

MARKO ŠEVROVIĆ

MARIJAN JAKOVLJEVIĆ

MATEO URAVIĆ

MARKO ŠVAJDA

IVAN DADIĆ

UDK: 656(497.526)

Stručni članak / Professional Paper

Rukopis prihvaćen za tisak: 18. 6. 2020.

DOI: <https://dx.doi.org/10.21857/9e31lhvwm>

# Koncept održivog razvitka prometnog sustava Bjelovarsko-bilogorske županije

## Sažetak

Kreiranje dugoročne strategije razvoja prometa uspostavljanjem održivog prometnog sustava strateški je interes svake države, njezinih regija te svakog naselja i grada. U središtu mora biti podizanje kvalitete života građana i posjetitelja uz osiguravanje bolje mobilnosti svim korisnicima prometnog sustava. Grad Bjelovar i Bjelovarsko-bilogorska županija geoprometno su vrlo povoljno smješteni, ali razvoj prometnog sustava nije iskoristio pun potencijal te pozicije, tako da strateški i ekonomski važni prometni pravci u smjeru istok – zapad te u smjeru od sjevera prema jugu ne prolaze kroz tu regiju. U ovom radu analizirane su prostorno-prometne karakteristike Grada Bjelovara i Bjelovarsko-bilogorske županije uz spoznaju potencijala za održivi prometni razvoj i kvalitetniju integraciju na okolnu prometnu mrežu. Zaključci provedene analize predstavljaju osnovne postavke za definiranje daljnjeg razvoja održivog prometnog sustava Grada Bjelovara i Bjelovarsko-bilogorske županije.

Ekonomski i društveni razvoj Grada Bjelovara i Bjelovarsko-bilogorske županije uvjetovani su kvalitetnim cestovnim i željezničkim vezama te je nužno realizirati nove i poboljšati postojeće pravce u smjeru istok – zapad i sjever – jug. Uz povezivanje Bjelovarsko-bilogorske županije s državnim i međunarodnim prometnim pravcima prioritetno je unaprijediti unutarnji prometni sustav Županije. Važno je kvalitetno i na održiv način povezati Grad Bjelovar s ostalim županijskim gradskim središtima u skladu s postojećom i budućom prometnom potražnjom. Grad Bjelovar, kao sjedište Županije, mora biti primjer ostalim gradskim središtima načinom upravljanja prometnim sustavom s ciljem razvitka samoga grada i cijele Bjelovarsko-bilogorske županije.

**Ključne riječi:** Bjelovarsko-bilogorska županija; cestovni promet; održivi prometni razvoj; strategije razvoja prometa; željeznički promet.

## 1. Uvod

Na prometni sustav Grada Bjelovara i Bjelovarsko-bilogorske županije reflektiraju se negativni aspekti stihijskog i neracionalnog razvoja prometnog sustava Republike Hrvatske. Prilikom planiranja učinjene su velike pogreške koje koče prometni, ekonomski i gospodarski razvoj i koje će se još dugo sanirati [1]. Velike pogreške učinjene su u definiranju prioriteta razvoja, odnosno zanemarivanjem razvoja željezničkog prometa i prekomjernim ulaganjem u razvoj cestovne infrastrukture. Dovoljno je samo naglasiti da je novoizgrađena dionica pruge Sv. Ivan Žabno – Gradec prva izgrađena pruga nakon više od četrdeset godina. Bez obzira na velika ulaganja, trasiranje važnih cestovnih koridora izvedeno je tako da ne zadovoljava potrebe gospodarskih središta, odnosno gradova. Također, nedovoljna pažnja posvećena je razvoju održivog prometnog sustava u gradovima, na mjestima najintenzivnije integracije prometa s urbanim prostorom.

Područje Bjelovarsko-bilogorske županije nedovoljno je prometno iskorišteno, iako se nalazi na povoljnoj geoprometnoj poziciji. Grad Bjelovar i Bjelovarsko-bilogorska županija kao sastavni dio šireg područja središnje Hrvatske, koje sa Zagrebom i okolnim županijama okuplja više od dva milijuna stanovnika, nisu uključeni u najintenzivnije prometne pravce – štoviše, oni ih zaobilaze. Prometno najznačajniji pravci za Grad Bjelovar i Županiju jesu prometne veze od Graza i Maribora preko Ptuja i Varaždina do Bjelovara, zatim od Bjelovara preko Daruvara i Pakraca do Banje Luke, Zenice i Sarajeva te one od Pečuha i Kapošvara (Republika Mađarska) preko Virovitice i Đurđevca do Bjelovara, a potom prema Zagrebu i Sisku. Bjelovarsko-bilogorskom županijom prolaze u pravcu sjever – jug međunarodni prometni pravci od Kapošvara preko Barča do Virovitice dalje prema Daruvaru

i Pakracu te Bosanskoj Gradiški i Banjoj Luci u Bosni i Hercegovini. Proširenje i modernizacija tih pravaca trebaju biti prioriteta u razvoju prometnog sustava Županije.

