



PROMETNI MASTERPLAN FUNKCIONALNE REGIJE ISTOČNA HRVATSKA

prosinao 2020.

Kontrolne informacije

Naziv projekta	Prometni Master plan funkcionalne regije Istočna Hrvatska
Radna skupina	- Virovitičko-podravaska županija (nositelj projekta) - Osječko-baranjska županija - Brodsko-posavska županija - Požeško-slavonska županija - Vukovarsko-srijemska županija 
Konzultanti	- UM i UM d.o.o. - PNZ svetovanje projektiranje d.o.o. - Sveučilište u Zagrebu Građevinski Fakultet - PTV Transport Consult GmbH - Institut društvenih znanosti Ivo Pilar 
Stručnjaci koji su pripremali izvješće	Glavni Stručnjaci: - Gregor Pretnar – Voditelj projekta - David Trošt – Stručnjak za prometno planiranje - Oleg Gregurević – Stručnjak za prostorno planiranje - Andree Thomas – Stručnjak za prometno modeliranje - Christian Reuter – Stručnjak za javni promet - Katja Miklič – Stručnjak za istraživanje u prometu - Ivica Perica – Stručnjak za ekonomske i financijske analize u segmentu prometa - Helmut Frik – Stručnjak za ITS - Neven Grubišić – Stručnjak za promet na unutarnjim plovnom putevima Ostali Stručnjaci: - Silvio Bašić – Stručnjak za prostorno planiranje - Milan Jukić – Stručnjak za ekonomske i financijske analize - Igor Majstorović – Stručnjak za istraživanja u prometu, prometno modeliranje - Geran Marko Miletić – Stručnjak za istraživanja u prometu - Željko Stepan – Stručnjak za cestovni i zračni promet - Ana Rigo – Stručnjak za cestovni i zračni promet - Maja Ahac – Stručnjak za željeznički promet - Livia Maglić – Stručnjak za vodni promet - Adrijana Agatić – Stručnjak za vodni promet - Lea Rikato Ružić – Stručnjak za biciklizam, održiva mobilnost
Verzija	KONAČNA
Datum	prosinac 2020.

Pojmovnik i tumač kratica

Kratica	Puni naziv
APB	Automatski pružni blok
BDP	Bruto domaći proizvod
BDV	Bruto dodana vrijednost
BPŽ	Brodsko posavska županija
CP	Cestovni promet
DG	Državna granica
DZS	Državni zavod za statistiku
DoN	Dokumentacija o nadmetanju
ERTMS	Europski sustav upravljanja željezničkim prometom (<i>eng. European Railway Traffic Management System</i>)
EU	Europska Unija
ENC	Elektronička naplata cestarine
FCD	Floating-Car-Data
FRIH	Funkcionalna regija Istočna Hrvatska
GPP Osijek	Gradski prijevoz putnika d.o.o. Osijek gradsko trgovačko društvo – operater tramvajskog i autobusnog prometa
GTFS	Google Transit Feed
GUP	Generalni urbanistički plan
HAC	Hrvatske autoceste d.o.o. za upravljanje, građenje i održavanje autocesta
HŽI	HŽ Infrastruktura d.o.o. za upravljanje, održavanje i izgradnju željezničke infrastrukture
HŽPP	HŽ putnički prijevoz d.o.o. za prijevoz putnika
HBEFA	Handbook Emission Factors
HC	Hrvatske ceste d.o.o.
HGV	Teška teretna vozila
IBM SPSS 23	Alat/softver za provođenje statističkih analiza
IPP	Integrirani prijevoz putnika
ITS	Inteligentni transportni sustav
JASPERS	Zajednička pomoć za potporu projektima u europskim regijama (<i>eng. Joint Assistance to Support Project in European Regions</i>)
JGP	Javni gradski prijevoz

JPP	Javni prijevoz putnika
JP	Javni prijevoz
JLS	Jedinice lokalne samouprave
LGV	Laka teretna vozila
LNG	Ukapljeni zemni plin (<i>eng. Liquefied Natural Gas</i>)
Master plan	Prometni Master plana funkcionalne regije Istočna Hrvatska
MUP	Ministarstvo unutarnjih poslova
Naručitelj	Virovitičko-podravska županija – Vodeći partner
NKD	Nacionalna klasifikacija djelatnosti
NN	Narodne novine
OBŽ	Osječko baranjska županija
Partner, Projektni partner	Brodsko-posavska županija, Vukovarsko-srijemska županija, Požeško-slavonska županija i Osječko-baranjska županija
PB	Pješački i biciklistički promet
PGDP / PLDP	Prosječni godišnji dnevni promet / Prosječni ljetni dnevni promet
PP	Plovnost unutarnjih voda i riječni prijevoz
PPPPO	Prostorni planovi područja posebnih obilježja
PPUG	Prostorni plan uređenja grada
PSŽ	Požeško slavonska županija
Projekt	Projekt izrade prometnog Master plana funkcionalne regije Istočna Hrvatska
PU	Policijska uprava
P&R	Park & Ride sustav
RH	Republika Hrvatska
SPUO	Strateška procjena utjecaja na okoliš
SUMP	Plan održive urbane mobilnosti (<i>engl. Sustainable Urban Mobility Plan</i>)
SWOT	Analiza snaga (<i>strengths</i>), slabosti, (<i>weakness</i>), prilika (<i>opportunities</i>) i prijetnji (<i>threats</i>)
TEN-T	Transeuropska prometna mreža (<i>eng. Trans-European Transport Network</i>)
UP	Urbani promet
USS	Uzletno-sletna staza
VPŽ	Virovitičko podravska županija

VSŽ	Vukovarsko srijemska županija
ZL Osijek	Zračna luka Osijek
ZP	Zračni promet
ŽCP	Željezničko-cestovni prijelazi
ŽP	Željeznički promet

Sadržaj

1	Uvod	10
1.1	Pozadina, potreba i obuhvat izrade Master plana.....	10
1.2	Ciljevi Master plana	11
1.3	Metodologija izrade Master plana.....	12
1.4	Sadržaj Master plana	13
2	Polazišta	14
2.1	Strateška i prostorno-planska dokumentacija	14
2.1.1	Strateški dokumenti.....	14
2.1.2	Prostorno-planska dokumentacija	15
2.1.3	Studije i projekti.....	17
2.2	Obilježja prostora	20
2.2.1	Teritorijalni i okolišni aspekti.....	20
2.2.2	Demografski aspekti.....	23
2.2.3	Gospodarski aspekti	38
2.3	Prometna obilježja.....	44
2.3.1	Cestovni promet	46
2.3.2	Željeznički promet	52
2.3.3	Javni prijevoz putnika	64
2.3.4	Pješački i biciklistički promet.....	71
2.3.5	Urbani promet	74
2.3.6	Zračni promet.....	78
2.3.7	Promet unutarnjim plovnim putevima/vodama	80
3	Ocjena postojećeg stanja.....	83
3.1	Opća ocjena.....	83
3.2	Cestovni promet i prijevoz.....	87
3.3	Željeznička infrastruktura i prijevoz	90
3.4	Javni prijevoz putnika.....	93
3.5	Pješački i biciklistički promet.....	103
3.6	Urbani promet	106
3.7	Zračni promet.....	113
3.8	Promet unutarnjim plovnim putevima/vodama.....	114

4	SWOT analiza	120
4.1	Cestovni promet i prijevoz.....	122
4.2	Željeznička infrastruktura i prijevoz	122
4.3	Javni prijevoz putnika.....	123
4.4	Pješački i biciklistički promet.....	124
4.5	Urbani promet	125
4.6	Zračni promet.....	125
4.7	Promet unutarnjim plovnim putevima/vodama.....	126
5	Ciljevi i mjere.....	127
5.1	Ciljevi	127
5.1.1	Opći ciljevi (OC).....	127
5.1.2	Specifični ciljevi – Cestovni promet (SC-CP).....	128
5.1.3	Specifični ciljevi – Željeznički promet (SC-ŽP)	128
5.1.4	Specifični ciljevi – Javni prijevoz putnika (SC-JJP).....	129
5.1.5	Specifični ciljevi – Pješački i biciklistički sustav (SC-PB).....	129
5.1.6	Specifični ciljevi – Urbani promet (SC-UP).....	129
5.1.7	Specifični ciljevi – Zračni promet (SC-ZP).....	130
5.1.8	Specifični ciljevi – Plovnost unutarnjih voda i riječni prijevoz (SC-PP)...	130
5.2	Mjere.....	131
5.2.1	Opće mjere (OM).....	131
5.2.2	Specifične mjere – Cestovni promet (CP).....	135
5.2.3	Specifične mjere – Željeznički promet (ŽP).....	138
5.2.4	Specifične mjere – Javni prijevoz putnika (JJP).....	140
5.2.5	Specifične mjere – Pješački i biciklistički sustav (PB).....	141
5.2.6	Specifične mjere – Urbani promet (UP).....	143
5.2.7	Specifične mjere – Zračni promet (ZP).....	144
5.2.8	Specifične mjere – Plovnost unutarnjih voda i riječni prijevoz (PP).....	145
5.3	Mjere u odnosu na ciljeve.....	147
6	Mjere zaštite okoliša (SPUO).....	157
	Popis slika	170
	Popis tablica	173
	Popis grafikona.....	175

1 Uvod

Opći cilj izrade Prometnog master plana funkcionalne regije Istočna Hrvatska (nadalje: Master plan) je postizanje učinkovitog i održivog prometnog sustava koji će odgovarati potrebama gospodarstva i stanovnika na prostoru funkcionalne regije Istočna Hrvatska. U skladu s datostima prostora te ovisno o njegovoj namjeni, osigurati će se uvjeti za zadovoljenje prometne potražnje i optimalne integracije cjelokupnog prometnog sustava, a u korist nacionalnog, regionalnog i lokalnog gospodarstva i kvalitete te standarda života lokalnog stanovništva.

Master plan je strateški dokument koji će predstavljati strateško utemeljenje za sve buduće prometne projekte, ubrzati pripremu prometnih projekata u zoni obuhvata i povećati vjerojatnost njihovog financiranja iz europskih fondova i drugih financijskih izvora.

Funkcionalna regija Istočna Hrvatska obuhvaća geografsko područje Brodsko-posavsku županiju, Osječko-baranjsku županiju, Požeško-slavonsku županiju, Virovitičko-podravsku županiju i Vukovarsko-srijemsku županiju.

Nositelj izrade Master plana je Virovitičko-podravska županija. Partneri u izradi su: Brodsko-posavska županija, Osječko-baranjska županija, Požeško-slavonska županija i Vukovarsko-srijemska županija.

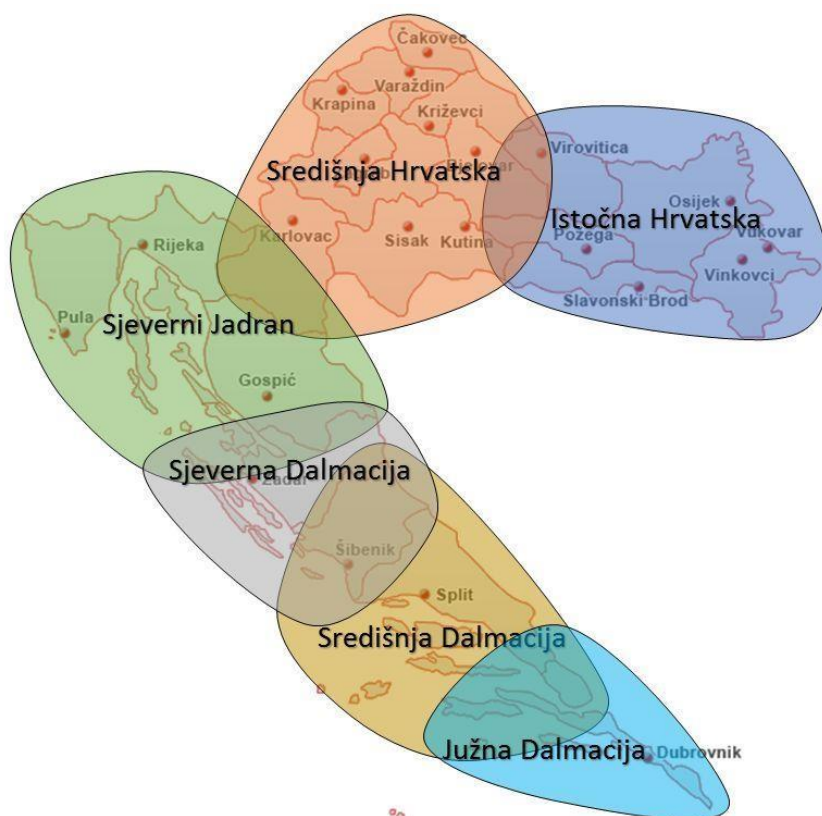
1.1 Pozadina, potreba i obuhvat izrade Master plana

Razvoj prometnog sustava u Republici Hrvatskoj smatra se izuzetno važnim za ekonomski i socijalni rast, kao i za međunarodnu povezanost. Prometni sustav koji se sastoji od prometne infrastrukture te organizacije i upravljanja njome instrument je regionalnog razvoja koji pokreće razmjenu dobara te bolju pristupačnost svim ekonomskim, zdravstvenim, turističkim i ostalim sadržajima. Slijedom navedenog, izrađena je i usvojena Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine koju je Vlada Republike Hrvatske donijela na sjednici održanoj 24. kolovoza 2017. godine (NN 84/17). Navedenom Strategijom Hrvatska je podijeljena na sljedećih šest funkcionalnih regija koje karakterizira visoka razina prometne interakcije unutar njihovog prostora:

- Središnja Hrvatska
- **Istočna Hrvatska**
- Sjeverni Jadran
- Sjeverna Dalmacija
- Središnja Dalmacija
- Južna Dalmacija.

Slijedom navedene raspodjele, pristupilo se izradi Prometnog Master plana funkcionalne regije Istočna Hrvatska. Obuhvat Master plana odnosi se na područje unutar administrativnih granica Virovitičko-podravske, Osječko-baranjske, Vukovarsko-srijemske, Brodsko-posavske i Požeško-slavonske županije, koje graniče s Koprivničko-križevačkom, Bjelovarsko-bilogorskom i Sisačko-moslavačkom županijom te državama Mađarskom, Srbijom te Bosnom i Hercegovinom.

Slika 1: Zone za funkcionalno-regionalnu analizu



Izvor: Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine

1.2 Ciljevi Master plana

Prometni Master plan funkcionalne regije Istočna Hrvatska (nadalje: Master plan) je bitan strateški dokument za gospodarski i prometni razvoj, kako predmetne funkcionalne regije, tako i šireg kontaktnog prostora. Kao i svaki strateški dokument, Master plan, kao osnovu za definiranje ciljeva i mjera uzima analizu i ocjenu postojećeg stanja. Analiza i ocjena postojećeg stanja se zasniva na prikupljanju podataka i korištenju specifičnih znanja stručnjaka kako bi se došlo do odgovarajućih zaključaka temeljem kojih će se, u kasnijim fazama, definirati ciljevi i mjere neophodni za razvoj prometnog sustava funkcionalne regije Istočna Hrvatska (u daljnjem tekstu FRIH).

Master plan je dokument na osnovu kojeg se provode promišljanja razvoja prometnog sustava sukladno prostornim mogućnostima, zahtjevima gospodarstva i potrebama stanovništva. Master plan se priprema za razdoblje od 2020. do 2030. godine, te ima za cilj procijeniti i definirati buduće mjere (infrastruktura, rad i organizacija) u sektoru prometa, vezane za međunarodni i unutarnji promet u svim prometnim segmentima, neovisno o izvoru financiranja. Predmetni Master plan predstavlja okvir za razvoj funkcionalne regije i usklađen je sa Strategijom prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine i ostalim krovnim dokumentima u području prometa u Republici Hrvatskoj, a i na razini Europske unije. Izrađeni Master plan bit će podloga za definiranje projekata iz domene prometa. Navedeni plan za cilj ima i identifikaciju i definiranje potreba za daljnjim prikupljanjem i generiranjem podataka, kao i definiranje aktivnosti koje je potrebno poduzeti kako bi se Master plan mogao periodički sagledavati i po potrebi ažurirati. Problem manjka podataka kao i manjka

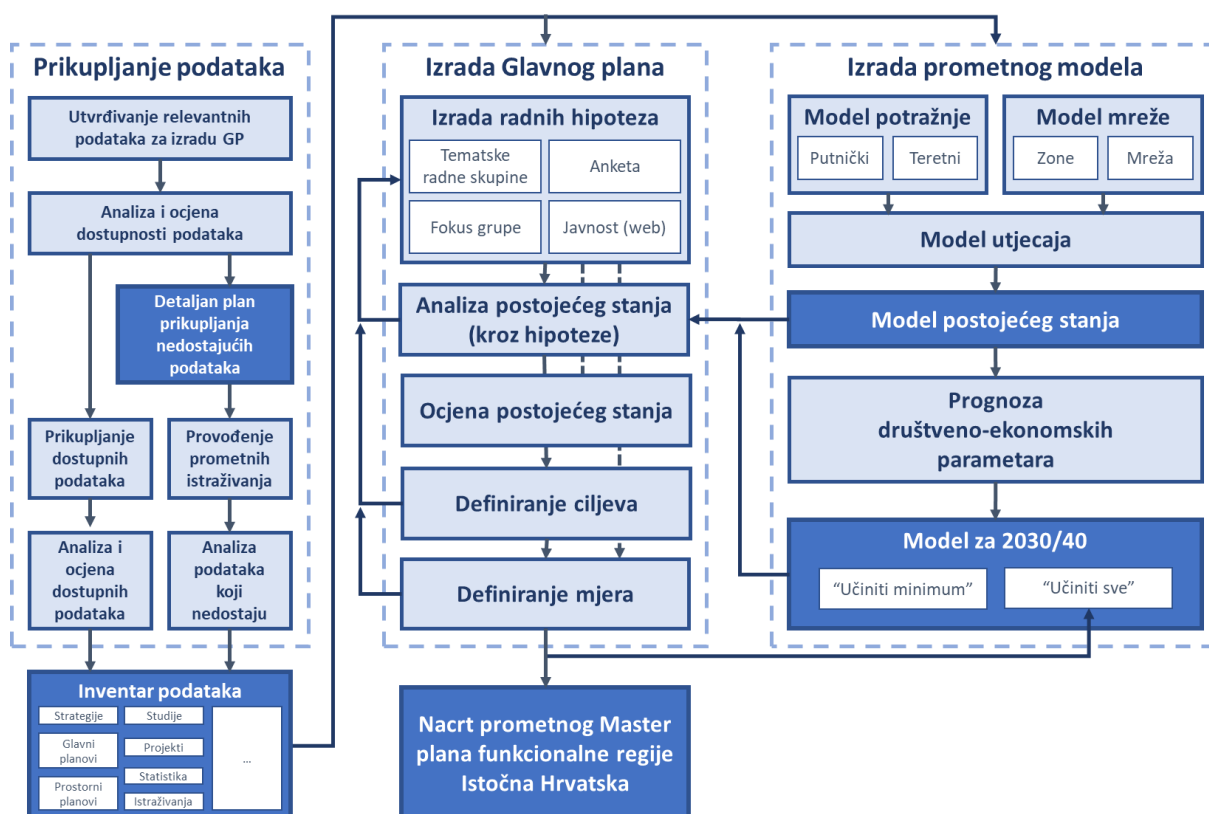
kvalitete postojećih podataka temeljem kojih je potrebno donijeti SMART¹ odluke i planove te postaviti jasne ciljeve razvoja funkcionalne regije, potrebno je rješavati sustavno direktnim uključivanjem svih sudionika s područja obuhvata.

1.3 Metodologija izrade Master plana

Master plan predstavlja strateški dokument koji treba biti usklađen sa Strategijom prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine, kao i s ostalim relevantnim dokumentima Europske unije, pa se stoga u njegovoj izradi slijedilo metodologiju izrade spomenute strategije, zasnovanu na europskim i JASPERS² smjernicama i preporukama.

Metodologija je pripremljena slijedeći dobre prakse koje su članovi zajednice ponuditelja i uključeni stručnjaci prakticirali dugi niz godina za veliki broj klijenata diljem Hrvatske i svijeta. Metodologija je obuhvatila sve relevantne segmente izrade Master plana, od analize i prikupljanja podataka (dokumenti, baze, istraživanja i sl.) i njihovog utjecaja na definiranje prometnih zona i načina izrade prometnog modela, pa sve do analize hipoteza i pripreme ciljeva i mjera. Na sljedećoj slici nalazi se shematski prikaz metodološkog pristupa izrade Prometnog Master plana funkcionalne regije Istočna Hrvatska.

Slika 2: Shematski prikaz izrade Prometnog Master plana funkcionalne regije Istočna Hrvatska



Izvor: Izrađivač

¹ Specifičan – Mjerljiv – Ostvariv – Relevantan – Vremenski definiran (eng. **Specific-Measurable-Achievable-Relevant-Timely**)

² Joint Assistance to Support Projects in European Regions, www.jaspers-europa-info.org

1.4 Sadržaj Master plana

Master plan sadrži slijedeće temeljene odrednice: Polazišta, Ocjenu postojećeg stanja, SWOT analizu, Ciljeve i mjere te Mjere zaštite okoliša, dok je analitički dio sadržan u tri Priloga: 1. Prikupljanje i analiza podataka, 2. Prometni model i 3. Analiza postojećeg stanja. Zasebni dokumenti koji će se izraditi na temelju Master plana su: Akcijski plan te Sažetak Master plana.

U poglavlju 2 Master plana, u skladu s metodološkim pristupom, prikazana su polazišta u izradi ovog dokumenta koja se odnose na prostorne karakteristike FRIH, njene prostorno planske i strateške odrednice te obilježja prometnog sustava.

Poglavljje 3 obuhvaća ocjenu postojećeg stanja, po grupama hipoteza, kao i ostalim bitnim inputima prikupljenim kroz istraživanja i brojanja, te prometni model, kako na državnoj razini tako i analizama specifičnosti FRIH. Detaljni nalazi pojedinih hipoteza sadržani su u Prilogu 3.

Poglavljem 4 obuhvaćena je analiza snaga, slabosti, prilika i prijetnji (SWOT) a koja je izrađena na osnovu obrađenih hipoteza i ostalih analiza u sklopu kojih su, među ostalim, definirani razvojni problemi i potrebe.

Poglavljem 5 određeni su, na temelju obrađenih hipoteza i ostalih analiza, ciljevi i mjere razvoja prometnog sustava FRIH, te je prikazan njihov međuodnos.

U poglavlju 6 nalaze se mjere zaštite okoliša koje su proizašle iz Strateške procjene utjecaja (plana/programa) na okoliš (nadalje: SPUO), a koje je potrebno uvažiti u slijedećim koracima provedbe mjera određenih ovim Master planom.

Prilog 1. Prikupljanje i analiza podataka pripremljen je na način da prikazuje metodološki pristup vezano za samu svrhu prikupljanja podataka, način njihovog korištenja, povratnu spregu podataka, prometnog modela i hipoteza, tipove i način prikupljanja podataka.

U prilogu 2. Prometni model prikazana je detaljna metodologija izrade prometnog modela postojećeg stanja kroz opis podataka na kojima se temelji izrada modela, način definiranja prometnih zona, te način izračuna, kalibracije i validacije putničkog i teretnog modela. U nastavku, na temelju izrađenog modela postojećeg stanja prikazani su rezultati analize prometnog sustava i način izrade prognoznih modela. U zaključnim poglavljima opisan je koncept, način rada i korištenja, te preporuke za održavanje prometnog modela.

Prilog 3. Analiza postojećeg stanja sadrži opis metodološkog pristupa obradi analize postojećeg stanja na temelju hipoteza, te obradu svih definiranih/usvojenih hipoteza. Analiza hipoteza obuhvaća: organizacijsku i upravljačku strukturu, infrastrukturu, glavne karakteristike prometa i prijevoznih sredstava, prometnu ponudu i potražnju, prometna opterećenja, sigurnost i zaštitu u prometu, interoperabilnost, zakonsku regulativu, određene prometne projekte, prostorne i socijalno-ekonomske osobitosti i dr. Samoj obradi hipoteza se pristupilo na način da se definiralo relevantne izvore i podatke koji su korišteni, same zaključke vezano za hipotezu i da li je ista potvrđena ili pobijena, te analitičke podloge i pojašnjenja koja su dovela do predmetnog zaključka o potvrdi ili pobijanju hipoteze.

Dodatno, kao prilog ovog dokumenta Naručitelju će biti dostavljene i on-line baza prikupljenih podataka, kao i izrađeni prometni model i popratna dokumentacija.

2 Polazišta

Polazišta obuhvaćaju sve prikupljene dokumente i podatke koji su bili potrebni kako bi se izradila ocjena postojećeg stanja. Ona obuhvaćaju sve razine strateške i prostorno planske dokumentacije, karakteristična obilježja prostora FRIH te podatke o postojećoj prometnoj infrastrukturi.

2.1 Strateška i prostorno-planska dokumentacija

Strateška i prostorno-planska dokumentacija obuhvaća razvojne strategije županija i gradova, prostorne planove županija i većih urbanih središta te studije i projekte koji su dovršeni ili se dovršavaju istovremeno s izradom Master plana.

2.1.1 Strateški dokumenti

Strateški dokumenti predstavljaju značajan izvor podataka o trendovima i ciljevima razvoja funkcionalne regije na koje ima utjecaj razvoj prometne infrastrukture. Za područje funkcionalne regije postoje razvojne strategije koje pokrivaju administrativna područja županija, velikih urbanih aglomeracija i dostupna su putem web portala.

Razvojne strategije su dobre kvalitete i pokriveno je cjelokupno područje funkcionalne regije.

Na području funkcionalne regije postoje strateški dokumenti po pojedinim sektorima, kao npr. turizam, ali ne pokrivaju cjelokupno područje, također, obzirom na različite izrađivače postoje različiti metodološki pristupi.

Strateški razvojni planovi županija koji će se koristiti prilikom izrade Master plana su:

- Virovitičko-podravska županija:
 - Županijska razvojna strategija za razdoblje do kraja 2020. godine
 - Zajednička razvojna strategija Somogy i VPZ
 - Poduzetničke zone Virovitičko-podravske županije
 - Master-plan-turizma Virovitičko-podravske županije 2009-2019
 - Strategija razvoja ljudskih potencijala.
- Brodsko-posavska županija:
 - Strategija razvoja Brodsko-posavske županije do 2020. godine.
- Osječko-baranjske županije:
 - Županijska razvojna strategija do 2020. godine
 - Master plan prometnog razvoja Grada Osijeka i Osječko-baranjske županije,
 - Master plan turizma Osječko-baranjske županije
- Požeško-slavonska županija:
 - Plan razvoja PSŽ 2021.-2027.-komunikacijska strategija i akcijski plan,
 - Županijska razvojna strategija PSŽ za razdoblje do kraja 2020. godine.
- Vukovarsko-srijemska županija:
 - Razvojna strategija Vukovarsko-srijemske županije za razdoblje do 2020. godine,
 - Strategija razvoja turizma Vukovarsko-srijemske županije (2015. - 2020. godina)

- Master plan grada Vinkovaca za promet
- Akcijski plan provedbe strategija razvoja ljudskih potencijala Vukovarsko-srijemske županije.

Osim navedenih dokumenata korištena su i Izvješća o stanju u prostoru te Odluke o izradi razvojnih strategija za razdoblje nakon 2020. godine. Također, izvršen je i uvid i u razvojne strategije gradova sjedišta županija.

Prometni Master plan funkcionalne regije Istočna Hrvatska strateški je dokument koji mora biti i u skladu s prometnom politikom Europske unije definiranom sljedećim dokumentima:

- Bijela knjiga o prometu, Europska komisija, 2011., (White Paper on Transport),
- Održiva budućnost prometa, Europska komisija, 2009., (Sustainable future for transport),
- Zelena knjiga - Ususret novoj kulturi urbane mobilnosti, Europska komisija, 2007., (Green paper - Towards a new culture of urban mobility).

Master plan osim navedene strateške dokumentacije EU uzima u obzir sve direktive, uredbe i odluke Europskog parlamenta vezane na promet i prijevoz putnika i roba.

2.1.2 Prostorno-planska dokumentacija

Prostor regije obuhvaćen je u potpunosti prostorno-planskom dokumentacijom, na razini prostornih planova županija te prostornih planova gradova i općina. Iznimka su prostorni planovi područja posebnih obilježja (nacionalni parkovi i parkovi prirode) gdje nedostaje PPPPO Park prirode „Papuk“ koji je u izradi (javna rasprava studeni 2018.) i PPPPO „Toka Rijeke Drave“ čija izrada nije započela.

Planovi su dostupni putem web portala županija, gradova i općina. Osnovna razina prostorno planske dokumentacije dostavljena je u istovjetnom vektorskom formatu (.dwg).

U sadržajnom pogledu prostorni planovi predstavljaju značajan izvor podataka, kako postojećeg, tako i planiranog stanja prostornog uređenja, no njihovo korištenje zahtjeva predradnje, koje pak omogućuju sitna odstupanja pri različitim vrstama prostornih analiza.

Prostorni planovi koji su korišteni prilikom izrade Master plana su:

Prostorni planovi županija:

- PP Virovitičko-podravske županije („Službeni glasnik Virovitičko-podravske županije“ 7a/00, 1/04 5/07 i 1/10)
- PP Brodsko-posavske županije („Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije“ 04/01, 06/05, 11/07, 14/08 – pročišćeni tekst, 05/10, 2/12., 4/12. – pročišćene Odredbe, 11/18. i 2/19. – pročišćene Odredbe),
- PP Osječko-baranjske županije („Županijski glasnik" 1/02, 4/10, 3/16, 5/16 i 6/16 - pročišćeni tekst),
- PP Požeško-slavonske županije („Požeško-slavonski službeni glasnik" 5/02, 5A/02, 4/11, 4/15, 5/19 i 6/19 – pročišćen tekst),
- PP Vukovarsko-srijemske županije („Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije“ 7/02, 8/07, 9/07, 09/11 i 19/14).

Prostorni planovi gradova:

- PPUG Virovitice („Službeni vjesnik Grada Virovitice“ 14/05, 12/14 i 1/15 - pročišćeni tekst, 3/20),
- PPUG Slavonskog broda („Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije“ 03/04, 22/07, 03/14 i „Službeni glasnik Grada Slavonskog Broda“ 01/2017),
- PPUG Osijeka ("Službeni glasnik" Grada Osijeka – broj 8/05, 5/09, 17A/09-ispravak, 12/10, 12/12 i 20A/18),
- PPUG Belog Manastira ("Službeni glasnik" Grada Belog Manastira – broj 5/06, 7/07 i 5/12,
- PPUG Đakova ("Službeni glasnik" Grada Đakovo – broj 7/06, 7/12, 1/15, 2/15 - pročišćeni tekst, 9/18, 11/18 - pročišćeni tekst i 9/19),
- PPUG Požege („Službene novine Grada Požege“ 16/05, 27/08, 19/13 i 11/17),
- PPUG Vukovara („Službeni vjesnik Grada Vukovara“ 1/06, 4/12, 11/15, 12/18 i 1/19-pročišćeni tekst),
- PPUG Iloka („Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije“ 17/06, 16/11, 2/15, 17/19 i 2/20 – pročišćeni tekst),
- PPUG Vinkovaca („Službeni glasnik Grada Vinkovaca“ 7/04, 5/16, 9/17, 11/18 – pročišćeni tekst i 06/20),
- PPUG Županje („Službeni vjesnik Grada Županje“ 1/07, 6/07, 2/10, 8/12, 4/16 i 6/16 - pročišćeni tekst)

Prostorni planovi područja posebnih obilježja:

- PPPPO Park prirode „Lonjsko Polje“ (NN 37/10),
- PPPPO Višenamjenski kanal Dunav-Sava (NN 121/11),
- PPPPO Park prirode "Kopački rit" (NN 24/06).

Prema potrebi, su korišteni i prostorni planovi gradova:

- PPUG Slatine („Službeni glasnik Grada Slatine“ 6/06, 1/15),
- PPUG Orahovice („Službeni glasnik Grada Orahovice“ 4/07, 8/10, 9A/18 i 6/20),
- PPUG Nove Gradiške („Novogradiški glasnik“ 06/99, 01/03, 03/03 - pročišćeni tekst, 07/04, 02/07, 10/14 i 7/18),
- PPUG Belišća ("Službeni glasnik" Grada Belišća – broj 08/03, 8/11, 5/12, 8/13, 9/13, 6/15, 9/16, 8/17 - pročišćeni tekst 10/18),
- PPUG Donji Miholjac ("Službeni glasnik" Grada Donji Miholjac – broj 12/05, 2/12 i 8/15) - u postupku izrada III. izmjena i dopuna,
- PPUG Našica ("Službeni glasnik" Grada Našica – broj 11/06, 2/10, 8/15, 8/17 i 1/18 - pročišćeni tekst),
- PPUG Valpova ("Službeni glasnik" Grada Valpova – broj 09/03, 8/10, 8/15 i 2/18),
- PPUG Pakraca („Službeni glasnik Grada Pakraca" 8/07, 2/12 i 1/15),
- PPUG Pleternice („Službeno glasilo Grada Pleternice" 1/06, 6/10, 10/12, 5/15, 7/16 i 2/17),
- PPUG Lipika („Službeni glasnik Grada Lipika" 06/07, 1/10, 6/11 i 9/15),
- PPUG Kutjeva („Službeno glasilo Grada Kutjeva" 3/07, 3/11, 10/17 i 4/18),

- PPUG Otoka („Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije“ 7/06, 11/06, 11/09, 18/14, 13/15, 3/16 - pročišćeni tekst, 9/19 i 13/19 – pročišćeni tekst).

2.1.3 Studije i projekti

Studije i projekti prometne infrastrukture ne pokrivaju cjelokupno područje funkcionalne regije i sve vidove prometne infrastrukture. Dio dokumenata koji postoji relativno dobre je kvalitete i predstavlja značajan izvor podataka, ali je teško dobavljiv te predstavlja problem u realizaciji izrade Glavnog plana obzirom da su to dokumenti koji predstavljaju temelj prilikom definiranja određenih mjera.

Popis studija i projekata i status dokumentacije u cestovnom sektoru na području FRIH prikazan je u sljedećoj tabeli.

Tablica 1: Studije i projekti u cestovnom sektoru na području FRIH

Studija / projekt	Status
Hrvatske autoceste d.d.	
A5 Beli Manastir - Osijek - BiH dionica granica Mađarske - Beli Manastir dionica Beli Manastir - Osijek poddionica Beli Manastir - most Halasica poddionica most Halasica - Osijek dionica Sredanci - granica BiH Most preko rijeke Save kod Svilaja Dionica Đakovo-Sredanci čvor Čajkovci	IDP u izvođenju izgrađeno u izvođenju izmjena prostornog plana
A3 Bregana - Zagreb - Lipovac čvor Staro Petrovo Selo na BC Požega (Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3)	LD (HC)
Hrvatske ceste d.o.o.	
Podravska brza cesta dionica: Suhopolje - Slatina dionica: Slatina -Našice poddionica: čvor Našice sjever (Lila) - čvor Našice dionica: Našice - Čepin dionica: Nuštar - Vukovar dionica: obilaznica Vukovara, poddionica: čvor Bršadin-sjever do čvorišta Vukovar-jug (jedan kolnik) uključivo čvorište Vukovar-jug i čvorište Lužac	IDRJ / SUO IDRJ / SUO IDP + LD IDRJ / SUO GP GP
Zapadna obilaznica Našica	IDRJ / SUO
Brza cesta Našice – Požega – Staro Petrovo Selo	IDP + LD
dionica: obilaznica Našica	IDRJ / SUO
dionica: Pleternica – Požega – Brestovac	IDRJ / SUO
dionica: Požega/Brestovac – Staro Petrovo Selo	IDRJ / SUO
Uređenje državne ceste DC 53: Gr. Mađarske – Donji Miholjac - Našice	GTS
Obilaznica Pleternice	IDRJ / SUO

Studija / projekt	Status
D 12: Čvorište Vrbovec 2 – Bjelovar – Virovitica – Terezino Polje (granica Rep. Mađarske): poddionica Farkaševac – Bjelovar dionica: Bjelovar – Virovitica –Terezino Polje (D5)	GP IDP
Brza cesta Granica Republike Mađarske – Virovitica – Okučani – granica BiH, dionica Okučani – granica BiH faza I: međudržavni most faza II: spojna cesta od mosta do čvora Novi Varoš sa spojem na državnu cestu D5 + granični prijelaz faza III: spoj do cestarinskog prolaza Okučani na A3 dionica: Obilaznica Pakraca i Lipika	u izvođenju GP GP GP
Srijemska granična transversala Ilok – Lipovac dionica: Ilok – Lipovac poddionica: Apševci - Lipovac	FS GP
Obilaznica Petrijevac	u izvođenju
Istočna verna cesta u Slavonskom Brodu	IDRJ / SUO
Obilaznica Belog Manastira	GP
Južna obilaznica Nove Gradiške	IDRJ / SUO
Spojna cesta čvor Lipovljani (čvor A3) - Lipik (D5, Donji Čaglić)	IDRJ

Izvor: Hrvatske autoceste, Hrvatske ceste, obrada Izrađivač

Popis studija i projekata i status dokumentacije u željezničkom sektoru na području FRIH prikazan je u sljedećoj tabeli.

