiku, te strategije i operativnih aktivnosti koje proizilaze iz toga, zatim istražiti i utvrditi osnovne karakteristike i faktore uspostavljanja i razvoja evropskog saobraćajnog sistema, kako unutar zemalja Evropske unije, tako i u pravcu njihovog opravdanog povezivanja sa državama Centralne, Istočne i Jugo-istočne Evrope uspostavljanjem i razvojem mreže Pan-evropskih transportnih koridora.

Ključne riječi: saobraćajni sistem, saobraćajna politika, Trans-evropska mreža, liberalizacija transportnog tržišta.

DEVELOPMENT OF MODERN EUROPEAN TRANSPORT SYSTEM

Abstract: The role and importance of the development of the transport system on the growth, development, employment and strengthen the competitive position has been confirmed by the example of the intense development of transport policy and the establishment of a traffic Trans-European networks in the Member States of the European Union. Their links with the countries of Central, Eastern and South-Eastern Europe, and through them with the Asian continent and Russia, are increasingly gaining in importance. Reforms are needed at the level of the entire political, economic and social systems, and in this context, of particular importance is the transport sector. In this respect, the initial steps related to the incorporation of the Pan-European guidelines and objectives in the current national transport policy and strategy and operational activities arising from it, then investigate and determine the basic characteristics and factors establishment and development of the European transport system, both within countries European Union and in the direction of their legitimate connections with countries of Central, Eastern and South-Eastern Europe by establishing and developing a network of Pan-European transport corridors.

Key words: transport system, transport policy, trans-European networks, the liberalization of the transport market.

1. RAZVOJ SAVREMENOG EVROPSKOG SAOBRAĆAJNOG SISTEMA

Reforme su neophodne na nivou cjelokupnog političkog, ekonomskog i socijalnog sistema, a u ovom kontekstu od posebnog značaja je sektor saobraćaja. U tom pogledu, inicijalni koraci se odnose na inkorporiranje Pan-evropskih smjernica i ciljeva u aktuelnu nacionalnu transportnu politiku, te strategije i operativnih aktivnosti koje proizilaze iz toga, zatim istražiti i utvrditi osnovne karakteristike i faktore uspostavljanja i razvoja evropskog saobraćajnog sistema, kako unutar zemalja Evropske unije, tako i u pravcu njihovog opravdanog povezivanja sa državama Centralne, Istočne i Jugo-istočne Evrope uspostavljanjem i razvojem mreže Pan – evropskih transportnih koridora.

1.1. Važnost saobraćajnog sistema u savremenom društvu

Tradicionalna uloga saobraćajnog sistema može se posmatrati kroz prizmu:

- Ekonomske politike, sa respektom socio-ekonomske efikasnosti i pravila i zahtijeva poslovne ekonomije (konkurentnosti, logistike i sl.).
- Uspostavljanja regionalne i socijalne jednakosti, sa posebnim akcentom na omogućavanje mobilnosti svim regionima i socijalnim strukturama.
- Okruženja i sigurnosti, što uključuje minimiziranje štetnih uticaja prometa na ljude i na prirodu, prilagođavanje izgradnji i očuvanju okruženja i prirodnih resursa.

Drugim riječima, postojanje čvrste veze između saobraćaja, transporta i cjelokupnog privrednog sistema argumentuje podatak da učešće saobraćajnih i transportnih usluga u prodajnoj cijeni proizvoda u

primarnim proizvodima iznosi prosječno 30%, u sekundarnim 40%, tercijarnim 30% te kvartarnim i kvintarnim po 25%. Nemoguće je govoriti o sinergijskim efektima saobraćaja i transporta bez naglašavanja njihove uloge u zaštiti okruženja, razvoju nerazvijenih područja te održivom razvoju u najširem smislu te riječi. Saobraćajni sistem dobiva i dodatnu dimenziju u kontekstu procesa globalizacije, gdje ubrzani ekonomski rast i razvoj mora prpratiti odgovarajuća prometna i transportna mreža, posebnu pogledu ostvarenje tri od "četiri" slobode jedinstvenog tržišta. Značaj sektora transporta potvrđuje činjenica da je njegov udio u ukupnom BDP-u Evropske unije 7%, koliko je u zaposlenosti, 40% investicija EU usmjereno je u ovaj sektor, a 30% je njegovo učešće u ukupnog energetskej potrošnji. Potražnja za transportnim uslugama konstantno raste u posljednjih 20 godina po prosječnoj stopi 2,3% godišnje za robu i 3,1% za putnike.