Radi razvitka urbanog područja i održivog prometnog sustava Grada Bjelovara, postupak planiranja započinje povećanjem atraktivnosti urbane zone adekvatnom namjenom gradskog zemljišta. Stanovnicima, posjetiteljima i poslovnim organizacijama mora se omogućiti pristupačnije i efikasnije prometovanje na dnevnoj bazi. Shodno tome, važno je da Grad Bjelovar nastavlja rasti i razvijati se na lokacijama koje je moguće dobro povezati održivim oblicima prijevoza (javni gradski prijevoz, biciklizam, pješaćenje). Bolja mobilnost omogućuje većem broju ljudi pristup kvalitetnom gradskom okruženju, gdje se ljudi susreću i gdje urbani život, inovacije i kultura napreduju [2].

## 2. Analiza postojećeg stanja

### 2.1. Prostorno-prometna analiza Grada Bjelovara i Bjelovarsko-bilogorske županije

Grad Bjelovar smješten je između Drave i Save u sjeverozapadnom dijelu Bjelovarsko-bilogorske županije te je njezino sjedište. Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, njegovo administrativno područje broji 40.276 stanovnika. Broj stanovnika u urbanom području grada, odnosno području s najvećom gustoćom naseljenosti, iznosi 27.024. Urbano područje Bjelovara zauzima površinu od 11,2 km<sup>2</sup> s gustoćom stanovništva od 2.480 stan./km<sup>2</sup>. Na području Bjelovarsko-bilogorske županije, na površini od 2.638 km<sup>2</sup>, živi 120.000 stanovnika s gustoćom naseljenosti od 45,37 stan./km<sup>2</sup>, što je ispod prosjeka RH, koji iznosi 75,8 stan./km<sup>2</sup>. Administrativni obuhvat Grada Bjelovara, u koji ulazi još 31 naselje, zauzima površinu od 187,7 km<sup>2</sup>, što čini 7,1% površine Bjelovarsko-bilogorske županije. Unutar Županije Grad Bjelovar najnaseljenija je jedinica lokalne samouprave s gustoćom stanovništva od 214,6 stan./km<sup>2</sup> [3].

Prostor na kojem je smješten Grad Bjelovar raskrižje je cesta: Graz – Maribor – Varaždin – Bjelovar, Bjelovar – Kutina, Bjelovar – Daruvar – Okučani te cesta Zagreb – Sv. Helena – Vrbovec – Bjelovar – Đurđevac – Virovitica – Barč – Pečuh – Kapošvar – Budimpešta. Bjelovar je također cestovno povezan s Čazmom, Ivanić Gradom te preko Zagreba ili Popovače sa Siskom i Petrinjom [1].

Svrha i cilj TEN-T koridora uspješnije je odvijanje međunarodnog prometa na europskom kontinentu. Republika Hrvatska nalazi se na dva koridora, i to na Mediteranskom koridoru i na koridoru Rajna – Dunav [4]. Mediteranski koridor povezuje jug Iberijskog poluotoka te španjolsku i francusku mediteransku obalu i prolazi