Tablica 2: Studije i projekti u željezničkom sektoru na području FRIH

Studija / projekt	Status
HŽ infrastruktura d.o.o.	
R202 Varaždin – Dalj poddionice Virovitica (isklj.) – Pitomača (uklj.) - OBNOVA	u izvođenju
R202 Varaždin – Dalj novi mostovi: Voćinka u km 98+904 i Vojlovica u km 98+210	TD
Osiguranje uređajima ŽCP-a: • Suhopolje, Virovitica, Korića, Pitomača, Kladare, Pivnica i Žubrica (VPŽ) • Marinci, Bijelo Brdo, Selci, Normanci, Koška 1a, Đurđenovac, Ciglan, Vukomanić, Našice, Zoljan (OBŽ) • Dragovci (BPŽ) • Poljana, B. Janja Lipa, Brezine-Bujavica, Kukunjevac, Dobrovac, 22+693 (Lipik), Pakrac-Klisa, ul.V.Rehaka (Pakrac), Radničko naselje (Pakrac), Dereza, Badljevin, Latinovac, V.Bilač, Ciglenik, Zarilac, Buče, Novoselci, 8+498, Jakšić, Vojna cesta, Mihaljevci, Trenkovo, Trnovac (PSŽ) • 15+511 (Cerna) i Gradište I (VSŽ)	TD
Osiguranje uređajima ŽCP-a: • Vrpole, Dopsin stražara, Ovčara, Đakovo, Josipovac, Bizovac, Cret, Koška 1, Koška 2 (OBŽ) • Klis i Stražara (BPŽ) • Otok I 18+300, Županja I 26+296, Županja II 27+161 (VSŽ)	u izvođenju

Studija / projekt	Status
L208 Vinkovci –Gaboš – Osijek Izgradnja kolodvora Laslovo – Korod	u izvođenju
Prilagodba kolodvora za Schengen, faza II • kolodvor Erdut (OBŽ) • kolodvor Slavonski Šamac (BPŽ) • Tovarnik i Drenovci (VSŽ)	TD
Rekonstrukcija kolodvorske zgrade Osijek	u izvođenju
Novska Tovarnik – DG Rekonstrukcija PSN2 25 kV Slavonski Brod	u izvođenju
Novska Tovarnik – DG Obnova dalekovoda 110kV EVP N. Kapela - TS Slavonski Brod (II vod)	u izvođenju
Modernizacije željezničke dionice Okučani – Vinkovci	studija
Novska Tovarnik – DG Uklanjanje postojećeg mosta i izgradnja novog propusta u km 273+172	GP + izmjena GD
L205 Nova Kapela- Našice Izgradnja novog mosta u km 50+188	TD
M601 Vinkovci-Vukovar Nadogradnja i elektrifikacija postojeće željezničke pruge od značaja za međunarodni promet	u izvođenju
SS osiguranje kolosijeka br.11 i 12. u kolodvoru Vinkovci	TD

Izvor: HŽ Infrastruktura d.o.o., obrada Izrađivač

Popis studija i projekata i status dokumentacije u zračnom sektoru na području FRIH prikazan je u sljedećoj tabeli.

Tablica 3: Studije i projekti u zračnom sektoru na području FRIH

Studija / projekt	Status
Zračna luka Osijek d.o.o.	
Rekonstrukcija putničke zgrade ZL Osijek Klisa	IZVP

Izvor: Zračna luka Osijek, obrada Izrađivač

Tablica 4: Studije i projekti u unutarnjem vodnom sektoru na području FRIH

Studija / projekt	Status
Izgradnja i unapređenje infrastrukture u luci Slavonski Brod	u izvođenju
Izgradnja intermodalne infrastrukture u luci Osijek	u izvođenju
Izgradnja i rekonstrukcija južne obale luke Osijek	u izvođenju
Izgradnja terminala za pretovar rasutih tereta u luci Osijek	u izvođenju
RIS COMEX	u izvođenju
Uređenje vodotoka Ođenica	u izvođenju

Izvor: Luka Osijek, luka Slavonski brod, Centar za razvoj unutarnje plovidbe, obrada Izrađivač

Lista navedenih projekata nije isključiva i ona predstavlja stanje prikupljene dokumentacije.

2.2 Obilježja prostora

Prostor Istočne Hrvatske, uspostavom novog teritorijalnog ustroja Republike Hrvatske krajem 1992. godine, te ukidanjem dotadašnjih općina i zajednica općina, podijeljena je na pet županija (Virovitičko-podravska, Požeško-slavonska, Osječko-baranjska, Brodsko-posavska, i Vukovarsko-srijemska). Prostire se na površini od 12.486 km² što čini 22,1% kopnenog dijela Republike Hrvatske, a brojem stanovnika od 805.998 čini 18,8% ukupnog stanovništva. Brojnošću i veličinom najveća županija Istočne Hrvatske je Osječko-baranjska s 4.155 km² (33,3%), a najmanja Požeško-slavonska s 1.823 km² (14,6%).

Ova funkcionalna regija graniči na sjeveru s Mađarskom, na istoku sa Srbijom te na jugu s Bosnom i Hercegovinom, a na zapadu je funkcionalna regija Središnje Hrvatske. Istočna Hrvatska je policentrična regija jer nijedno njeno naselje ne dominira drugim naseljima u regiji. Glavni gradovi regije su Osijek i Slavonski Brod. I dok se Osijek nalazi u blizini granice prema Srbiji i Mađarskoj, Slavonski Brod graniči s Bosnom i Hercegovinom, što znači da su oba grada važna prometna i gospodarska čvorišta međunarodne mreže.

Na području Istočne Hrvatske, prema popisu stanovništva 2011. godine, nalazi se 998 naselja (14,8% svih naselja), raspoređenih u 127 jedinica lokalne samouprave, od kojih su 22 grada, odnosno gradske općine i 105 općina.

2.2.1 Teritorijalni i okolišni aspekti

Istočna Hrvatska obuhvaća prostor smješten u jugozapadnom dijelu Panonske nizine koji obuhvaća istočni dio kontinentalnog dijela Republike Hrvatske. Smještena na prijelazu Srednje i Jugoistočne Europe, važan je geoprometni prostor, a razvojem prometa i važan tranzitni prostor kroz povijest, što je utjecalo na razvoj gradova i industrijskih središta u ovom dijelu Hrvatske. Granice Istočne Hrvatske su najvećim dijelom prirodne i dobro izražene. Sjevernu granicu, prema Mađarskoj, čini pretežno rijeka Drava, osim nizinskog predjela na području Baranje. Istočnu granicu čini tok Dunava što je ujedno i granica s Republikom Srbijom, koja nije u potpunosti podudarna s rijekom zbog njenog meandriranja. Južnu granicu čini rijeka Sava, prema Bosni i Hercegovini, dok zapadnu granicu, te ujedno onu prema Središnjoj Hrvatskoj, čine grebeni Psunja i Papuka.

U prostorno-geografskom smislu Istočna Hrvatska obuhvaća istočno panonsko, pretežno ravničarsko kontinentsko krilo hrvatskoga državnog teritorija. Prema kriterijima uvjetno-homogene regionalizacije taj se prostor može diferencirati na: pravi panonski prostor ili istočnohrvatsku ravnicu i peripanonski dio ili slavonski brdsko-kotlinski prostor. Između tih dviju geografskih regija istočnohrvatskog makroregionalnog kompleksa postoje stanovite razlike u razvoju stanovništva, što je posljedica određene različitosti u prirodnim mogućnostima prostora za naseljavanje, ali i diferenciranoga povijesnoga, političkoga, društvenoga i gospodarskoga razvoja u proteklom razdoblju. Glavne međe Istočne Hrvatske čine Drava, Dunav i Sava, ovaj prostor se u prošlosti često naziva i „međurječje“, zbog ograničavajućeg faktora na promet i naseljenost.

Prema klimatskim pokazateljima na području FRIH, riječ je o pravom panonskom ekološkom tipu s izrazitim razlikama ljeta i zime, velikim dnevnim i godišnjim kolebanjima temperatura i smanjenom količinom padalina. Klimatska obilježja prati i odgovarajući tipovi tala. Zemljišta

su u načelu bogata humusom s obzirom na to da nema jakog ispiranja jer su tereni uravnjeni i jer se zimi zbog hladnoće, a ljeti zbog vrućine humus ne raspada. Stoga su tla na površini znatno humizirana, ali se u pravilu nisu razvile prave crnice, nego tzv. degradirani oblici plodnih crnica. Na zapadu uz izrazitu zonalnost brdskog slavonskog prostora koji ispunjava područje između posavskog i sjevernog podravskog nizinskog dijela izražena je povećana vlažnost u odnosu na istočnohrvatsku ravnicu. Ona dolazi do izražaja u porastu apsolutnih količina padalina koje ne prelaze u prosjeku 800 mm/god.

Slika 3: Reljef Panonske Hrvatske



Izvor: <https://www.e-sfera.hr/>

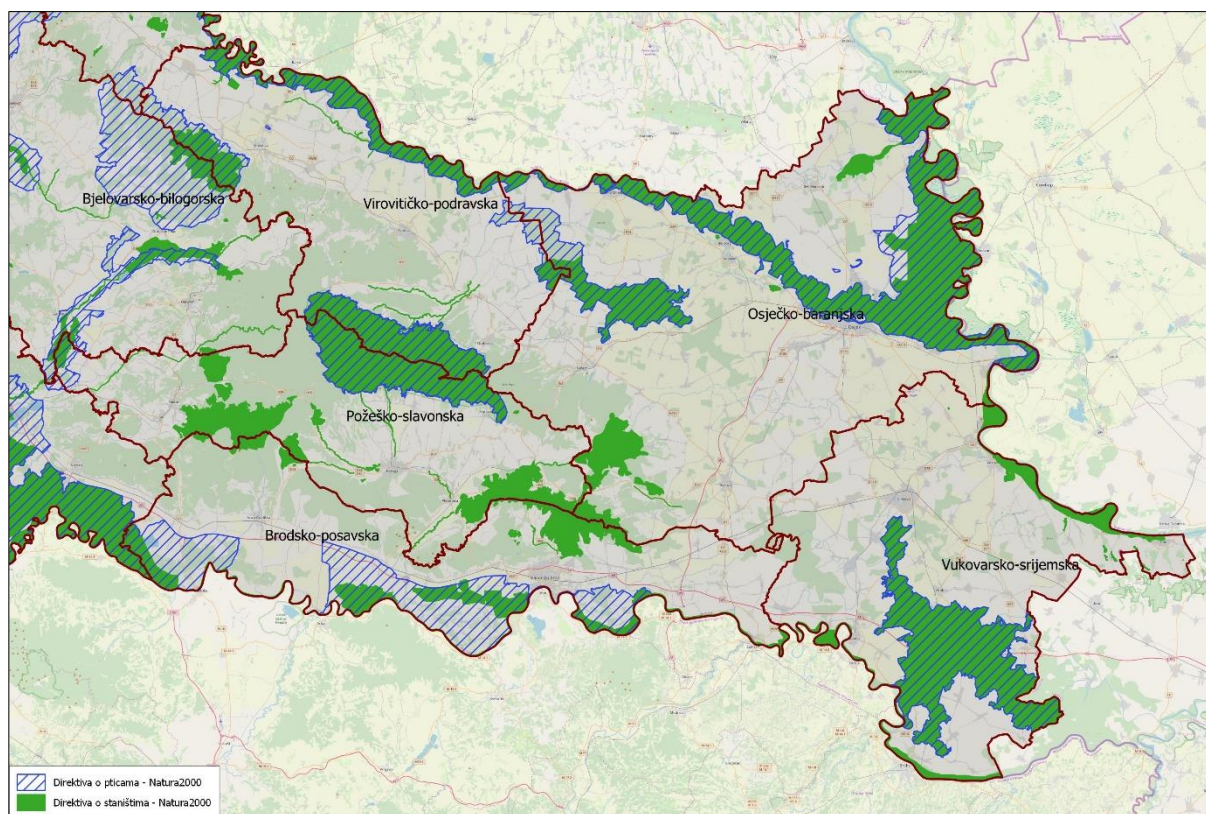
Što se tiče vegetacije, u zapadnom dijelu Istočne Hrvatske dominantne su klima zonalne prirodne šumske zajednice hrasta kitnjaka i običnog graba, te bukove šumske sastojine na sredogorskim padinama. Na pogodnim staništima pojavljuje se zajednica cera i sladuna koja je kao najtipičnija panonska zajednica još zastupljenija u najistočnijim dijelovima zemlje. Zbog velikih prostranstava poplavnih aluvijalnih ravnica izvanrednu vrijednost upravo u ovom prostoru, imaju prostrani kompleksi vlažnih močvarnih šuma zajednice hrasta lužnjaka.

Državni zavod za zaštitu prirode je uspostavio te redovno održava bazu zaštićenih područja RH. Bazu zaštićenih područja RH prema nacionalnim kategorijama zaštite sukladno Zakonu o zaštiti prirode čine: strogi rezervat, nacionalni park, park prirode, posebni rezervat, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park - šuma i spomenik parkovne arhitekture. Na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska pod zaštitom je ukupno 53 područja i to: 3 parka prirode (Papuk, Lonjsko polje i Poplavno područje Kopački rit), tri park-šume (Kanovci, Kunjevci i Šuma Jankovac na Papuku), 10 posebnih rezervata (dio šume Radiševo, Šuma Lože, Područje Podpanj, dio ribnjaka Jelas, dijelovi gospodarske jedinice "Vukovarske dunavske ade", Bara Dvorina kraj Donje Bebrine, Šumski predjel Prašnik u Slavoniji, Muški bunar na Psunju, dio šumskog odjela 34. G.J. Sekulinačke planine na Papuku, Uže područje upravljanog prirodnog rezervata "Kopački rit"), regionalni park Mura – Drava, 22 spomenika parkovne

arhitekture (Park kraj dvorca u Našicama, Park u Bilju, Park u Čepinu, Park u Kneževu, Park u Iloku, Park kralja Petra Krešimira i Perivoj kralja Tomislava u Osijeku, Park oko dvorca obitelji Adamović u Tenji, Park u Dalju, Park oko dvorca u Nuštru, Park u Suhopolju, Park u Donjem Miholjcu, Park kupališnog lječilišta u Lipiku, Park u Trenkovu, Park slobode (Mali park) u Đakovu, skupina stabala oko škole u Noskovačkoj Dubravi, Stari park u Đakovu, Park u Podravskoj Slatini, Park u Kutjevu, Stari park oko dvorca u Virovitici, Park u Valpovu, Mamutovac (*Sequoia gigantea* Decs.) u Podravskoj Slatini), 6 spomenika prirode (Gorjanovićev praporni profil u Vukovaru, Travnjačka površina na Biljskom groblju, stanište tisa unutar Parka prirode Papuk u šumskom predjelu Debeljak, Majdan Rupnica kod Voćina, Dva hrasta kitnjaka (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.) u području Djedovica i skupina od 12 usamljenih slavonskih hrastovih stabala), 9 značajnih krajobraza (Pašnjak Iva, Lokalitet Širinski otok, Lokalitet Križnica, Lokalitet Jelkuš, Lokalitet močvarno stanište Vir, Zona Erdut, Jelas polje, Područje "Gajna", Sovsko jezero s njegovom okolinom).

Sukladno Direktivi o pticama i Direktivi o staništima, ekološku mrežu Natura 2000 na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska čini 10 područja posebne zaštite za ptice (HR1000040 Papuk, HR1000015 Srednji tok Drave, HR1000014 Gornji tok Drave, HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje, HR1000005 Jelas polje, HR1000004 Donja Posavina, HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje, HR1000006 Spačvanski bazen, HR1000011 Ribnjaci Grudnjak i Našice, HR1000010 Poilovlje s ribnjacima) i 25 područja posebne zaštite za staništa (HR2000580 Papuk, HR2001330 Pakra i Bijela, HR2001511 Suhe livade kod Sinlija, HR2000623 Šume na Dilj gori, HR2001329 Potoci oko Papuka, HR2001385 Orljava, HR2001502 Stepska staništa kod Šarengrada, HR2000438 Ribnjaci Poljana, HR2001281 Bilogora, HR2001355 Psunj, HR2000174 Trbušnjak - Rastik, HR2001309 Dunav S od Kopačkog rita, HR2001308 Donji tok Drave, HR2000372 Dunav - Vukovar, HR2001414 Spačvanski bazen, HR2000394 Kopački rit, HR2000416 Lonjsko polje, HR5000015 Srednji tok Drave, HR5000014 Gornji tok Drave, HR2001216 Ilova, HR2001085 Ribnjak Grudnjak s okolnim šumskim kompleksom, HR2001328 Londa; Glogovica i Breznica, HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice, HR2001379 Vlakanac-Radinje, HR2001354 Područje oko jezera Borovik, HR2001045 Trpinja, HR2001088 Mala Dubrava-Vučedol, HR2001500 Stepska staništa kod Bapske, HR2001501 Stepska staništa kod Opatovca).

Slika 4: Ekološka mreža Natura 2000



Izvor: <http://www.bioportal.hr/gis/>

2.2.2 Demografski aspekti

Demografska obilježja određenog prostora ukazuju na potencijalne mogućnosti razvoja, a njihova analiza podrazumijeva istraživanje i prikupljanje podataka koji se odnose na prirodno kretanje stanovništva i migracije, kao glavnih determinanti općeg kretanja stanovništva nekog područja. Prirodno i mehaničko kretanje stanovništva utječe i na strukturu stanovništva koju je prilikom demografske analize potrebno odrediti. Karakteristike strukturnog i dinamičkog stanja stanovništva pokazatelji su razvojnih mogućnosti područja.

Istraživanje demografskih obilježja prostora FRIH nije ograničeno samo na posljednje propisno razdoblje, jer procesi koji su danas prisutni, imaju svoje ishodište u prethodnom razdoblju. Naime, nakon Drugog svjetskog rata, razvoj Hrvatske bio je okarakteriziran procesom intenzivne industrijalizacije, što je potaklo deruralizaciju i urbanizaciju. Ovi procesi doveli su do niza kompleksnih ekonomskih, demografskih, funkcionalnih i prostornih posljedica. Tadašnja politička i teritorijalna organizacija oko stotinjak općina, koje su sve do nove administrativno-teritorijalne podjele iz 1992. godine, bile političke i ekonomske jedinice koje su stvorile doslovno „općinsku ekonomiju“ u kojoj su općinska središta postala glavna radna i ekonomska razvojna središta koja nisu imala konkurenciju unutar svojih općinskih granica. To je dovelo do stotinjak ekonomski centraliziranih zatvorenih središta, odnosno „država u državi“.

2.2.2.1 Broj i razmjestaj stanovništva

Broj i veličina naselja osnovni su pokazatelji naseljenosti svake zemlje. Ona odražavaju karakteristike minulog razvoja, a istovremeno jedan su od čimbenika budućeg razvoja. Oblici naseljenosti i veličina naselja utječe na dinamiku i oblike urbanizacije, na funkcionalnu organizaciju prostora te druge prostorne procese.

2011. godine na području FRIH, površine 12.486 km² živjelo je 805.998 stanovnika, odnosno 18,8% ukupnog stanovništva Hrvatske na 22,1% površine.

Najviše stanovništva živi u prostorno i populacijski najvećim županijama istočno-hrvatske ravnice, Osječko-baranjskoj (38% stanovništva FRIH na 33,2% površine), te Vukovarsko-srijemskoj (22,3% stanovništva FRIH na 19,7% površine).

Tablica 5: Prostorni i populacijski pokazatelji FRIH 2011. godine

Prostorna jedinica	Prostorna jedinica (županija)	Površina km ²	Udio u površini	Broj stanovnika 2011.	Udio u stanovništvu	St/km ²
FRIH	Virovitičko-podravsko	2.024	3,6	84.836	2,0	41,9
	Brodsko-posavska	2.030	3,6	158.575	3,7	78,1
	Osječko-baranjska	4.155	7,3	305.032	7,1	73,4
	Požeško-slavonsko	1.823	3,2	78.034	1,8	42,8
	Vukovarsko-srijemska	2.454	4,3	179.521	4,2	73,2
	UKUPNO	12.486	22,1	805.998	18,8	64,6
RH	UKUPNO	56.594	100,0	4.284.889	100,0	75,7

Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine: stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima, www.dzs.hr

Kao posljedica složenog povijesnog razvoja, s izraženom političkom i ekonomskom dvojnošću, i suvremenog društveno-geografskog razvoja, strukturu naseljenosti FRIH obilježavaju, u odnosu na ostatak Hrvatske relativno velika naselja određenog stupnja centraliteta samog naselja, s izraženim funkcijama.

Polarizacija se očituje kroz broj i veličinu naselja, a najveću strukturu malih naselja, zbog svojeg prirodno-geografskog smještaja ima Požeško-slavonska županija (≤ 500 ; 92,1%). U toj županiji takva naselja čine najveću koncentraciju stanovništva (36,8% stanovništva županije), a najmanju Vukovarsko-srijemska (≤ 500 ; 29,4%) u kojoj je najveća koncentriranost stanovništva u naseljima većim od 10.000 stanovnika (39,3% stanovništva županije).

Tablica 6: Struktura naseljenosti i naselja županija FRIH 2011. godine

Županija	Broj stanovnika	Naselja		Stanovništvo	
		Broj		Udio (%)	
Virovitičko – podavska	≤ 50	47	25	937	1,1
	51 - 100	21	11,2	1.384	1,6
	101 - 200	41	21,8	5.989	7,1
	201 - 500	45	23,9	14.462	17,1
	501 – 1.000	24	12,8	16.572	19,6
	1.001 – 2.000	4	2,1	5.891	7,0

Županija	Broj stanovnika	Naselja		Stanovništvo	
		Broj		Udio (%)	
	2.001 – 5.000	3	1,6	8.760	10,4
	5.001 – 10.000	1	0,5	5.646	6,7
	> 10.000	2	1,1	24.896	29,4
Brodsko – posavska	≤ 50	20	10,8	296	0,2
	51 - 100	12	6,5	974	0,6
	101 - 200	26	14,1	3.842	2,4
	201 - 500	70	37,8	22.350	14,1
	501 – 1.000	30	16,2	21.421	13,5
	1.001 – 2.000	18	9,7	26.951	17,0
	2.001 – 5.000	7	3,8	17.389	11,0
	5.001 – 10.000	0	0,0	0	0,0
	> 10.000	2	1,1	65.352	41,2
Osječko – baranjska	≤ 50	25	9,5	456	0,1
	51 - 100	27	10,3	1.911	0,6
	101 - 200	36	13,7	5.582	1,8
	201 - 500	65	24,7	21.856	7,2
	501 – 1.000	62	23,6	43.301	14,2
	1.001 – 2.000	29	11,0	39.708	13,0
	2.001 – 5.000	8	3,0	23.643	7,8
	5.001 – 10.000	9	3,4	64.980	21,3
	> 10.000	2	0,8	103.595	34,0
Požeško – slavonska	≤ 50	111	40,1	1.741	2,2
	51 - 100	37	13,4	2.798	3,6
	101 - 200	55	19,9	8.251	10,6
	201 - 500	52	18,8	15.959	20,5
	501 – 1.000	12	4,3	8.770	11,2
	1.001 – 2.000	4	1,4	5.934	7,6
	2.001 – 5.000	5	1,8	15.075	19,3
	5.001 – 10.000	0	0,0	0	0,0
	> 10.000	1	0,4	19.506	25,0
Vukovarsko – srijemska	≤ 50	2	2,4	47	0,0
	51 - 100	1	1,2	77	0,0
	101 - 200	5	5,9	719	0,4
	201 - 500	17	20,0	6.341	3,5
	501 – 1.000	24	28,2	17.263	9,6
	1.001 – 2.000	15	17,6	22.552	12,6
	2.001 – 5.000	15	17,6	45.613	25,4
	5.001 – 10.000	3	3,5	16.322	9,1
	> 10.000	3	3,5	70.587	39,3

Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine: stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima, www.dzs.hr

Nadalje, u pogledu disperziranosti naselja, ona je najveća kod Virovitičko-podravске i Požeško-slavonske županije. Takva disperzna naseljenost vrlo je nepovoljna za socioekonomski i demografski razvoj područja, jer mala naselja često nemaju dovoljan broj stanovnika, odnosno

kritičnu masu za određene aktivnosti i djelatnosti, koje se u većim naseljima odvijaju normalno, stoga disperzna naseljenost ima snažan učinak na daljnju depopulaciju.

U procesu urbanizacije kontinuirano se vrše promjene strukture naseljenosti. U takvim prilikama povećava se broj većih i malih naselja. Tako u Požeško-slavonskoj županiji naselja manja od 500 stanovnika čine 92,1% svih naselja, s koncentracijom stanovništva od 36,8%, dok u naseljima većim od 10 000 stanovnika, koji čine 0,4% županije živi 25% stanovništva. Isti slučaj je i u Virovitičko-podravskoj županiji gdje naselja manja od 500 stanovnika čine 81,9% svih naselja, u kojima živi 26,9% stanovništva, dok u naseljima većim od 10.000 stanovnika, koji čine 1,1% svih naselja županije, živi 29,4% stanovništva.

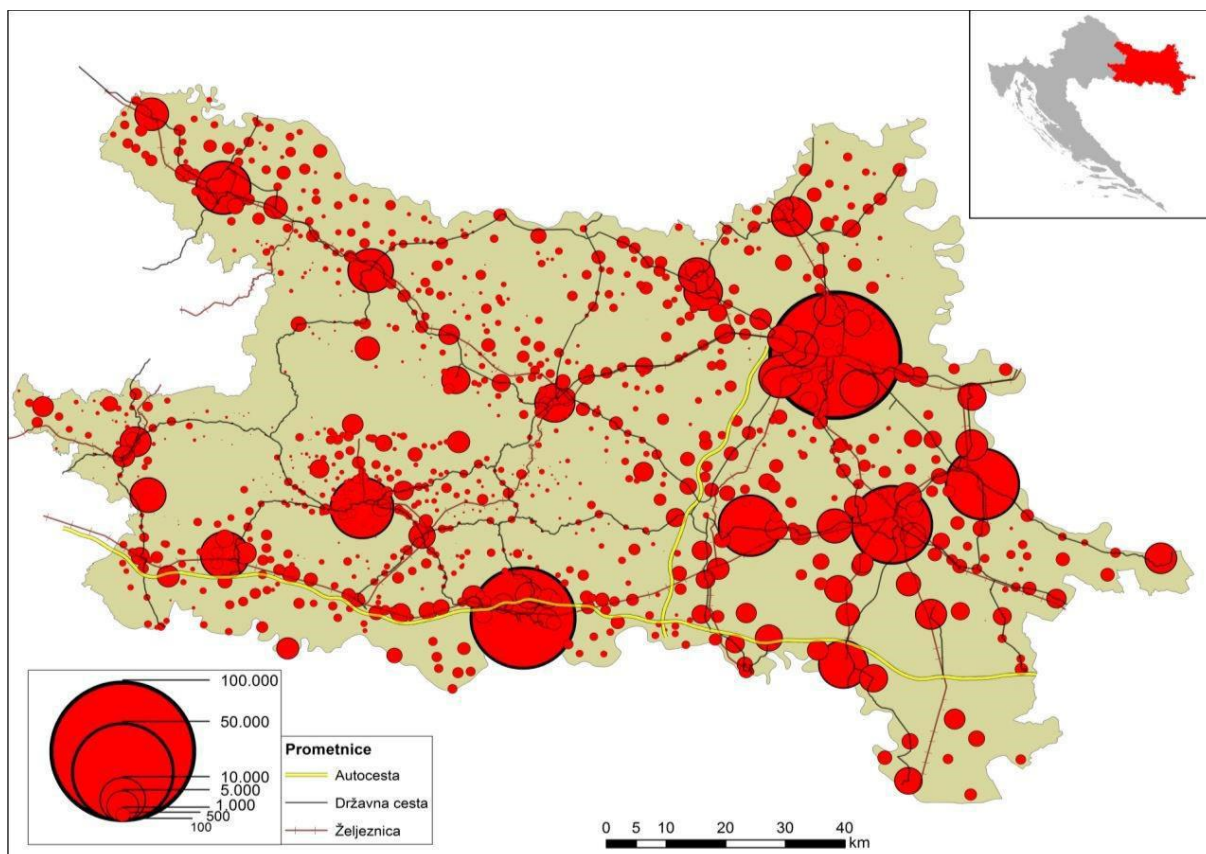
Najveći udio srednjih i velikih naselja, onih između 500 - 10.000 stanovnika ima istočno-hrvatska ravnica, najvrjedniji agrarni kraj, naseljavan individualnim i planskim kolonizacijama u više navrata tijekom povijesnog razvoja. U Osječko-baranjskoj županiji udio takvih naselja čini 41,0% svih naselja, s koncentracijom stanovništva 56,3%, dok u Vukovarsko-srijemskoj županiji oni čine 66,9% svih naselja, u kojima živi 56,7% stanovništva svih naselja županije. Ovo područje ima najmanje udjele patuljastih, sitnih i malih naselja, u odnosu na ostatak Hrvatske, a ima najveći udio srednjih i velikih naselja. Velika naselja nasljeđe su povijesnog razvoja mreže naselja istočne Slavonije, Baranje i zapadnog Srijema i rezultat vrednovanja njene bogate prirodne osnove, posebno visokoplođnog zemljišta u agrarnom društvu, kada je poljoprivreda činila osnovu hrvatskog gospodarstva. Veća naselja, u pravilu imaju i višu razinu funkcionalne opremljenosti, te se ovo područje ističe visokim udjelom centralnih naselja, na razini županije i najvećim udjelom u cijeloj Hrvatskoj.

Istočnu Hrvatsku obilježava pravilniji red veličine gradova u kojem su najveći Osijek (84.104), i Slavonski Brod (53.531). Od ostalih gradova ističu se Vinkovci (35.312) i Vukovar (27.683) u Vukovarsko-srijemskoj županiji, dok preostala dva županijska središta, Požega i Virovitica, imaju manje od 20.000 stanovnika.

Značenje Osijeka kao makroregionalnog središta u posljednja dva desetljeća značajno se smanjilo. Grad je od 1991. godine izgubio 19,7% stanovništva, što je uvelike utjecalo na njegovo značenje u Istočnoj Hrvatskoj.

Posebno problemsko područje u smislu nedostatka većih gradova predstavlja područje Virovitičko-podravске županije, Bjelovarsko-bilogorske i Požeško-slavonske županije. To je područje koje se nalazi između područja utjecaja Zagreba i Osijeka, odnosno periferno je položeno u odnosu na makroregionalna središta. Na tom području nalazi se tek nekoliko gradova od kojih je najveći Virovitica s 14.688 stanovnika, a u blizini se od većih centara nalaze tek Bjelovar i Požega koji se mogu okarakterizirati kao slabiji regionalni ili subregionalni centri. Najveći nedostatak većih gradova u ove dvije županije je prirodno-geografska osnova u Požeško-slavonskoj, kao i nerazvijena prometna infrastruktura u obje županije, te općenito marginaliziranje ovog dijela istočne Hrvatske.

Slika 5: Veličina naselja Istočne Hrvatske 2011. godine



Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine: stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima, www.dzs.hr

Strukturu naseljenosti Istočne Hrvatske u suvremenom razdoblju karakterizira neravnomjeran prostorni razmještaj stanovništva, s odgovarajućim utjecajem na regionalni i prostorni razvoj. Osim prirodno-geografskih i povijesnih razloga, osnovni uzroci takvog demografskog razmještaja su i procesi socijalno-prostornog prestrukturiranja u uvjetima urbano utemeljene industrijalizacije nakon Drugog svjetskog rata. To se odražava u postojećem rasporedu stanovništva, pri čemu je težište naseljenosti istočno-hrvatska ravnica, što potkrepljuje i gustoća naseljenosti, koja u istočnom dijelu premašuje nacionalni prosjek. Negativna obilježja ekonomskog razvoja utjecala su na stagnaciju gradova srednje veličine, kao i manjih gradskih centara koji imaju posebno važnu ulogu u prostoru. Zbog sužavanja ekonomske osnove i slabe razvijenosti centralnih funkcija može se očekivati kako će se takve razvojne tendencije nastaviti u skoroj budućnosti. U urbanoj mreži se također opaža i nedostatak jakih regionalnih središta (gradova reda veličine od 50.000 do 100.000 stanovnika) koja bi trebala preuzeti ulogu nositelja regionalnoga razvoja.

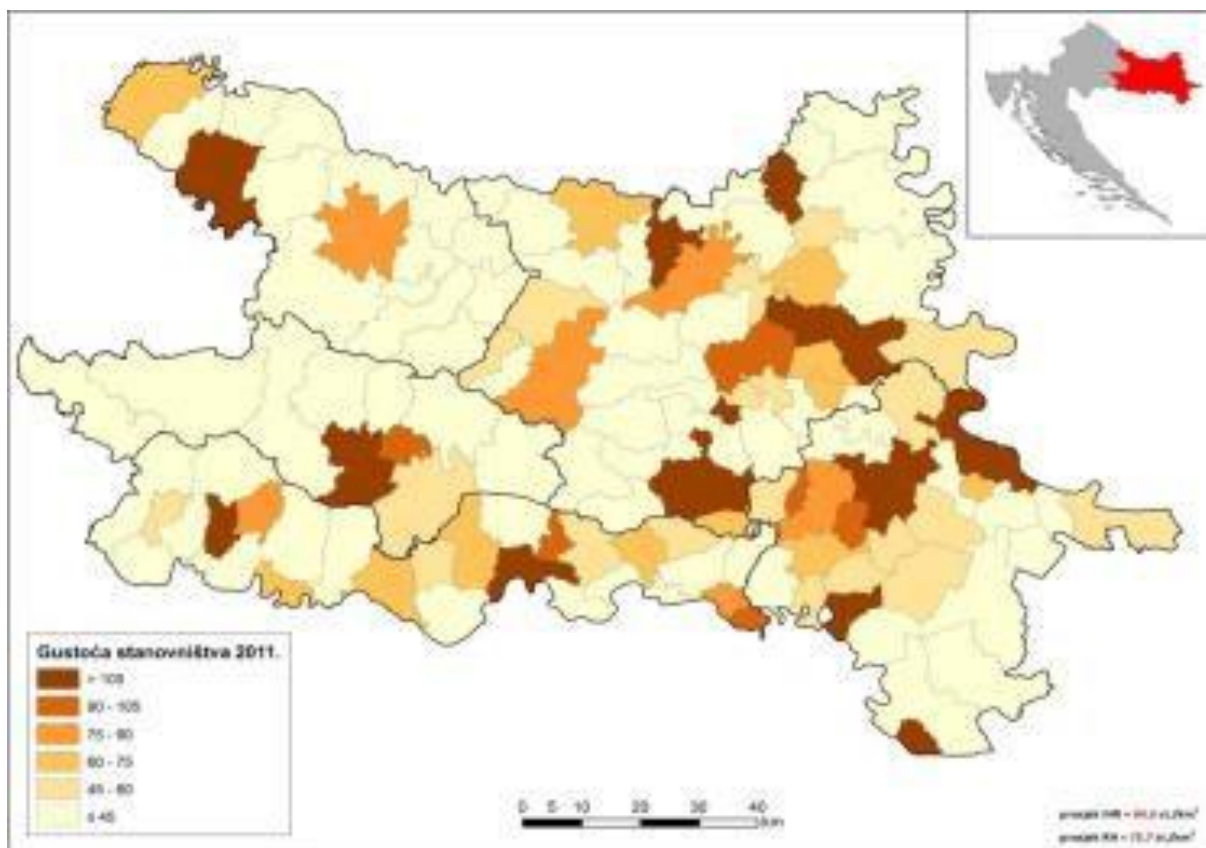
2.2.2.2 Gustoća naseljenosti

S gustoćom naseljenosti od 64,6 st/km², Istočna Hrvatska je ispod prosjeka Republike Hrvatske (75,7 st/km²). Najmanju gustoću naseljenosti imaju Virovitičko-podravska (41,9 st/km²) i Požeško-slavonska (42,8 st/km²) županija. Na takvu gustoću naseljenosti utjecali su prije svega, prirodno-geografska osnova u Požeško-slavonskoj županiji, koja se nalazi u zapadnom brdovitom predjelu Istočne Hrvatske, te zatim politički i društveno-ekonomski čimbenici, kao što su prometno zanemarivanje unutrašnjeg, zapadnog dijela Istočne Hrvatske, gdje je veliku

ulogu nosila prirodno-geografska osnova koja je oblikovala i tip i strukturu naselja tog područja, te udaljenost od većih razvojnih, gravitacijskih središta, posebice slučaj Virovitičko-podravske županije koja nije generirala nijedno regionalno središte koji bi svojim razvojnim impulsima utjecao na preobrazbu prostora.

Najveću gustoću stanovništva, onu iznad prosjeka Hrvatske, imaju upravo gradske općine. Tako najveću gustoću stanovništva imaju gradske općine s većim središtima iznad 10.000 stanovnika, kao što su Slavonski Brod (1.092 st/km²), Osijek (617 st/km²), Vinkovci (374 st/km²), Nova Gradiška (290 st/km²), Vukovar (276 st/km²), Županja (240 st/km²), Požega (196 st/km²), te općinska središta u okolini većih gradskih središta, Nuštar (133 st/km²) u okolini Vinkovaca, Belišće (154 st/km²) u okolini Osijeka, Borovo (179 st/km²) u okolini Vukovara, Gornja Vrba (124 st/km²) u okolini Slavonskog Broda, itd. Na razmještaj stanovništva i naselja, kao i na gustoću naseljenosti Istočne Hrvatske utjecali su socioekonomski, politički i demografski čimbenici (migracije, stope rodnosti i smrtnosti). Gustoća naseljenosti Istočne Hrvatske (sl. 6) pokazuje dvojnu polarizaciju; veća je gustoća naseljenosti prometno povezanijeg prostora istočno-hrvatske ravnice i užeg dijela oko većih gradskih centara u odnosu na zapadni dio Istočne Hrvatske, gdje je osjetan nedostatak većih gradskih središta koji bi uvjetovali prostornu preobrazbu, te zatim dio Baranje i Bosutske posavine s većim udjelom obradivih površina i šuma. Međutim zbog manjeg broja stanovnika i velike pripadajuće površine i obratno, gustoća naseljenosti služi nam samo kao objektivni pokazatelj razvijenosti prostora Istočne Hrvatske. Kompletan karta gustoće naseljenosti primarno je određena veličinom administrativno-teritorijalne jedinice, a samim time i pomalo neobjektivno prikazana.

Slika 6: Gustoća stanovništva jedinica lokalne samouprave FRIH 2011. godine



Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine: stanovništvo prema starosti i spolu, www.dzs.hr

2.2.2.3 Opće kretanje stanovništva

Proces depopulacije uzeo je maha, te postao temeljni, ograničavajući faktor razvoja. Tijekom 20. stoljeća brdsko-planinska i agrarno orijentirana područja postaju demografski najdramatičnija, zbog procesa razvitka, industrijalizacije i urbanizacije na jednoj strani, deagrarizacije i deruralizacije na drugoj strani. Tako brdska područja zapadnog dijela Istočne Hrvatske poprimaju negativnu demografsku sliku, kao i prometno nerazvijena i poljoprivredna područja Virovitičko-podravske županije, te jugoistočna i sjeveroistočna područja istočno-hrvatske ravnice (dijelovi Baranje i zapadnog Srijema). Zbog svojih prirodnih, prometnih, političkih i socioekonomskih značajki, područje FRIH je od davnina privlačilo stanovništvo, te u cjelini prosperitetniji demografski razvoj koju su obilježili stalna migracijsko izlazno-ulazna strujanja, što je bio slučaj prije i nakon Drugog svjetskog rata.