1.2. Trendovi u oblasti saobraćaja – EU27

Neoporna je činjenica da je razvijenost saobraćajne infrastrukture jedan od ključnih činilaca razvoja kako gradova, zemalja tako i širih regiona. Transport robe i ljudi od ključnog je značaja za konkurentnost ekonomije, kao i za međusobno približavanje građana i kultura širom svijeta.

Polu milijarde ljudi u Evropi svakodnevno se oslanja na 200.000 km puteva, 190.000km željezničkih pruga, 35.000 km vodenih puteva koji presjecaju Uniju, kao i na više od 500 aerodroma i 1200 luka. U transportnom sektoru obrće se oko 1000 milijardi eurra ili oko 10% cjelokupnog bruto domaćeg proizvoda (BDP) zemalja Evropske Unije. Porast ekonomske razvijenosti regiona, proporcionalan je povećanju obima prevoza kako ljudi tako i robe. Prema podacima iz 2007. godine, u sektoru saobraćaja u zemljama EU 27 zaposleno je oko 8,9 miliona ljudi, što čini približno 4,3% ukupne radne

snage ovih zemalja. Od ukupnog broja zaposlenih u sektoru saobraćaja, 63% ili oko dvije trećine radi u kopnenom saobraćaju (drumski, željeznički, unutrašnji plovni putevi).

Statistički podaci iz iste godine, pokazuju da su aktivnosti u putničkom saobraćaju u EU 27 svim motorizovanim vidovima prevoza imale kao krajnji rezultat 6473 biliona pređenih putničkih kilometara, ili prosječno 13 092 km po osobi. Ovaj podatak uključuje vazdušni i pomorski saobraćaj unutar zemalja Unije, ali ne i između ostatka sveta. Korištenje putničkog automobila čini 72.4% ovog iznosa, dvotočkaši 2.4%, autobusi 8.3%, željeznica 6.1%, tramvaj i metro 1.3%, vazdušni saobraćaj 8.8% i pomorski 1.6%.

Drumski transport sa 46.5% čini najveći udio i u ukupnoj vidovnoj raspodjeli transporta robe, koji je prema istim podacima iz 2007. godine rezultirao transportnim radom od 4228 biliona tkm.

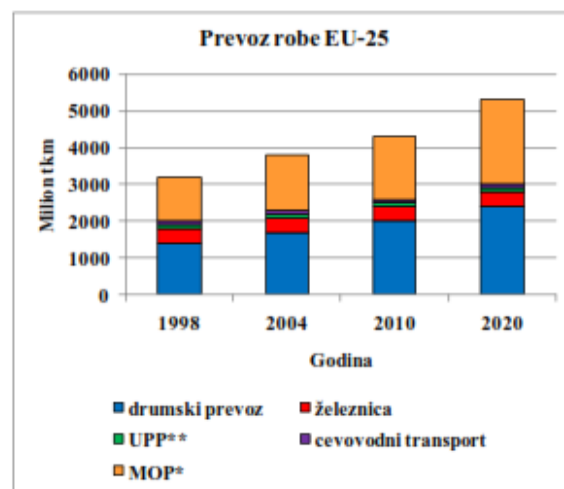
1.3. Eksterni efekti saobraćaja

Pored niza pozitivnih efekata koje razvoj saobraćaja ima na ekonomski prosperitet gradova i regiona, razvoj je praćen i nizom negativnih efekata koji značaj istog razvoja umanjuju (emisija štetnih gasova, potrošnja energije, buka, saobraćajne nezgode, klimatske promjene,...). Saglasno činjenici neprestanog godišnjeg rasta obima saobraćaja i transportnog rada, potrošnja energije u ovoj oblasti ima uzlaznu putanju rasta potrošnje ionako ograničenih izvora energije. Treba napomenuti da je u ukupnoj potrošnji energenata mali udio obnovljivih izvora energije čime sektor saobraćaja u znatnoj mjeri doprinosi stepenu energetske zavisnosti zemalja i cijele Unije. Posmatrajući potrošnju energije po granama saobraćaja, najveća potrošnja je u drumskom saobraćaju. Korištenje velike količine energije ima za posljedicu i povećanje temperature dovodeći do „efekta staklene bašte“. Gas koji najviše doprinosi stvaranju ovog efekta je CO₂ čiji je glavni izvor – sagorijevanje