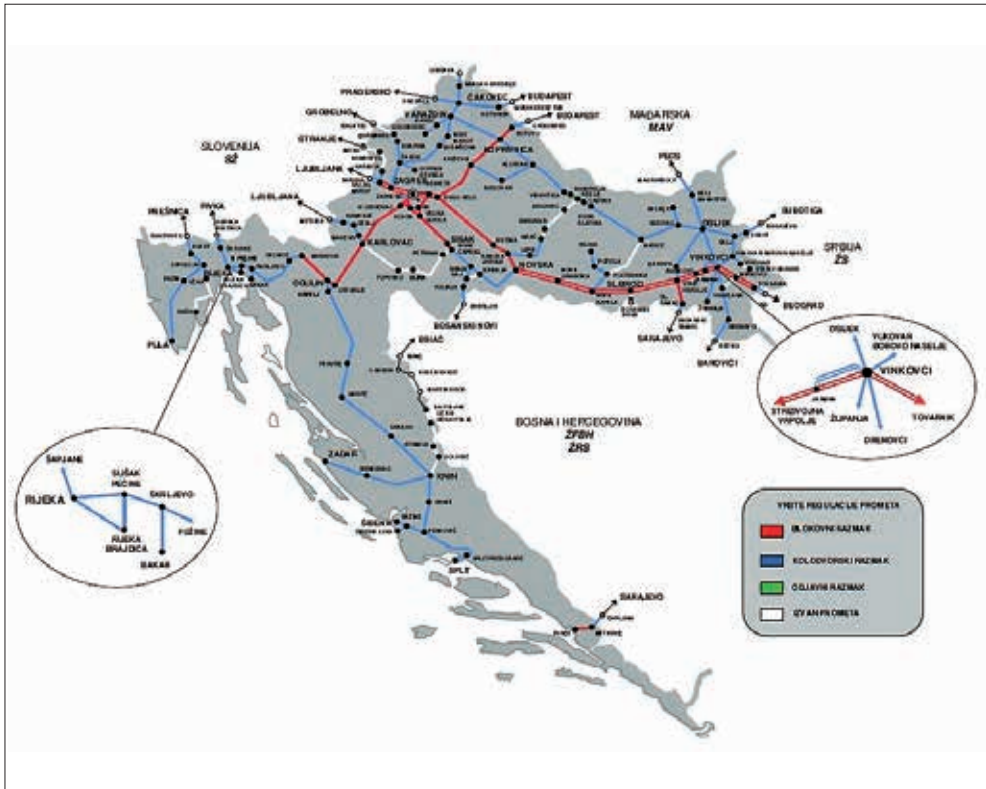
kroz Alpe na sjeveru Italije, zatim ulazi u Sloveniju i dalje prema mađarsko-ukrajinskoj granici. Riječ je o cestovnom i željezničkom koridoru, a njegov je sastavni dio i pravac Rijeka – Zagreb – Budimpešta (željeznički i cestovni pravac pod nazivom Vb koridor). Na Mediteranski koridor nastavlja se cestovni i željeznički pravac Zagreb – Slovenija, tzv. koridor X. Preko toga koridora Hrvatska će biti spojena i na Baltičko-jadranski koridor, koji prolazi od Baltičkog mora kroz Poljsku te preko Beča i Bratislave do sjeverne Italije [5]. Koridor Rajna – Dunav riječni je pravac koji povezuje Strasbourg, Frankfurt, Beč, Bratislavu i Budimpeštu, odakle se jedan dio račva prema Rumunjskoj, a drugi ide Dunavom između Hrvatske i Srbije i dalje na Crno more, VII. koridor. Prikaz mreže na središnjem području EU dan je na slici 1.



Slika 1. Prikaz TEN-T mreže [6]

Grad Bjelovar i Bjelovarsko-bilogorska županija nalaze se u blizini Mediteranskog koridora, koji prolazi kroz Republiku Hrvatsku. Shodno tome, izuzetno je važno planirati povezivanje prometnih veza Grada Bjelovara i Bjelovarsko-bilogorske županije na spomenuti koridor da bismo kraćim i kvalitetnim prometnim pravcima

mogli imati važnu satelitsku ulogu. Kvalitetan odnos prostorne alokacije Grada Bjelovara i Bjelovarsko-bilogorske županije s koridorima TEN-T mreže ima značajnu razvojnu perspektivu. U smislu željezničkog prometa Bjelovar je preko Križevaca povezan sa Zagrebom, a preko Kloštra s Viroviticom i Osijekom (Slika 2). Važno je napomenuti novoizgrađenu dionicu pruge Gradec – Sv. Ivan Žabno, koja bi trebala skratiti vrijeme vožnje od Bjelovara do Zagreba za 50-ak minuta.



Slika 2. Prikaz željezničke mreže na području Republike Hrvatske [7]

## 2.2. Analiza prometnog sustava Grada Bjelovara

Analizom prometnog sustava Grada Bjelovara ustanovljeni su problemi koji se odnose na prometna zagušenja, potkapacitiranost parkirališnih mjesta u središtu grada, nedostatak biciklističke infrastrukture te javnog gradskog i prigradskog prijevoza. Prometna zagušenja cestovne mreže nastaju zbog tranzitnih državnih cesta D43 i D28, koje prolaze tangencijalno u odnosu na središte grada. Uslijed povećanog tranzitnog i lokalnog prometa u vršnim jutarnjim i popodnevrim satima dulji repovi