Nakon 1960-ih godina FRIH se transformira iz dominantno imigracijskog u emigracijsko područje kojeg je obilježilo zaokret u društveno-gospodarskom razvoju, gdje se iz tradicionalne poljoprivredne orijentiranosti potiče nekontrolirana i nedovoljno osmišljena industrijalizacija i urbanizacija društva. Međutim treba napomenuti da su se doseljavanja u ovo područje i dalje odvijala (iz drugih krajeva Hrvatske, najviše iz Korduna, Banije i Like, te drugih republika bivše Jugoslavije, ponajviše iz Bosne i Hercegovine), ali migracijska bilanca bila je negativna zbog emigracije domaćeg stanovništva u zapadnoeuropske i prekomorske zemlje, tzv. „zamjenska migracija“. Takva migracija poprimila je oblik ekonomske migracije, odnosno zapošljavanja naših građana u inozemstvu. Možemo tako zaključiti da je područje FRIH raslo pod isključivim djelovanjem prirodnog prirasta.

Unutar FRIH počinje se javljati tada, polarizacija između opće depopulacijskih i propulzivnijih županija. Virovitičko-podravska županija prva počinje bilježiti ukupno smanjenje broja stanovnika zbog nepostojanja razvijene urbane mreže, prometnica, te jačeg ekonomskog središta zbog čega stanovništvo iseljava u druga središta. U Požeško-slavonskoj županiji negativan trend započeo je 60-ih godina i prividno se održavao sve do 1990-ih iza kojih slijedi demografski krah. Ekonomski prosperitetnije županije, Osječko-baranjsku i Vukovarsko-srijemsku karakteriziraju identična razvojna kretanja, kada nakon Domovinskog rata slijedi pad broja stanovnika, osim u Brodsko-posavskoj županiji koja je zbog imigracije stanovništva iz Bosne i Hercegovine, jedina imala porast broja stanovnika nakon Domovinskog rata.

Tablica 7: Međupopisna promjena broja stanovnika Republike Hrvatske i županija FRIH u razdoblju od 1961.–2011. godine

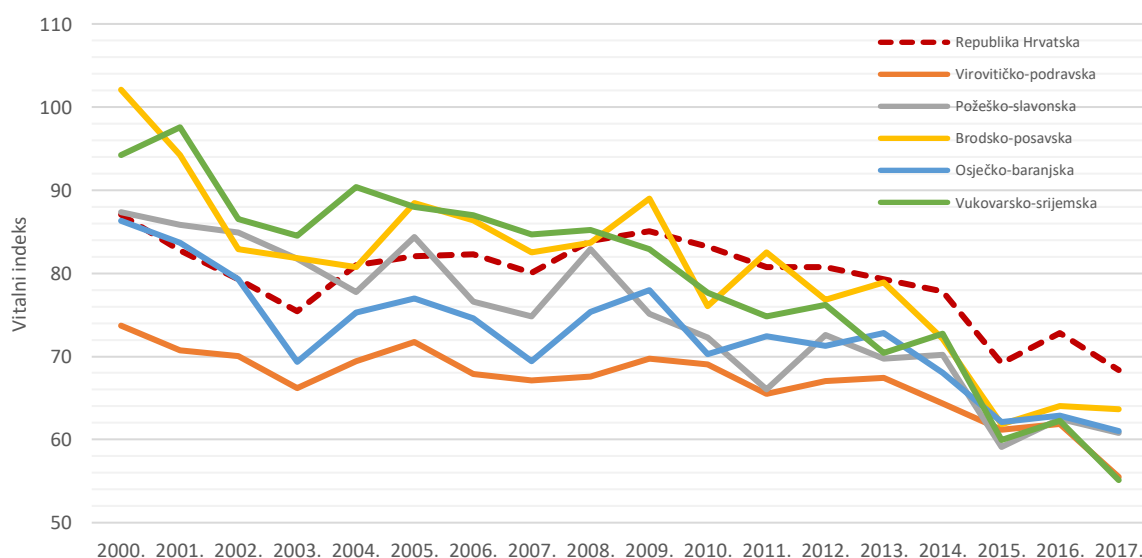
Prostorna cjelina	1961.	1971.	1981.	1991.	2001.	2011.
Brodsko-posavska	154.309	153.727	157.956	162.418	163.489	158.575
Osječko-baranjska	328.965	329.662	337.442	344.187	313.406	305.032
Požeško-slavonska	99.340	95.652	93.597	92.300	80.389	78.034
Virovitičko-podravska	127.512	109.496	102.495	98.999	90.031	84.836
Vukovarsko-srijemska	193.224	202.563	211.437	214.658	186.185	179.521
Istočna Hrvatska	903.350	891.100	902.927	912.562	833.500	805.998
Republika Hrvatska	4.159.696	4.169.887	4.391.139	4.499.049	4.200.214	4.284.889

Izvor: Akrap A. (2015.), Demografski slom Hrvatske: Hrvatska do 2051., Bogoslovska smotra, 85 (2015) 3, 855-881

Županije FRIH su u razdoblju nakon rata imale najveći pad broja stanovnika među hrvatskim županijama, što govori o rušilačkoj agresiji i posljedicama rata na ovim prostorima, što je impliciralo još znatnije povećanje razlika u razvijenosti. Ratni mortalitet, progoni koji su još više produbili već negativnu migracijsku bilancu, izmijenili su u potpunosti strukturu stanovništva smanjenjem vitalnog stanovništva što je utjecalo na rodno i ukupni negativni prirodni priraštaj, te negativan utjecaj na budući razvoj. Vitalni indeks pokazuje broj živorođenih na 100 umrlih stanovnika. Stacionaran indeks je broj 100. Manje od 100 je regresivno stanovništvo, dok je veće od 100 progresivno stanovništvo. Zbog izrazitog selektivnog iseljavanja pojačava se starenje stanovništva. Takva narušena struktura stanovništva rezultira regresijom, gdje je od 2014. godine broj živorođenih na 100 umrlih iznosio manje od 65 u svim županijama Istočne Hrvatske što je niže i od državnog prosjeka.

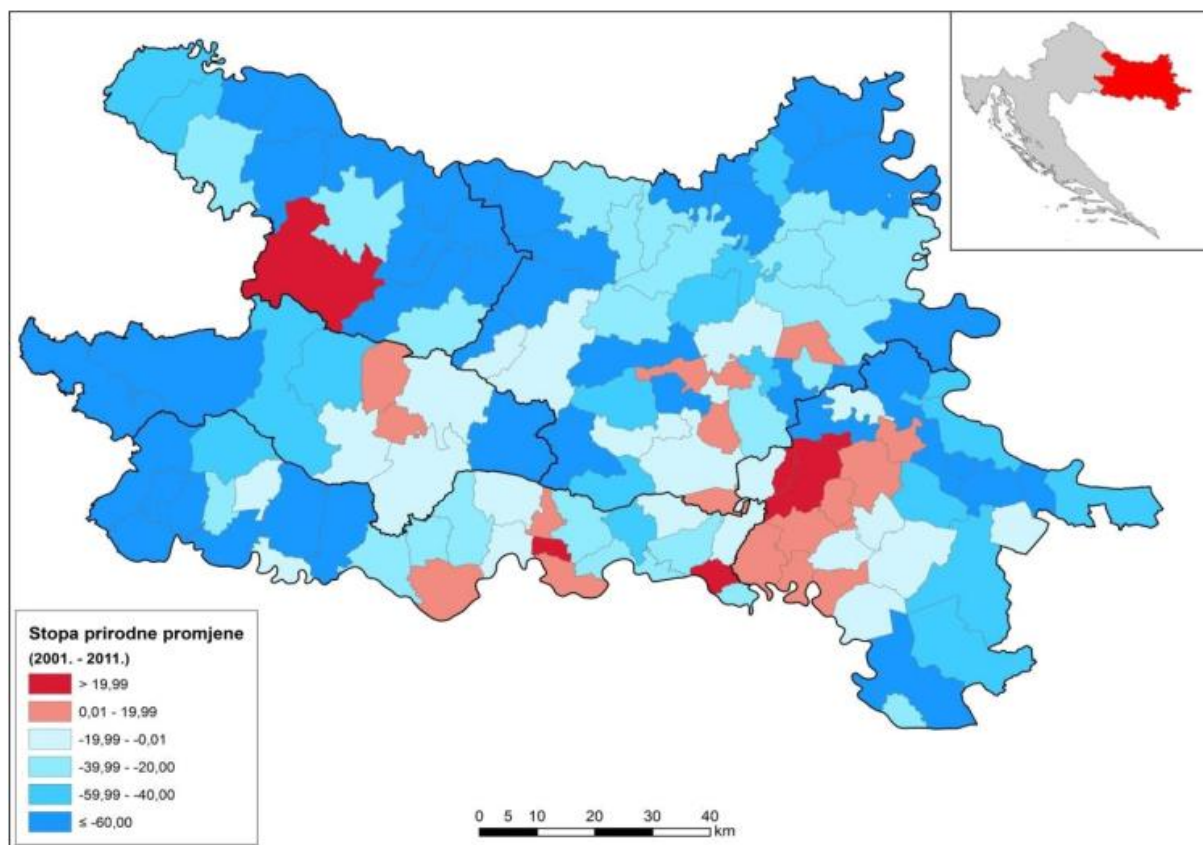
Koncentriranost stanovništva, posebice mladog reproduktivnog u gradovima, zbog centralnih funkcija, veće ponude radnih mjesta uvjetovali su povoljniju biodinamiku i socioekonomske značajke. Tako pozitivan prirodni priraštaj u razdoblju od 2001.-2011. godine imaju općine uz značajnije prometnice te u okolini gradova, posebice u vinkovačkom i županijskom području. Međutim, mali i srednji gradovi ne mogu zadržati glavninu deagrariziranog stanovništva u svojim gravitacijskim zonama, te dolazi do gubitka stanovništva uslijed masovnog iseljavanja. Stanovništvo više ne privlači plodna zemlja, a u gradovima dominira prehrambena industrija niske tehnološke razine i razvojnih mogućnosti. Također nedostatak agrarne politike i usitnjenost posjeda ograničavajući su faktor za komercijalnu poljoprivredu, zatim nedostatak kapitalnih investicija i politička nebriga razlog su intenzivnog iseljavanja. Ekonomski zaostaliya područja su ujedno i područja slabije prirodne demografske dinamike i istodobno emigracijski intenzivna.

Grafikon 1: Usporedba vitalnog indeksa Republike Hrvatske i županija FRIH od 2000. – 2017. godine



Izvor: Natalitet i mortalitet gradova i općina Republike Hrvatske, publikacije 2000.-2017., www.dzs.hr

Slika 7: Stopa prirodne promjene FRIH (2001. – 2011.) izražene u promilima



Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2001. i 2011. godine: stanovništvo prema starosti i spolu, po naseljima, www.dzs.hr; Natalitet i mortalitet gradova i općina Republike Hrvatske, publikacije 2000.-2017., www.dzs.hr

Iz kombiniranog tradicionalno poljoprivrednog i polifunkcionalnog i fizionomsko-heterogenog, urbanog prostora ovo područje doživjelo je demografski i ekonomski slom u kojem zbog ekonomskih razloga jača selektivno iseljavanje u razdoblju nakon 2001. godine. U razdoblju od 2001.-2011. godine Republika Hrvatska je izgubila 3,4% svog stanovništva, dok je FRIH izgubila 9,3%. Proces emigracije zahvatio je cijelu Hrvatsku, ali ne u toliko drastičnoj mjeri kao FRIH gdje je stopa migracijskog salda u međupopisnom razdoblju 2001.-2011. godine za 5 puta veća od migracijskog salda države. Iako su ovi podaci samo objektivnog karaktera, jer Hrvatska nema registar stanovništva, ipak može biti pokazatelj realnosti situacije, gdje se ulaskom Hrvatske u Europsku uniju iseljavanje još više intenzivirao. Tako u razdoblju od 2014.-2016. godine broj iseljenih na 100 doseljenih iz inozemstva uvjerljivo prednjače Požeško-slavonska (792,3) i Virovitičko podravska županija (710,4). Izrazito nepovoljna situacija s više od 500 iseljenih zabilježena je i u ostalim županijama FRIH.

Tablica 8: Migracijski saldo županija Istočne Hrvatske prema među popisnim razdobljima od 1971.-2011. i prema godišnjim izvješćima od 2011.-2017.

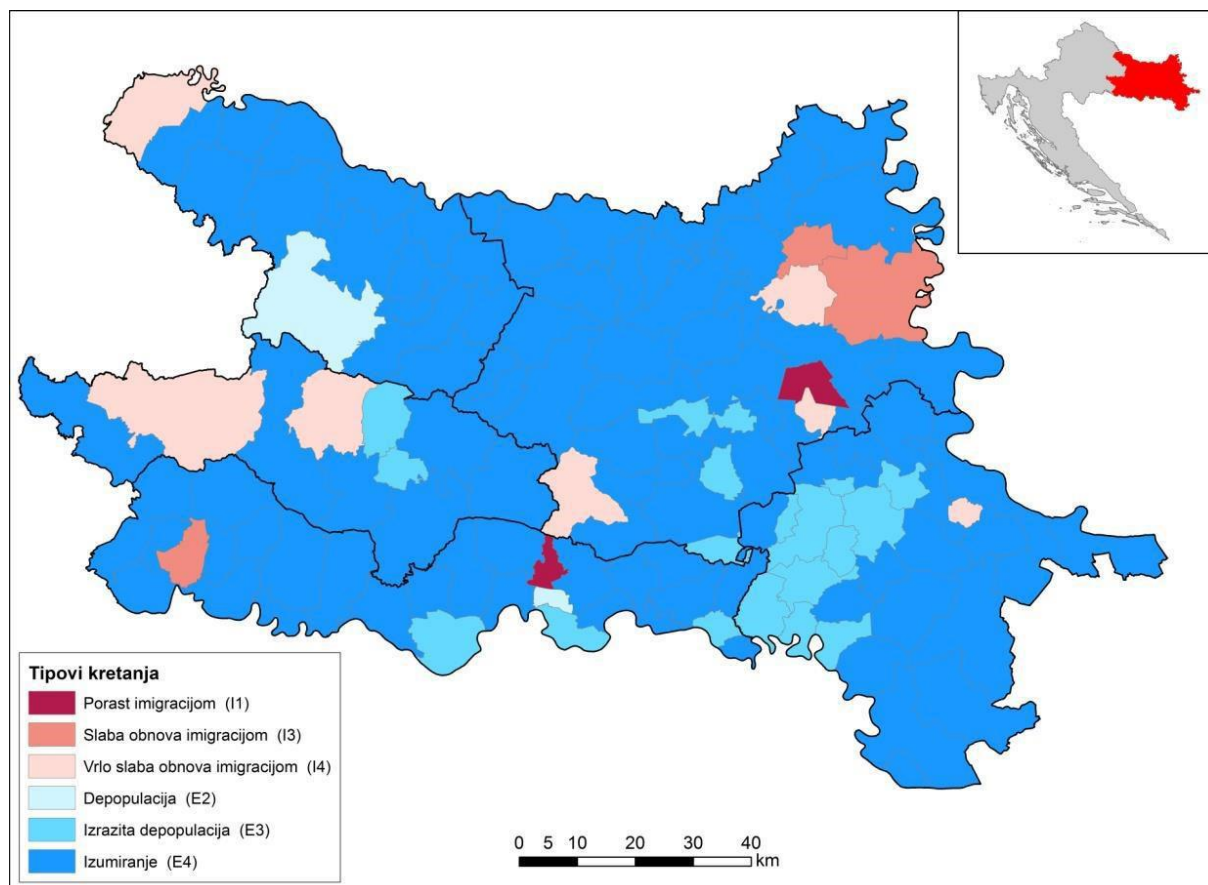
Prostorna cjelina	Migracijski saldo					
	1971.-1981.	1981.-1991.	1991.-2001.	2001.-2011.	2011.-2016.	2017.
Brodsko-posavska	-5.560	610	-876	-15.060	-9.290	-3.701
Osječko-baranjska	-11.147	2.731	-35.591	-15.683	-10.883	-5.460
Požeško-slavonska	-5.187	-560	-13.887	-5.602	-5.317	-1.835

Prostorna cjelina	Migracijski saldo					
	1971.–1981.	1981.–1991.	1991.–2001.	2001.–2011.	2011.–2016.	2017.
Virovitičko-podravska	-9.262	-606	-9.256	-4.692	-4.318	-1.590
Vukovarsko srijemska	-8.100	-2.148	-30.293	-19.141	-12.551	-5.665
FRIH	-39.336	27	-89.903	-60.178	-52.359	-18.251
RH	-31.082	97.011	-323.604	-57.524	-63.583	-31.799

Izvor: Akrap, 1998; Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2001. i 2011. godine: stanovništvo prema starosti i spolu, po naseljima, www.dzs.hr ; Migracija stanovništva Republike Hrvatske, publikacije 2011.-2017., www.dzs.hr

U međupopisnom razdoblju 2001.-2011. godine 90,5 % jedinica lokalne samouprave FRIH je bilo depopulacijskog karaktera, od čega je njih 74% imalo tip E4 – izumiranje. Izumiranje stanovništva karakteriziraju prirodna, emigracijska i ukupna depopulacija, tj. negativno prirodno kretanje, još dublja negativna među popisna promjena te negativna migracijska bilanca. Danas se, međutim, može reći da su takva demografska obilježja pojedinih naših krajeva postala čimbenik (uzrok) njihovog ekonomskog zaostajanja, jer bez njihove demografske revitalizacije nema osnove za daljnji socioekonomski razvoj.

Slika 8: Tipovi kretanja stanovništva jedinica lokalne samouprave FRIH 2011. godine



Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2001. i 2011. godine: stanovništvo prema starosti i spolu, po naseljima, www.dzs.hr; Natalitet i mortalitet gradova i općina Republike Hrvatske, publikacije 2000.-2017., www.dzs.hr

2.2.2.4 Struktura stanovništva

FRIH spada u najveće problemsko područje Hrvatske. Razvojno zaostajanje, posljedica je međuzavisnog utjecaja više čimbenika. Od ratnih razaranja tijekom domovinskog rata, devastirane ekonomije u uvjetima smanjene zaposlenosti i deindustrijalizacije, pokrenuli su proces iseljavanja koji je ostavio duboke posljedice u demografskom razvoju. To se očituje u pogoršanom dobnom sastavu, ubrzanom procesu starenja, negativnom prirodnom kretanju, odnosno općenitom negativnom ukupnom kretanju stanovništva, te trendu demografskog izumiranja. Tako nepovoljni demografski i ekonomski procesi promijenili su regionalni identitet Istočne Hrvatske. Skori i brzi demografski i opći socioekonomski oporavak ovog dijela Hrvatske nije moguć bez povećanja rodности (koje bi trebalo potaknuti pomlađivanje dobrog sastava), doseljavanja stanovništva, ekonomski razvoj i zapošljavanje mladih radi zaustavljanja njihova masovnijeg iseljavanja.

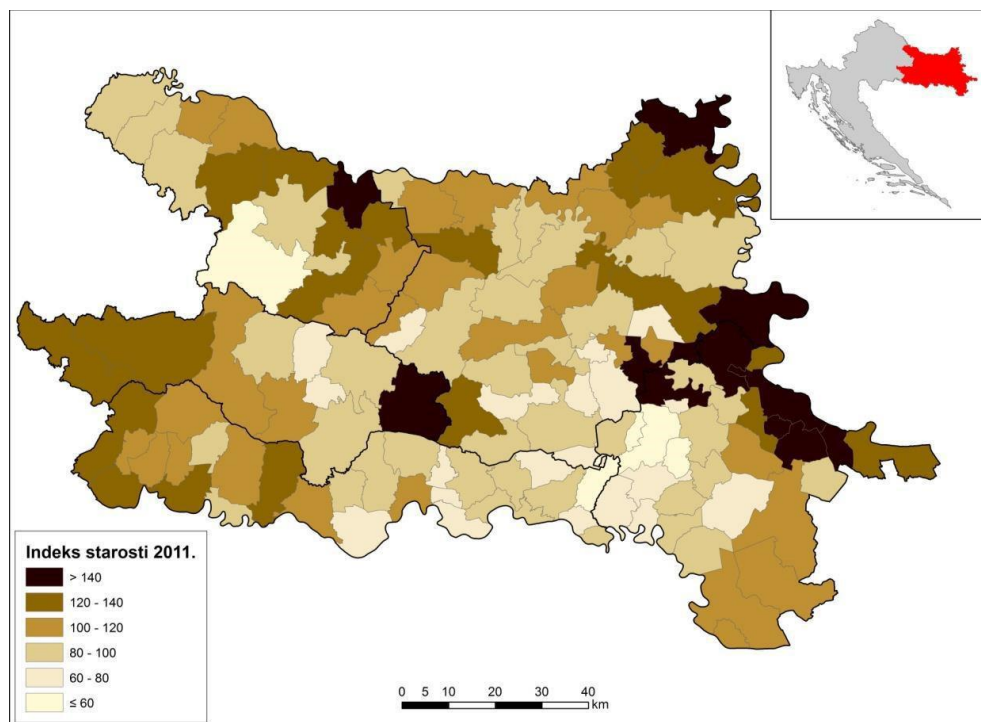
Biološka struktura

Od tipičnog imigracijskog prostora, Istočna Hrvatska postala je prostor iseljavanja prirodne depopulacije i demografskog starenja što se negativno odražava na biološki sastav i smanjuje mogućnosti budućeg razvoja. Promijenjeni identitet regije iz razvijenog u zaostali prostor postao je potisni faktor za mlade i obrazovane osobe da odluče emigrirati iz FRIH.

Najčešći pokazatelj starenja stanovništva je indeks starosti. Kritična vrijednost starosti iznosi 40 osoba starije dobi na 100 mladih, međutim Republiku Hrvatsku kao i prostor FRIH karakterizira izrazita duboka starost stanovništva. Intenzitet starosti vezan je uz selektivnu emigraciju koja je najvažniji negativni demografski proces u ovom području, jer utječe na demografsku strukturu i determinira natalitet i mortalitet, te je obično jače izražen u područjima visokog udjela poljoprivrede, odnosno ruralnim područjima. Stanovništvo FRIH sve je više opterećeno post-radnim kontingentom što nam pokazuje koeficijent dobne ovisnosti starih koji se sve više približava hrvatskom prosjeku. Intenziviranjem negativne migracijske bilance možemo očekivati veći udio starog stanovništva, a time i veći koeficijent dobne ovisnosti starih od hrvatskog prosjeka što će postati jedan od glavnih ekonomskih problema.

Opća stopa fertiliteta FRIH veća je od hrvatskog prosjeka. Na fertilitet su utjecali brojni ekonomski i kulturni čimbenici. Veći fertilitet u odnosu na ostatak Hrvatske možemo pripisati tome, da u FRIH veliki dio kućanstava kao osnovu životne egzistencije, čini poljoprivreda. Depopulirajući trend koji utječe na nestajanje ekonomskih aktivnosti, nedostupnost stana, određenih poticaja za mlade u većim središtima, kao i nezaposlenost, odražavaju se i na stopi fertiliteta, međutim život na selu i tradicionalna poljoprivredna djelatnost ublažava pojedine negativne čimbenike koji su osjetno blaži u ovim krajevima.

Slika 9: Indeks starosti stanovništva jedinica lokalne samouprave FRIH 2011. godine



Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine: stanovništvo prema starosti i spolu, po naseljima, www.dzs.hr

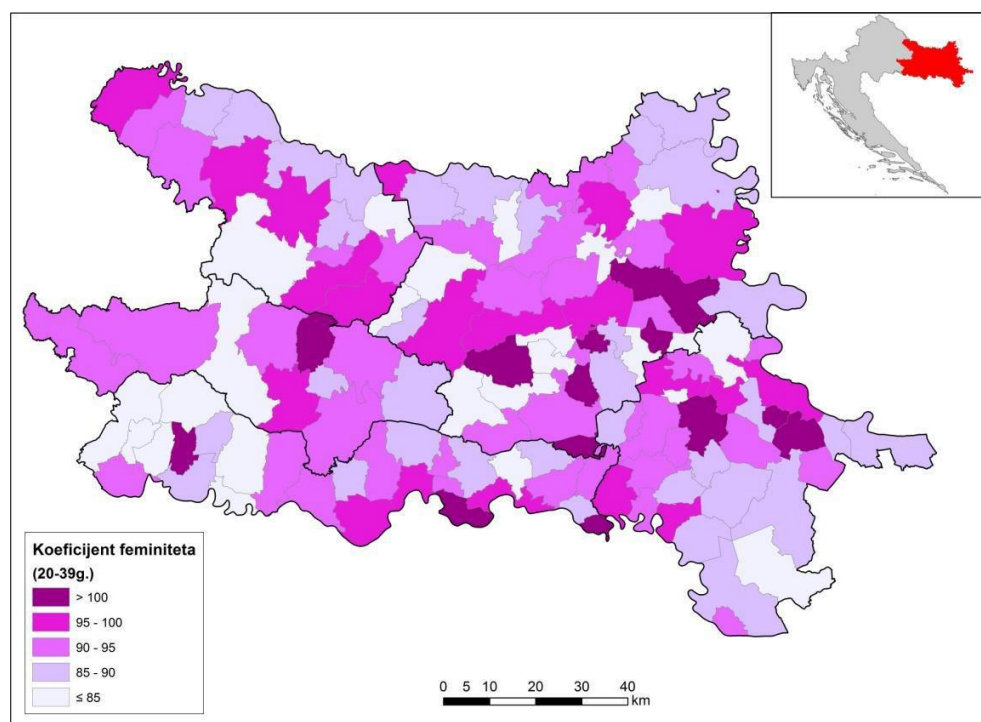
Tablica 9: Pokazatelji biološke strukture stanovništva FRIH prema popisu 2001. i 2011. godine

Prostorna jedinica	Opća stopa fertiliteta		Prosječna starost		Indeks starosti (>60/0-19)		Koeficijent starosti		Koeficijent ukupne dobne ovisnosti starih	
	2001.	2011.	2001.	2011.	2001.	2011.	2001.	2011.	2001.	2011.
BPŽ	46,6	45,7	37,8	40,6	77,5	96,5	21,0	23,1	23,4	26,9
OBŽ	39,9	40,5	38,7	41,2	84,1	106,3	20,8	22,8	22,3	24,9
PSŽ	47,5	40,0	38,2	40,9	81,0	99,2	21,8	23,6	24,6	27,5
VPŽ	44,9	44,4	38,9	41,2	87,0	103,3	22,1	23,1	24,8	25,6
VSŽ	42,7	56,5	37,8	40,6	76,5	98,3	20,3	23,0	21,9	25,9
FRIH	45,1	45,4	38,3	40,9	80,9	101,4	21,2	23,1	22,9	25,8
RH	42,3	42,3	39,3	41,7	90,7	115,0	21,6	24,1	23,4	26,4

Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2001. i 2011. godine: stanovništvo prema starosti i spolu, po naseljima, www.dzs.hr; Natalitet i mortalitet gradova i općina Republike Hrvatske, publikacije 2000.-2017., www.dzs.hr

Selektivna migracija i starenje stanovništva utječu na neravnotežu prema spolu koja je uobičajena pojava na svim prostornim razinama. Na rad izvan naselja obično su odlazili muškarci, dok su se žene brinule za obitelj radeći u poljoprivredi. Industrijalizacijom i većom mogućnošću zapošljavanja u industriji i tercijarnom sektoru uvjetovali su veću migraciju ženskog stanovništva, dok su muškarci zbog obiteljskog posla i tradicije nasljeđivanja, ostajali u manjim mjestima. Rezultat je osjetni višak žena u gradovima i većim središtima, a manjak u mlađoj zreloj dobi u ruralnim i manjim sredinama.

Slika 10: Koeficijent feminiteta u dobi od 20-39 godina prema jedinicama lokalne samouprave FRIH 2011. godine



Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine: stanovništvo prema starosti i spolu, po naseljima, www.dzs.hr

Ekonomska struktura

Aktivno stanovništvo prema pojedinim djelatnostima i sektorima djelatnosti opći je izraz ekonomske razvijenosti određenog područja, odnosno izraz stupnja dostignutog ekonomskog razvoja. To je i obilježje diferenciranosti u društvenoj podjeli rada, u kretanju proizvodnosti, tehničko-tehnološkom razvoju pojedinih sektora privređivanja, pojedinih djelatnosti, i sl.

Kao posljedica negativnih demografskih kretanja, pospješena Domovinskim ratom i selektivnom emigracijom, koje je ostavilo trag na strukturu stanovništva u njegovom najvitalnijem dijelu, javljaju se ekonomske i društvene posljedice uslijed nestašice adekvatne radne snage i opterećenosti neaktivnog stanovništva.

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, FRIH je u razdoblju 2001. - 2011. godine bilježila je nižu opću stopu aktivnosti od prosjeka države te veći udio uzdržavanog stanovništva. Udio osoba s osobnim prihodom (umirovljenici), nešto je povoljniji od hrvatskog prosjeka, međutim, zbog veće stope porasta stanovništva s osobnim prihodom za 5% od prosjeka države u međupopisnom razdoblju, može se očekivati vrlo brzo izjednačavanje i iznadprosječni udio. Razlog tome je pad prirodne promjene i selektivna emigracija koja rezultira smanjenjem udjela radno sposobnog stanovništva, dok se usporedno povećava udio neaktivnog stanovništva, posebice umirovljenika. U Hrvatskoj je zaposleno nešto više od 40% radno sposobnog stanovništva, dok je taj udio u Istočnoj Hrvatskoj daleko niži, što ukazuje na nisku dostupnost prilika za zapošljavanje. Pogoršanje dobne strukture i smanjenje radnog kontingenta, rezultira brzim ukidanjem postojećih i sporo kreiranje (stvaranje) novih radnih mjesta.

Tablica 10: Stanovništvo prema ekonomskoj aktivnosti po županijama Istočne Hrvatske prema popisu 2001. i 2011. godine (u %)

Prostorna jedinica	Stanovništvo prema školskoj spremi		Opća stopa aktivnosti		Osobe s osobnim prihodom - umirovljenici		Uzdržavano stanovništvo		Stopa nezaposlenosti	
	2001.	2011.	2001.	2011.	2001.	2011.	2001.	2011.	2001.	2011.
BPŽ	30,3	31,8	40,5	43,5	23,5	28,6	36,1	27,9	10,2	11,7
OBŽ	31,6	36,9	41,7	47,1	24,9	28,9	33,4	24,0	10,1	10,2
PSŽ	32,7	33,8	40,7	42,6	25,3	30,6	33,9	26,7	8,0	8,8
VPŽ	33,4	33,8	41,9	43,1	24,4	28,3	33,8	28,6	8,4	9,3
VSŽ	29,7	32,8	40,4	43,8	23,6	29,1	36,0	27,0	10,7	11,0
FRIH	31,6	33,8	41,0	44,0	24,3	29,1	34,6	26,8	9,5	10,2
RH	35,0	41,4	44,0	49,4	25,9	29,3	30,1	21,2	9,0	8,0

Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 31. ožujka 2001: Stanovništvo prema aktivnosti i spolu po naseljima, CD-ROM, Državni zavod za statistiku, Zagreb, 2003.; Popis stanovništva i kućanstava 2011. godine: stanovništvo staro 15 i više godina prema trenutnoj aktivnosti i spolu, www.dzs.hr

I nadalje, u FRIH dominantni udio čine djelatnosti sekundarnog, proizvodnog sektora, u kombinaciji s primarnim sektorom kao osnova dobara za prerađivačku i prehrambenu industriju. Međutim, industrija na području FRIH je niske tehnološke razine i ne inicira razvoj, a poljoprivreda kao osnova ovog područja, zbog zemljišne usitnjenosti ne može ostvariti tržišne viškove, a samim time i uvjete za komercijalnu proizvodnju.

Jaka emigracijska kretanja visokoobrazovanog mladog stanovništva ograničavajući su faktor ekonomskog razvoja, baziranog na znanju, inovacijama, usponu i povećanju raznolikosti proizvodnih i društvenih usluga. Povećanjem raznolikosti zanimanja povećava se udio zanimanja koji zahtijevaju više vještina i veću obrazovanost, što je uslijed emigracije i manjka visokoobrazovanog stanovništva ograničavajući faktor razvoja.

Tablica 11: Struktura zaposlenih prema sektorima djelatnosti županija FRIH prema popisu 2001. i 2011. godine (u %)

Prostorna jedinica	Primarni		Sekundarni		Tercijarni		Kvartarni	
	2001.	2011.	2001.	2011.	2001.	2011.	2001.	2011.
BPŽ	19,6	6,9	30,1	34,4	25,4	25,9	23,2	30,9
OBŽ	23,2	10,9	31,2	31,6	21,0	22,9	22,8	32,5
PSŽ	15,8	9,0	29,0	29,3	28,4	28,1	25,3	31,6
VPŽ	30,6	17,2	29,0	30,5	20,2	23,2	19,0	27,4
VSŽ	23,2	13,7	23,5	25,7	26,2	26,0	24,8	32,4
FRIH	20,6	11,6	28,3	30,3	25,7	25,2	23,8	31,0
RH	12,3	5,3	28,7	27,7	34,0	34,0	23,2	30,6

Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 31. ožujka 2001: Zaposleni prema pretežnoj aktivnosti po tipu naselja stanovanja, spolu i području djelatnosti, CD-ROM, Državni zavod za statistiku, Zagreb, 2003.; Popis stanovništva i kućanstva 2011. godine: zaposleni prema sektorima djelatnosti, www.dzs.hr

Povezanost ekonomskog razvoja i strukture zaposlenih prema djelatnostima ukazuju na to, da su Virovitičko-podravska i Požeško-slavonska županija, najnerazvijenije županije Istočne Hrvatske s najvećim udjelom zaposlenih u primarnom sektoru, tj. poljoprivredi. Također razvoj uslužnih djelatnosti nije doživio visoku razinu, posebice uz nepovoljnu obrazovnu strukturu, nego razinu jeftinih usluga baziranih na nisko obrazovanoj radnoj snazi.

Obrazovna struktura

Obrazovni sastav stanovništva jedan je od najznačajnijih obilježja stanovništva, posebno s gledišta potencijalnog gospodarskog razvoja određenog prostora.

Među najvećim udjelima stanovništva bez škole nalaze se županije FRIH, a na razini Republike Hrvatske veće ima samo Šibensko-kninska (4,0%). Najveći udio bez škole ima Vukovarsko-srijemska županija (3,5%), dok Virovitičko-podravska županija bilježi najveći udio stanovništva s nezavršenom osnovnom školom. Prema tome možemo zaključiti da najlošije rezultate u pogledu obrazovanja bilježe kontinentalne županije sa značajnim udjelom poljoprivrede (posebice županije FRIH), te industrijske proizvodnje koja se može tumačiti kao pokazatelj niskog korištenja visokoobrazovanog stanovništva.

Tablica 12: Stanovništvo staro 15 godina i više prema stručnoj spremi prema županijama Istočne Hrvatske 2011. godine

Prostorna jedinica	Stanovništvo prema školskoj spremi				
	Bez škole	Nezavršena osnovna škola	Osnovna škola	Srednja škola	Više i visoke škole
BPŽ	2,8	8,0	29,0	50,7	9,5
OBŽ	2,1	7,2	26,6	51,2	12,7

Prostorna jedinica	Stanovništvo prema školskoj spremi				
	Bez škole	Nezavršena osnovna škola	Osnovna škola	Srednja škola	Više i visoke škole
PSŽ	3,1	11,0	28,3	47,4	10,0
VPŽ	2,2	16,4	27,3	45,7	8,2
VSŽ	3,5	6,9	30,3	49,8	9,5
FRIH	2,2	12,2	26,5	48,5	10,3
RH	1,7	7,8	21,3	52,6	16,4

Izvor: Popis stanovništva i kućanstva 2011. godine: stanovništvo staro 15 godina i više prema spolu i završenoj školi po naseljima, www.dzs.hr

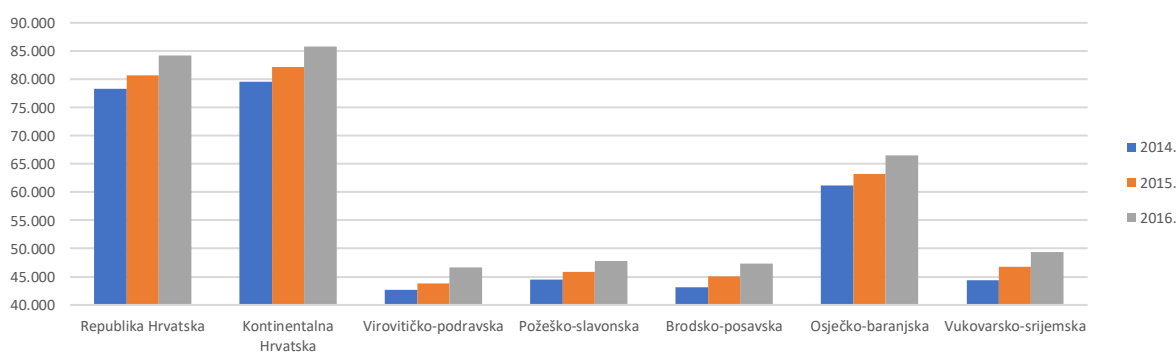
Prema podacima popisa stanovništva 2011. godine najpovoljniju obrazovnu strukturu, s najvećim udjelom visokoobrazovanog stanovništva ima Grad Zagreb s 29%. Zatim slijede Primorsko-goranska (20,1%), Dubrovačko-neretvanska (18,7%), Splitsko-dalmatinska (18,0), te Istarska (16,6%). Ostale županije bilježe ispodprosječne vrijednosti s tim da Virovitičko-podravskaa ima najmanji udio visokoobrazovanih od 8,2%. Osobe bez stručnog obrazovanja obuhvaćaju osobe bez škole, s nezavršenom i sa završenom osnovnom školom. Poredak županija prema udjelu osoba bez formalnog stručnog obrazovanja, vrlo je sličan poretku prema udjelu visokoobrazovanog stanovništva, samo obrnuto proporcionalnim vrijednostima udjela. Tako je najmanji udio bez formalnog stručnog obrazovanja zabilježen u Gradu Zagrebu (18,5%), zatim u Primorsko-goranskoj (22,0%), Dubrovačko-neretvanskoj (25,6%), Splitsko-dalmatinskoj (25,7%), te Istarskoj županiji (27,4%). Ostale županije imaju veći, nepovoljniji udio od prosjeka države, a najnepovoljnije stanje bez formalnog stručnog obrazovanja ima Kopriivničko-križevačka (46,4%) i Virovitičko-podravskaa županija (46%).

2.2.3 Gospodarski aspekti

U sklopu promatrane funkcionalne regije obuhvaćeno je 5 županija koje se za potrebe analize mogu promatrati kao gospodarske cjeline, posebice uzevši u obzir dostupne statističke podatke i administrativni ustroj.

Za prikaz postojećeg gospodarskog stanja, oslanjamo se ponajviše na analize prezentirane u županijskim razvojnim strategijama do 2020. godine i na dostupne statističke podatke.