fosilnih goriva. Od ukupne količine emitovanog CO₂ iz saobraćaja, približno 70% dolazi iz drumskih motornih vozila.

1.4. Strateški okvir razvoja saobraćaja u EU

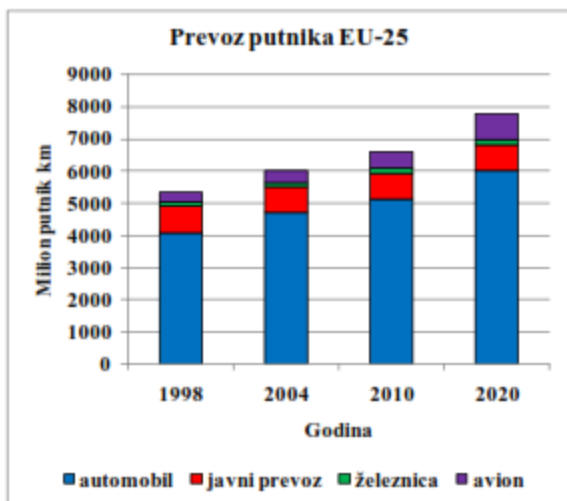
U cilju definisanja smjernica za dalji razvoj evropskog saobraćajnog sistema, formiranja zakonskih okvira i regulativa donešen je čitav niz strateških dokumenata razvoja evropskog saobraćajnog sistema – Bijele knjige. Tako je Evropskim klimatskim programom postavljen cilj razvoja vozila sa malom potrošnjom, emisijom 140 g CO₂/km do 2008 – 2009. godine i 120 g CO₂/km do 2020. godine. Pored uvođenja "čistih vozila", upravljanje raspodjelom na različite vidove prevoza, odnosno smanjenje drumskog i podsticanje alternativnih vidova prevoza, predstavlja osnovu strategije saobraćajne politike EU usmjerene ka dostizanju veće održivosti saobraćajnog sistema i njegovog okruženja.



* MOP- Mala obalna plovidba;

**UPP- Unutrašnji plovni putevi

Slika 1. Očekivane vrednosti rasta transporta robe



Slika 2. Očekivane vrednosti rasta putničkog saobraćaja

Osnovni zadatak strategija održivog saobraćaja EU je: pomoći gradovima i regionima u formiranju saobraćajnog sistema koji je u skladu sa zahtjevima ekonomskog rasta, zaštite životne sredine i socijalne jednakosti, odnosno efikasnog saobraćajnog sistema koji:

- Nudi visok stepen mobilnosti,
- Štiti životnu sredinu, smanjuje energetska zavisnost, štiti prava putnika i svih građana,
- Podržava inovativna rješenja.

1.5. Zajednička saobraćajna politika Evropske unije

EU dostiže svoje planirane ciljeve sa tačno određenim i usklađenim mehanizmima na osnovu izvođenja cjelovite zajedničke političke (poljoprivreda, ribarstvo, transport, spoljna trgovina, konkurencija, razvoj, regionalna politika, energija i carinski savez) i zajedničkih akcija ili programa (R&D, telekomunikacije, koordinacije ekonomske politike država članica za dostizanje privredne i socijalne kohezije, socijalna politika, ekonomski i monetarni savez).