čekanja nastaju na kritičnim raskrižjima: Šetalište I. Lebovića – Franjevačka ulica i Ulica Matice hrvatske – Frankopanska ulica. Prometna zagušenja nastaju i u Ulici Ferde Rusana zbog presijecanja sa željezničkom prugom u razini. Parkirališna ponuda i potražnja u Gradu Bjelovaru u disbalansu su zbog neadekvatne tarifne politike i navika građana, koji preferiraju korištenje osobnog automobila na manjim udaljenostima u svakodnevne svrhe. Prema postojećem stanju, preko 50% površina ulica u središtu Grada Bjelovara zauzeto je parkiranim vozilima. Postojeća biciklistička mreža na širem području grada nije izvedena u skladu s pravilima struke i načelima održivog prometnog planiranja. Biciklističke staze izvedene su na ionako nedovoljno širokim nogostupima te su kao takve potencijalna opasnost za pješake. Shodno navedenom, postojeća biciklistička i pješačka infrastruktura ne udovoljava uvjetima za privlačenje novih korisnika. Klasičan javni gradski prijevoz na području grada ne postoji, što predstavlja najveći problem za stanovnike prigradskih naselja koji svakodnevno gravitiraju Gradu Bjelovaru, osobito za učenike, studente i starije osobe [2].

### 3. Zaključna razmatranja

Bjelovarsko-bilogorska županija zajedno s Gradom Bjelovarom ostala je prometno izolirana od ostatka države, a posebno zbog prekida izravnih veza s jugom Hrvatske preko područja Bosne i Hercegovine. Kvalitetne prometne veze preduvjet su za poticanje demografskog, ekonomskog, turističkog, pa i prometnog razvoja, što znači da je jedan od prvih prioriteta kvalitetnija poveznica s važnim državnim i TEN-T koridorima, s naglaskom na održivost i sigurnost [8]. Grad Bjelovar kao sjedište Županije važno je prometno čvorište. Državne ceste D28 i D43, koje su velikim dijelom u funkciji tranzita na relaciji Zagreb – Daruvar i Čazma – Đurđevac, prolaze kroz središte grada i time stvaraju prometna zagušenja na lokalnoj razini. Zbog navike građana, uslijed nedostatka alternative (biciklističke staze, javni prijevoz, pješačke staze i sl.), svakodnevno korištenje osobnog vozila u Gradu Bjelovaru i na području Županije postaje jedini logičan izbor. Takva situacija dovodi do eksternih troškova koji nastaju zbog prometnih nesreća, zagušenja prometnih tokova, povećanja vremena putovanja, izgradnje dodatnih parkirališnih mjesta, nedostatka uličnog prostora, smanjenja atraktivnosti urbane sredine itd. Za rješavanje navedenih problema treba se posvetiti pronalaženju načina kojima bi se prometni procesi stvarali prema potrebama stanovnika, a tehnologija prilagođavala čovjeku, a ne obrnuto.

### 4. Prijedlozi razvitka

Strateško i svako drugo planiranje nije samo korak do ostvarenja ciljeva, ono je i proces kojim društvo može oblikovati svoju budućnost [3]. Temelji se na sveobu-

hvatnom promišljanju prometa radi stvaranja podloge za najpovoljnije gospodarenje prometnim resursima i pronalaženje rješenja koja će omogućiti poboljšanja tehničke i društvene infrastrukture u danim prirodnim, društvenim i gospodarskim uvjetima [9]. Strategiju razvoja prometnog sustava nužno je usmjeriti na ispravljanje pogrešaka ranijeg neadekvatnog planiranja imajući na umu korake koji uključuju kvalitetnije unutarnje povezivanje te bolje povezivanje s Europom i svijetom. Izuzetno je važno planirati nove strateške dokumente za razvoj prometnog sustava na makro i mikro razini kako bi se osigurao održivi razvoj prometnog sustava kao preduvjet za gospodarski oporavak. Radi razvoja prometnog sustava Grada Bjelovara i Bjelovarsko-bilogorske županije, potrebno je detaljno razraditi svaki pojedini identificirani prometni problem te ga sustavno i planski rješavati.

Intenzitet i distribucija prometa u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji ukazuje primarno na gravitacijski utjecaj Grada Zagreba [10] (Slika 3). Izgradnja i razvitak kvalitetnoga, racionalnoga i učinkovitoga prometnog sustava nužni su prioriteta radi decentralizacije i rasterećenja prometnih pravaca prema metropoli.