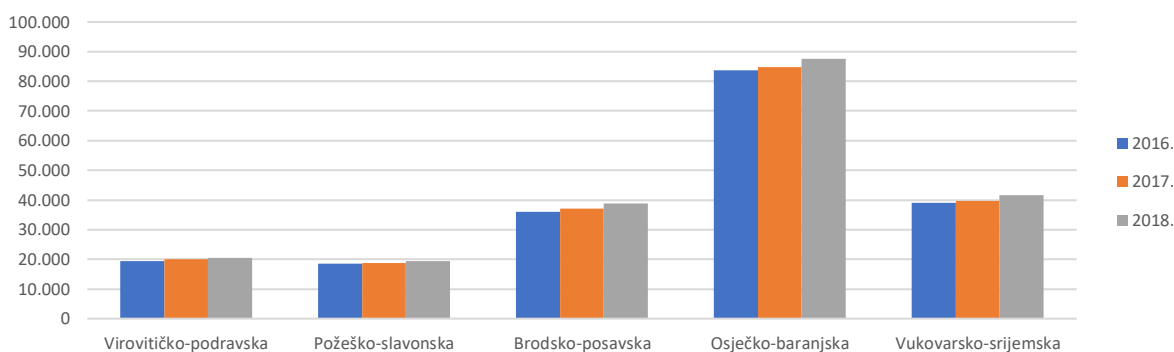
Grafikon 2: Kretanje BDP-a po stanovniku promatranih županija u razdoblju 2014.-2016. (u HRK)



Izvor: obrada Izrađivača; Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske

Iz prethodnog prikaza, vidljivo je da većina promatranih županija ostvaruje BDP po stanovniku na razini od 55% do 58% onog Republike Hrvatske, osim Osječko-baranjske županije koja ostvaruje 78% od BDP-a po stanovniku Republike Hrvatske. Dakle, sve promatrane županije su, po ovom kriteriju, razvijene ispod prosjeka države. Ukoliko se promatra rast BDP po stanovniku u posljednje 2 prikazane godine moguće je zamijetiti da Požeško-slavonska županija ostvaruje nešto niži prosječan rast (3,6%) od Republike Hrvatske (3,7%), a ostale promatrane županije ostvaruju nešto viši prosječni rast (4,3%-5,5%), pri čemu Vukovarsko-srijemska županija predvodi.

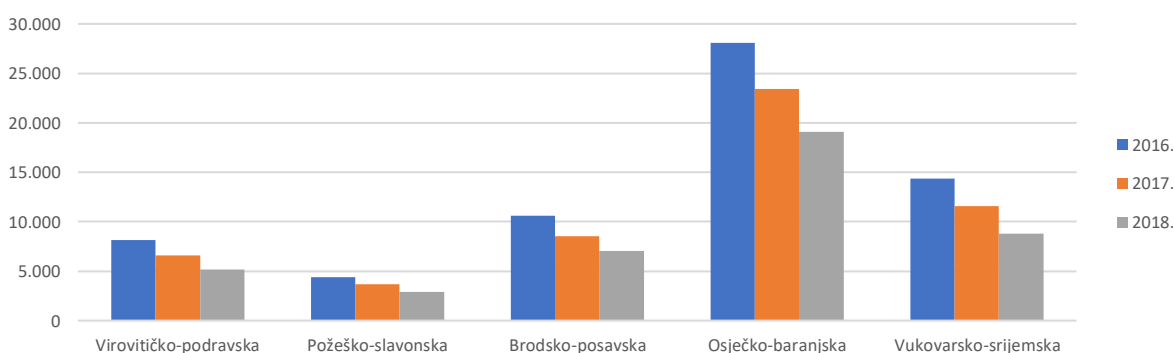
Grafikon 3: Broj zaposlenih osoba u promatranim županijama u razdoblju 2016.-2018.



Izvor: HZMO «Statističke informacije» - broj 4/2016, veljača 2017.; broj 4/2017, veljača 2018.; broj 6/2018, veljača 2019.

Broj zaposlenih osoba u promatranim županijama je u blagom porastu koji je brži od rasta na razini Republike Hrvatske u svim županijama osim u Požeško-slavonskoj županiji. Ukupan broj zaposlenih u pet županija krajem 2018. godine čini približno 13,8% od ukupnog broja zaposlenih u Hrvatskoj.

Grafikon 4: Broj nezaposlenih osoba u promatranim županijama u razdoblju 2016.-2018.



Izvor: Registrirana nezaposlenost - Hrvatski zavod za zapošljavanje; <https://statistika.hzz.hr/Statistika.aspx?tipIzvjestaja=1>

Kako je vidljivo iz prethodnog prikaza, broj nezaposlenih osoba u promatranim županijama se smanjuje. To se odvija uglavnom nešto sporijim prosječnim tempom nego na razini Hrvatske. Ukupan broj nezaposlenih u pet županija krajem 2018. godine čini približno 2,9% od ukupnog broja nezaposlenih u Hrvatskoj.

Tablica 13: Broj poslovnih subjekata prema pravnom statusu u promatranim županijama u razdoblju 2016. -2018.

Područje	2016.	2017.	2018.
Republika Hrvatska			
Trgovačka društva - aktivna	114.364	118.591	126.982
Zadruge - aktivne	1.050	961	937
Obrt i slobodna zanimanja	76.941	77.371	79.076
Virovitičko-podravska			
Trgovačka društva - aktivna	966	975	1.026
Zadruge - aktivne	35	31	28
Obrt i slobodna zanimanja	963	993	1.023
Požeško-slavonska			
Trgovačka društva - aktivna	789	811	873
Zadruge - aktivne	18	13	12
Obrt i slobodna zanimanja	1.000	991	1.042
Brodsko-posavska			
Trgovačka društva - aktivna	1.816	1.864	1.972
Zadruge - aktivne	26	20	22
Obrt i slobodna zanimanja	1.897	1.895	1.882
Osječko-baranjska			
Trgovačka društva - aktivna	4.843	5.032	5.432
Zadruge - aktivne	103	87	92
Obrt i slobodna zanimanja	3.699	3.728	3.974
Vukovarsko-srijemska			
Trgovačka društva - aktivna	1.725	1.816	1.991
Zadruge - aktivne	75	71	76
Obrt i slobodna zanimanja	2.161	2.128	2.105

Izvor: Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske - Broj i struktura poslovnih subjekata po županijama (stanje 31.12.2016.), veljača 2017.; Broj i struktura poslovnih subjekata po županijama (stanje 31.12.2017.), veljača 2018.; Broj i struktura poslovnih subjekata po županijama (stanje 31.12.2018.), veljača 2019.;

Iz prethodno prikazanih podataka moguće je zamijetiti da broj aktivnih trgovačkih društava u svim županijama raste, broj aktivnih zadruga ili stagnira ili pada, a broj obrta i slobodnih zanimanja u tri županije raste a u dvije pada (Brodsko-posavska i Vukovarsko-srijemska). Prosječan rast broja aktivnih trgovačkih društava u posljednje dvije promatrane godine je uglavnom niži od prosječnog rasta na razini Republike Hrvatske, osim u Osječko-baranjskoj i Vukovarsko-srijemskoj županiji.

Slika 11: Vrijednosti indeksa razvijenosti i pokazatelja za izračun indeksa razvijenosti prema novom modelu izračuna na županijskoj razini (razdoblje 2014.-2016.)

	Županija	Razvojna skupina županije	Indeks razvijenosti županije	Vrijednosti osnovnih pokazatelja za županiju					
				Prosječni dohodak po stanovniku	Prosječni izvorni prihodi po stanovniku	Prosječna stopa nezaposlenosti	Opće kretanje stanovništva (2016./2006.)	Indeks starenja (2011.)	Stupanj obrazovanja (VSS, 20-65) (2011.)
1	Grad Zagreb	4	117,758	44.733,21	6.232,49	0,1007	103,10	118,9	0,3935
2	Istarska	4	108,970	35.191,17	5.535,63	0,0654	101,17	136,8	0,2250
3	Dubrovačko-neretvanska	4	108,580	30.904,76	4.848,62	0,1323	101,07	109,4	0,2618
4	Zagrebačka	4	105,890	32.579,23	3.222,84	0,1079	100,54	100,1	0,1678
5	Primorsko-goranska	4	105,278	35.367,41	5.229,00	0,1141	96,91	155,3	0,2747
6	Zadarska	3	104,654	26.630,15	3.908,88	0,1200	102,30	117,4	0,2085
7	Splitsko-dalmatinska	3	103,930	28.190,12	3.476,57	0,1923	99,75	102,3	0,2472
8	Varaždinska	3	101,713	28.714,71	2.387,25	0,0974	95,45	107,3	0,1628
9	Međimurska	3	100,502	24.835,25	2.077,08	0,1164	97,99	91,8	0,1367
10	Krapinsko-zagorska	2	98,976	28.783,48	2.092,17	0,1135	93,73	112,6	0,1266
11	Koprivničko-križevačka	2	98,493	24.587,95	2.703,28	0,1370	93,24	110,5	0,1483
12	Šibensko-kninska	2	97,041	27.315,29	3.283,90	0,1622	91,58	146,1	0,1944
13	Osječko-baranjska	2	96,009	26.216,25	2.271,75	0,2369	91,90	106,3	0,1749
14	Karlovačka	2	95,191	29.715,33	2.547,26	0,1728	88,93	149,0	0,1836
15	Požeško-slavonska	2	93,947	22.925,23	1.550,25	0,1814	87,42	99,2	0,1429
16	Brodsko-posavska	1	93,449	22.105,97	1.550,91	0,2143	90,09	96,5	0,1342
17	Bjelovarsko-bilogorska	1	92,576	23.529,44	1.912,61	0,2246	89,02	114,9	0,1310
18	Ličko-senjska	1	92,387	27.401,26	3.392,29	0,1696	86,29	166,0	0,1596
19	Vukovarsko-srijemska	1	91,992	22.256,51	1.627,30	0,2431	88,41	98,3	0,1320
20	Sisačko-moslavačka	1	91,701	27.197,16	2.502,17	0,2461	85,20	131,1	0,1481
21	Virovitičko-podravska	1	90,666	21.297,29	1.872,32	0,2613	88,54	103,3	0,1145

Izvor: Vrijednosti indeksa razvijenosti i pokazatelja za izračun indeksa razvijenosti 2018. - Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije

Svih pet županija spadaju u ispodprosječno razvijene i kao takve u potpomognuta područja (zeleno osjenčano).

Na temelju analiza prezentiranih u županijskim razvojnim strategijama do 2020. godine, u nastavku su izložene najvažnije gospodarske djelatnosti za svaku županiju.

Virovitičko-podravska županija

Promatrano prema djelatnostima, bruto dodana vrijednost je 2014. godine u Županiji bila najveća u skupini djelatnosti Prerađivačka industrija, rudarstvo i vađenje te ostale industrije, te je iznosila 18,93% ukupne BDV. Slijede djelatnosti Javna uprava i obrana, obrazovanje, djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi s 15,50%, Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo 14,56%, Prerađivačka industrija 14,42% te Poslovanje nekretninama s 11,04% udjela u ukupnoj BDV na razini Županije. Ostale djelatnosti ostvarile su bruto dodanu vrijednost manju od 10% ukupne bruto dodane vrijednosti Županije.

Nadalje, poljoprivreda je djelatnost od strateške važnosti za Virovitičko-podravsku županiju. Stratešku važnost poljoprivreda ima zbog povoljne klime i resursne osnove, nizinsko-brežuljkastog prostora, koji omogućavaju visoke urode ratarskih, voćarskih i povrtlarskih kultura. Poljoprivredne površine u Županiji prema podacima iz ARKOD sustava prostiru se na 84.128,65 ha, a obuhvaćaju 58% ukupnih zemljišnih površina županije, odnosno 8% poljoprivrednih površina Republike Hrvatske. Većina poljoprivredne proizvodnje ostvaruje se u obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima.

Naposlijetku, u razvojnoj strategiji je istaknut i turizam Virovitičko-podravске županije. Turistički potencijali Županije baziraju se na tri reljefne cjeline Papuku, Bilogori i rijeci Dravi koje predstavljaju bogate prirodne vrijednosti te se nalaze u nekoj od zaštićenih područja. Nadalje, turistički potencijal leži u tradicijskim vrijednostima Podravine i Slavonije, koje

doprinosi relativno bogatoj kulturnoj i tradicijskoj baštini Virovitičko-podravske županije. Županija održava i ulaže u kulturnu i prirodnu baštinu te infrastrukturu, kao preduvjet da bi se postigli željeni rezultati u turizmu.³

Požeško-slavonska županija

Najvažnije gospodarske grane u Požeško-slavonskoj županiji su prerađivačka industrija (32,4%), zatim poslovanje nekretninama (18,3%), poljoprivreda, ribarstvo i šumarstvo (14,4%), trgovina na veliko i malo (12,4%) te ostale (javna uprava, obrana, socijalno osiguranje, zdravstvo i socijalna skrb).

Poljoprivredno zemljište PSŽ prostire se na 50 681 ha ili 27,88% od ukupne površine. Povoljna klima i nizinsko-brežuljkasti prostor omogućava visoke urode poljoprivrednih kultura poput (posebno) žitarica, industrijskog i aromatičnog bilja, uljarica, povrća, voća i grožđa. Od ukupno raspoloživog poljoprivrednog zemljišta, ARKOD sustavom obuhvaćeno je 50 681 ha poljoprivrednog zemljišta

Površine pod šumama i šumskom zemljištu na području županije zauzimaju 81 979,56 ha, što čini 45,16% ukupne površine županije, odnosno 4,06% ukupnog šumskog područja Hrvatske. Najveći je dio šuma u državnom vlasništvu kojim upravljaju uprave Hrvatskih šuma. U privatnom vlasništvu nalazi se 5,69% šumskog područja Županije. Gospodarske šume čine 97,05%, zaštitne 2,55% (Park prirode Papuk), a šume posebne namjene 0,4% ukupne površine šumskog zemljišta. Geografski položaj, dosljedna primjena znanja i tradicija šumarske struke na ovim prostorima, pogodne prirodne karakteristike, povijesne okolnosti i nizak stupanj industrijalizacije pomogli su očuvanju šuma od uništenja te su doprinijeli njihovoj atraktivnosti i biološkoj raznolikosti. U svrhu boljeg gospodarenja, potrebno je povećati površine pod šumama, poboljšati njihovu kakvoću te ostvarivati više prihoda od sporednih šumski proizvoda poput drvene biomase i šumskih proizvoda.

Županija ima i određeni potencijal i u razvoju turizma, lovstva i ribolovstva, no potrebno se fokusirati na realizaciju u razvojnoj strategiji prepoznatih razvojnih potreba.⁴

Brodsko-posavska županija

Najveći udio u bruto dodanoj vrijednosti ima prerađivačka industrija (C), zatim slijede javna uprava i obrana, obrazovanje i ostale djelatnosti u razredu (O, P, Q), poslovanje nekretninama (L) i poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo (A).

Županija ima 115.421 ha poljoprivrednih površina od kojih je 103.515 ha (89,68%) obradivih površina. Od korištenih obradivih površina najveći je udjel oranica i vrtova, čak 81,12% (83.971 ha), dok je na razini Republike Hrvatske taj udio 73%, što pokazuje da u BPŽ postoji znatno intenzivnija mogućnost obrade poljoprivrednog zemljišta u odnosu na prosjek RH. Županija spada u panonsku regiju, koju obilježava ratarska proizvodnja te povišeni položaji i nagibi koji su povoljni uvjeti i za uzgoj vinove loze i svih vrsta kontinentalnog voća.

³ Izvor: Županijska razvojna strategija Virovitičko-podravske županije za razdoblje do kraja 2020. godine, travanj 2019.

⁴ Izvor: Županijska razvojna strategija Požeško-slavonske županije za razdoblje do kraja 2020. godine, studeni 2018.

Razvojnou strategijom su turizam i kultura prepoznate kao posebno važne za županiju jer u velikoj mjeri pridonose socioekonomskom razvoju cijele Županije. No, za sada udjeli te djelatnosti u gospodarskoj aktivnosti nisu veliki. Prema podacima HGK u prosjeku 6,13% poduzetnika se bavi djelatnostima pružanja smještaja i usluge hranom. Broj zaposlenih u turizmu, odnosno djelatnostima pružanja usluga smještaja i hrane iznosi 2,7% od ukupnog broja zaposlenih. Prema pokazateljima prihoda turizam je na devetom mjestu djelatnosti u županiji.⁵

Osječko-baranjska županija

Promatrajući bruto dodanu vrijednost, najveći udio ima prerađivačka i druge industrije (B, C, D, E), slijedi javna uprava i obrana itd. (O, P, Q), zatim trgovina na veliko i malo itd. (G, H, I), poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo (A) i ostale djelatnosti.

Najveći gospodarski potencijal na području županije ima poljoprivredna djelatnost. Tradicionalna poljoprivredna proizvodnja i prehrambena te preradbena industrija čine jedne od najvažnijih gospodarskih grana. Ukupne poljoprivredne površine iznose 212.013 ha, od čega se kao oranična površina koristi oko 201.705 ha. Osječko-baranjska županija geografski je smještena na bogatom području kvalitetnih i očuvanih prirodnih resursa, plodnog zemljišta, pogodnih klimatskih uvjeta i obilja vodnih resursa. Među brojnim poljoprivrednim poduzećima na području županije djeluju veliki agroindustrijski kompleksi zaokruženih tehnoloških cjelina s tradicionalno poznatim proizvodima prehrambene i mlinsko-pekarske industrije.

Promjena trendova na svjetskoj razini i prepoznavanje tržišnih prilika na lokalnoj i regionalnoj razini, rezultirali su visokom razinom ulaganja privatnih i javnih dionika u izgradnju infrastrukture, diversifikaciju i jačanje turističke ponude, što je rezultiralo jačanjem turizma kao gospodarske grane s tendencijom rasta, unatoč činjenici da on nije tradicionalna grana gospodarstva na području županije.

Postojeća turistička ponuda temelji se na valorizaciji prirodnih resursa, bogatoj etnološkoj i kulturnoj baštini, povoljnom geoprometnom položaju i stvaranju nove turističke osnove, turističkih smještaja i kapaciteta. Na tržištu se nude tradicionalni proizvodi kontinentalnog turizma, koji respektiraju razvoj održive poljoprivrede i očuvanja okoliša.⁶

Vukovarsko-srijemska županija

Bruto dodana vrijednost je 2016. godine bila najveća u javnoj upravi i obrani, obrazovanju, djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi te je iznosila 22,10% ukupne BDV u Vukovarsko-srijemskoj županiji. Slijede djelatnosti prerađivačka industrija, rudarstvo i vađenje te ostale industrije s 18,10%, trgovina na veliko i na malo, prijevoz i skladištenje, smještaj, priprema i usluživanje hrane s 15,29%, poslovanje nekretninama s 13,47%, prerađivačka industrija s 13,12%, poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo s 9,62%, te građevinarstvo s 8,61%. Ostale djelatnosti ostvarile su zanemarivu bruto dodanu vrijednost.

Ukupna površina županije iznosi 244.775 hektara dok na poljoprivredne površine otpada 149.703 hektara od čega se 93,01% odnosi na oranice, 2,90% na pašnjake, 0,65% na livade, 1,38% na vinograde i 1,72% na voćnjake. U strukturi poljoprivredne proizvodnje najčešće su

⁵ Izvor: Strategija razvoja Brodsko-posavske županije do 2020. godine

⁶ Izvor: Županijska razvojna strategija Osječko-baranjske županije do 2020. godine

prisutne slijedeće kulture: kukuruz, pšenica, soja, šećerna repa, suncokret, uljana repica, ječam, zob, krumpir, krmne kulture i povrće. Značajan je trend smanjenja svih tipova poljoprivrednih gospodarstava, a najveća promjena je u broju OPG-a. Smanjuju se i ostali tipovi PG-a među kojima treba primijetiti smanjenje broja trgovačkih društava i zadruga. Većina poljoprivredne proizvodnje se zasniva na primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji, a u kojoj prevladavaju nisko dohodovne poljoprivredne kulture.

Drvni klaster Slavonski hrast okuplja 37 članica, od kojih je 24 drvoprerađivača. Prema triple helix konceptu u klasteru su aktivne znanstveno-istraživačke i obrazovne institucije; jedinica područne (regionalne) samouprave - županija, razvojna agencija, Centar kompetencija d.o.o. za istraživanje i razvoj, kao i JLS.

Naposlijetku, u sklopu razvojne strategije zasebno je obrađen i turizam. Razvoj turizma županije temelji se na očuvanim prirodnim resursima (šume Spačvanskog bazena, brojnih zaštićenih područja na županijskoj razini, te biljnih i životinjskih vrsta), ponudi kvalitetne i autohtone hrane, vinogradarstvu, iznimno vrijednim kulturno-povijesnim resursima (Vučedol, Sopot, stara jezgra grada Iloka), manifestacijama te etnografskoj zanimljivosti. Županija posjeduje bogatstvo kulturnih i povijesnih resursa i ima sve preduvjete na kojima može dugoročno graditi kulturnu turističku ponudu te imidž destinacije kulturnog turizma. Nadalje, ima veliki broj atrakcija lokalnog značaja, no potrebno ih je dodatno turistički valorizirati putem adekvatne organizacije, planiranje i provođenje planova, ali i prihvatljivog marketinškog koncepta koji će naglašavati najznačajnije i najjače strane konkretnog područja. Postoji i veliki neiskorišteni potencijal lovstva i lovnog turizma, riječnog kruzinga, riječnog nautičkog turizma, vjerskog turizma i sl., te je potrebno osmisliti programe i prilagoditi ih potrebama navedenim oblicima turizma.⁷

2.3 Prometna obilježja

Kroz Hrvatsku prolaze dva osnovna TEN-T koridora. **Mediterranski koridor** povezuje pirenejske luke Algeciras, Cartagenu, Valenciju, Tarragonu i Barcelonu preko južne Francuske s vezom prema Marseilleu i Lyonu do sjeverne Italije, Slovenije i preko Hrvatske do Mađarske i Ukrajinske granice. Riječ je o cestovnom i željezničkom koridoru, a njegov sastavni dio je i pravac Rijeka-Zagreb-Budimpešta, tj. Riječki prometni pravac. Glavna značajka Riječkog prometnog pravca je mogućnost intermodalnog pristupa, tj. povezivanja luke Rijeka sa željeznicom i dunavskim plovnim kanalom što predstavlja najkraći put od Jadrana do Podunavlja. Također sastavni dio Mediteranskog koridora je i međunarodna zračna luka Zagreb. **Koridor Rajna-Dunav** povezuje Strasbourg i Mannheim dvama paralelnim pravcima u južnoj Njemačkoj, jedan uz Majnu i Dunav, a drugi preko Stuttgarta i Münchena sa skretanjem na Prag i Žilinu do slovačko-ukrajinske granice preko Austrije, Slovačke i Mađarske do rumunjskih luka Constanta i Galati. Uključuje željeznicu, ceste, zračne luke, luke, željezničko-cestovne terminale i unutarnje vodne putove Majne, kanal Majna-Dunav, cijeli donji tok Dunava u Kelheimu i rijeku Savu. Sastavnice osnovnog koridora Rajna – Dunav su riječne luke Vukovar i Slavonski Brod.

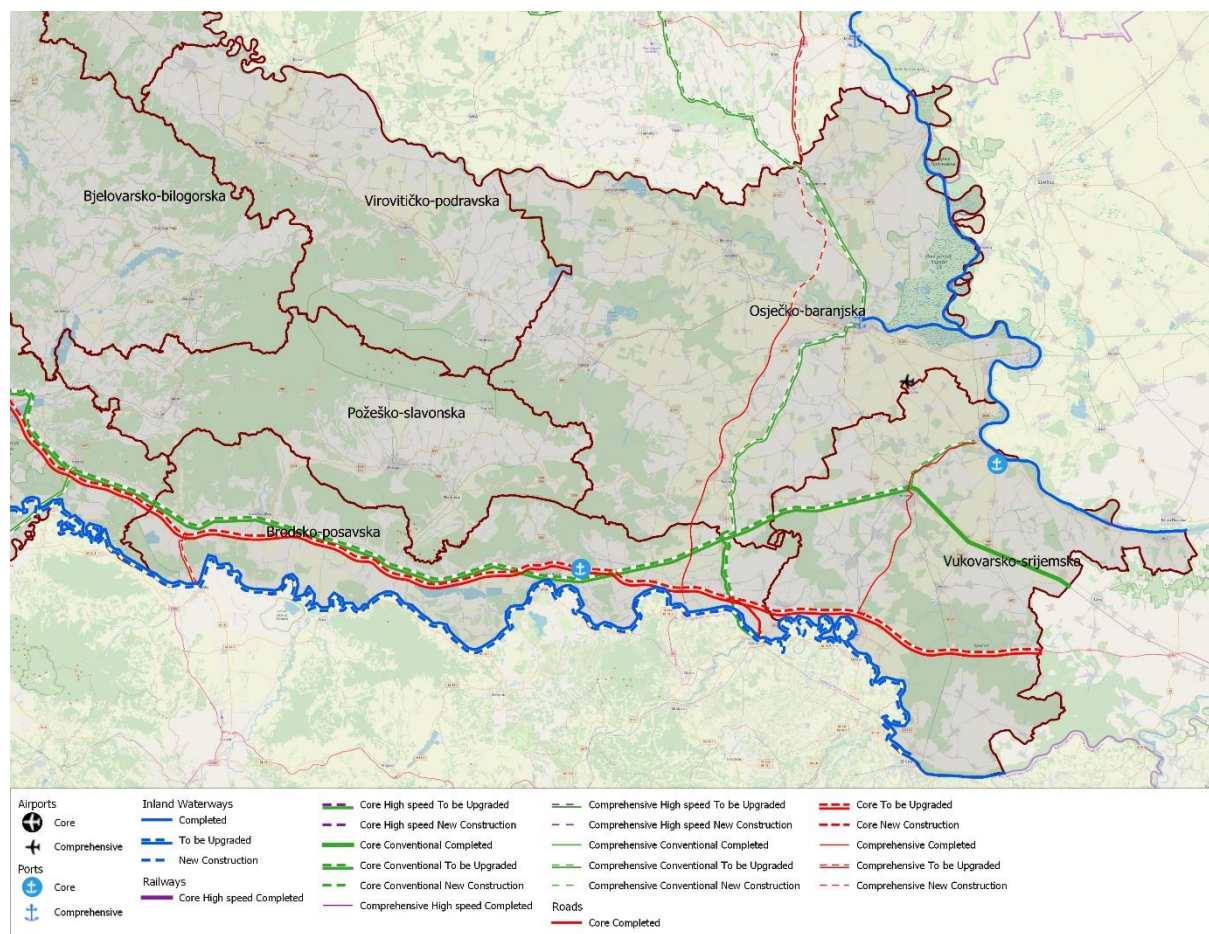
Osim osnovnih TEN-T koridora područjem FRIH prolaze sljedeće sastavnice TEN-T mreže:

⁷ Izvor: Razvojna strategija Vukovarsko-srijemske županije za razdoblje do 2020. godine

- TEN-T sveobuhvatna mreža (Paneuropski koridor Vc): Ploče – Sarajevo – Osijek – Budimpešta,
- TEN-T osnovna mreža (Paneuropski koridor X): Salzburg – Ljubljana – Zagreb – Beograd – Niš – Skopje – Veleš – Thessaloniki,
- TEN-T sveobuhvatna mreža Zračna luka Osijek.

Infrastruktura autocesta na međunarodnim cestovnim koridorima u velikoj je mjeri izgrađena, ostaje problem završetka koridora Vc (dionica Osijek – Beli Manastir).

Slika 12: TEN-T prometni koridori na području FR Istočna Hrvatska



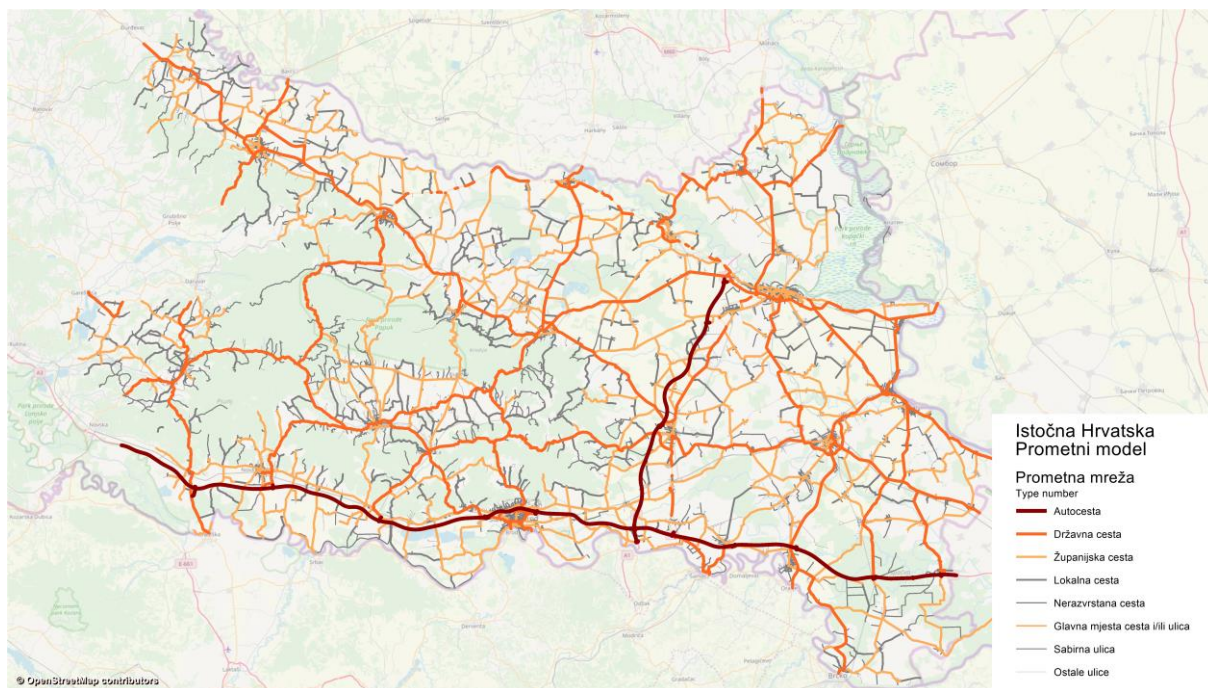
Izvor: <https://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/map/maps.html>

Od osnovnih geoprometnih značajki, koje obilježavaju istočnu Hrvatsku, u prvom redu je vrlo povoljan položaj u odnosu na glavne europske prometne tokove. Kao dominantni, glede budućega gospodarskog razvitka, nameću se tri prometna koridora. Položajno, u odnosu na Slavonsko-baranjsku makroregiju, posavski i podravski prometni koridor mogu se nazvati uzdužnim, a podunavski poprečnim koridorom. Ti koridori imaju odlučujuću ulogu u prometnom povezivanju istočne Hrvatske s matičnim dijelom Države, odnosno sa zemljama zapadne i srednje Europe. Prometna mreža regije prilično je neuravnotežena. Autoceste i željezničke linije od zapada do istoka od primarne su važnosti jer su nositelji prometa između zapadne Europe i srednjoistočnog Balkana. Potražnja prometnih usluga na zapadnoj strani FRIH-a usmjerena je prema glavnom gradu Države, dok je na istočnoj strani važan tranzitni promet u smjeru Bosne i Hercegovine i Mađarske.

2.3.1 Cestovni promet

Prema dužini i gustoći cestovne mreže Istočna Hrvatska je najnerazvijenija regija. Na njenom prostoru nalazi se 18,3% ukupne duljine cesta u Hrvatskoj, a gustoća cestovne mreže je ispod državnog prosjeka. To je posljedica zapostavljanja transverzalnih prometnih pravaca, zatim prometna izoliranost uslijed konfiguracije prostora u središnjem zapadnom dijelu Istočne Hrvatske (brežuljkasti teren). Većina naselja je nizinskog karaktera i uz glavne prometnice, stoga nije bilo potrebno graditi razgranatu i gustu cestovnu mrežu.

Slika 13: Cestovna mreža na području FRIH



Izvor: Izrađivač - Prometni model FRIH

Cestovna infrastruktura na području pojedinih dijelova funkcionalne regije na razini županije različitih je karakteristika. Četiri županije funkcionalne regije po duljini cestovne mreže (kvantiteti), spadaju u cestovno nerazvijenija područja u Hrvatskoj ukoliko usporedimo ukupnu duljinu i gustoću cestovne mreže te se u tom pogledu može reći da ne zadovoljavaju aktualnu prometnu potražnju. Izuzetak je Osječko-baranjska županija koja je na petom mjestu po ukupnoj duljini cestovne mreže u RH, međutim s ispod prosječnom gustoćom. Cestovna gustoća pokazuje relativno jednoliku pokrivenost koja je na razini hrvatskog prosjeka.

Tablica 14: Pregled cestovne infrastrukture na prostoru funkcionalne regije Istočna Hrvatska

Županija	Cestovna infrastruktura na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska									
	Ukupno	Autoceste		Državne ceste		Županijske ceste		Lokalne ceste		Gustoća cestovne mreže
	km	km	%	km	%	km	%	km	%	m/km2
VPŽ	867	-	-	184	21,2	363	41,9	320	36,9	428
OBŽ	1.650	43	2,6	467	28,3	653	39,6	487	29,5	397
BPŽ	907	124	13,7	138	15,2	448	49,4	198	21,8	447
PSŽ	694	-	-	219	31,6	202	29,1	273	39,3	381
VSŽ	952	50	5,3	278	29,2	426	44,7	198	20,8	388
FRIH	5.070	217	4,3	1.286	25,4	2.092	41,3	1.476	29,1	406
RH	26,754	1,31	4,9	6,937	25,9	9,504	35,5	9,003	33,7	473

Izvor: Statistički ljetopis 2018, Državni zavod za statistiku

Najvažnije prometnice na području FR za putovanja na velike udaljenosti uključuju:

- autocestu A3 (Bregana-Zagreb-Lipovac, dio TEN-T sveobuhvatne mreže) koja povezuje Sloveniju i Srbiju a prolazi južnim dijelom FR kroz Brodsko-posavsku i Vukovarsko-srijemsku županiju,
- državnu cestu D2 (granični prijelaz sa Slovenijom, Dubrava Križovljanska do graničnog prijelaza Ilok sa Srbijom) koja prolazi sjevernim dijelom FR a proteže se Virovitičko-podravskom, Osječko-baranjskom i Vukovarsko-srijemskom županijom,
- državnu cestu D5 koja povezuje Mađarsku i zapadnu Bosnu i Hercegovinu a prolazi zapadnim dijelom FR kroz Virovitičko-podravsku, Požeško-slavonsku i Brodsko-posavsku županiju,
- autocestu A5 (dio TEN-T sveobuhvatne mreže) čiji je cilj povezivanje Mađarske i središnje Bosne i Hercegovine (trasa nije u potpunosti dovršena),
- D7 koja je paralelna autocesti A5 i prolazi Osječko-baranjskom i Brodsko-posavskom županijom i
- D53, cestovni pravac koji povezuje Mađarsku na sjeveru kod D. Miholjca s autocestom A3 na jugu.

Autocestovnom infrastrukturu na području FRIH upravlja društvo Hrvatske autoceste d.o.o.

Pravne osobe koje su odgovorne za upravljanje, građenje, rekonstrukciju i održavanje cestovne infrastrukture nižih kategorija na prostoru funkcionalne regije su slijedeće:

- Hrvatske ceste d.o.o. – upravljaju državnim cestama;
- Županijske uprave za ceste – upravljaju županijskim i lokalnim cestama;
- Jedinice lokalne samouprave – upravljaju nerazvrstanim cestama.

Kategorija nerazvrstanih cesta predstavlja značajan udio cestovne mreže na području velikih gradova (Osijek, Slavonski Brod i Vinkovci) obzirom da su temeljem Odluke o razvrstavanju cesta u državne ceste, županijske ceste i lokalne ceste i Zakona o cestama javne ceste na području gradova s više od 35.000 stanovnika te gradova koji su sjedišta županija svrstane u

nerazvrstane ceste. Osim područja velikih gradova nerazvrstane ceste temeljna su mreža ostalih jedinica JLS.

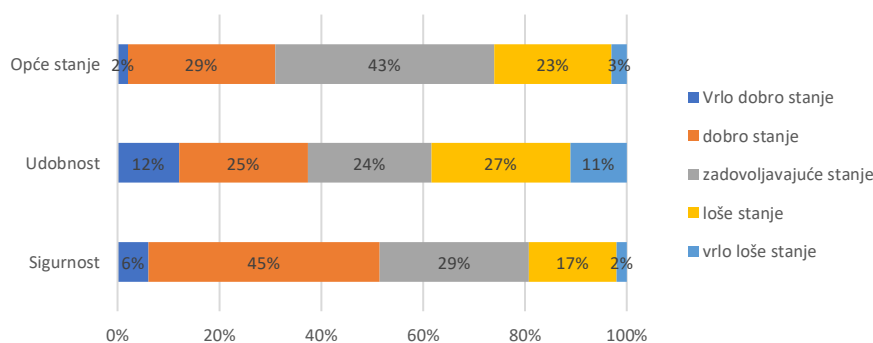
Planiranje izgradnje i održavanja javnih cesta u Republici Hrvatskoj uređeno je Zakonom o cestama temeljem kojeg se donosi Program građenja i održavanja javnih cesta na prijedlog Ministarstva mora prometa i infrastrukture provodi se kroz tri razine:

- **dugoročno**, kroz Strategiju prometnog razvoja Republike Hrvatske, koju donosi Hrvatski sabor,
- **srednjoročno**, kroz četverogodišnji program građenja i održavanja javnih cesta koji donosi Vlada Republike Hrvatske na prijedlog Ministarstva mora, prometa i infrastrukture,
- **godišnje**, kroz planove građenja i održavanja koje donose društva koja prema Zakonu upravljaju dijelovima cestovne mreže.

Upravljanje, građenje i održavanje nerazvrstanih cesta obavlja se na način propisan za obavljanje komunalnih djelatnosti sukladno propisima kojima se uređuje komunalno gospodarstvo. Kvaliteta cestovne infrastrukture ovisna je o kategoriji ceste te se može reći da su autoceste i državne ceste relativno dobre kvalitete, dok je razina kvalitete županijskih i lokalnih cesta relativno loša.

Prema podacima kvalitete kolnika na državnim cestama iz 2012. godine u pogledu sigurnosti, udobnosti i općeg stanja, više od 50 posto mreže je u zadovoljavajućem do vrlo dobrom stanju.

Grafikon 5: Stanje kolnika na državnim cestama, 2012.