1.6. Osnove zajedničke saobraćajne politike

Uspostavljanjem jedinstvenog tržišta došlo je do ubrzanog rasta saobraćaja, a time i do inicijative za restrukturiranjem postojećeg stanja i njegovog prilagođavanja novonastalim potrebama. S obzirom na činjenicu da porast saobraćaja nije bio jednako zastupljen u svim vidovima transporta došlo je i do eskalacije brojnih negativnosti kao npr. zagušenja, zagađenja, povećanog broja saobraćajnih nezgoda, kao i velikih problema socijalnog sektora. Za period prije integracije svaka od država današnjih članica imala je zasebnu nacionalnu transportnu politiku prilagođenu individualnim potrebama i definisanu na osnovu potražnje za uslugama transporta. Pored toga, struktura saobraćajnih mreža je bila fragmentirana, sa velikim međusobnim tehničkim i tehnološkim razlikama. Poseban problem predstavljali su eksterni troškovi saobraćajnog sektora, koji su u nekim slučajevima dostizali nivo ukupnih prihoda u istom. Iniciranjem procesa integracije, diskriminatorne nacionalne politike sve više bivaju potisnute zajedničkom transportnom politikom, prvenstveno iz razloga što njihova implementacija postaje previše skupa i neizvodljiva u kontekstu evropskih integracija.

2. LIBERALIZACIJA TRANSPORTNOG TRŽIŠTA

Inicijalni cilj zajedničke transportne politike bio je formiranje zajedničkog transportnog tržišta, što je prvenstveno značilo liberalizaciju transportnog sistema. Liberalizacija je uključivala određivanje realne cijene transportne infrastrukture, zabranu antikonkurentnih sporazuma na međunarodnom transportnom tržištu, respekt sigurnosti u transportu, te finisanje tehničkih standarda, uzimanje u obzir socijalnog osiguranja radnika, planiranje transportne

mreže, redukcija buke i ostalih negativnih uticaja transporta na okruženje. Liberalizacija u sektoru transporta omogućava "hvatanje u korak" sa savremenim evropskim razvojnim trendovima, sa posebnim akcentom na rastuću potražnju za transportnim uslugama te, posljedično, probleme zagušenosti i saturacije. Druga polovina dvadesetih godina nosi sa sobom promjene u pogledu aktivnog inkorporiranja ekoloških, socijalnih i ekonomskih problema koji su uzrokovani porastom prometa, rastućom zagušenosti i ubrzanim razvojem internog tržišta u zajedničku transportnu politiku.

Međutim, liberalizacija je kompleksan proces čija uspješna implementacija zahtijeva istovremeno poništavanje i uzimanje u obzir:

- Socijalnog aspekta, koji znači liberalizaciju socijalnih uslova obavljanja transportnih usluga, definisanje jedinstvenih pravila za obavljanje istih kao i potrebnog nivoa kvalifikacija.
- Ekonomskog aspekta, u okviru koga treba uspostaviti sistem koji će osigurati da finansiranje održavanja i razvoja transportne infrastrukture od strane različitih korisnika bude u skladu sa njihovim stepenom upotrebe istih.
- Održavanje neprekidnosti ruta između glavnih i perifernih centara.

Liberalizacija u sektoru drumskog prometa u državama EU počela je 01.01.1993., omogućavanjem operaterima iz jedne države članice obavljanje usluga teretnog transporta u drugoj bez prethodnog pribavljanja odobrenja na bazi bilateralnih sporazuma ili kvota. U sektoru putničkog transporta, nije bilo potrebe za uvođenjem posebnih zakonskih mjera koje bi liberalizovale ovo tržište. Razloge treba tražiti u relativno slobodnom obavljanju ovih usluga i prije toga. Aktivnosti Komisije su uglavnom usmjerena ka uspostavljanju jedinstvenih kriterija za sticanje statusa međunarodnog operatera te harmoniziranju standarda za

bavljenje ovom profesijom. Pored toga, akcentat je na poboljšanju sigurnosti na putevima.