Slika 3. Prosječan godišnji dnevni promet (PGDP) – Bjelovar i regija 2017. [7]

Najvažnije su mjere koje se mogu poduzeti radi unaprjeđenja prometne povezanosti Bjelovarsko-bilogorske županije s Gradom Zagrebom [1] [2]:

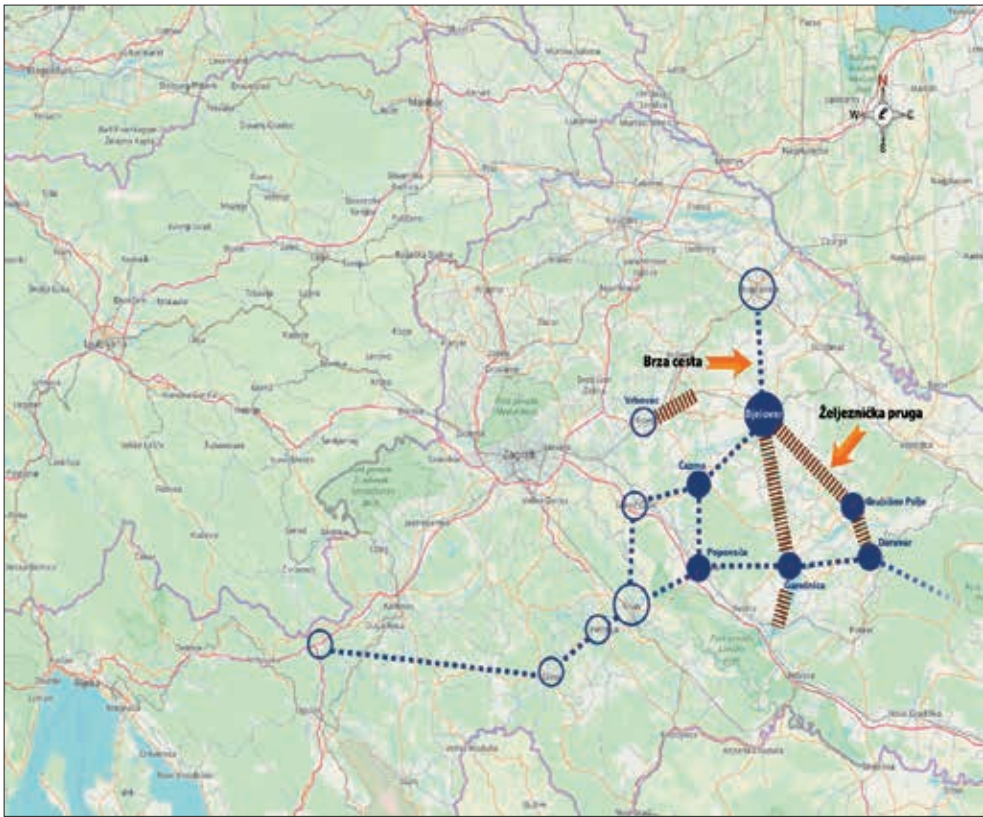
- modernizacija i proširenje postojećih prometnih pravaca, prvenstveno željezničkih, pa zatim i cestovnih,
- izgradnja dionice brze ceste D12 od Farkaševca do Bjelovara,
- izgradnja nove, odnosno dogradnja dvokolosiječne pruge od Zagreba preko Vrbovca i Sv. Ivana Žabna do Bjelovara,
- integracija željezničkog, autobusnog i biciklističkog prometa.

Na navedenim prioritetnim mjerama treba graditi potpunu i kompletnu integraciju Grada Bjelovara i Bjelovarsko-bilogorske županije u prometni sustav središnje Hrvatske. Glavni prometni pravci od grada Pečuha u Mađarskoj preko Bjelovara i Zagreba te od Banja Luke i Gradiške preko Daruvara prema Varaždinu mogu u budućnosti znatno poboljšati prometno značenje Grada Bjelovara i Bjelovarsko-bilogorske županije. Druga razina prioriteta obuhvaća kvalitetnije povezivanje unutar županije, i to rekonstrukcijom i povećanjem kapaciteta postojećih državnih i županijskih prometnica. Glavna su središta u užoj regiji oko grada Bjelovara Čazma, Daruvar i Garešnica, te i njih treba uvrstiti u popis prioriteta. Za Bjelovarsko-bilogorsku županiju i Grad Bjelovar izuzetno je važna cestovna veza od Bjelovara preko Čazme do spoja na autocestu kod Ivanić Grada u kontekstu izravne veze od Ivanić Grada prema Sisku, Petrinji i državnoj cesti D1, Karlovac – Plitvice te autocestama A1 i A6 na čvoru Bosiljevo I. Već je ustanovljeno da se sva prometna komunikacija središnje i istočne Hrvatske odvija preko zagrebačke obilaznice (Slika 3). Zaključno, radi rasterećenja zagrebačkog prometnog čvora i kvalitetnijeg povezivanja Istočne i Središnje Hrvatske s Primorjem i Istrom, predlaže se izgradnja brze ceste Koprivnica – Bjelovar – Čazma – Popovača – Sisak – Glina – Bosiljevo (Slika 4.). S aspekta željezničkog prometa potrebno je povezati Bjelovar, Grubišno Polje i Daruvar te Bjelovar, Garešnicu i Poljanu, čime bi se gospodarska središta Bjelovarsko-bilogorske županije kvalitetnije integrirala u postojeću željezničku mrežu [1].