Izvor: Program građenja i održavanja javnih cesta za razdoblje od 2013. do 2016. godine (NN 1/2014)

Vlada Republike Hrvatske donijela novi Program građenja i održavanja javnih cesta za razdoblje od 2017. do 2020. godine za koji nema novijih sveobuhvatnih podataka o stanju kolnika na državnim cestama, osim što je u Programu identificirano da je ispitivanjima i analizom stanja kolničkih konstrukcija utvrđeno da je oko četvrtina kolnika državnih cesta u lošem stanju što ukazuje na potrebu za dodatnim ulaganjem u održavanje. Sveobuhvatna analiza stanja kolnika nije sadržana ni u jednom godišnjem Planu građenja i održavanja državnih cesta koji donose Hrvatske ceste, te kao takvo predstavlja veliki problem u analizi i ocjeni potreba za ulaganjima u cestovnu infrastrukturu državnih cesta kako na području RH, tako i na području funkcionalne regije.

Stanje kolnika na županijskim i lokalnim cestama na prostoru funkcionalne regije po županijama određeno je ocjenama od 0 do 5, gdje ocjena 5 predstavlja najlošiju kvalitetu, a 0 kolnik bez oštećenja, odnosno s lokalnim oštećenjima do 30% površine kolnika.

Rezultat pregleda ocjene stanja kolnika po županijama na prostoru funkcionalne regije, ako i ocjena stanja kolnika za cjelokupnu funkcionalnu regiju dana je u sljedećoj tablici.

Tablica 15: Pregled ocjene stanja kolnika na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska

Područje	Kategorija ceste	ocjena 0	ocjena 1	ocjena 2	ocjena 3	ocjena 4	ocjena 5	Ukupno
VPŽ	ŽC	55,230	102,410	95,480	76,860	24,950	0,500	355,430
	LC	48,275	46,900	19,390	67,755	35,505	7,000	224,825
OBŽ	ŽC	217,400	157,536	113,409	138,442	12,935	0,300	640,022
	LC	110,950	53,980	30,279	59,993	41,320	1,400	297,922
BPŽ	ŽC	0,000	202,051	133,731	88,825	14,540	0,033	439,180
	LC	0,000	76,276	27,882	40,326	20,830	0,044	165,358
PSŽ	ŽC	0,000	9,300	55,590	114,550	22,200	0,000	201,640
	LC	11,900	56,770	58,550	109,390	36,420	0,000	273,030
VSŽ	ŽC	107,840	30,400	46,500	49,950	59,090	57,490	351,270
	LC	25,410	3,150	8,340	29,560	15,740	24,360	106,560
FRIH	ŽC	380,470	501,697	444,710	468,627	133,715	58,323	1.987,542
	LC	196,535	237,076	144,441	307,024	149,815	32,804	1.067,695

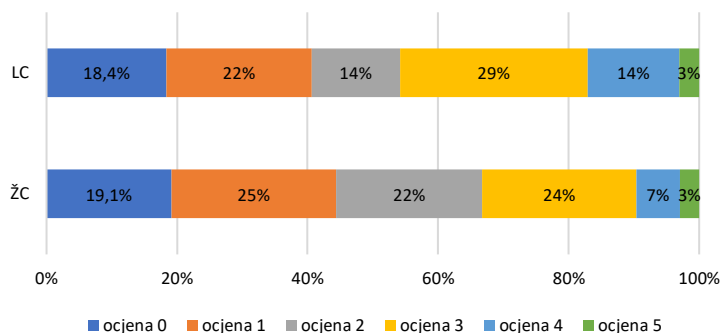
Izvor: Županijske uprave za ceste, Izrađivač

Komparativna analiza ocjene stanja kolnika za 2018. godinu pokazuje sljedeće:

- na području FRIH stanje kolnika nije ujednačeno, što pokazuje da na području Požeško-slavonske i Vukovarsko-srijemske županije više od 50 % cestovne mreže je ocjenjeno ocjenama 3 do 5, dok je kod Osječko-baranjske i Brodsko-posavske županije to na 27%
- stanje kolnika županijskih cesta za cjelokupno područje FRIH pokazuje da 33% cestovne mreže ima ocjenu 3 do 5 i to je nešto bolje u odnosu na lokalne ceste, gdje je oko 46% cestovne mreže je ocjenjeno ocjenama 3 do 5
- ocjenom 0, što predstavlja kolnike bez oštećenja, odnosno do 30% površine kolnika ima lokalna oštećenja, ocjenjeno je samo 19% cestovne mreže što pokazuje da je većina kolnika cestovne mreže oštećena te je potrebna sanacija.

Prikaz ocjene stanja kolnika cestovne mreže FRIH posebno za županijske i lokalne ceste, te za ukupnu cestovnu mrežu prikazano je na sljedećem grafikonu.

Grafikon 6: Stanje kolnika na županijskim i lokalnim cestama u 2019. godina na prostoru FRIH

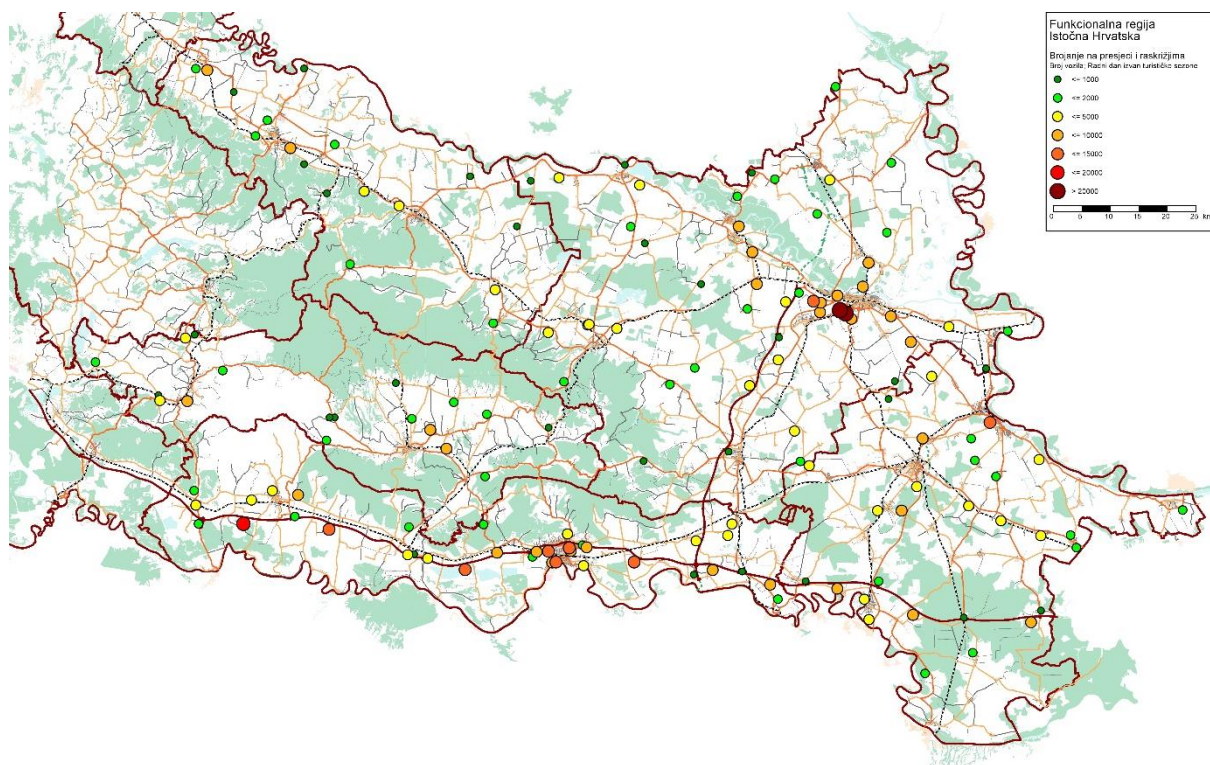


Izvor: Izrađivač

Obzirom da se radi o analizi FRIH, temeljem analize svake od njenih administrativnih jedinica kao i cjelokupne cestovne mreže FRIH iz prethodno navedenog može se zaključiti da postoje prostori s neadekvatnom pokrivenošću cestovnom infrastrukturom, te da je općenito kvaliteta cestovne mreže županijskih i lokalnih cesta loša.

Općenito, na području funkcionalne regije ne postoje veći problemi s kapacitetom cestovne mreže, što je vidljivo iz donje analize prosječnih prometnih uvjeta

Slika 14: Ukupno dnevno prometno opterećenje, radni dan izvan turističke sezone



Izvor: Izrađivač

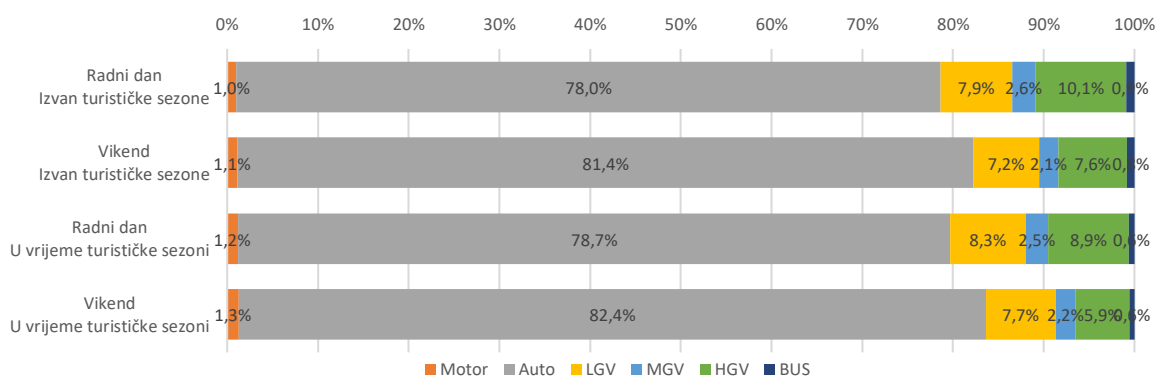
Prometna opterećenja su klasificirana u 7 klasa prema intenzitetu prosječnog dnevnog opterećenja na karakterističan radni dan izvan turističke sezone, te se može zaključiti da je izvan turističke sezone značajno opterećena autocesta A3, te primarna prometna mreža u blizini većih gradova s prosječnim dnevnim prometnim opterećenjem većim od 10.000 vozila. Ostala

primarna kao i cijela sekundarna i tercijarna prometna mreža slabo je opterećena, s prosječnim dnevnim prometnim opterećenjem manjim od 5.000 vozila.

Usporedbom prosječnog dnevnog prometnog opterećenja izvan turističke sezone i u vrijeme turističke sezone može se zaključiti da je prometno opterećenje karakterističnog radnog dana, na dijelu primarne prometne mreže što uključuje državne ceste, te sekundarnoj i tercijarnoj prometnoj mreži, tijekom cijele godine jednoliko. Izuzetak su autoceste, gdje je prometno opterećenje tijekom karakterističnog radnog dana u ljetnim mjesecima veće za 35 % u odnosu na prometno opterećenje karakterističnog radnog dana izvan turističke sezone. U vrijeme vikenda u turističkoj sezoni, prosječno dnevno prometno opterećenje na autocestama veće je i do 60 % u odnosu na prosječno dnevno prometno opterećenje karakterističnog radnog dana.

Strukturu prometnog toka na godišnjoj razini čine uglavnom osobna vozila, s prosječnim udjelom od 80,3 %, teška teretna vozila s udjelom od 7,9 % i laka teretna vozila s udjelom od 7,8 %. Slijede srednje teška teretna vozila s udjelom od 2,3 %, motocikli s udjelom od 1,2 % te autobusi s udjelom od svega 0,7 %. Tijekom vikenda, zbog smanjenja udjela lakih i teških teretnih vozila, povećava se udio osobnih vozila u prometnom toku. Struktura prometnog toka po vremenskim presjecima prikazana je na sljedećem grafikonu.

Grafikon 7: Usporedba strukture prometnog toka po vremenskim presjecima



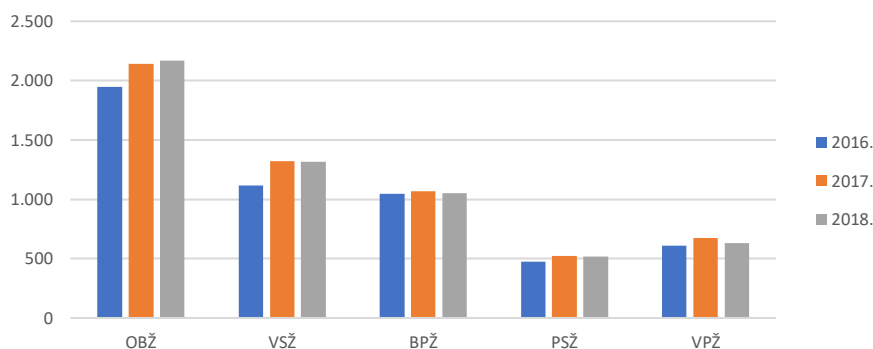
Izvor: Izrađivač

Sigurnost cestovnog prometa definirana je Zakonom o sigurnosti prometa na cestama temeljem kojeg se donosi i Nacionalni program sigurnosti cestovnog prometa Republike Hrvatske 2011. – 2020. godine i predstavlja temeljni dokument i platformu za podizanje razine sigurnosti cestovnog prometa u Republici Hrvatskoj na višu, prihvatljiviju razinu od sadašnje. Nacionalnim programom jasno je definirano na čemu treba raditi:

- promjena ponašanja sudionika u prometu;
- bolja cestovna infrastruktura;
- sigurnija vozila;
- učinkovitija medicinska skrb nakon prometnih nesreća.

Unatoč stalnim ulaganjima u izgradnju obilaznica i rekonstrukciju državnih cesta na području funkcionalne regije, broj nesreća je uglavnom u stagnaciji.

Grafikon 8: Broj prometnih nesreća na području FRIH od 2016. do 2018. godine



Izvor: MUP

Sigurnost cestovnog prometa prikazana je prethodnom grafikonu kao zbroj nastradalih i broj poginulih u prometnim nesrećama. U Osječko-baranjskoj županiji prema podacima MUP-a broj nesreća, kao i broj nastradalih i poginulih u prometnim nesrećama je u porastu, dok je u ostalim županijama funkcionalne regije broj nesreća u stagnaciji ili u blagom padu. Međutim, povećanje sigurnosti nije samo rezultat povećanja kvalitete cestovne infrastrukture već i nacionalnog programa sigurnosti u cestovnom prometu.

2.3.2 Željeznički promet

Pravni i institucionalni okvir sektora željeznica usklađen je s pravnom stečevinom Europske unije, s tim da je Republika Hrvatska ispunila glavne kriterije sukladnosti uključujući postupno otvaranje prometnog tržišta, osnivanje regulatornih institucija te usvajanje Ugovora o javnim uslugama za financiranje putničkih usluga i propisa za financiranje infrastrukture.

Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture (MMPI) odgovorno je za definiranje sektorske politike, nadzire željeznička društva u vlasništvu države kao vlasnik i davatelj proračunskih sredstava te ugovara usluge sa željezničkim društvima.

Restrukturiranje bivšeg HŽ Holdinga u lipnju 2012. godine, dovelo je do njegova razdvajanja na tri nezavisna društva: HŽ Infrastruktura d.o.o., HŽ Cargo d.o.o. i HŽ Putnički prijevoz d.o.o. HŽ Infrastruktura d.o.o. upravlja željezničkom infrastrukturom kao javnim dobrom u općoj uporabi na temelju višegodišnjeg ugovora. HŽ Cargo d.o.o. i HŽ Putnički prijevoz d.o.o. obavljaju prijevoz robe i javni prijevoz putnika u unutarnjem i međunarodnom željezničkom prijevozu.

Područje Istočne Hrvatske relativno je dobro pokriveno mrežom željezničkih pruga – pruge Istočne Hrvatske čine ukupno 28,5% željezničke mreže HR. Svakako je jedan razlog, iako ne i presudan, konfiguracija terena. Pruge na ovom području građene su krajem 19. i početkom 20. stoljeća prvenstveno zbog iskorištavanja prirodnih bogatstava ovih krajeva, a tek u dvadesetom stoljeću poprimaju današnju funkciju u prometnom smislu.

Na temelju Odluke o razvrstavanju željezničkih pruga (NN 03/14 i 72/17), s ciljem utvrđivanja načina upravljanja željezničkom infrastrukturom te planiranja njena razvoja, željezničke pruge u Republici Hrvatskoj razvrstane su na pruge za međunarodni promet (M) – glavne koridorske

i ostale, pruge za regionalni promet (R) te pruge za lokalni promet (L). U tablici su prikazane dužine pruga na području FRIH, Sukladno Odluci o razvrstavanju željezničkih pruga.

Tablica 16: Pregled željezničke infrastrukture na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska

Županija	Pruge za međunarodni promet (M)				Pruge za regionalni promet (R)		Pruge za lokalni promet (L)	
	Jednokolosječna		Dvokolosječna		Jednokolosječna		Jednokolosječna	
	[km]	[%]	[km]	[%]	[km]	[%]	[km]	[%]
VPŽ	0,000	0,0	0,000	0,0	82,603	88,8	10,393	11,2
OBŽ	82,135	33,6	9,000	3,7	104,363	42,7	48,972	20,0
BPŽ	22,045	16,4	104,344	77,8	0,000	0,0	7,718	5,8
PSŽ	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	93,308	100,0
VSŽ	18,712	10,4	57,282	32,0	59,605	33,3	43,482	24,3
FRIH	122,892	16,5	170,626	22,9	246,571	33,1	203,873	27,4

Izvor: Izrađivač prema podacima Izvješća o mreži 2020 HŽ Infrastrukture

Županija	M + R + L						Gustoća mreže
	Jednokolosječna		Dvokolosiječna		Ukupno		
	[km]	[%]	[km]	[%]	[km]	[%]	[m/km2 FRIH]
VPŽ	92,996	100,0	0,000	0,0	92,996	12,5	4,328
OBŽ	235,470	96,3	9,000	3,7	244,470	32,9	11,378
BPŽ	29,763	22,2	104,344	77,8	134,107	18,0	6,242
PSŽ	93,308	100,0	0,000	0,0	93,308	12,5	4,343
VSŽ	121,799	68,0	57,282	32,0	179,081	24,1	8,335
FRIH	573,336	77,1	170,626	22,9	743,962	100,0	34,625

Izvor: Strategija prometnog razvoja RH

U tablici su prikazane dionice pruga na području FRIH obzirom na njihov društveno-gospodarski značaj. Najveći udio u ukupno 743,962 km pruga na području regije čine dionice glavnih međunarodnih (koridorskih) pruga:

- M104 Novska - Tovarnik – DG,
- M301 DG - Beli Manastir – Osijek,
- M302 Osijek - Strizivojna-Vrpolje,
- M303 Strizivojna-Vrpolje – Slavonski Šamac - DG,

dok međunarodna pruga M601 Vinkovci - Vukovar čini tek 2,5% ukupne željezničke mreže područja. Nakon glavnih međunarodnih, slijede tri pruge regionalnog značaja:

- R104 Vukovar-Borovo naselje - Erdut – DG,
- R105 Vinkovci - Drenovci – DG,
- R202 Varaždin - Dalj,

te šest pruga lokalnog značaja:

- L204 Banova Jaruga - Pčelić,

- L205 Nova Kapela - Našice,
- L206 Pleternica – Velika,
- L207 Bizovac - Belišće,
- L208 Vinkovci – Osijek,
- L209 Vinkovci - Županja.

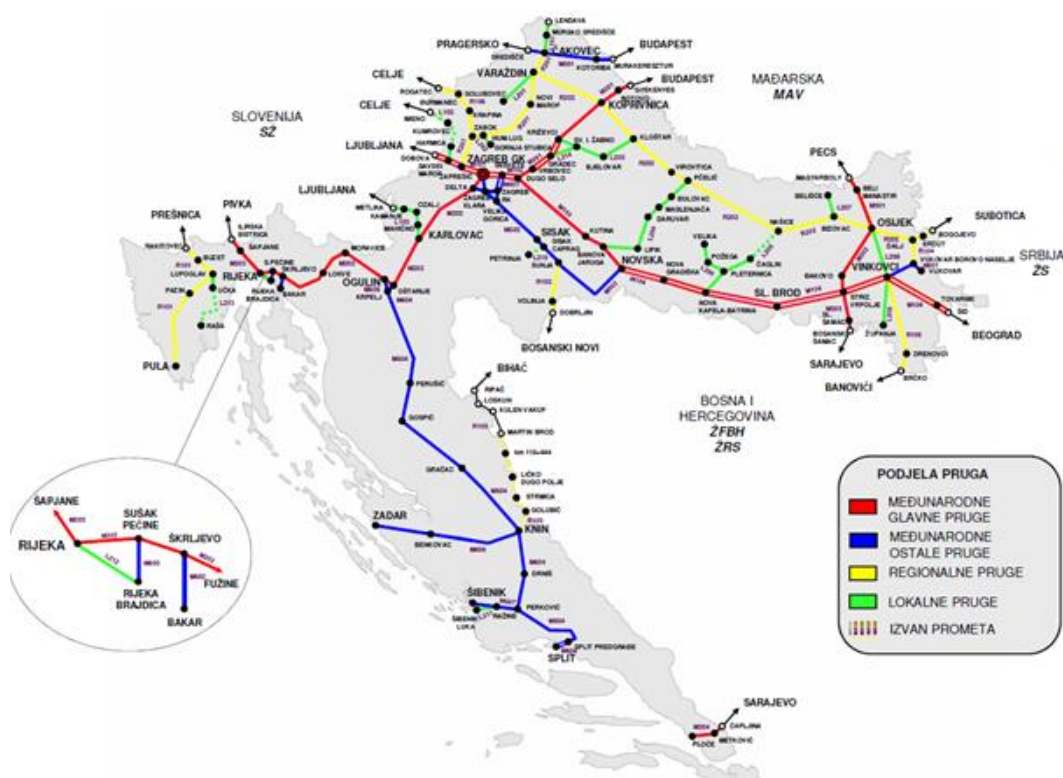
Tablica 17: Pregled pruga na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska obzirom na društveno-gospodarski značaj

Pruga	Dionica pruge	Dužina pruge [km]	Pruga obzirom na društveno-gospodarski značaj		
	od - do službenog mjesta		kategorija	[km]	[%]
M104	Okučani - Tovarnik DG	174,190	Glavna međunarodna (koridorska)	277,129	37,3%
M301	B. Man. DG - Osijek	32,069			
M302	Osijek - Str.-Vrpolje	48,171			
M303	Str.-Vrp. - S. Šamac DG	22,699			
M601	Vinkovci - Vukovar	18,542	Međunarodna	18,542	2,5%
R104	Vuk.-B.n.- Erdut DG	25,787	Regionalna	246,571	33,1%
R105	Vink. - Drenovci DG	51,360			
R202	Kloštar - Dalj	168,542			
L204	Međurić - Pčelić	42,918	Lokalna	203,873	27,4%
L205	N.Kap.-Batrina - Našice	59,941			
L206	Pleternica - Velika	25,238			
L207	Bizovac - Belišće	13,018			
L208	Vinkovci - Osijek	33,782			
L209	Vinkovci - Županja	27,705			

Izvor: Izrađivač prema podacima Izvješća o mreži 2020 HŽ Infrastrukture

Funkcionalnom regijom danas prolaze dva međunarodna željeznička koridora: RH1 i RH3. Koridor RH1 (bivši X. paneuropski koridor) DG – Savski Marof – Zagreb – Dugo Selo – Novska – Vinkovci – Tovarnik – DG pruža se na osi zapad-istok iz smjera Slovenije u smjeru Srbije (kroz Slavonski Brod i Vinkovce). Koridoru RH1, u sklopu područja funkcionalne regije, pripadaju dionice pruge M104 Novska – Tovarnik – DG. Koridor RH3 (bivši ogranak V.c. paneuropskoga koridora) DG – Beli Manastir – Osijek – Slavonski Šamac – DG – (Sarajevo) – DG – Metković – Ploče pruža se na osi sjever-jug i povezuje Mađarsku i Bosnu i Hercegovinu kroz Osijek. Koridoru RH3, u sklopu područja funkcionalne regije, pripadaju pruge M301 DG – Beli Manastir – Osijek, M302 Osijek – Strizivojna-Vrpolje i M303 Strizivojna-Vrpolje – Slavonski Šamac – DG.

Slika 15: Željeznička infrastruktura u Republici Hrvatskoj



Izvor: Izvješće o mreži 2020 HŽ Infrastrukture

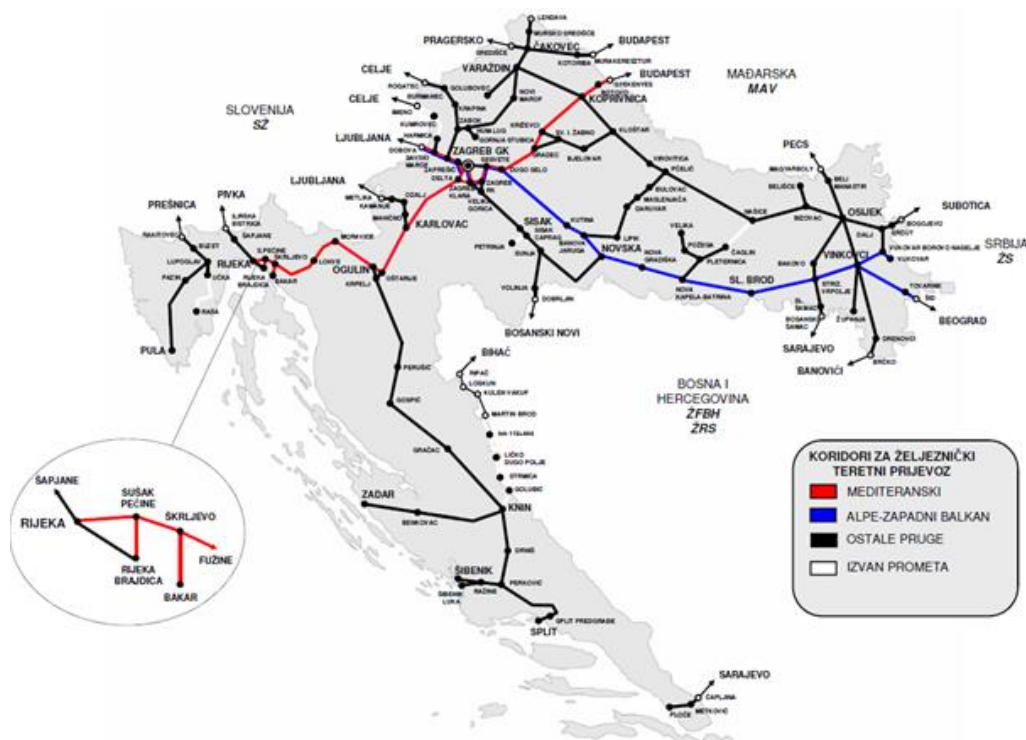
Europska komisija je u ožujku 2018. godine odlučila uspostaviti željezničko-teretni koridor Alpe-Zapadni Balkan koji bi trebao početi funkcionirati 2020. Glavna trasa koridora prati Salzburg – Villach – Ljubljano – Linz – Graz – Maribor – Zagreb – Vinkovci/Vukovar – Tovarnik – Beograd – Sofiju – Svilengrad (granica između Bugarske i Turske). Predloženi koridor će dopuniti preostale željezničke teretne koridore u regiji Jugoistočne Europe, naročito putem omogućavanja pristupa regijama koje do sada nisu bile obuhvaćene mrežom željezničkih koridora. Također će osigurati alternativno preusmjeravanje na dva postojeća koridora, odnosno koridore Orijent/Istočni Mediteran i Rina-Dunav. U sklopu ovog novog koridora nalaziti će se pruge M104 Novska – Tovarnik – DG i M601 Vinkovci – Vukovar.

Slika 16: Željeznički teretni koridor Alpe-zapadni Balkan



Izvor: Izvješće o mreži 2020 HŽ Infrastrukture

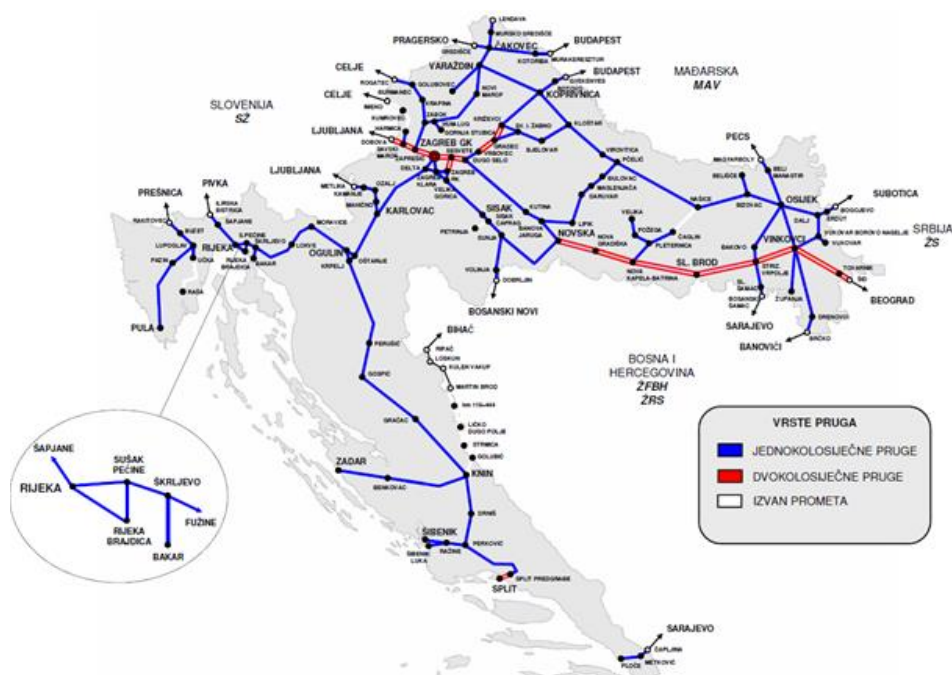
Slika 17: Koridori za željeznički teretni prijevoz



Izvor: Izvješće o mreži 2020 HŽ Infrastrukture

S obzirom na broj kolosijeka, 22,9% pruga na području FRIH je dvokolosiječno (M104 Novska – Tovarnik – DG). Na pruzi L205 Nova Kapela – Našice izvan prometa je dionica od kolodvora Čaglin do otpremništva Našicecement u duljini od oko 19 km (2,6% pruga).

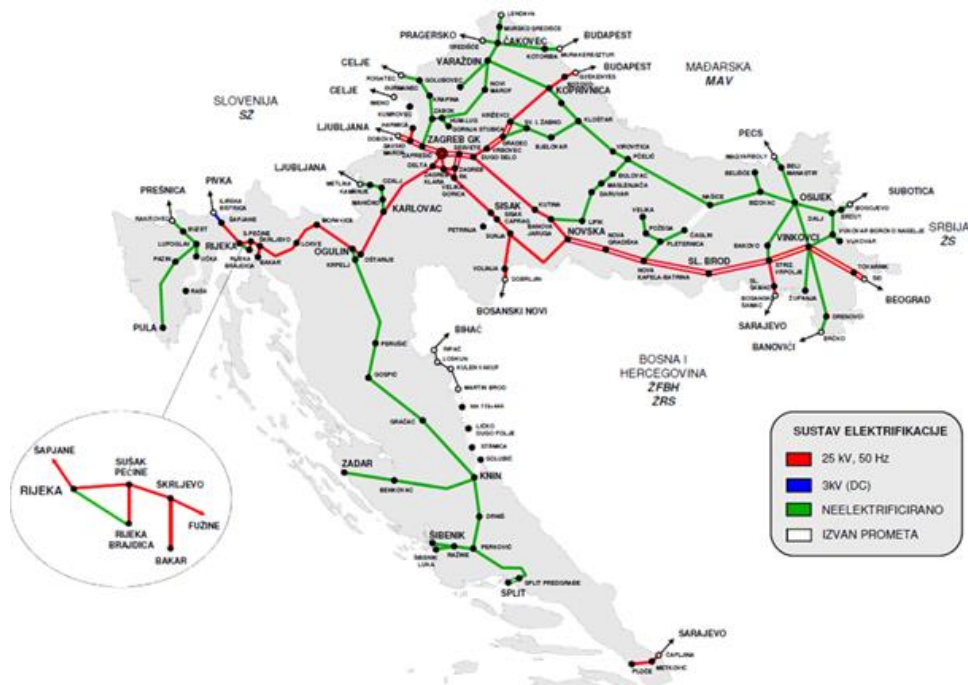
Slika 18: Vrste pruga



Izvor: Izvješće o mreži 2020 HŽ Infrastrukture

26,5% pruga na području regije je elektrificirano, sustavom 25 kV, 50 Hz (M104 Novska – Tovarnik – DG i M303 Strizivojna-Vrpolje – Slavonski Šamac – DG).

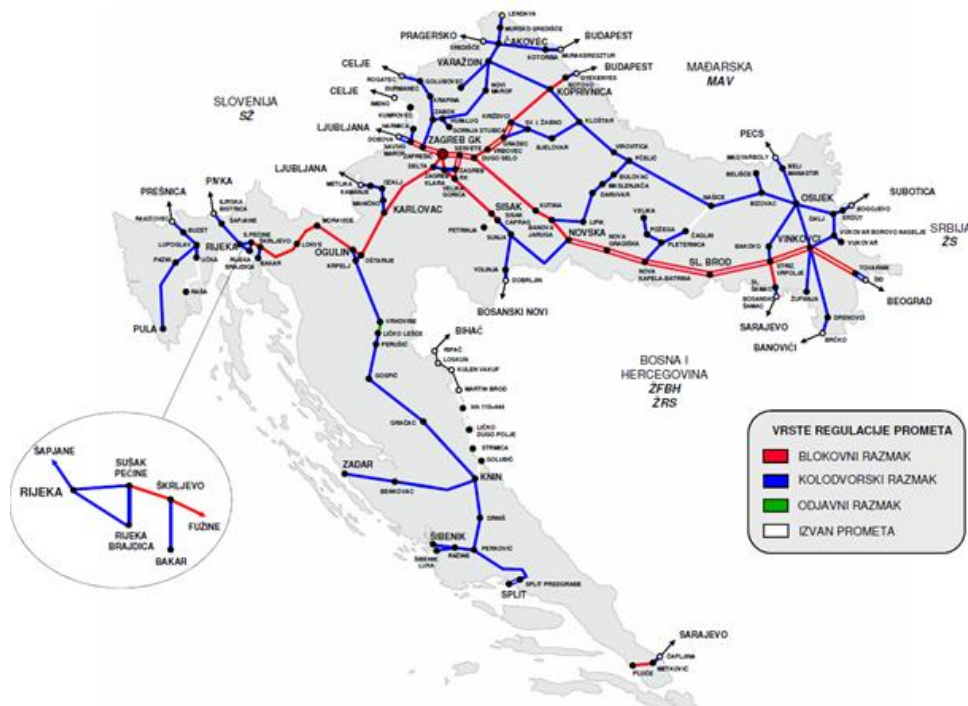
Slika 19: Sustav elektrifikacije



Izvor: Izvješće o mreži 2020 HŽ Infrastrukture

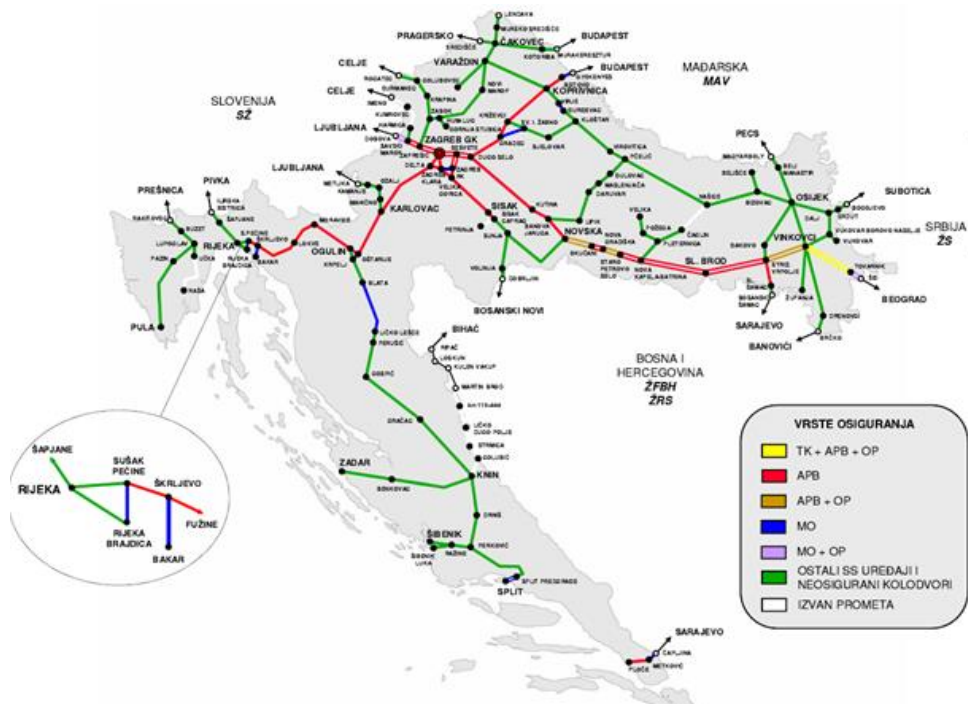
Na svim je prugama osiguran profil za kombinirani prijevoz PC 80/410. Na većini je pruga osiguran slobodni profil vozila GC, osim na pruzi L206 Pleternica - Velika na kojoj je osiguran slobodni profil vozila GB (3,4% pruga).