U sektoru željeznica, aktivnosti su uglavnom usmjerena ka uvođenju licence operatera koji će obavljati usluge željezničkog transporta te istovremeno omogućiti nediskriminatornu alokaciju infrastrukturnih kapaciteta. Neizostavno je racionalizirati finansijsku situaciju, obezbijediti slobodan pristup svim javnim i privatnim servisima, promovisati integraciju nacionalnih sistema i uskladiti socijalne aspekte. Obavljanje usluga pomorskog transporta je tradicionalno bez ograničenja, a u okviru transportne politike EU postavljene su osnove razvoja konkurentne politike, uspostavljanja adekvatnog sistema naplate, usvajanja standarda za obavljanje ove vrste usluge, transport opasne robe, sigurnost putnika i sl. Liberalizacija obavljanja transportnih usluga unutarjnim vodnim tokovima nije zabilježila značajne promjene, osim sveopće koristi od liberalizacije kabotaže. Kada je riječ o vazдушnom saobraćaju, liberalizacija podrazumijeva rješavanje pitanja pristupa tržištu, kontrolu kapaciteta, sistema naplate i operativnih licenci za kompanije. Liberalizacija je inicirana još 1980. i odvijala se u tri faze do 01.04.1997. godine. Rezultati procesa ogledaju se u kreiranju zajedničkog tržišta za vazdušni transport, koje uključuje uspostavljanje zajedničkih tehničkih i socijalnih standarda za sticanje licence operatera, jedinstvene za sve učesnike u obavljanju transportnih usluga, zajedničkih pravila konkurencije, sigurnosti i sl.

3. TRANS – EVROPSKA MREŽA

Poglavlje 15, član 154-156 Ustava EU14 kao jedan od zadataka EU postavlja uspostavljanje Trans-evropske mreže za transport, energetiku i telekomunikacije te u tom kontekstu politika transportne infrastrukture postaje dio šireg konteksta razvoja infrastrukturne mreže EU, čiji je cilj

postizanje ekonomske i socijalne kohezije, kao i povezivanje ostrva, udaljenih i perifernih regiona sa centralnim regijama Zajednice. Trans-evropska transportna mreža (u daljem tekstu: TEN-T) sastoji se iz transportne infrastrukture, sistema saobraćajnog menadžmenta i pozicioniranja i navigacionih sistema. Transportna infrastruktura obuhvata drumsku, željezničku i mrežu unutarnjeg vodenog saobraćaja, pomorske luke, luke unutarnjih vodnih tokova i ostale vezne tačke. Sistem saobraćajnog menadžmenta te pozicioniranje i navigacioni sistemi uključuju neophodne tehničke instalacije i informacione i telekomunikacione sisteme, a u cilju osiguranja harmonizovanih operacija mreže i efikasnog saobraćajnog menadžmenta. Potreba za uspostavljanjem i razvojem evropske transportne mreže identifikovana je još po završetku II svjetskog rata kada je osnovana Ekonomska komisija Ujedinjenih nacija za Evropu 15 (u daljem tekstu: UN/ECE) koja je, u okviru svojih domena djelovanja, imala i uspostavljanje evropske transportne infrastrukturne mreže.

Očekivani rezultati intergacije individualnih transportnih sistema u jedinstvenu TEN-T su:

- Ekonomske koristi, koje se mogu posmatrati kao direktne i indirektno koristi. Direktne koristi se uglavnom odnose na koristi od implementacije i realizacije projekata. Indirektno koristi uključuju sve što nastaje kao logična posljedica kompletiranja jedinstvenog tržišta, porast trgovine zbog olakšanog transporta po nižim troškovima, djelotvorno planiranje u cilju izbjegavanja koncentracije bogatstva i populacije i sl.
- Sigurnost, koja se ostvaruje primjenom jedinstvenih, savremenih tehnologija informisanja vozača o stanju na putevima, bržoj hitnoj službi te elektronskim navođenjem na

alternativne puteve.

- Poštivanje ekoloških zahtijeva, što se postiže kroz iznalaženje optimalne kombinacije postojećih transportnih modova (multimodalnost), a u cilju poboljšanja njihovog funkcionisanja i redukovanja njihovog štetnog uticaja na okruženje te upotrebom telematics sistema koji favorizuje ne-drumski saobraćaj i implementaciju fer-sistema naplate u skladu sa principom "korisnik plaća". To bi automatski dovelo do smanjenja zagušenja, redukovanja zagađenja vazduha i buke. Pored toga, proizvođači vozila bi proizvodili čistija i tiša vozila.