Dobra prostorno-prometna alokacija željezničkog i autobusnog kolodvora u Bjelovaru i Daruvaru omogućuje integraciju željezničkog prometa s ostalim prijevoznim sustavima. Navedena multimodalnost može se ostvariti kroz jedinstveni tarifni sustav i implementaciju *Park&Ride* te sustava javnih bicikala s opcijom *Bike on Train*. S obzirom na sve veći trend povećanja turističkih aktivnosti, predlaže se unaprjeđenje željezničkog prijevoza i u kontekstu turističke ponude na širem prostoru [2].

Sljedeći korak Županije mora biti usmjeren na razvoj održivog prometnog sustava u glavnim središtima, a prvenstveno u Bjelovaru. Spomenuta prometna integracija Grada Bjelovara i Županije s okolnim područjem i Gradom Zagrebom ne smije biti koncipirana tako da preopterećuje lokalni prometni sustav. To se odnosi na tranzitna prometna kretanja koja se prema postojećem stanju većim dijelom odvijaju kroz



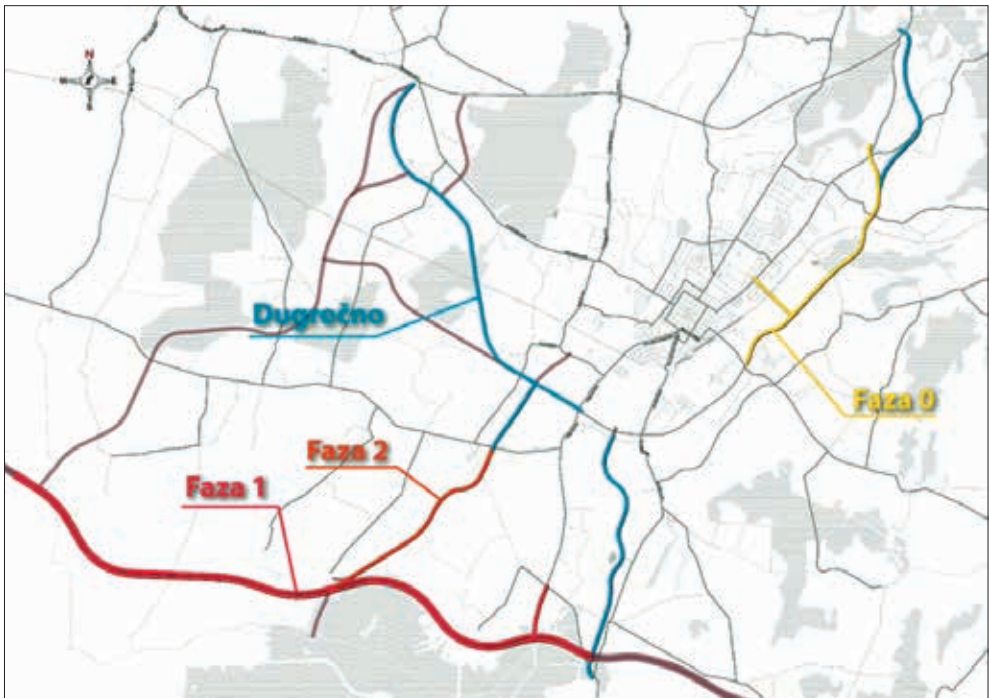


Slika 4. Prikaz predloženih cestovnih i željezničkih spojeva Grada Bjelovara i Bjelovarsko-bilogorske županije s ostatkom područja Republike Hrvatske

gradska središta. Prema tome, izgradnja kvalitetnih i racionalnih tranzitnih prometnica jedan je od nužnih preduvjeta za značajniji razvoj održivih oblika prometovanja na području užeg gradskog središta [11]. Razvojem osnovne prometne mreže omogućit će se prometno rasterećenje postojećeg gradskog prstena, čime će se popularizirati održivi oblici prometovanja. Prijedlog razvoja osnovne prometne mreže Grada Bjelovara komplementaran je s razvitkom prometne mreže na prostoru Županije i odnosi se na sljedeće (Slika 5) [2]:

- Faza 0: dovršetak izgradnje istočne obilaznice na dionici ŽC3044 – ŽC3027 – D43 (Puričani),
- Faza 1: izgradnja brze ceste Vrbovec – Bjelovar – Virovitica s izgradnjom novoplaniranog čvora i pristupne prometnice do D43 u zoni naselja Malo i Veliko Korenovo (u toj je fazi također potrebno izgraditi i čvor Gudovac te čvor Bjelovar ako izgradnja brze ceste bude išla do čvora Bjelovar),

- Faza 2: izgradnja pristupne prometnice za spoj čvora Gudovca na D544,
- Dugoročno: izgradnja pristupne ceste za spoj čvora Bjelovara na južnu obilaznicu, izgradnja zapadne obilaznice, spoj istočne obilaznice na sjevernu u zoni naselja Letičani.



Slika 5. Predložena faznost izgradnje zaobilaznih pravaca na području Grada Bjelovara [2]

Uz optimizaciju cestovnog prometa, potrebno je provođenje održive strategije razvoja parkirne politike. Parkirna politika ima važnu funkciju u procesu uspostavljanja održivog prometnog sustava urbanih sredina jer kroz jednostavne organizacijske mjere može destimulirati korištenje motornih vozila [12]. Smanjenjem opterećenja cestovnog prometa u središtu Grada Bjelovara oslobodit će se prostor za daljnju implementaciju infrastrukture održivih oblika prometovanja kao što su biciklističke trake, pješačke zone, linije i stajališta javnog prijevoza itd. (slika 6). Također, radi stvaranja održivog prometnog sustava, potrebno je mijenjati navike građana vezane uz način obavljanja svakodnevnih putovanja. To se može ostvariti edukacijom djece u prometu izgradnjom poligona, poticanjem kupnje i korištenja ekološki prihvatljivih prijevoznih sredstava, uvođenjem punionica alternativnih goriva te promidžbom javnog prijevoza radi postizanja javne legitimnosti.



Slika 6. *Konceptualni prikaz biciklističke staze na nogostupu unutar postojećeg koridora ulice [2]*

#### 4. Zaključak

Prometno značenje Grada Bjelovara i Bjelovarsko-bilogorske županije nije u potpunosti iskorišteno. Nužna je kvalitetna prometna integracija – kako u ostatak središnje Hrvatske tako i u širu regiju. Blizina velikih hrvatskih gradova, posebice Zagreba, blizina koridora TEN-T mreže te blizina ostalih regionalnih središta Bjelovaru i Bjelovarsko-bilogorskoj županiji daje značajne razvojne mogućnosti i perspektive. Najvažniji su prioriteti u cestovnom prometu izgradnja četvertračne brze ceste koja će Bjelovar preko Vrbovca povezivati sa Zagrebom te razvoj i sanacija postojeće cestovne mreže, pogotovo prema gravitacijskim središtima. Radi povezivanja Istočne i Središnje Hrvatske s Istrom i Primorjem, predlaže se izgradnja brze ceste Koprivnica – Bjelovar – Čazma – Popovača – Sisak – Glina – Bosiljevo. S aspekta željezničkog prometa potrebno je povezati Bjelovar s Grubišnim Poljem i Daruvarom te Bjelovar s Garešnicom i Poljanom, čime bi se gospodarska središta Bjelovarsko-bilogorske županije kvalitetnije integrirala u postojeću željezničku mrežu. Uz navedeno, potrebno je unaprijediti prometnu multimodalnost povezivanjem željezničkog, cestovnog i biciklističkog prometa. Sljedeći prioritet razvoja prometnog sustava Bjelovarsko-bilogorske županije mora biti usmjeren u razvoj održivog prometnog sustava u gospodarskim središtima, a prvenstveno u Gradu Bjelovaru kao sjedištu Županije. Radi

stvaranja održivog prometnog sustava, potrebno je mijenjati navike građana koje se odnose na način obavljanja svakodnevnih putovanja unaprjeđenjem i potenciranjem ostalih prometnih modaliteta.