Slika 20: Vrste regulacije prometa



Izvor: Izvješće o mreži 2020 HŽ Infrastrukture

Slika 21: Vrste osiguranja



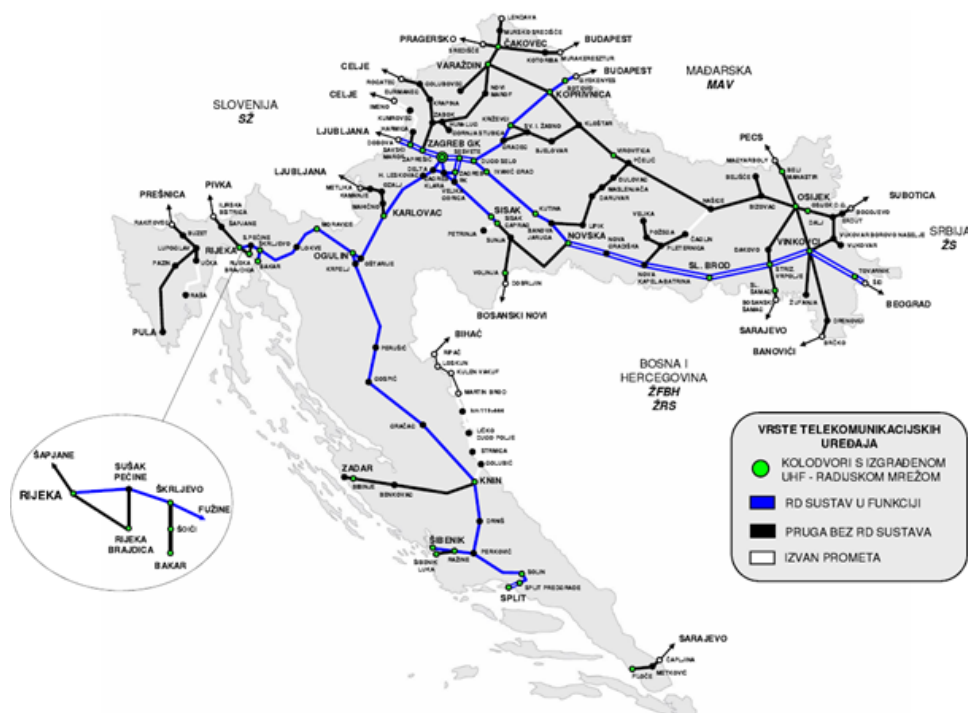
Izvor: Izvješće o mreži 2020 HŽ Infrastrukture

Promet vlakova na 74% željezničkih pruga na području regije regulira se u kolodvorskom razmaku, što znači da se između susjednih kolodvora na istom kolosijeku/pruzi u isto vrijeme smije nalaziti samo jedan vlak, a dopuštenja i odjave (za promet vlakova) daju se putem telekomunikacijskih i signalno-sigurnosnih uređaja. Promet je reguliran u blokovskom razmaku na prugama M104 Novska – Tovarnik – DG i M303 Strizivojna-Vrpolje – Slavonski Šamac – DG primjenom automatskog pružnog bloka (APB) i pratećih uređaja, osim na dionicama pruge Tovarnik – Tovarnik DG i Slavonski Šamac – Slavonski Šamac DG, pri čemu je radio-dispečerski sustav ugrađen i u funkciji jedino na pruzi M104 Novska – Tovarnik – DG.

U sklopu željezničke mreže regije nalazi se ukupno 165 službenih mjesta od čega:

- 55 kolodvora,
- 103 stajališta,
- 5 državno-graničnih prijelaza (Tovarnik, Beli Manastir, Slavonski Šamac, Erdut i Drenovci),
- 5 otpremništva od kojih su 3 također stajališta (Otpremništvo Našicecement, Belišće, Pakrac, Valpovo i Brijest) i
- 1 rasputnica/stajalište (Pčelić).

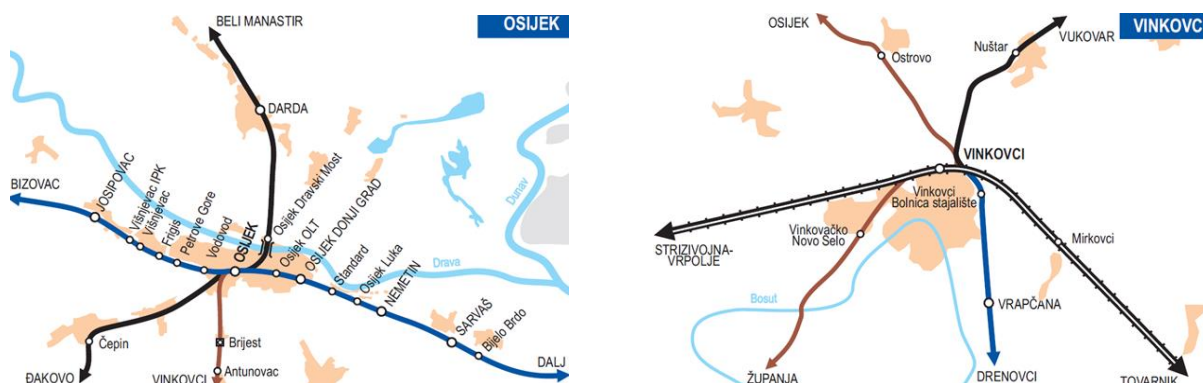
Slika 22: Vrste telekomunikacijskih uređaja na prugama i u kolodvorima



Izvor: Izvješće o mreži 2020 HŽ Infrastrukture

Kolodvori Osijek i Vinkovci su ujedno i željeznička čvorišta. Kolodvor Osijek je međukolodvor na pruzi R202 Varaždin – Dalj u km 23+423, krajnji kolodvor za pruge M301 DG – B. Manastir – Osijek i L208 Vinkovci – Osijek i početni za prugu M302 Osijek – Strizivojna/Vrpolje. Prema zadaći u reguliranju prometa, kolodvor Osijek je ranžirni i rasporedni kolodvor. Kolodvor je otvoren za promet putnika u unutarnjem i međunarodnom prometu, vagnskih pošiljaka i manipulaciju velikih kontejnera te za carinjenje pošiljaka. Željeznički čvor Vinkovci se sastoji od putničkog i teretnog dijela. Prema zadaći u reguliranju prometa kolodvor Vinkovci je rasporedni, ranžirni i odvojni kolodvor. Kolodvor Vinkovci je međukolodvor na pruzi M104 Novska – Tovarnik – DG u km 155+864 i početni za pruge M601 Vinkovci – Vukovar, R105 Vinkovci – Drenovci – DG, L208 Vinkovci – Osijek i L209 Vinkovci – Županja.

Slika 23: Željeznička čvorišta Osijek i Vinkovci



Izvor: Izvješće o mreži 2020 HŽ Infrastrukture

Željeznička infrastruktura kojom upravlja HŽ Infrastruktura povezana je sa željezničkom infrastrukturom u lukama. Kolodvori povezani željezničkom vezom sa željezničkom infrastrukturom u lukama su Osijek Donji Grad, Slavonski Brod i Vukovar.

Kolodvori u kojima je dopušteno ranžiranje, sukladno članku 64. Prometnog pravilnika (HŽI-2) su Osijek, Slavonski Brod i Vinkovci.

Pruge na području funkcionalne regije se najvećim dijelom pružaju nizinskim terenom zbog čega ih je bilo moguće izvesti uz primjenu blagih krivina i uzdužnih nagiba. Tek se na oko 5% dionica javljaju otpori pruge mjerodavni za proračun brzina putovanja vlakova i propusne moći pruga iznosa većih od 10 daN/t, pri čemu se takve dionice nalaze isključivo duž pruga lokalnog značaja.

Na svim prugama regionalnog i lokalnog značaja te glavnim međunarodnim prugama M301 DG - B. Manastir – Osijek i M302 Osijek – Strizivojna-Vrpolje propisani zaustavni put iznosi 700 m. Zaustavni put na pruzi M303 Strizivojna-Vrpolje – Slavonski Šamac – DG te na dionici pruge M104 Novska – Tovarnik – DG od Tovarnika do državne granice iznosi 1000 m. Na preostalim dionicama pruge M104 Novska – Tovarnik – DG zaustavni put iznosi 1500 m.

Tablica 18: Najveći mjerodavni otpori i propisani zaustavni putevi na prugama na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska

Pruga	Dionica pruge	Najveći mjerodavni otpor pruge	Zaustavni put
	od - do službenog mjesta	[daN/t]	[m]
M104	Okučani - Tovarnik DG	6	1500 *
M301	B. Manastir DG - Osijek	6	700
M302	Osijek - Strizivojna-Vrpolje	10	
M303	Str.-Vrpolje - S. Šamac DG	6	1000
M601	Vinkovci - Vukovar	6	700
R104	Vukovar-B.n.- Erdut DG	7	
R105	Vinkovci - Drenovci DG	6	
R202	Kloštar - Dalj	8	
L204	Međurić - Pčelić	29	
L205	N.Kapela-Batrina - Našice	18	
L206	Pleternica - Velika	13	
L207	Bizovac - Belišće	8	
L208	Vinkovci - Osijek	7	
L209	Vinkovci - Županja	5	

* 1000 m na dionici Tovarnik - Tovarnik DG

Izvor: Izrađivač prema podacima Izvješća o mreži 2020 HŽ Infrastrukture

Pregled dionica pruga na području FRIH s obzirom na sposobnost preuzimanja opterećenja od željezničkih vozila dan je u tablici.

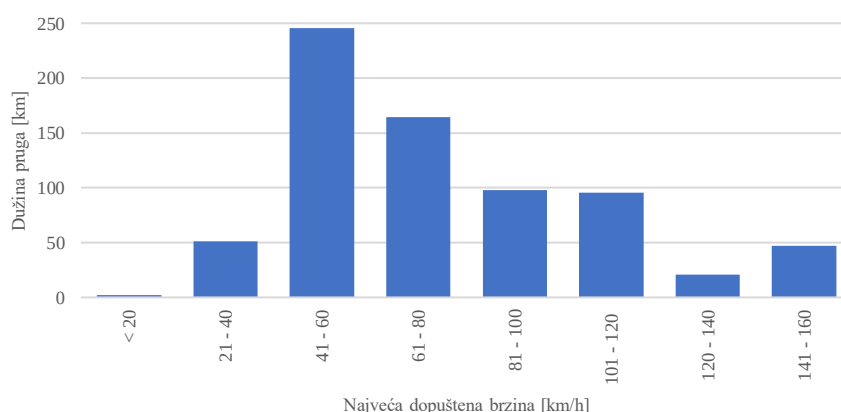
Tablica 19: Dozvoljena opterećenja na prugama na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska

Pruga	Dionica pruge	Dozvoljena opterećenja po osovini i m' vagona
	od - do službenog mjesta	t/o - t/m'
M104	Okučani - Tovarnik DG	D4 (22,5 - 8,0)
M301	B. Manastir DG - Osijek	
M302	Osijek - Strizivojna-Vrpolje	C4 (20,0 - 8,0)
M303	Str.-Vrpolje - S. Šamac DG	D4 (22,5 - 8,0)
M601	Vinkovci - Vukovar	C4 (20,0 - 8,0)
R104	Vukovar-B.n.- Erdut DG	
R105	Vinkovci - Drenovci DG	
R202	Kloštar - Osijek	D4 (22,5 - 8,0)
	Osijek - Dalj	C4 (20,0 - 8,0)
L204	Međurić - Pakrac	B2 (18,0 - 6,4)
	Pakrac - Pčelić	A (16,0 - 5,0)
L205	N.Kapela-Batrina - Našice	C4 (20,0 - 8,0)
L206	Pleternica - Velika	
L207	Bizovac - Belišće	B2 (18,0 - 6,4)
L208	Vinkovci - Osijek	D4 (22,5 - 8,0)
L209	Vinkovci - Županja	C4 (20,0 - 8,0)

Izvor: Izrađivač prema podacima Izvješća o mreži 2020 HŽ Infrastrukture

Distribucija vrijednosti dopuštenih brzina kretanja vlakova na prugama na području FRIH prikazana je na grafikonu. Ukoliko se zanemare dionice pruga izvan prometa, na 41,2% ukupne dužine otvorenih pruga dopuštena brzina iznosi do najviše 60 km/h. Na samo 6,5% ukupne dužine moguće postići je brzinu od 140 km/h do 160 km/h, a na 13,5% ukupne dužine otvorenih pruga vlakovi mogu postići brzinu od 100 km/h.

Grafikon 9: Dopuštene brzine kretanja vlakova na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska



Izvor: Izrađivač prema podacima Izvješća o mreži 2020 HŽ Infrastrukture

Ove brzine, zajedno s udaljenošću između kolodvora i stajališta i prometnom kontrolom te signalizacijskim sustavima, kao i sposobnost pruga za preuzimanja opterećenja od željezničkih

vozila imaju izravan utjecaj na prometni kapacitet pruga. U tablici je prikazana propusna i prijevozna sposobnost pruga na području funkcionalne regije te su naznačene dionice mjerodavne za određivanje kapaciteta pruga.

Tablica 20: Propusna i prijevozna sposobnost pruga na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska

Pruga	Kritična dionica	Propusna sposobnost	Dnevni broj putničkih i službenih vlakova	Dnevni broj teretnih vlakova	Prosječna masa teretnog vlaka [t]	Prijevozna sposobnost
		[vl./dan]	[vl./dan]	[vl./dan]	[t]	[mil BRT / god]
M104	Rajić - Okučani	96	19	77	1670	38,6
	Str.-Vrpolje - Stari Mikanovci	162	21	141	1670	70,6
	Vinkovci - Jankovci	121	10	111	1550	51,6
M301	Beli Manastir - Darda	38	22	16	1790	8,6
M302	Vladislavci - Đakovo	26	15	11	1380	4,6
M303	Kopanica-Beravci - Sl. Šamac	63	6	57	1760	30,1
M601	Vinkovci - Vukovar-Borovo n.	23	12	11	1800	5,9
R105	Vinkovci - Privlaka	36	13	23	1750	12,1
R202	Pitomača - Špišić-Bukovica	49	25	24	1510	10,9
	Slatina - Čačinci	39	16	23	1610	11,1
	Našice - Koška	42	23	19	1490	8,5
	Osijek Donji grad - Dalj	15	10	5	1980	3,0
L204	Lipik - Sirač	19	8	11	790	2,6
L205	N. Kapela-Batrina - Pleternica	34	17	17	1220	6,2
L206	Požega - Velika	17	12	5	1210	1,8
L208	Vinkovci - Osijek	20	17	3	2000	1,8
L209	Vinkovci - Županja	20	14	6	2000	3,6

Izvor: Strategija prometnog razvoja RH za razdoblje od 2014. do 2030. godine

Upravitelj infrastrukture HŽ Infrastruktura je odgovoran za održavanje, obnovu i poboljšanje infrastrukture kako bi omogućio adekvatno i sigurno izvršenje usluga. U tom smislu HŽ Infrastruktura planira redovna održavanja željezničkih pruga koja imaju utjecaj na raspoloživost infrastrukture te planira sljedeće radove na osuvremenjivanju i izgradnji željezničke infrastrukture na području FRIH:

- nadogradnju i elektrifikaciju željezničke pruge Vinkovci – Vukovar (M601),
- izradu projektne dokumentacije za rekonstrukciju željezničke pruge Okučani – Vinkovci (M104).

Jednokolosiječna pruga Vinkovci – Vukovar duljine 18,7 km od iznimne je važnosti za gospodarstvo Vukovarsko-srijemske županije, Slavonije, ali i mnogo šire. Izgrađena je davne 1878. godine, a danas je poveznica koridora RH1 (bivšeg X. paneuropskog koridora) i TEN-T koridora Rajna – Dunav, dakle željezničkog pravca Salzburg – Villach – Ljubljana – Zagreb – Beograd – Skopje – Solun te riječnoga plovnog puta na Dunavu. Time povezuje Prioritetnu os 1 i Prioritetnu os 2 Operativnog programa Promet i tako stvara bazu za postizanje intermodalnosti, jedne od karakteristika kojima teži suvremeno prometno povezivanje u Europi.

Nadogradnja i elektrifikacija omogućit će povećanje opsega željezničkog prometa i prekrcaja roba u luci Vukovar te bolju povezanost željezničkog putničkog prijevoza Vukovarsko-srijemske županije s glavnim prometnim koridorima i drugim županijama, a osobito će pozitivno utjecati na udobnost i sigurnost putovanja u sklopu dnevnih migracija putnika. Modernizacijom dionica Vinkovci – Vukovar biti će osposobljena za brzinu vlakova od maksimalno 120 km/h, čime će se vrijeme putovanja skratiti za oko 50 posto te će vožnja u putničkom prijevozu trajati 20 minuta, a u teretnom 30 minuta. Elektrifikacijom dionice osigurat će se ekonomski i energetske isplativiji te ekološki održiv željeznički promet. Povećat će se kapacitet dionice i poboljšati pristup luci Vukovar, čime će ona, smještena na TEN-T koridoru Rajna – Dunav, biti kvalitetno povezana s Koridorom RH1, bivšim X. paneuropskim koridorom. Modernizacijom željezničke pruge od Vinkovca do Vukovara doprinijet će se gospodarskomu razvoju lokalne zajednice i oporavku istočnoga dijela Slavonije. Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava za modernizaciju ove pružne dionice potpisali su 21. svibnja 2018. godine Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Središnja agencija za financiranje i ugovaranje programa i projekata EU-a (SAFU) i HŽ Infrastruktura. Projekt sufinancira Europska unija iz Operativnog programa Konkurentnost i kohezija iz Kohezijskog fonda s 85 posto od prihvatljivih troškova, a s 15 posto Vlada RH.

Projekt izrade tehničke dokumentacije za rekonstrukciju dionice Okučani – Vinkovci preduvjet je za modernizaciju i obnove te dionice čime bi se zadovoljilo tehničko-tehnološke uvjete za glavne koridorske željezničke pruge za međunarodni promet (uvjeti interoperabilnosti). Modernizacija te dionice bit će nastavak obnove dijela međunarodnoga koridora RH1 Dugo Selo – Novska – Tovarnik – DG. Nakon završetka projekta modernizacije dionica Vinkovci – Tovarnik – DG 2012. godine i Okučani – Novska te izrade projekta Dugo Selo – Novska, projekt modernizacije dionice Okučani – Vinkovci duljine 131 kilometar, koja uključuje 12 željezničkih kolodvora i 13 željezničkih stajališta, nastavak je obnove koridora sufinancirane iz fondova Europske unije. Cilj je ovim projektom ukloniti uska grla, čime će se omogućiti razvoj postojećih željezničkih kapaciteta, smanjenje vremena prijevoza tereta i putnika te daljnji razvoj tog koridora.

Prema podacima Razvojne agencije Vukovarsko-srijemske županije, ista je imenovana za nositelja pripreme projekta "Transportno-logistički centar Vukovarsko-srijemske županije". Projekt je od strane Vukovarsko-srijemske županije predložen za preliminarnu listu projekata koji se planiraju financirati kroz "Poziv za iskaz interesa za dodjelu bespovratnih sredstava iz Prioritetne osi 10 - Tehnička pomoć od Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014.-2020. za sufinanciranje izrade projektne i tehničke dokumentacije" za pripremu zalihe strateških projekata regionalnoga razvoja. U slučaju da projekt pokaže svoju opravdanost i ukoliko bude zainteresiranih investitora projekt će se pripremiti za financiranje u novoj financijskoj perspektivi EU 2021.-2027. Planirani transportno-logistički centar Vukovarsko-srijemske županije u Vinkovcima će biti centar (Hub) za područje šire regije u ovom dijelu Istočne Europe, u kojem će se odvijati sve aktivnosti koje se odnose na prijevoz, logistiku i distribuciju robe (za nacionalni i međunarodni tranzit), za najraznovrsnije subjekte/korisnike usluga, na komercijalnoj osnovi. U cilju revitalizacije kolodvora Vinkovci te ostvarenju rasta početno-završnih operacija i rada u teretnom prijevozu te rasta prometno-logističkih usluga također je planirana gradnja Cargo centra Vinkovci-Vukovar.

organizira i obavlja ili na temelju koncesije. Županijski prijevoz putnika može se obavljati na temelju dozvola ili na temelju koncesije samo do sklapanja ugovora o prijevozu kao javnoj usluzi sukladno Uredbi (EZ) br. 1370/2007 ili do sklapanja ugovora o integriranom prijevozu putnika. Konačno, međuzupanijski prijevoz putnika obavlja se temeljem dozvole, koju izdaje Ministarstvo, a nakon provedenog postupka usklađivanja voznih redova.

Nadalje, u poglavlju V. INTEGRIRANI PRIJEVOZ PUTNIKA U UNUTARNJEM PROMETU (IPP) Zakona o prijevozu u cestovnom prometu propisano je da radi ekonomičnijeg i učinkovitijeg odvijanja javnog prijevoza putnika te radi povećanja kvalitete prijevozne usluge za korisnike operateri prijevozne usluge različitih vrsta prijevoza mogu pružati usluge integriranog prijevoza putnika – IPP. Usluge integriranog javnog prijevoza putnika mogu se pružati na području jedne ili više jedinica područne (regionalne) odnosno lokalne samouprave. Ugovor o pružanju usluge integriranog javnog prijevoza putnika sklapa se između operatera javnog prijevoza putnika i jedinice lokalne, odnosno područne (regionalne) samouprave uz suglasnost Ministarstva, ako Ministarstvo nije ujedno i nadležno tijelo.

Javni prijevoz putnika na području FRIH nije integriran obzirom da ne postoje usuglašeni redovi vožnje, kao niti sustavi za prodaju jedinstvenih karata za razne oblike prijevoza. Izuzetak je područje Grada Osijeka i Osječko-baranjske županije za koje postoji Sporazum o dugogodišnjem partnerstvu u razvoju integriranog prijevoza putnika i Ugovor o poticanju integriranog prijevoza putnika primjenom zajedničke opće, studentske, umirovljeničke i učeničke pretplatne karte HŽPP – GPP Osijek.

Na području FRIH ne postoji tijelo nadležno za integrirani prijevoz putnika. Statistički podaci o javnom prijevozu FRIH uglavnom ne postoje, a u većini slučajeva dostupni su samo papirnati vozni redovi javnih linija. Izuzetak je javni željeznički prijevoz gdje je vozni red dostupan u GTFS (Google Transit Feed) formatu.

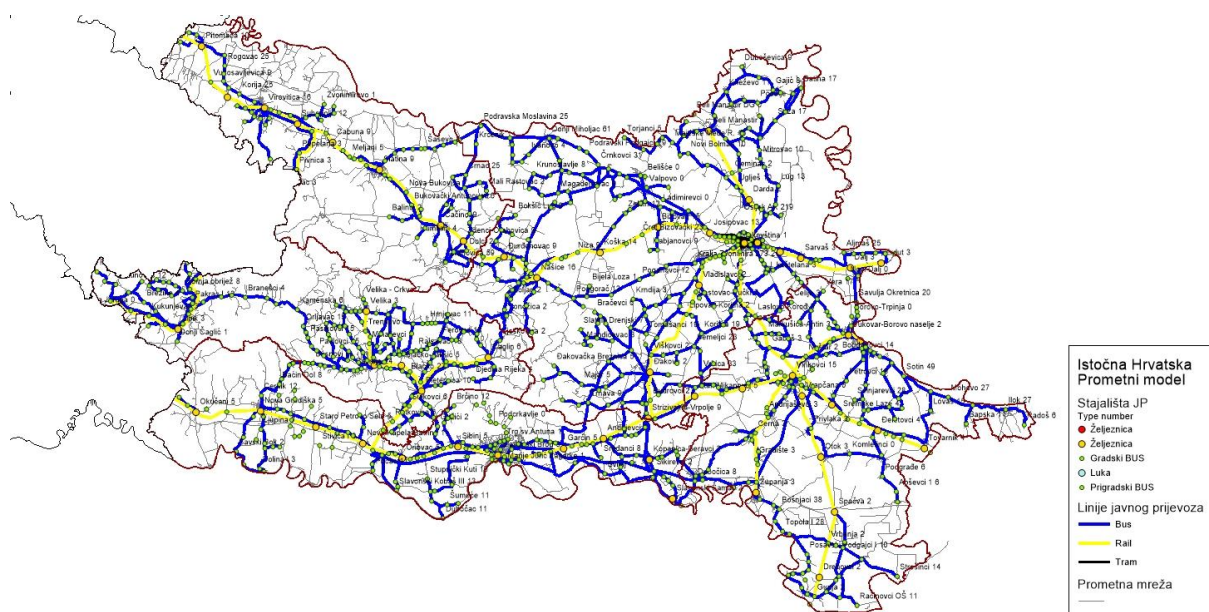
Pravilnikom o obavljanju javnog linijskog prijevoza putnika u cestovnom prometu propisan je način i postupak usklađivanja autobusnih voznih redova, način sklapanja ugovora o prijevozu kao javnoj usluzi, dokumentaciju koju je potrebno dostaviti prilikom dodjele prava na prijevoz kao javnoj usluzi ili prilikom podnošenja zahtjeva za izdavanje dozvole, način registriranja, usklađivanja i odobravanja voznih redova za javni linijski prijevoz, način izdavanja dozvola za javni linijski prijevoz i obrazac dozvola za javni linijski prijevoz.

Prema Zakonu o željeznici (NN 32/19), željeznički prijevoznik koji pruža usluge domaćeg prijevoza putnika dužan je sudjelovati u zajedničkom informacijskom sustavu i integriranom sustavu za izdavanje karata, jedinstvenih prijevoznih karata i rezervacija koji uspostavlja nadležno tijelo.

Javni prijevoz putnika na području FRIH uglavnom je nerazvijen i karakterizira ga nemogućnost ostvarivanja profitabilnosti takvih međugradskih i međuopćinskih linija te mali broj putnika.

Prikaz linija javnog prijevoza na području FRIH dan je na sljedećoj slici.

Slika 25: Pregled linija javnog prijevoza putnika



Izvor: Prometni model FRIH

Planska i strateška dokumentacija za područje FRIH nema posebnih odrednica razvoja javnog prijevoza putnika osim manjih naznaka za potrebom uređenja/izgradnje dijelova infrastrukture kao što je :

- potreba za izgradnjom infrastrukture za korištenje učinkovitih i ekološki prihvatljivih vozila te infrastrukture za distribuciju alternativnih goriva
- sva naselja uz koridor državnih i županijskih cesta trebala bi imati najmanje jedan par autobusnih stajališta,
- uređenje postojećih autobusnih kolodvora u Virovitici, Slatini i Orahovici kako bi se podigao nivo prometne usluge,
- potreba za povećanje javnog prijevoza u odnosu na privatne automobile prvenstveno radi smanjenja negativnog utjecaja na okoliš.

Kvaliteta infrastrukture, koja prije svega mora zadovoljiti minimalne standarde usluge, predstavlja bitan preduvjet za razvoj javnog prijevoza putnika. Pravilnik o autobusnim stajalištima propisuje uvjete za utvrđivanje lokacije, kao i uređenje autobusnih stajališta na javnim cestama, dok su Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti propisani uvjeti za pristup autobusnom stajalištu. Obilježavanje autobusnih stajališta definirano je kroz pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama. Sukladno navedenom, zakonska regulativa predviđela je i vremenski rok za realizaciju opremljenosti autobusnih stajališta koja su trebala biti do 2019. uspostavljena na cjelokupnoj mreži javnog prijevoza na javnim cestama. Područje FRIH nema uspostavljene minimalne uvjete za stajališta za javni prijevoz putnika na mreži javnih cesta te je ona još uvijek neodgovarajuće kvalitete.

Autobusni kolodvori, na području FRIH nalaze se u svim središtima županija, te urbanim područjima i svrstani su u sljedeće kategorije:

- kategorija A: Osijek

- kategorija B: Slavonski Brod, Požega, Vinkovci, Vukovar
- kategorija C: Virovitica, Slatina,
- kategorija D: Đakovo, Donji Miholjac, Našice, Pakrac, Valpovo, Županja

Pregled stajališta javnog prijevoza putnika za cijelu funkcionalnu regiju dan je na sljedećoj slici, a detaljniji opis po županijama dan je u nastavku.

Slika 26: Prikaz stajališta javnog prijevoza u funkcionalnoj regiji



Izvor: Prometni model FRIH

Javni linijski prijevoz putnika na području Virovitičko podravske županije obavlja poduzeće: Čazmatrans promet d.o.o član grupe Čazmatrans-Nova. Javni prijevoz putnika, cestovni i željeznički sadrži ukupno 102 stajališta, od toga 16 željezničkih i 86 autobusnih. Gradskog prijevoza u urbanim područjima na području županije nema.

Na području Osječko-baranjske županije javni linijski prijevoz putnika obavljaju poduzeća: Panturist d.d. Osijek i Autoprometno poduzeće d.d. Požega, članovi grupe Arriva, te Čazmatrans-Nova d.o.o. Cjelokupni JPP odvija se kroz 48 željezničkih stanica i stajališta, 226 autobusnih stajališta i 161 stajališta gradskog prijevoza. Gradski prijevoz na području županije uspostavljen je u Osijeku.

Linijski javni prijevoz putnika na području Brodsko-posavske županije obavljaju poduzeća: Slavonija Bus d.o.o. Velika Kopanica, Autoprometno poduzeće d.d. Požega i Autotrans d.o.o. Cres članovi grupe Arriva, Autoprijevoz Davor d.o.o. Davor i Čazmatrans promet d.o.o član grupe Čazmatrans-Nova. Na području BPŽ nalazi se 255 stajališta JPP, od toga 25 željezničkih i 230 autobusnih. Gradski prijevoz organiziran je na području Slavonskog Broda.

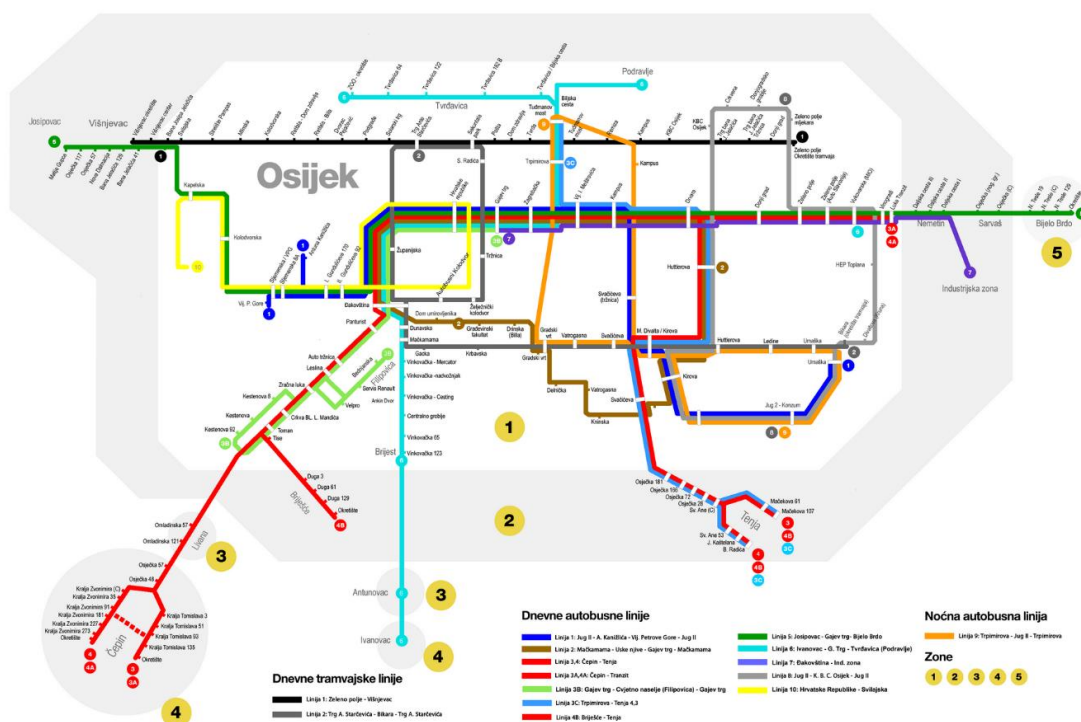
Javni linijski prijevoz putnika na području Požeško-slavonske županije obavlja poduzeće: Slavonija Bus d.o.o. Velika Kopanica. Odvijanje JPP ja kroz 207 stajališta, od toga 23 željezničkih i 184 autobusnih. Gradski prijevoz organiziran je u Požegi

Javni prijevoz putnika Vukovarsko-srijemske županije obavljaju poduzeća: Čazmatrans promet d.o.o član grupe Čazmatrans-Nova, Čazmatrans Vukovar d.o.o. i Polet Vinkovci d.o.o., a

organiziran je na 130 aktivnih autobusnih županijskih linija. Na području Županije registrirano je ukupno osam taksi-prijevoznika i to po tri u Vukovaru i Vinkovcima te dva u Županji. Odvijanje JPP je kroz 284 stajališta, od toga 39 željezničkih i 245 autobusnih. Gradski prijevoz organiziran je u Vukovaru i Vinkovcima.

Na području Grada Osijeka javni prijevoz putnika obavlja GPP Osijek d.o.o. što se obavlja na dvije tramvajske te 12 autobusnih linija koje povezuju cijeli grad i predgrađa što ukupno čini 430 km linijskih ruta. Prikaz javnog prometa grada Osijeka dan je na sljedećoj slici.

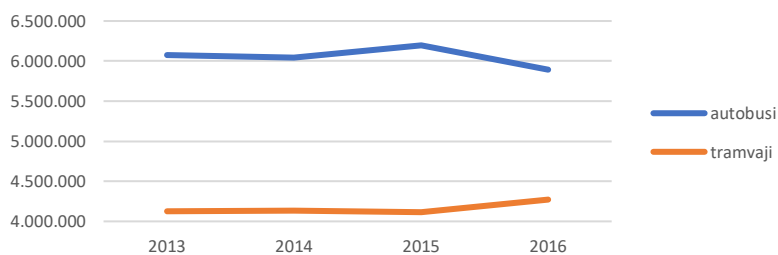
Slika 27: Shematski prikaz autobusnih i tramvajskih linija na širem području grada Osijeka



Izvor: Studija izbora optimalnog rješenja tramvajskog sustava na području grada Osijeka, GPP Osijek

Prometni pokazatelji GPP Osijek, kao što je broj putnika, pokazuju da se nema značajnih promjena tijekom posljednjih godina što je vidljivo i u sljedećem grafikonu.

Grafikon 10: Kretanje broja prevezenih putnika u autobusnom i tramvajskom podsustavu od 2013. do 2016. godine

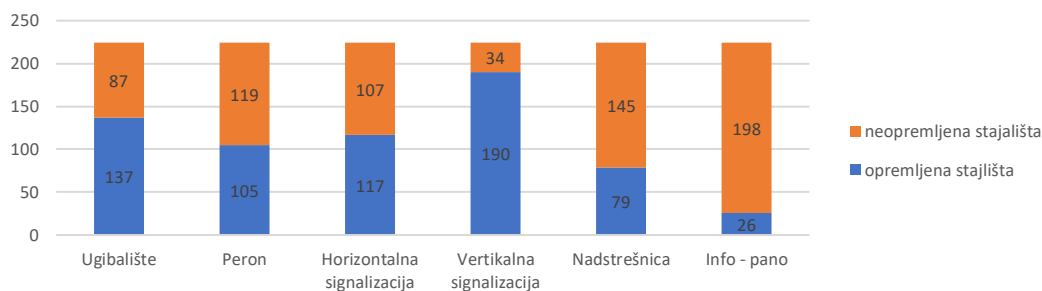


Izvor: Master plan prometnog razvoja Grada Osijeka i Osječko – baranjske županije, 2016., GPP Osijek

U autobusnom prijevozu GPP Osijek koristi 224 autobusna stajališta sa stanjem opremljenosti prikazanim u sljedećem grafikonu. Iz prikazanih podataka vidljivo je kako je, izuzev vertikalne

signalizacije, opremljenost stajališta izuzetno loša. Manje od 12 % stajališta je opremljeno info – panoom, a samo 14, odnosno 6 % stajališta opremljeno je svim navedenim kategorijama (ugibalište, peron, signalizacija, nadstrešnica i info pano), a njih 24 ili 10 % niti jednom. Kada se radi o prilagođenosti osobama smanjene pokretljivosti, stanje je još lošije – niti jedno stajalište nije opremljeno rampom niti taktilnom trakom. Putnici su o vremenima polazaka informirani listom polazaka (u papirnatom obliku) koja se izlaže na panou stajališta.

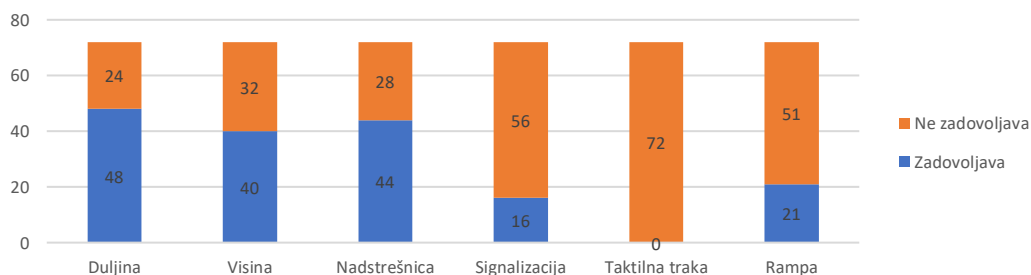
Grafikon 11: Opremljenost autobusnih stajališta na području grada Osijeka



Izvor: Studija razvoja gradskog prometa na području grada Osijeka 2017, GPP Osijek

Na tramvajskoj mreži u gradu Osijeku postavljena su 72 tramvajska stajališta, s prosječnom udaljenosti od približno 400 (150m – 700m) metara od kojih većina stajališta ne zadovoljava osnovne uvjete koji utječu na ugodnost i sigurnost putovanja i čije karakteristike (duljina, visina, nadstrešnice, oznake, taktilne trake, rampe) su dane su sljedećem grafikonu.

Grafikon 12: Zadovoljavanje uvjeta za tramvajska stajališta na području grada Osijeka



Izvor: Studija razvoja gradskog prometa na području grada Osijeka 2017, GPP Osijek

Studija razvoja gradskog prometa na području grada Osijeka pokazuje da većina autobusnih i tramvajskih stajališta zahtijeva rekonstrukciju odnosno prilagodbu zahtjevima sigurnosti, potrebama osoba smanjene pokretljivosti te standardima kvalitete usluge javnog prijevoza.

Na području grada Osijeka nalazi se jedan glavni depo odnosno spremište tramvaja čiji postojeći prostor nije moguće širiti, te je nužno preseljenje spremišta na novu lokaciju i njezino opremanje u skladu s tehničkim obilježjima vozila koja će se prema kratkoročnim prognozama nabaviti, ali i u skladu s dugoročnim prognozama i planovima razvoja javnog prijevoza u Osijeku i poslovanja tvrtke GPP.

GPP d.o.o. Osijek pod svojom upravom ima približno 29 km tramvajskog kolosijeka širine 1.000 mm (27,5 km izvan spremišta), od čega je približno 24,0 km metara dvokolosiječno, a oko 5,0 km jednokolosiječno s mimoilaznicama za odvijanje prometa u dva smjera čija

kvaliteta kolosiječne konstrukcije je srednja s tendencijom pogoršanja obzirom na sljedeću kvalitativnu raspodjelu:

- dobra (> 70 % kolosijeka je izvedeno s kvalitetnom konstrukcijom),
- srednja (40 do 70 % kolosijeka je izvedeno s kvalitetnom konstrukcijom) i
- loša (< 40 % kolosijeka je izvedeno s kvalitetnom konstrukcijom).