ZAKLJUČAK

Uspostavljanje savremenog saobraćajnog sistema predstavlja imperativ regionalne i međunarodne mobilnosti što posljedično ima veliki uticaj na ujednačavanje ekonomskog razvoja i razvoja, sa posebnim akcentom na uspostavljanju ekonomskih i jačanju socijalnih i političkih veza i odnosa centralnih regionalnih regiona evropskog kontinenta. U tom kontekstu, implementacija projekata izgradnje i razvoja Panevropske transportne mreže na području zemalja Centralne, Istočne i Jugoistočne Evrope u skladu sa potrebama Panevropskih transportnih konferencija na Kritu 1994. godine, odnosno u Helksinkiju 1997. predstavlja značajan korak integracije u Transevropsku transportnu mrežu koja pokriva teritoriju EU.

LITERATURA

- [1] Attitudes on issues related to EU Transport Policy. Flash Eurobarometer 206b, July 2007.
- [2] (COM (2007)551) of 25/9/2007: „Green paper – Towards a new culture for urban mobility“
- [3] (COM(2006)314) of 22/06/2006: „Keep Europe moving – Sustainable mobility for our continent, Mid-term review of the European

Commission's 2001 transport White Paper"

[4] (COM(92)494) od December 2, 1992: "The future development of the Common Transport Policy"

[5] (COM(2001)370) of 12/09/2001: "European transport policy for 2010: time to decide"

[6] (COM(2009)409) Action Plan on Urban Mobility (MEMO/09/424, 30/09/2009)

[7] EU energy and transport in figures Statistical pocketbook 2009., European Commission, Directorate general for Energy and transport, ISSN 1725-1095, <http://ec.europa.eu/energy>

[8] Jusufrić, I: "Sistemi prevoza putnika u gradovima", (u pripremi)

[9] M.Janjić, Održivi razvoj ljudskih naselja u zemljama u tranziciji, JUGINUS, Beograd, 1997.

[10] United Nations, World Urbanization Prospects: The 2007 Revision.

ZNAČAJ I ULOGA INFORMACIONIH TEHNOLOGIJA U DRUMSKOM TRANSPORTU

Vladimir Popović, dipl. inž. saobraćaja - master
Visoka tehnička škola strukovnih studija, 1800 Niš
msv.popovic@gmail.com

Dr Dejan Bogićević, dipl. inž. saobraćaja Visoka
tehnička škola strukovnih studija, 18000 Niš

Dr Pavle Gladović, dipl. inž. saobraćaja
Fakultet tehničkih nauka, 21000 Novi Sad

Nemanja Petrović, master inž. arhitekture
Visoka tehnička škola strukovnih studija, 18000 Niš

***Sažetak:** Drumski transport je u proteklom periodu potvrdio svoj značaj u savremenom društvu. Procesi distribucije dobara u modernoj privredi, kao i prevoz ljudi su nezamislivi bez drumskog transporta. Shodno izveštajima Evropske komisije, preko 3 miliona tona kilometara je ostvareno u zemljama EU-27 i EU-28 drumskim transportom. Ovakva statistika postavlja pitanje, koliko ovaj vid transporta robe i ljudi utiče na kvalitet života, i koliki je njegov uticaj na održivi razvoj. Problem održivog transporta datira još iz prošlog veka sa naglim razvojem industrije. Shodno izveštajima Svetske zdravstvene organizacije i Svetske banke, uticaj drumskog transporta na kvalitet života nije mali. Iz tog razloga, planeri i upravljači transporta robe i ljudi su u obavezi, zajedno sa svetskim komisijama, da na ozbiljan i odgovoran način pristupaju ovom problemu. U ovom radu biće sažeto predstavljena dugogodišnja istraživanja autora na temu uloge i značaja informacionih tehnologija, koje su danas svima lako dostupne, na polju planiranja i organizacije drumskog transporta robe i ljudi. Savremeni informacioni alati imaju veliku ulogu u svim vidovima transporta, i kao takvi, predstavljaju obavezni alat stručnjaka koji se bave problemima transporta. Zahvaljujući njima, moguće je smanjiti količinu izduvnih gasova, predvideti rizike, smanjiti troškove i uticati na kvalitet života modernog čoveka poštujući osnovne postulate pojma održivosti.*

***Ključne reči:** drumski transport, održivost, informacione tehnologije, planiranje, organizacija*