## Literatura

1. Dadić, I., Vidović, K., (2012), Prometni sustav Bjelovarsko-bilogorske županije u funkciji prometa Republike Hrvatske. *Radovi Zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru*, sv. 6, str. 137-145.
2. *Plan održive mobilnosti Grada Bjelovara* (2019). Zagreb: Fakultet prometnih znanosti.
3. *Statistički ljetopis Republike Hrvatske 2016.* (2017). Zagreb: Državni zavod za statistiku.
4. *Strategija prometnog razvitka Republike Hrvatske* (2017). Zagreb: Ministarstvo pomorstva, prometa i veza.
5. Nikšić, Mladen; Blašković Zavada, Jasna, Golubić, Josip (2014), Valorizacija prometnog položaja Republike Hrvatske. Zbornik radova s međunarodnog znanstvenog skupa *Valorizacija intermodalnoga logističkoga koridora Ploče-Mostar-Sarajevo-Vukovar (Srednji Jadran-Podunavlje)*. Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, str. 162-175.
6. [https://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t\\_en](https://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t_en) (pristupljeno u kolovozu 2019.)
7. *Hrvatska u 21. stoljeću – promet* (2001). Zagreb: Ured za strategiju razvitka Republike Hrvatske.
8. *Strategija prostornog razvitka Republike Hrvatske* (2017). Zagreb: Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja.
9. Padjen, J. (1978), *Metode prometno-prostornog planiranja*. Zagreb: Informator.
10. *Brojanje prometa na cestama Republike Hrvatske* (2017). Zagreb: Hrvatske ceste.
11. Prostorni plan Grada Bjelovara, 4. izmjene i dopune, 2016.
12. Dadić, I., Božičević, D., Kos, G. (1998), Methods of Traffic Flow Organisation Intended to Reduce the Amount of Traffic Jams in the Cities. *Proceedings (CD) and Summary (p. 54) of the 5th World Congress on Intelligent Transport Systems*, Seoul, 12-16 October.

## The Concept of Sustainable Traffic System Development in the Bjelovar-Bilogora County

### Summary

Creating a long-term traffic development strategy by introducing a sustainable traffic system represents a strategic interest of any country, its regions, settlements, towns and cities. In the focus thereof ought to be raising the quality of life of inhabitants and visitors, and ensuring a better mobility for all the users of the traffic system. The City of Bjelovar and the Bjelovar-Bilogora County are very favourably positioned in the geographical and traffic-related sense; nev-

ertheless, the process of the development of the traffic system has not used the full potential of this position. Hence, the strategically and economically important traffic lines oriented East–West and North–South detour this region. This paper analyses the spatial and traffic features of the City of Bjelovar and the Bjelovar-Bilogora County, taking thereby into consideration the potentials for sustainable traffic development and higher-quality integration in relation to the traffic web surrounding this area. The conclusions reached as a result of the conducted analysis present basic tenets needed for defining the follow-up development of a sustainable traffic system of the City of Bjelovar and the Bjelovar-Bilogora County.

Since the economic and social development of the City of Bjelovar and the Bjelovar-Bilogora County has been enabled by quality road and railway connections, it is necessary to launch new and improve the present traffic lines oriented East–West and North–South. In addition to connecting the Bjelovar-Bilogora County with national and international traffic lines, the priority lies in improving the internal County traffic system. It is crucial to solidly and sustainably connect the City of Bjelovar with other towns in the County, depending on and in relation to the existing and future traffic-related demand. The City of Bjelovar, being the County centre, ought to set an example for other towns by choosing the best way to manage the traffic system, aimed at achieving the development of the city itself and of the whole Bjelovar-Bilogora County.

**Keywords:** Bjelovar-Bilogora County; road traffic; sustainable traffic development; traffic development strategies; railway traffic.

Doc. dr. sc. Marko Ševrović, dipl. ing. prom.  
Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu  
Vukelićeva ul. 4, HR – 10000 Zagreb  
marko.sevrovic@fpz.hr

Marijan Jakovljević, mag. ing. traff.  
Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu  
Vukelićeva ul. 4, HR – 10000 Zagreb  
marijan.jakovljevic@fpz.hr

Mateo Uravić, mag. ing. traff.  
Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu  
Vukelićeva ul. 4, HR – 10000 Zagreb

Marko Švajda, mag. ing. traff.  
Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu  
Vukelićeva ul. 4, HR – 10000 Zagreb

Prof. emer. dr. sc. Ivan Dadić, dipl. ing. prom.  
Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu  
Vukelićeva ul. 4, HR – 10000 Zagreb  
ivan.dadic@fpz.hr