Analiza voznog parka GPP Osijek pokazuje, da je prosječna starost 37 autobusa 11,7 godina, a prosječan kapacitet je 86 putnička mjesta, od čega 36 sjedećih i 50 stajaćih mjesta, te samo djelomično zadovoljavaju zahtjeve kvalitetne usluge javnog prijevoza i ekološke zahtjeve. Prosječna starost tramvajskog voznog parka koja čini 25 vozila je oko 49 godina, sva su visokopodna i nisu prilagođena za prijevoz osoba s invaliditetom te su potpuno neprikladni za pružanje suvremene i kvalitetne usluge javnog prijevoza.

U javnom gradskom prijevozu grada Osijeka uveden je sustav naplate koji se vrši putem pojedinačnih karata, dnevnih karata, beskontaktnih magnetskih kartica naziva BUTRA te korištenjem mobilne aplikacije Smartica. Mobilna aplikacija Smartica omogućava putnicima s pametnim telefonima pristup i korištenje mobilne aplikacije za kupnju, aktivaciju, prijavu prilikom presjedanja i validaciju digitalnih putnih karata u javnom gradskom prijevozu.

Za područje grada Virovitica organiziran je besplatan gradski prijevoz učenika koji obavlja poduzeće Čazmatrans-nova d.o.o. a riječ je o ukupno 355 učenika .

Javni gradski prijevoz na području grada Slavonskog Broda obavlja koncesionar Terzić Bus, d.o.o. Slavonski Brod koji prometuje na ukupno šest autobusnih linija kako je prikazano na sljedećoj slici. Ukupan broj prevezenih putnika mjesečno iznosi preko 100.000.

Slika 28: Shematski prikaz autobusnih na području grada Slavonski Brod



Izvor: <http://www.terzic-bus.hr/>

Gradski javni prijevoz putnika u gradu Požegi organiziran je na sedam autobusnih linija koje obavlja koncesionar Slavonija Bus d.o.o. Velika Kopanica.

Na području grada Vinkovaca postoji organizirani javni gradski autobusni promet u okviru kojeg postoje četiri autobusne linije, a obavlja ga prijevozničko poduzeće Polet d.o.o. Broj prevezenih putnika u gradskom prometu je u opadanju, a 2015. godine iznosio je 148.320 putnika.

Na području grada Vukovara postoji javni gradski prijevoz putnika koji obavlja poduzeće Čazmatrans Vukovar d.o.o. na ukupno tri autobusne linije, a koji je za sve redovite učenike srednjih škola, a imaju prebivalište na području grada Vukovara besplatan.

2.3.4 Pješački i biciklistički promet

Strategijom prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017. – 2030.) za cilj je postavljeno povećanje upotrebe održivih načina prijevoza (uključujući hodanje i vožnju biciklom) i nekoliko mjera za povećanje vožnje biciklom, ali to nije strategija koja bi biciklizmu posvetila veliku pažnju.

Hrvatska, za razliku od mnogo drugih europskih zemalja nema nacionalnu strategiju ili akcijski plan s ciljevima na području biciklizma kao mobilnosti. Države usvajaju strategije vožnje biciklom kako bi postavile okvir, ciljeve, aktivnosti i sredstva za poticanje biciklizma, a istodobno daju jasan signal lokalnim i regionalnim vlastima da bi poticanje biciklizma trebalo biti dio njihovih politika. Takve strategije također su važne za integraciju različitih dionika u područjima kao što su turizam, promet, obrazovanje, zdravlje i sport.

Republika Hrvatska ima „Akcijski plan razvoja cikloturizma“ (Institut za turizam, 2015⁸), strategiju u užem polju biciklizma s naglaskom na turizam. Ministarstvo turizma odlučilo je pripremiti strategiju, budući da je biciklistički turizam prepoznat kao važna industrijska grana u „Strategiji razvoja turizma RH do 2020. godine“ s ciljem da Hrvatska postane jedno od vodećih turističkih i biciklističkih odredišta Mediterana. Ova strategija postavlja prioritete za organiziranje turističkih biciklističkih staza, uključujući povezivanje većih kontinentalnih urbanih središta s okolicom (Osijek, Slavonski Brod, Vukovar), područja uz velike rijeke (Drava, Sava, Dunav) i područja uz termalna središta (zona Daruvar – Lipik) i glavna vinogorja (Požeško-kutjevačko, Brodsko, Đakovačko, Baranjsko).

U 2017. Operativni plan razvoja cikloturizma pripremljen je u svih 5 županija i njime su definirani ciljevi i vizije razvoja te mjere do 2020. godine. To pokazuje da je cijela funkcionalna regija ozbiljna u namjeri iskorištavanja cikloturizma.

Kroz funkcionalnu regiju prolaze dvije EuroVelo rute:

- EuroVelo 6 Atlantik - Crno more / u Hrvatskoj Dunavska ruta (granica Mađarske – Batina – Osijek – Vukovar – Ilok – granica Srbije) duljine oko 150 kilometara;
- broj 13 (Ruta željezne zavjese / u Hrvatskoj Dravska ruta (granica Mađarske – Gola – Sopje - Donji Miholjac – Petlovac – Batina - granica Srbije) duljine oko 190 kilometara.

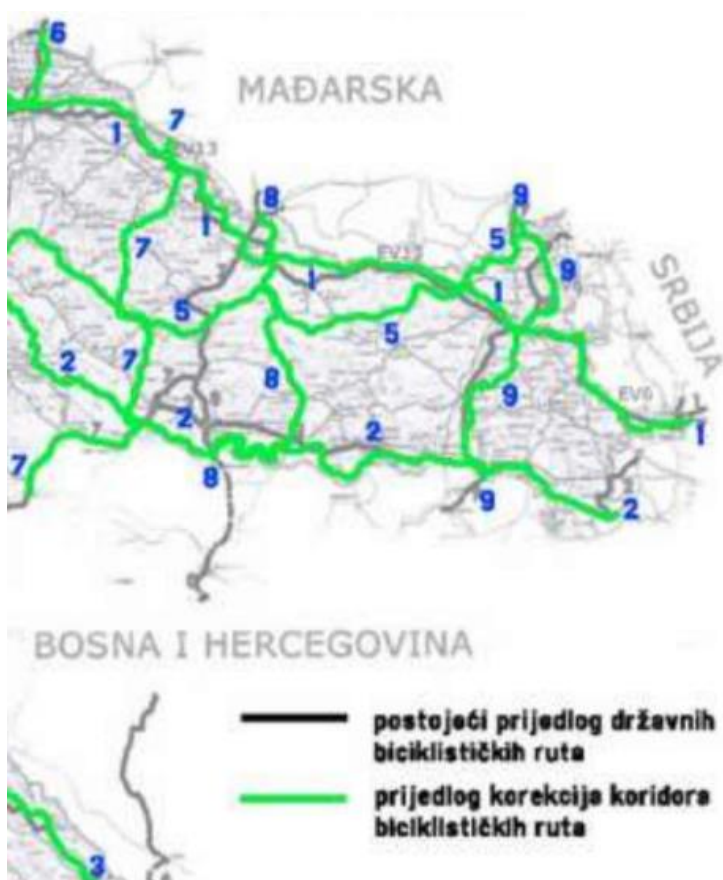
⁸ http://www.mint.hr/UserDocsImages/arhiva/151014_AP_cikloturizam.pdf

Slika 29: Koridori EuroVelo ruta u funkcionalnoj regiji:



Izvor: Akcijski plana razvoja cikloturizma, Institut za turizam, 2015

Slika 30: Prijedlog optimizacije nacionalne mreže koridora biciklističkih ruta u funkcionalnoj regiji



Izvor: Akcijski plana razvoja cikloturizma, Institut za turizam, 2015

Predložena je optimizacija mreže koridora državnih glavnih biciklističkih ruta, a mnogo njih trasirano je kroz funkcionalnu regiju:

- **DG1:** Gr. Slovenije – Varaždin – Move – Virovitica – Osijek – Vukovar – Ilok – gr. Srbije (dio EuroVelo 6 – Ruta Dunav i EuroVelo 13 – ICT ruta)
- **DG2:** Gr. Slovenije – Zagreb – Sisak – Jasenovac – Lonjsko polje – Okučani – Slavonski Brod – Sl. Šamac – Županja – Gunja – gr. Srbije (ruta Sava i ruta Srijem)
- **DG5:** Gr. Slovenije – Pula Zagreb – Čazma – Daruvar – Voćin – Belišće – Kneževu (dio EuroVelo 13 – ICT ruta i EuroVelo 9 – Jantarna ruta)
- **DG8:** Gr. Mađarske – Suhopolje – Voćin – Požega – Pakrac – Stara Gradiška – gr. BiH – (Banja Luka - Livno) – gr. BiH – Sinj – Trilj – Split
- **DG9:** Gr. Mađarske – Osijek – Đakovo – Slavonski Šamac – gr. BiH – (Doboj – Sarajevo – Mostar – Čapljina) – gr. BiH – Metković – Ploče (dio EuroVelo 6 – Ruta Dunav, ruta Srijem i ruta mira).

Na temelju Akcijskog plana razvoja cikloturizma, Ministarstvo turizma je 2016. godine osnovalo „Koordinacijsko tijelo za razvoj cikloturizma Hrvatske“ s 10 članova i web stranicu koja sadrži sve informacije o razvoju biciklističkog turizma na jednom mjestu.

Gradovi i županije u funkcionalnoj regiji imaju svoje lokalne strategije razvoja koje uključuju i mjere na području biciklističkog i pješačkog prometa. Postojeće lokalne strategije su na snazi do 2020. godine i novih strategija još nema. U sljedećoj tablici prikazan je sažetak mjera na području biciklističkog i pješačkog prometa.

Tablica 21: Lokalne strategije i mjere na području biciklizma i pješčenja

Strategija	Mjere na području biciklizma i pješčenja
Strategija razvoja urbane aglomeracije Osijek do 2020.	Nabavka električnih i mehaničkih bicikala te njihova integracija u javni gradski prijevoz Projektiranje, izgradnja novih i rekonstrukcija postojećih biciklističkih i pješačkih staza, Povezivanje biciklističkih staza s međunarodnom biciklističkom rutom Eurovelo 6 Povećanje broja putnika u javnom prijevozu koji koriste bicikl Povećanje sigurnosti biciklista i pješaka u javnom prijevozu Proširiti mrežu punioca za električna vozila i bicikala za nesmetano e-prometovanje Proširenje i povezivanje mreže biciklističkih i pješačkih staza na području UA Osijek
Strategija razvoja grada Požege 2015-2020	Kreirati i provesti rješenja za probleme prometa u mirovanju i pješačkog prometa Smanjiti prometnu gužvu i buku te povećati dostupnost sadržaja i institucija smještenih u gradskoj jezgri. Nadalje mjerom će se riješiti sigurnost pješaka i biciklista u gradu, ali i na prigradskim prometnicama
Strategija razvoja urbanog područja Slavonskog Broda do 2020.	Izgradnja i unaprjeđenje biciklističkih staza i putova Uvođenje i poboljšanje sustava za zajedničko korištenje bicikala Izrada studije biciklističkog prometa UPSB-a i ostale tehničke dokumentacije
Program ukupnog razvoja grada Virovitice 2014. -2020.	Izgradnja spojne ceste s biciklističkom stazom Požari-Čemernica-Bačevac-Lipovac Izgradnja nogostupa i biciklističke staze u ZNG Izgradnja i uređenje donjeg toka rijeke Odenice od Virovitice do rijeke Drave (biciklističkim stazama s oboje strane u cijeloj dužini) Izgradnja biciklističkih staza na širem području grada Izgradnja i uređenje planinarskih i brdskih biciklističkih staza Rekonstrukcija D5 Virovitica-Grubišno polje s izgradnjom biciklističke staze
Razvojna strategija Vukovarsko-srijemske županije za razdoblje do 2020. godine	Izgradnja biciklističkih, pješačkih i konjičkih staza Razvojna potreba: izgraditi pješačko-biciklističke staze uz županijske i državne ceste

Strategija	Mjere na području biciklizma i pješčenja
Operativni plan razvoja cikloturizma Vukovarsko-srijemske županije sa standardima	Vizija i ciljevi Standardi

Izvor: Izrađivač

Republika Hrvatska usvojila je dva pravilnika koji reguliraju biciklističku infrastrukturu:

- Pravilnik o funkcionalnim kategorijama za određivanje mreže biciklističkih ruta (NN 91/13),
- Pravilnik o biciklističkoj infrastrukturi (NN 28/16) koji omogućuju razvoj biciklističke infrastrukture na državnoj, županijskoj i lokalnoj razini i osnova su za izradu izvedbenih projekata biciklističke infrastrukture.

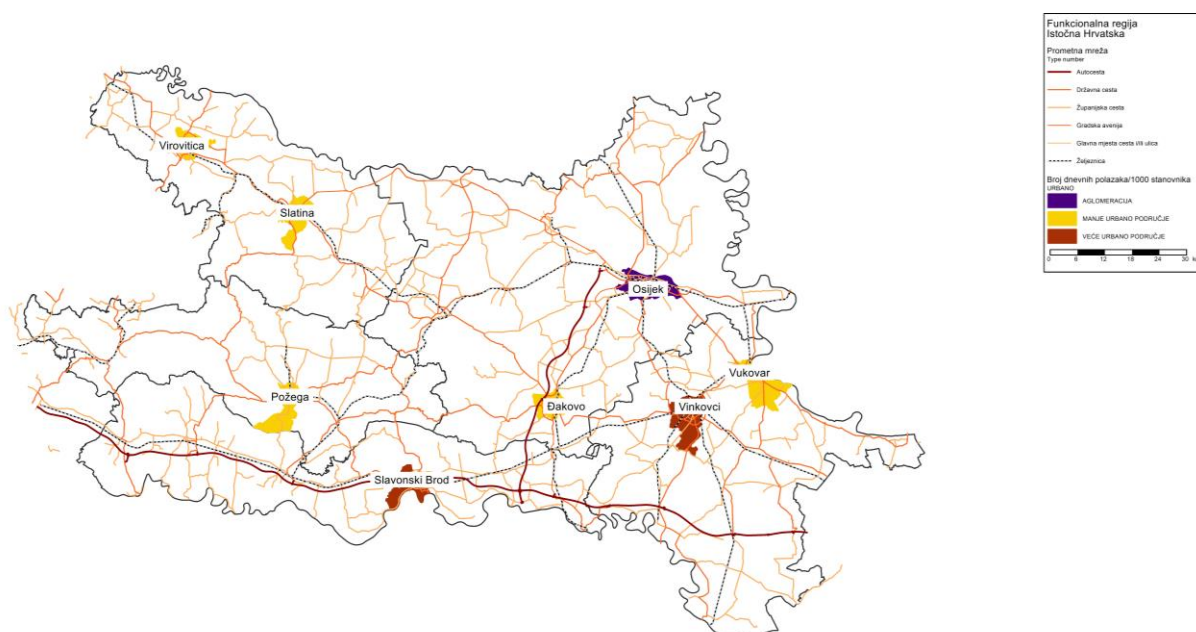
Veliki potencijal ogleda se u velikom broju lokalnih cesta s manjim intenzitetom prometa, povoljnom prostoru i terenu (pretežno nizinski) za izgradnju biciklističke infrastrukture, korištenju riječnih i jezerskih nasipa i napuštenih željezničkih pruga kao podloge za izgradnju biciklističke infrastrukture i povoljnom prometnom položaju u odnosu na potencijalna tržišta.

Promocija biciklizma u posljednjih nekoliko godina dešava se aktivno, posebno u sektoru turizma, ali manje u slučaju urbanog biciklizma. No, relativno brz razvoj cikloturizma u funkcionalnoj regiji dobro je polazište za razvoj biciklizma kao vida mobilnosti i prometa. Također, povoljna okolnost je da Istočna Hrvatska, kao pretežito nizinska regija, očekivano nije prečesto doživljavana zahtjevnim terenom za vožnju biciklom.

2.3.5 Urbani promet

Na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska postoji jedna urbana aglomeracija – Osijek, dva veća urbana područja – Slavonski Brod i Vinkovci, te pet manjih urbanih područja – Vukovar, Požega, Đakovo, Virovitica, Slatina.

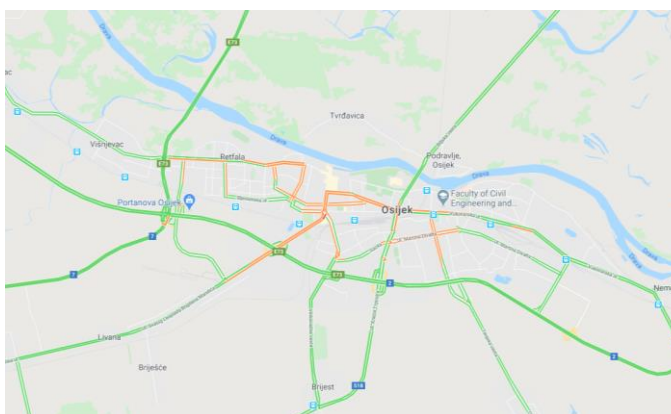
Slika 31: Urbana područja u funkcionalnoj regiji Istočna Hrvatska



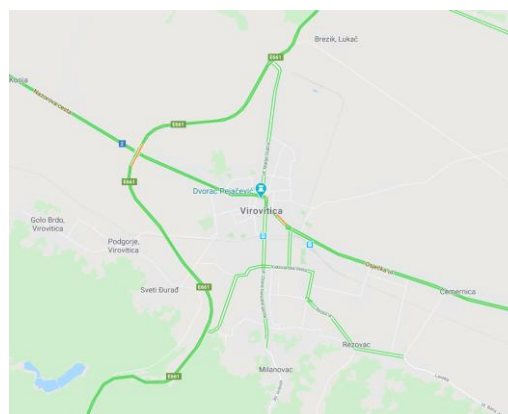
Izvor: Prometni model FRIH

Na cijelom području funkcionalne regije, kao i u najvećem gradu funkcionalne regije, Osijeku, nema većih problema s kapacitetom cestovne mreže. U vršnim satima dolazi do povećanja vremena putovanja zbog semafora, međutim to je i očekivano. Prometni uvjeti u središtima svih županija koje su sastavni dio funkcionalne regije prikazani su na slici u nastavku.

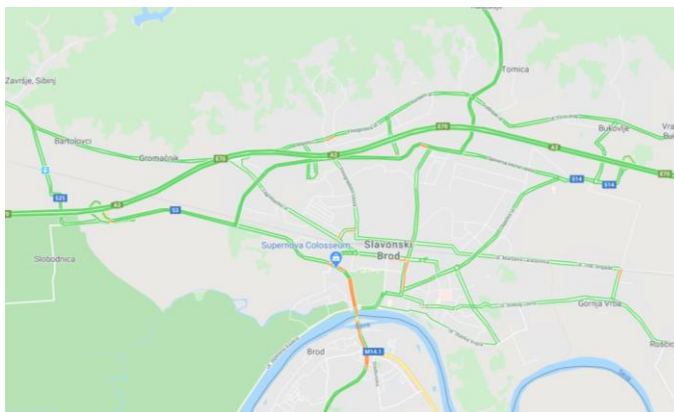
Slika 32: Prometni uvjeti u sjedištima županija u poslijepodnevnom vršnom satu



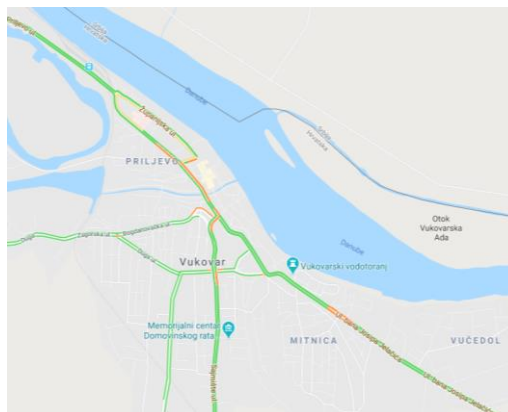
Osijek



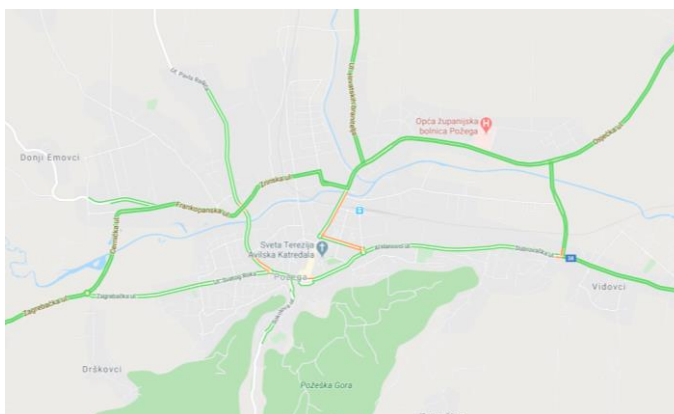
Virovitica



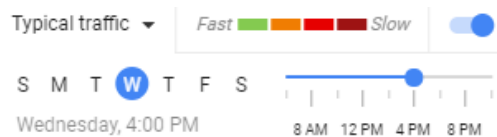
Slavonski Brod



Vukovar



Požega

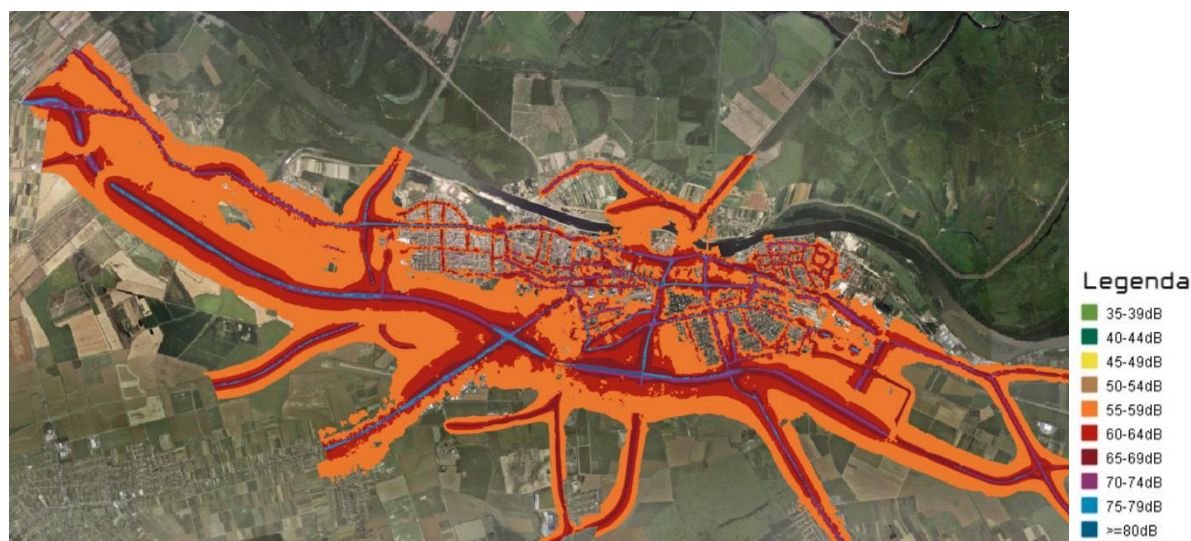


Izvor: Google Maps

U gradovima se aktivna prometna signalizacija gotovo da i ne koristi. Iznimka su pokazivači brzine u funkciji usporenja prometa koji se u zadnje vrijeme sve više postavljaju na ulazima u gradove, zonama škola i na ostalim lokacijama na kojima je potrebno usporiti promet.

Osobito u urbanim područjima problem su štetne emisije uzrokovane prometom, pri čemu najviše buka i čestice PM. Na sljedećoj slici prikazana je strateška karta buke za grad Osijek, gdje je vidljivo, da cestovni promet uzrokuje imisije buke veće od 60 dB u blizini većine prometnica. Oko 25% stanovnika Osijeka izloženo je razini buke L_{DAN} višoj od 65 dB.

Slika 33: Strateška karta buke za grad Osijek



Izvor: <http://buka.azo.hr/>

Ocjena onečišćenosti s česticama PM10 priprema se za veće gradove i zaštićena područja. U 2018. godini u Osijeku bilo je 56 dana s onečišćenosti višom od granične vrijednosti. Najopterećenije su dionice s većim udjelom teretnih vozila, što su osim autocesta, područja oko gradova Osijeka, Virovitice i Vinkovaca.

Parkiranje u svim navedenim gradovima je regulirano i dano je na upravljanje koncesionarima (poslovni park, komunalna poduzeća...). Područja su podijeljena na parkirne zone, plaćanje je omogućeno preko parkomata, SMS i aplikacija. Koncesionari na području funkcionalne regije su: Poslovni park Virovitica, Slatina KOM, Komunalac (Vukovar), Gradsko gospodarstvo Vinkovci, Komunalac Požega, Brod Parking (Slavonski brod), Elektromodul (Osijek) i Univerzal Đakovo.

Na prometnoj mreži grada Osijeka zadovoljavajući je udio prometnih traka namijenjenih samo tramvajskom prijevozu. Međutim, primjetno je da se tramvajska pruga miješa s cestovnim prometom u užem centru grada i u području identificiranih kritičnih točaka na kojima se stvaraju česta zagušenja i zastoji.

S druge strane, prometne trake namijenjene samo za prometovanje autobusa GPP-a ne postoje, te se navedeno prvenstveno očituje u vrijednostima operativnih brzina autobusnih linija na mreži grada Osijeka koje su niže od preporučenih vrijednosti brzine kretanja autobusa u javnom prijevozu.

Park&Ride i Bike sharing sustavi trenutno ne postoje u prometnom sustavu grada Osijeka. U svrhu poticanja putnika na okolišu prihvatljivije vidove prijevoza, što prvenstveno podrazumijeva javni prijevoz, Grad Osijek ima namjeru uvesti oba sustava.

U prometnom sustavu grada Osijeka ne postoji sustav prioritizacije vozila javnog gradskog prijevoza putnika na semaforiziranim raskrižjima (kada vozilo javnog prijevoza dođe do raskrižja semaforski uređaj automatski postavlja zeleno svjetlo iz smjera kojeg dolazi autobus). Da bi se navedeno implementiralo IT sustav upravitelja sustava signalizacije bi trebao biti

povezan s GPS uređajima vozila GPP-a, za što je potrebna suradnja oba dionika u svrhu postignuća bolje učinkovitosti upravljanja gradskim prometnim sustavom.

2.3.6 Zračni promet

Slika 34: Planirani razvoj zračnog prometa u FRIH prema Strategiji prostornog razvoja



Izvor: Strategija prostornog razvoja RH (NN 106/17), Hrvatski zavod za prostorni razvoj

Na području FRIH prometuje jedna međunarodna zračna luka ZL Osijek-Klisa koja se nalazi na području Osječko-baranjske i Vukovarsko-srijemske županije.

Osim osnovne djelatnosti prihvata i otpreme putnika, robe, pošte i stvari, Zračna luka Osijek pruža trgovinske, ugostiteljske i medicinske usluge, avio-taksi, rent-a-car, opskrbu zrakoplova gorivom, te osigurava sve turističke usluge. Pored putničkog i teretnog prometa, na Zračnoj luci Osijek obavljaju se i tehnička slijetanja i školovanja pilota, a u planu je i ostvarivanje redovnih linija s europskim "low-cost" prijevoznicima, te tehničkih slijetanja nekoliko zrakoplovnih kompanija u svrhu uzimanja goriva na duljim destinacijama (međuslijetanja kod letova iz Europe za azijske i afričke zemlje).

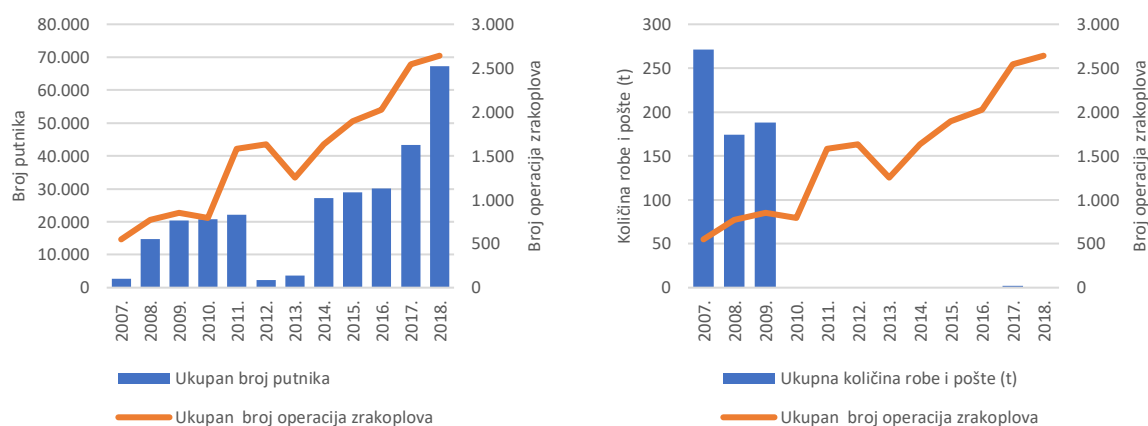
Zračna luka Osijek u posljednjih tri godine bilježi značajan porast broja putnika, kao i porast broja operacija zrakoplova.

Tablica 22: Promet u ZL Osijek od 2007. do 2018.

Godina	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Broj putnika	2.766	14.685	20.438	20.824	22.104	2.264	3.634	27.187	29.026	30.044	43.373	67.235
Broj operacija	550	774	855	792	1.582	1.636	1.255	1.636	1.896	2.024	2.544	2.642
Količina robe i pošte(t)	271	174	188	0	0	0	0	0	0.037	0	2.13	080

Izvor: Zračna luka Osijek

Grafikon 13: Promet u ZL Osijek za razdoblje od 2007. do 2018.



Izvor: Zračna luka Osijek

Cilj Zračne luke Osijek je steći status bazne zračne luke za cargo promet kroz potpunu opremljenost za promet svih vrsta roba i preusmjeravanje dijela prometa roba za ovu regiju koja dolazi preko zapadnoevropskih zračnih luka. Potrebno je privući opće logističke aktivnosti i međunarodno otpremništvo na Zračnu luku Osijek, uspostaviti redovne cargo linije te s cargo operatorima uspostaviti kontinuirane „ad hoc“ linije.

U zračnom prometu realnom je ocijenjena mogućnost iskorištenja postojećih poljoprivrednih uzletno sletnih površina, prvenstveno iz razloga što je prostor oko lokacija organiziran i korišten sukladno ograničenjima koje zahtijevaju uzletno sletne površine tog tipa, te kao takav može biti osnova za uređenje zrakoplovnih uzletno sletnih površina višeg ranga. Na području funkcionalne regije moguće je uređenje poljoprivrednih, sportskih i sličnih aerodroma za avione i helikoptere pri čemu se uz sigurnost prometa moraju osigurati i uvjeti zaštite okoliša i kvaliteta življenja u kontaktnim područjima.

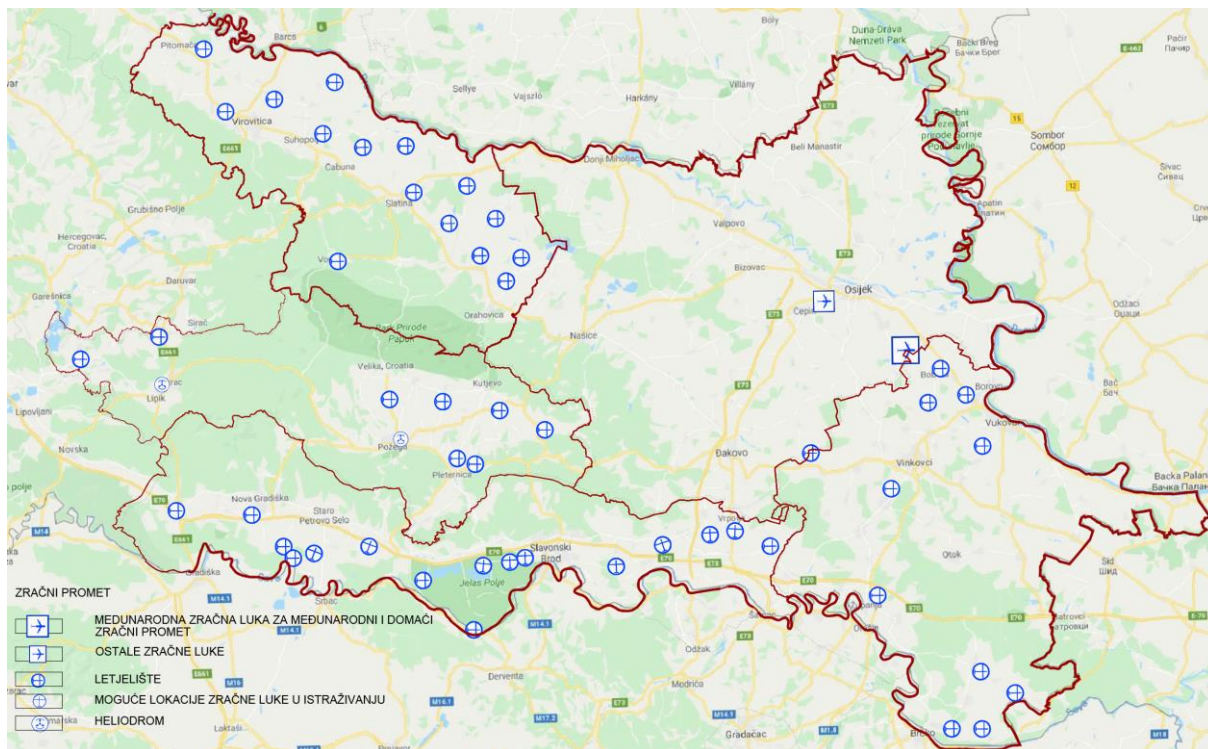
Na temelju podataka dobivenih iz županijskih prostornih planova izrađena je slika svih postojećih i planiranih zračnih luka i aerodroma na području funkcionalne regije. Na prikazu se može uočiti nedostatak prikaza aerodroma na području Osječko-baranjske županije jer nisu od županijskog značaja već su njihove lokacije naznačene u prostorno planskoj dokumentaciji nižeg reda, te postojanost helidroma samo na području Požeško-slavonske županije.

Na području Virovitičko–podravske županije postoji 12 poljoprivrednih aerodroma. Raspadom velikih poljoprivrednih kombinata dalje korištenje aerodroma ovisit će o novom ustroju poljoprivrednih gospodarstava i njihovoj potrebi da koristi zrakoplovstvo u obradi zemljišta.

U Požeško-slavonskoj županiji ne postoji infrastruktura zračnog prometa, osim improviziranih poljoprivrednih uzletno sletnih površina koja se isključivo koriste u poljoprivredne svrhe. Na poljoprivrednim uzletno sletnim površinama na području gradova Pakraca, Lipika, Pleternice i Kutjeva te općine Čaglin i Velika postoje uvjeti za razvoj sportskog i turističkog zrakoplovstva. Prostornim planom Požeško-slavonske županije planirane su lokacije za smještaj i dva helidroma.

Na području Brodsko-posavske županije postoji 15 poljoprivrednih aerodroma i jedan sportski aerodrom „Jelas“ kod Slavonskog Broda. Dio poljoprivrednih aerodroma ima asfaltnu USS (u zoni oko Nove Gradiške), manji dio ima USS od pijeska, dok najveći dio ima travnate USS.

Slika 35: Postojeći i planirani zračni promet na području FR



Izvor: Izrađivač

Na području Osječko-baranjske županije, osim međunarodne zračne luke Osijek-Klisa, smještena je i zračna luka Osijek-Čepin kategorije 2C koja se koristi u sportsko rekreativne svrhe.

Dio međunarodne zračne luke Osijek nalazi se i na području Vukovarsko-srijemske županije. U blizini Vinkovaca je tercijarna zračna luka Bok, planirani aerodrom "Bok" kod Vinkovaca (poljoprivredna uzletno sletna površina) i zračno pristanište Sopot, čiji je operator zrakoplovni klub Vrabac, uzletno sletna površina Borovo u Vukovaru (izmještanje uzletno sletne površine prema III. ID PPVSŽ), te planirani poljoprivredni aerodromi Županja, Drenovci i Račinovci koja su uvrštena u prostorno plansku dokumentaciju.

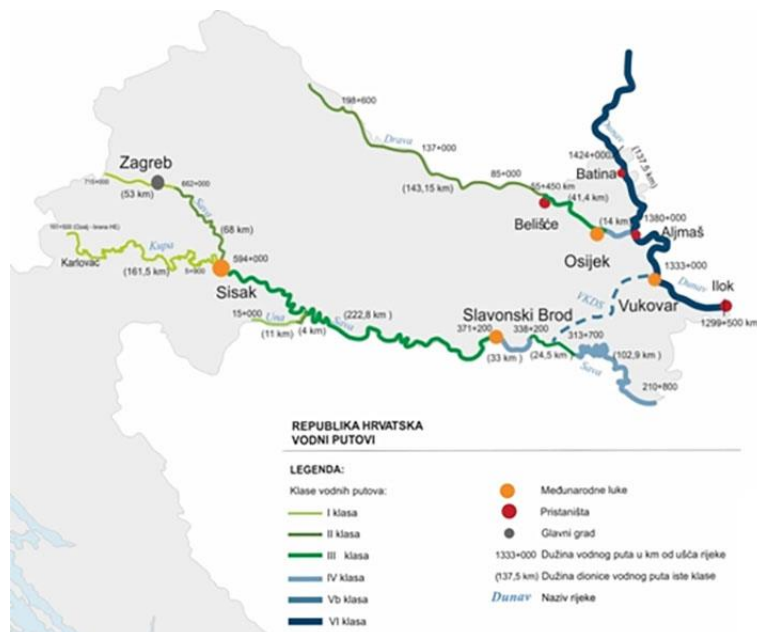
2.3.7 Promet unutarnjim vodama i riječni prijevoz

Rijeke Dunav, Drava i Sava plovni su putovi kojima se odvija riječni promet na području FR. Dunav je najznačajniji plovni put FR, a protječe kroz Osječko-baranjsku i Vukovarsko-srijemsku županiju. Dunav je međunarodni plovni put koji omogućava kontinuirano odvijanje transporta tokom cijele godine.

Najvažnija luka na Dunavu je luka Vukovar u Vukovarsko-srijemskoj županiji. Luka Vukovar zauzima područje od 8 ha uz kapacitet zatvorenih skladišta od 5.500 tona te kapacitet otvorenih skladišta od 25.000 tona. Luka Vukovar nalazi se na paneuropskom koridoru VII te ima oznaku plovnosti VI c. Na području Vukovarsko-srijemske županije rijeka Dunav plovna je od rkm

1.295,5 – 1.347,5 (ukupna dužina plovnog puta iznosi 51,8 km). Na plovnom putu Dunava na području Vukovarsko-srijemske županije smještena su tri putničkih pristaništa: Ilok, Vukovar-Otok Sportova i putničko pristanište Vukovar.

Slika 36: Plovni putovi i luke u Republici Hrvatskoj



Izvor: <https://mmpi.gov.hr>

Rijeka Dunav je na području Osječko-baranjske županije plovna od rkm 1.347,3 – 1.433,0 (ukupna dužina plovnog puta iznosi 85,7 km). Na plovnom putu Dunava u Osječko-baranjskoj županiji smještena su dva putnička pristaništa: putničko pristanište u Aljmašu na rkm 1.380,0+200,0 putničko pristanište u Batini na rkm 1.425,0+500,0. U Osječko-baranjskoj županiji uz Dunav važna je i rijeka Drava. Rijeka Drava uz rijeku Savu predstavlja pritok Dunava. Na prostoru Osječko-baranjske županije rijeka Drava plovna je od ušća u Dunav do rkm 104,0 odnosno naselja Martinci Moslavački. Sukladno Europskom ugovoru o glavnim unutarnjim vodnim putovima od međunarodnog značaja (AGN) rijeka Drava od ušća pa do Osijeka predstavlja plovni put od međunarodnog značaja (E-80-08), a luka Osijek je luka od međunarodnog značaja i ima oznaku P 80-08-01. Na plovnom putu rijeke Drave duž Osječko-baranjske županije smješteno je nekoliko riječnih pristaništa: komunalno pristanište (područje “Stare luke”- rkm 18,0+300), sportsko pristanište (“Zimska luka” rkm 20,0+700), putničko pristanište (“Galijska” - rkm 21,0 +500), sportsko pristanište (“Retfala” rkm 23+090), sportsko pristanište (“Neptun” rkm 22,0+250) te industrijsko- trgovačko pristanište u Belišću - rkm 53,0+500.

Plovni put rijeke Drave od ušća do rkm 22,0 odgovara zahtjevima IV klase plovnosti, na dijelu od rkm 22,0 do Donjeg Miholjca rkm 82,0 odgovara zahtjevima III klase plovnosti i na dijelu od Donjeg Miholjca r km 82,0 do rkm 198,6 odgovara zahtjevima II klase plovnosti. Na dijelu od ušća do “Nove luke” odvija se najintenzivnija plovidba te je taj dio plovnog puta rijeke Drave osposobljen i obilježen za dnevnu i noćnu plovidbu, dok je na dijelu plovnog puta od rkm 13 do rkm 198,6 plovni put obilježen samo za dnevnu plovidbu.

Na prostoru Virovitičko-podravske županije plovidba na rijeci Dravi je u međudržavnom režimu plovidbe. Plovni put na rijeci Dravi u uvjetima prirodnog protoka svrstan je u tri plovidbene klase. Na prostoru Županije dužina plovnog puta iznosi 75,0 km, a svrstava se (prema ECE-u) u I klasu plovnog puta (u sklopu dionice D. Miholjac – Ždalice). Redovita plovidba odvija se do Barcsa (157,0 r km), a uzvodno se plovi iznimno i to zbog eksploatacije šljunka iz dravskog korita. Postojeća riječna pristaništa na rijeci Dravi su: pristanište za šljunak u Kapincima, rkm 126,0 i pristanište u Terezinom Polju, rkm 152,0.

Rijeka Sava je treća najvažnija rijeka u RH i na prostoru FR, posebice je važna za Brodsko-posavsku županiju jer predstavlja međudržavni plovni put koji se protječe županijom u ukupnoj duljini od 174,70 km. Klase plovnosti rijeke Save nedostatne su za cjelogodišnje odvijanje plovidbe, a navedeno je rezultat nestandardiziranosti održavanja plovnog puta.

Luka Slavonski Brod je s utvrđenim lučkim područjem smještena na lijevoj obali rijeke Save na rkm 363. Lučko područje povezano je cestovnom i željezničkom infrastrukturom s međunarodnim infrastrukturnim koridorima kao i s gospodarskim subjektima Slavanskog Broda. Površina lučkog područja Slavonski Brod veličine je cca 800.000 m², a predviđeno je za izgradnju industrijskih postrojenja, skladišta, lučkih terminala i slično. Lučka uprava Slavonski Brod izgradila je u lučkom području Slavonski Brod, vertikalnu obalu za pristajanje brodova i prekrcaj generalnog tereta, dužine cca 120 m s manipulativnim platoom površine 2.500 m².

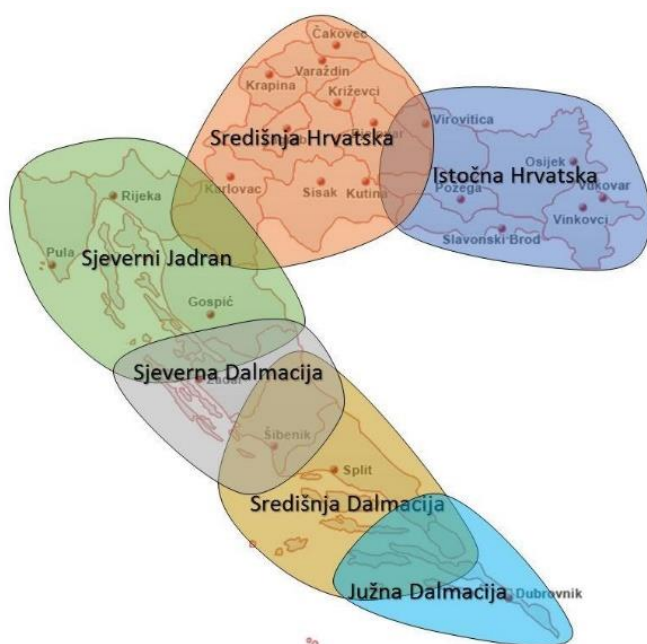
3 Ocjena postojećeg stanja

Ocjena postojećeg stanja predstavlja svojevrsni zaključak analize postojećeg stanja iz Priloga 3 ovoga dokumenta. Analiza postojećeg stanja provedena je na temelju hipoteza koje su grupirane kao opće hipoteze, odnosno one hipoteze koje se odnose na sve prometne sustave, i specifične hipoteze, po prometnim granama prometnog sustava, a obuhvaćaju organizacijsku i upravljačku strukturu, infrastrukturu, glavne karakteristike prometa i prijevoznih sredstava, prometnu ponudu i potražnju, prometna opterećenja, sigurnost i zaštitu u prometu, interoperabilnost, zakonsku regulativu, određene prometne projekte, prostorne i socijalno-ekonomske osobitosti i dr. Glavni nalazi obrađenih hipoteza čine okosnicu ocjene postojećeg stanja prometnog sustava.

3.1 Opća ocjena

Prema nacionalnoj prometnoj strategiji funkcionalnu regiju Istočna Hrvatska čini pet županija: Virovitičko-podravska županija, Osječko-baranjska županija, Brodsko-posavska županija, Požeško-slavonska županija, te Vukovarsko-srijemska županija. No, iako na nacionalnoj razini županije tvore jedinstvenu funkcionalnu regiju, detaljna analiza svakodnevnih migracija pokazuje na relativno nisku međužupanijsku povezanost, te stoga možemo govoriti i o pet funkcionalnih cjelina (županija) koje čine funkcionalnu regiju Istočna Hrvatska.

Slika 37: Funkcionalne regije u Republici Hrvatskoj

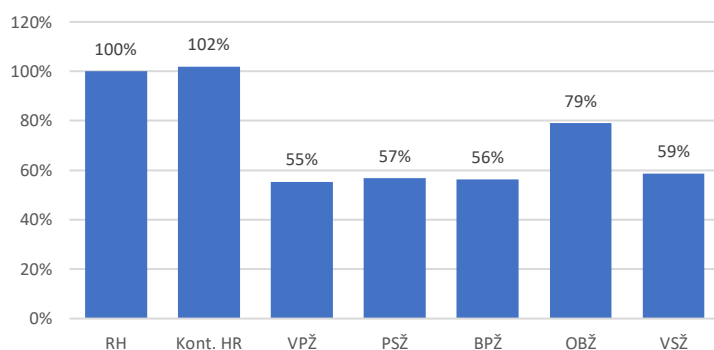


Izvor: Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine

Postoje razlike u gospodarskom razvoju promatranih županija što se reflektira i u pokazateljima poput Bruto domaćeg proizvoda po stanovniku i Indeksa razvijenosti. Budući da stupanj gospodarskog razvoja utječe na financijski kapacitet županija, posebice na izvorne prihode poput prihoda od poreza, može se pretpostaviti da isti utječe i na ulaganja u prometni sustav, što je vidljivo na izvornim prihodima Županijskih uprava za ceste. Posljedice su smanjeni kapaciteti za razvoj i održavanje cestovnog sustava. Također, iako je za očekivati da

gospodarski razvoj utječe i na potencijalnu prometnu potražnju, odnosno na broj registriranih cestovnih motornih vozila, provedena analiza implicira da na broj vozila utječu i druge varijable, poput osobnih preferencija ili zajedničkih preferencija stanovništva.

Grafikon 14: Relativni udio BDP-a po stanovniku Kontinentalne Hrvatske i promatranih 5 županija u onom Republike Hrvatske 2016. godine



Izvor: Državni zavod za statistiku; obrada Izrađivača

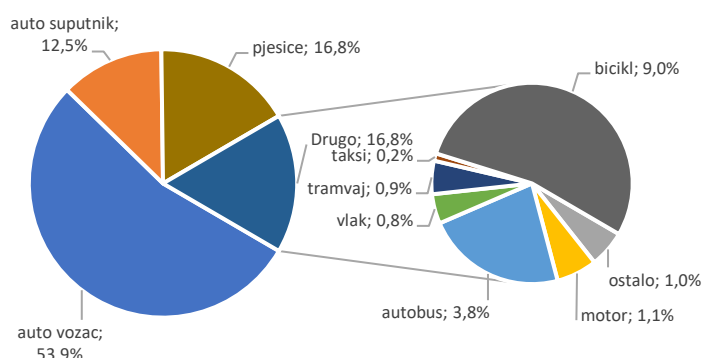
Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017. – 2030.) utvrdila je kako javni prijevoz u Republici Hrvatskoj trenutno nije integriran jer ne postoje usuglašeni redovi vožnje, kao niti sustavi za prodaju jedinstvenih karata za razne oblike prijevoza. Intermodalni terminali, koji omogućuju prelazak s jedne na drugu vrstu prijevoza, iznimno su rijetki. Integrirani prijevoz putnika u unutarnjem prometu u prošlosti nije bio definiran posebnim propisom. Postojali su izuzeci u nekim lokalnim samoupravama (npr. Grad Zagreb), ili povezivanje cestovnog prijevoza putnika s primjerice zračnim prijevozom unutar jednog ugovornog odnosa i prijevoznika (npr. kombi Croatia Airlinesa, odnosno njihovog ugovornog partnera, koji vozi putnike iz Rijeke na određeni let u Zračnu luku Franjo Tuđman). 2018. godine donesen je novi Zakon o prijevozu u cestovnom prometu koji omogućava i olakšava uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika, također i u segmentu teretnog prometa postoji Zakon o kombiniranom prijevozu tereta kojim se djelomično potiče korištenje više prometnih grana na prometnim pravcima. Unutar FRIH postoje primjeri dobre prakse - Sporazumom između HŽPP i GPP-Osijek o integriranom prijevozu putnika na području Grada Osijeka i Osječko-baranjske županije.

Na prostoru RH postoje velike regionalne razlike u strukturi naseljenosti, funkcionalnoj razvijenosti i stupnju regionalnog razvoja. Ruralni prostor RH karakteriziraju negativni demografski, gospodarski i razvojni trendovi. S velikim brojem malih naselja raspršenih u razgranatoj, ali ne dovoljno ustrojenoj i povezanoj mreži, uzročno-posljedično je povezana slabija prometna dostupnost i nedostatna infrastrukturna opremljenost.

Loša kvaliteta života, uključujući dostupnost usluga i uvjeta za život i prateće infrastrukture značajno utječe na depopulaciju i socijalno nepoželjno iskrivljavanje kulturne i krajobrazne vrijednosti ruralnih područja. Nejednolik regionalni razvoj posljedica je međudjelovanja uvjeta prirodno-geografske osnove i uvjeta povijesnog razvoja, a u novije vrijeme i nepovoljnih demografskih kretanja. Značajno slabiji ekonomski razvoj manjih regionalnih centara ima za posljedicu depopulaciju velikih dijelova na području Hrvatske. Koncentracija infrastrukture vezana je uz koncentraciju radne snage višeg stupnja stručne spreme.

U sklopu izrade prometnog Master plana funkcionalne regije Istočna Hrvatska provedeno je anketno istraživanje o navikama putovanja. Prema načinu putovanja, odnosno odabiru prijevoznog sredstva, najčešći način putovanja je onaj u kojem ispitanici koriste automobil kao vozači, takvih je od svih evidentiranih putovanja bilo njih 53,9%. Na drugom mjestu s udjelom od 16,8% su putovanja u kojima se do odredišta dolazilo pješice. Na trećem mjestu s udjelom od 12,5% su putovanja automobilom, no s ispitanicima u svojstvu putnika odnosno suputnika. Biciklom je obavljeno 9% putovanja, dok je autobusom obavljeno 3,8%. Ostali načini putovanja zastupljeni su manje od 1%.

Slika 38: Udio putovanja s obzirom na način putovanja



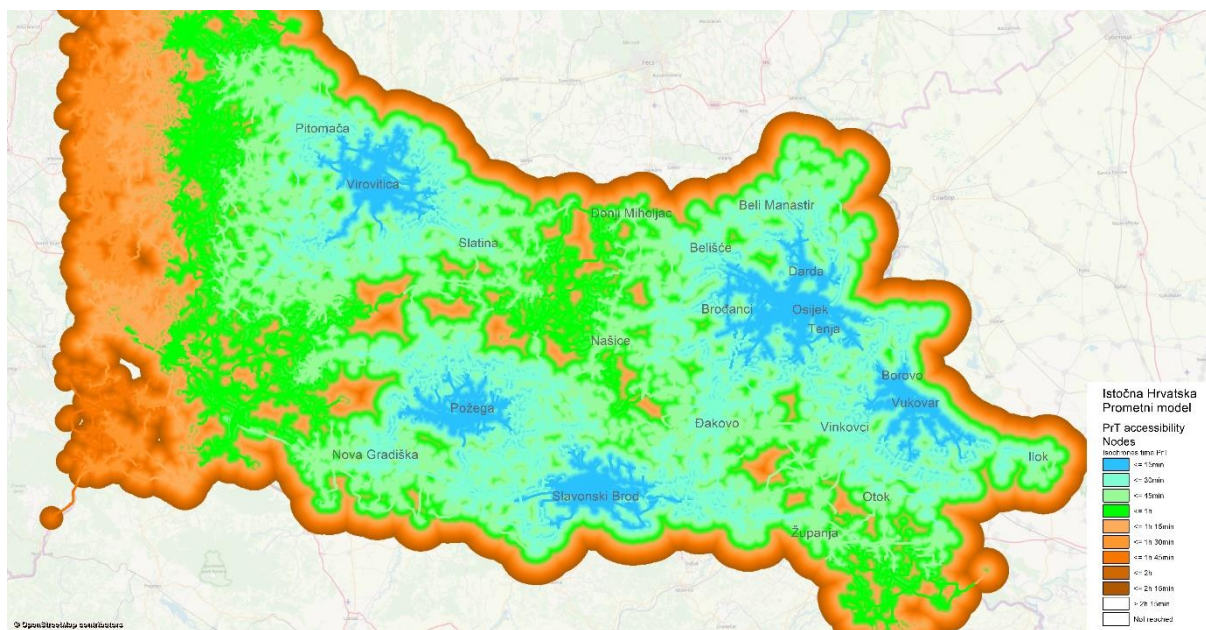
Izvor: Izrađivač

Turizam na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska ne utječe na povećanje prometa u vrijeme turističke sezone. Provedeno istraživanje pokazuje da je u vrijeme turističke sezone povećanje prometnog opterećenja primjetno samo na autocestama kao posljedica turističkog prometa u tranzitu.

Najveće koristi Schengena ostvaruju se u trgovini i prijevozu tereta generalno te manjim troškovima za putnike, budući da isti predstavlja putovanje bez granica. U tom kontekstu važnost Schengena, kako za turističku industriju, tako i za promet roba, lako je razumljiva, ali ju je teško kvantificirati. Na žalost, u novije vrijeme uslijed priljeva izbjeglica i prijetnje terorizma niz zemalja u Schengenskom području uveo je privremene kontrole granica. Iako nije jasno kako će to riješiti ova dva izazova, sigurno je da granične kontrole nameću ekonomske troškove.

Pristupačnost u putničkom i teretnom prometu unutar urbane aglomeracije i urbanih područja i prema njima nužna je za urbanu mobilnost. Analiza stanja pokazuje da su potrebna i moguća unaprjeđenja pristupačnosti na području urbane aglomeracije i urbanih područja. Za poboljšanje pristupačnosti urbane aglomeracije (Osijek) nužna je i reorganizacija prometnog sustava i izgradnja novih prometnica, dok je, za ostala urbana područja, poboljšanje pristupačnosti primarno potrebno tražiti u reorganizaciji prometnog sustava a zatim u izgradnji novih prometnica.

Slika 39: Pristup sjedištima županija automobilom



Izvor: Prometni model funkcionalne regije

Županije na prostoru funkcionalne regije nemaju ujednačene akcijske planove energetske učinkovitosti u segmentu prometa, a jedna od županija nema niti izrađen akcijski plan. U segmentu cestovnog prometa postoje potencijali energetske učinkovitosti obzirom na njegovu zastupljenost u potrošnji energije. Primjena odgovarajućih mjera za poticanje i realizaciju projekata za smanjenje potrošnje energije, korištenje učinkovitijih vozila, te alternativnih vidova prometa preduvjet su povećanja energetske učinkovitosti prometnih sustava FRIH.

Prema važećoj zakonskoj regulativi županije su uključene u izdavanje dozvola za županijski linijski prijevoz putnika u cestovnim prometima. Zakon o prijevozu u cestovnom prometu (NN 41/18) omogućuje pružanje usluge integriranog javnog prijevoza putnika na području jedne ili više jedinica područne (regionalne) odnosno lokalne samouprave. Pravilnik o obavljanju javnog prijevoza putnika u cestovnom prometu (NN 116/2019), koji proizlazi iz predmetnog Zakona, ne sadrži niti jednu odredbu koja se odnosi na integrirani javni prijevoz putnika. Potrebno je skrenuti pažnju da postoji zakonska regulativa koja zasebno definira prijevoz putnika u cestovnom i željezničkom prometu, što bi potencijalno moglo predstavljati ograničenje u razvoju učinkovitog prometnog sustava.

Analiza odnosa ulaganja u prometni sustav i prometne potražnje pokazale su da:

- s aspekta ulaganja u cestovni prometni sustav moguće zamijetiti da je ukupan broj kilometara i gustoća cestovne mreže uglavnom imala blagi rast, gotovo stagnaciju. Nadalje, kada se promatraju ulaganja ŽUC-eva - dvije županije bilježe trend stagnacije ili pada ukupnih promatranih ulaganja po kilometru u odnosu na početak promatranog razdoblja, a tri županije bilježe trend rasta. Pritom broj kilometara asfaltiranih cesta u većini županija ili stagnira ili blago raste. To implicira da većina ulaganja odlazi u održavanje postojećeg sustava, a manje u daljnji razvoj. Nadalje, u izvještajima nekih ŽUC-eva se spominju naselja koja još nemaju asfaltni pristup, što implicira da postoje razvojne potrebe koje nisu zadovoljene dosadašnjim ulaganjima;

- s aspekta potražnje u cestovnom prometnom sustavu, moguće je zamijetiti rast potencijalne potražnje (promatrane kroz broj registriranih vozila) i realizirane potražnje (promatrane kroz kretanje prosječnog godišnjeg dnevnog prometa).
- U željezničkom prometnom sustavu, rast broja putnika je zabilježen jedino u Vukovarsko-srijemskoj županiji, dok se u svim ostalim županijama bilježi pad. Što se tiče prometa robe, Osječko-baranjska i Vukovarsko-srijemska županija bilježe rast, dok ostale županije bilježe pad. Ulaganja u željeznički sustav, posebice u one projekte od kojih se očekuje najveći utjecaj na području ove funkcionalne regije, su prije ulaska Republike Hrvatske u Europsku uniju bila minimalna. U posljednje vrijeme nekoliko značajnih projekata je u pripremi i/ili provedbi (ulaganja u pruge i željeznički vozni park), a neki su i dovršeni (npr. rehabilitacija željezničke pruge Vinkovci – Tovarnik – Državna granica). Potencijalni pozitivan utjecaj tih projekata na prometnu potražnju će biti moguće ocijeniti tek u narednom razdoblju. Ono što je vidljivo jest da je period nedostatka investicija uglavnom bio popraćen padom prometa robe i putnika u većini županija funkcionalne regije.
- Uzevši u obzir da će se ovim Master planom, na temelju analize postojećeg stanja i uz pomoć prometnog modela, sintetizirati i utvrditi potrebe za razvoj prometnog sustava funkcionalne regije koje će biti formulirane kroz ciljeve i mjere, u ovom trenutku je teško kvantitativno izraziti jesu li financijska ulaganja do sada odgovarala prometnoj potražnji i ukupnim razvojnim potrebama. No, iz činjenice da su u sklopu analize postojećeg stanja utvrđeni problemi i prijetnje koje treba rješavati i izbjeći, te prilike koje treba iskoristiti proizlazi da postoje potrebe za razvoj koje do sada nisu realizirane što implicira da je barem jednim dijelom takvo stanje uzrokovano ne odgovarajućom visinom financijskih ulaganja.

Razvojne strategije su relativno dobre kvalitete i pokriveno je cjelokupno područje FRIH za period do 2020. godine. Mjere i planirana sredstva u razvojnim strategijama iskazane jedinstven međusobno usporediv način. Mjere za razvoj prometne infrastrukture u strateškim dokumentima nemaju jasnu podlogu kroz prometne pokazatelje (prometno opterećenje, saturacija, dostupnost ...), što će se moći kvalitetnije elaborirati tek nakon usvajanja Prometnog master plana FRIH u slijedećoj generaciji razvojnih planova.

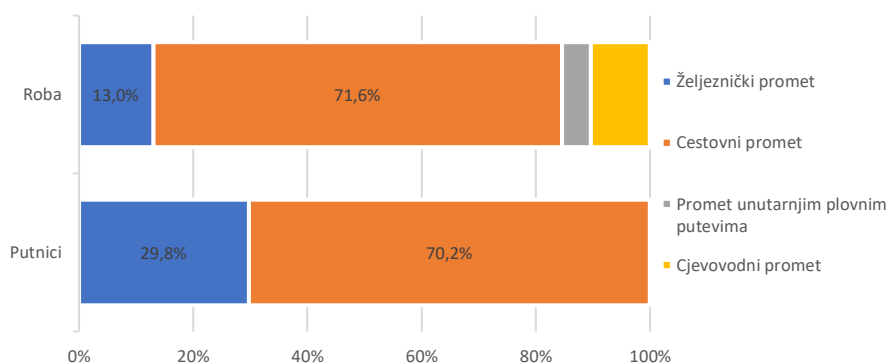
Za kvalitetno planiranje, praćenje i upravljanje prometnim sustavima potrebno je osigurati adekvatne podatke. Državni zavod za statistiku sustavno prikuplja i obrađuje statističke podatke na zakonski reguliranoj razini, međutim ažuriranje stanja prometnog sustava zahtjeva dodatni set podataka, stoga je neophodno uspostaviti procedure i standarde za sustavno prikupljanje, obradu i distribuciju podataka. Temelj planiranja, a kasnije i praćenja i upravljanja prometnim sustavima, čine podaci koji opisuju prometnu ponudu (u prvom redu infrastrukturu, njezino stanje, troškove...) i prometnu potražnju (stanovništvo, ekonomija, obrasci mobilnosti...).

3.2 Cestovni promet i prijevoz

Statistički podaci pokazuju da se promet putnika i roba u RH uglavnom odvija cestama, više od 70%, što rezultira da je prometno opterećenje od cestovnog prometa jednog od najvećih onečišćivača okoliša koji generira slijedeće probleme: gubitak vremena, dodatni eksterni troškovi (buka, zrak), veća potrošnja energije. Nedostatak izgrađenosti i dovršenosti dijelova

cestovne mreže uzrok je odvijanja putničkog i teretnog tranzitnog prometa državnim i županijskim cestama, kao i cestovnom mrežom unutar urbanih područja čime je onemogućena primjena zakonske regulative koja predviđa ograničenje teretnog prometa na cestama niže razine uslužnosti. Primjer je da su od sedam planiranih obilaznica urbanih područja izgrađene samo tri.

Grafikon 15: Struktura vidova kopnenog prometa u prometnom sustavu Republike Hrvatske 2018. god..

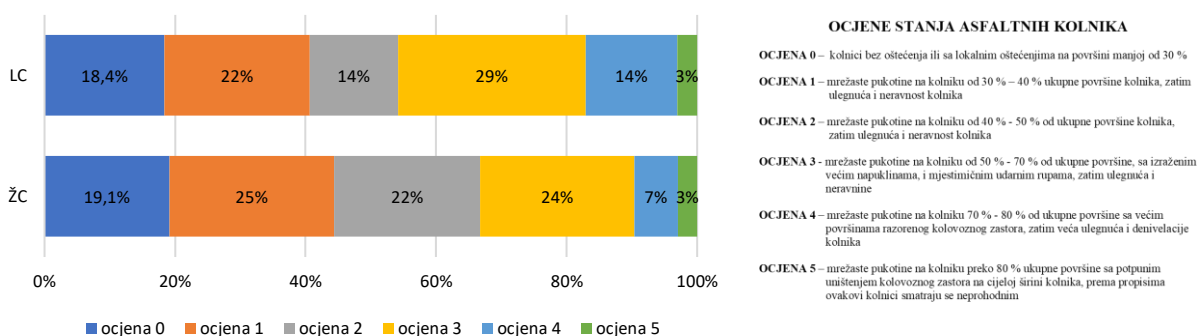


Izvor: Statističke informacije 2019, Državni zavod za statistiku

Pokrivenost područja FRIH cestovnom infrastrukturom je nejednolika što ukazuje na nužnost njene dogradnje, a kako bi se postigao jednolik razvoj cijele regije. Kapacitet cestovne mreže uglavnom je na zadovoljavajućoj razini.

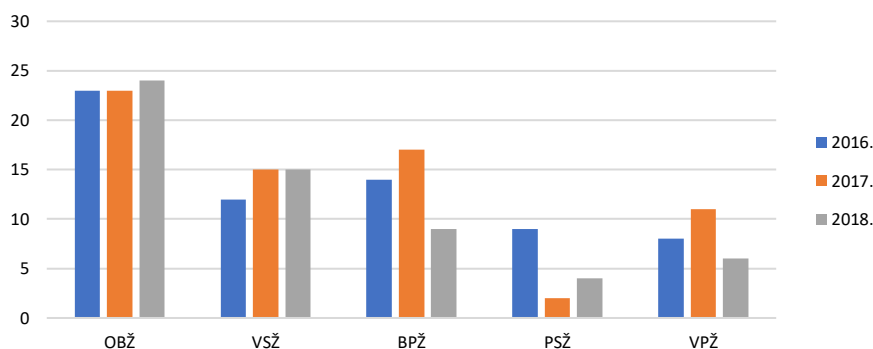
Opće stanje kvalitete kolnika na području FRIH pokazuje da je 25 % kolnika državnih cesta u lošem stanju, dok je kod tercijarne i sekundarne mreže cesta situacija i lošija, više od 40 % površina kolnika cestovne mreže ima mrežaste pukotine, ulegnuća i neravnosti, te zahtjeva potrebu za dodatnim ulaganjima u održavanje kako bi se zadovoljili prometno-tehnički standardi za kvalitetno odvijanje prometa općenito, javnog prometa i sigurnost učesnika u prometu. Modernizacija unapređenje kvalitete povećat će sigurnost u prometu te atraktivnost turističkih, prirodnih i kulturnih destinacija.

Grafikon 16: Stanje kolnika na županijskim i lokalnim cestama u 2019. godina na prostoru FRIH



Izvor: Izrađivač

Grafikon 17: Broj prometnih nesreća s poginulima na području FRIH od 2016. do 2018. godine



Izvor: MUP

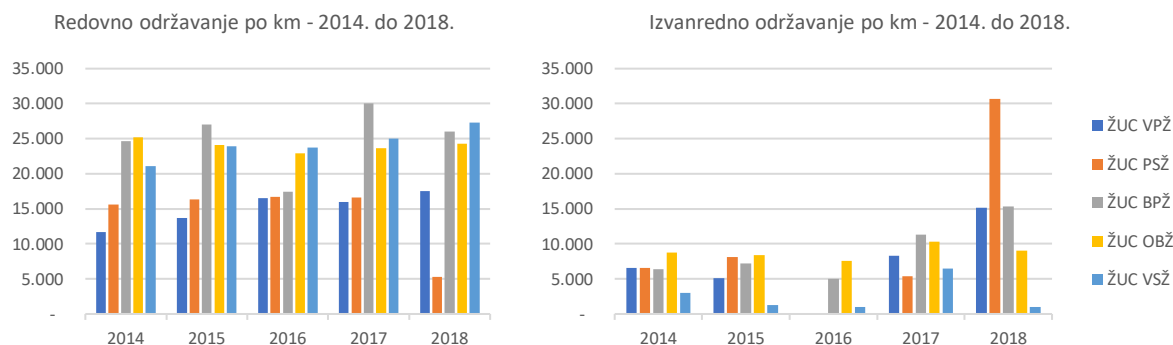
Razvoj cestovne mreže visoke uslužnosti predviđen je prostorno-planskom dokumentacijom, čiju dinamiku gradnje treba temeljiti na nedostatku kapaciteta ili nepostojanju alternativnih prometnih veza što je i preduvjet za redefiniranje određenih planskih postavki. Cestovna mreža visoke uslužnosti kvalitetno je povezana s glavnim EU koridorima.

Gospodarski razvoj, koji prema ekonomskim pokazateljima (BDP, indeks razvijenosti, indeks konkurentnosti) pokazuje da područje FRIH spada u nerazvijenije regije, temelji se na gospodarskoj aktivnosti poduzetničkih zona. Poduzetnička infrastruktura na području FRIH predstavlja veliki potencijal za povećanje ekonomske snage i kvalitete područja. Cestovna prometna infrastruktura nije na zadovoljavajućoj razini i djelomično je ograničavajući faktor razvoja.

Financijski pokazatelji i rezultati ulaganja u cestovnu infrastrukturu FRIH pokazuju da stanje županijskih i lokalnih cesta stagnira ili se postupno poboljšava, a realizacija planiranih radova i ulaganja oscilira među županijama funkcionalne regije (u nekima se plan premašuje, a u nekima ne realizira u cijelosti), što implicira da je potrebno raditi na poboljšanju kvalitete i financijske održivosti kroz optimalizaciju upravljanja i korištenja postojećih financijskih sredstava i/ili povećanje iznosa dostupnih financijskih sredstava.

Financijski planovi pojedinih županijskih uprava za ceste (npr. Virovitičko-podravske, Brodsko-posavske i Osječko-baranjske županije) navode da s dostupnim financijskim sredstvima nije moguće postići 100% ispunjenje standarda redovitog održavanja sukladno Pravilniku o održavanju i zaštiti javnih cesta, dok je kod nekih (ŽUC BPŽ) prethodno potrebno uložiti značajna sredstva da bi se ceste uopće dovele na razinu na kojoj ih je moguće održavati sukladno propisanom standardu. Moguća promjena sustava izvora financiranja, temeljem detaljne analize, utvrdila bi se mogućnost optimizacije korištenja postojećih financijskih sredstava i/ili povećanja iznosa dostupnih financijskih sredstava kroz postojeći ili novi sustav izvora financiranja županijskih i lokalnih cesta kako bi se osigurala njihova održivost.

Grafikon 18: Pregled redovnog i izvanrednog održavanja po km (2014. – 2018.) – ŽUC VPŽ, PSŽ, BSŽ, OBŽ i VSŽ



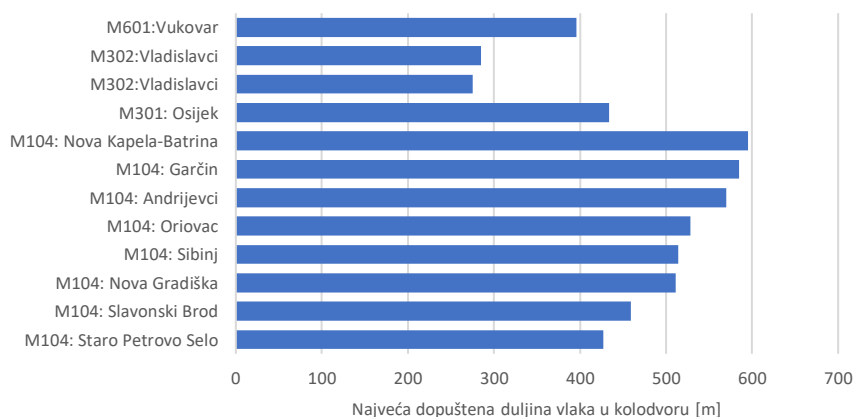
Izvor: Financijski planovi i financijska izvješća (2014.-2018.) - ŽUC VPŽ, PSŽ, BSŽ, OBŽ i VSŽ; obrada izrađivača.

3.3 Željeznička infrastruktura i prijevoz

Ukupna građevinska duljina mreže željezničkih pruga na području FRIH iznosi oko 744 kilometra što čini 28% ukupne mreže željezničkih pruga HŽ Infrastrukture. Funkcionalnom regijom danas prolaze dva međunarodna željeznička koridora, RH1 i RH3, a od 2020. godine dio pruga će se nalaziti na novo uspostavljenom željezničko-teretnom koridoru Alpe-Zapadni Balkan.

Kategoriji konvencionalnih željezničkih pruga za mješovit međunarodni promet pripada 40% željezničke infrastrukture na području FRIH. Na tim je prugama, radi ostvarenja ciljeva politike o transeuropskoj prometnoj mreži, potrebno osigurati jedinstvene minimalne tehničko-tehnološke uvjete propisane u Tehničkim specifikacijama za interoperabilnost transeuropskoga željezničkog sustava (TSI). Iako su potrebe interoperabilnosti u pogledu slobodnog profila i nosivosti pruge zadovoljene na većem dijelu mreže FRIH, potrebe interoperabilnosti u pogledu duljine vlakova zadovoljava 13 od 25 kolodvora, dok potrebe interoperabilnosti u pogledu brzine zadovoljava samo 16% mreže.

Grafikon 19: Kolodvori na prugama za međunarodni promet na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska čija duljina kolosijeka ne udovoljava TSI-ju

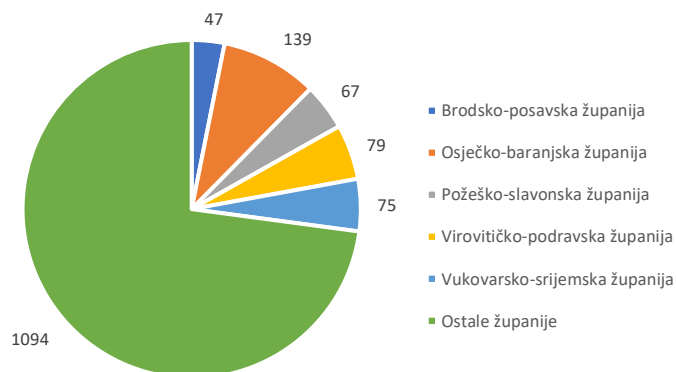


Izvor: Izrađivač prema Izvješću o mreži HŽ Infrastrukture za 2019. godinu

Na području FRIH danas je elektrificirano 26,5% pruga (M104 Novska – Tovarnik – DG i M303 Strizivojna-Vrpolje – Slavonski Šamac – DG), a ukupno se na području FRIH nalazi 400

željezničko-cestovnih i 7 pješačkih prijelaza preko pruge u istoj razini, koji čine četvrtinu svih prijelaza na željezničkoj mreži HŽI. Pri tomu uvjetima osiguranja propisanim nacionalnom regulativom u postojećem stanju opremljenosti sigurnosnim uređajima ne udovoljava ukupno 249 željezničko-cestovnih prijelaza (62%).

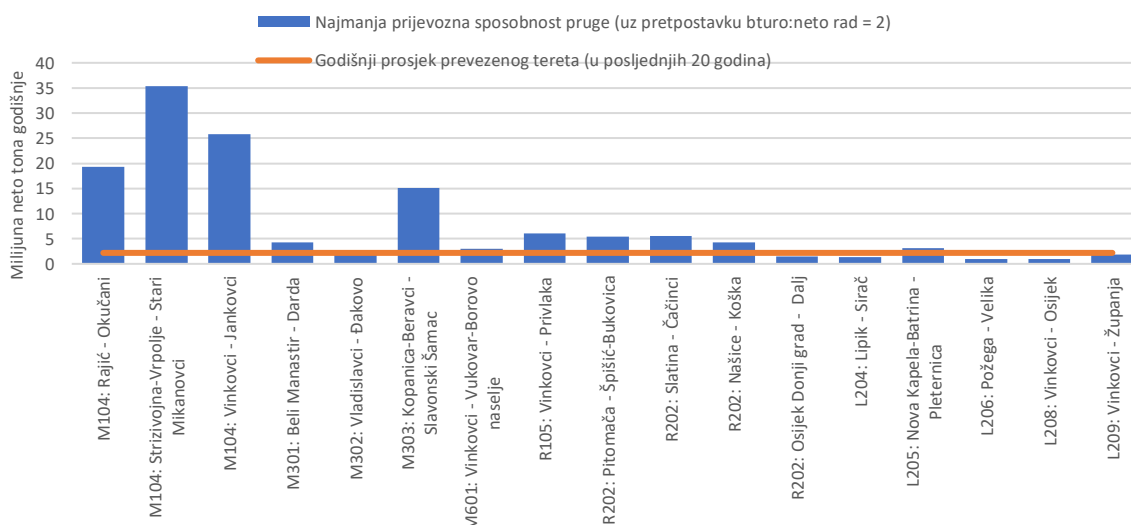
Grafikon 20: Broj željezničko-cestovnih i pješačkih prijelaza preko pruge u istoj razini



Izvor: Izrađivač prema podacima Programa rješavanja željezničko cestovnih i pješačkih prijelaza preko pruge za razdoblje od 2018. do 2022. godine

Iako postojeći željeznički kapaciteti predstavljaju izuzetan potencijal za gospodarski razvoj FRIH, tehničko-tehnološko stanje svih elemenata željezničkog sustava (infrastrukture, suprastrukture i voznog parka), zbog starosti i dotrajalosti, stalno se pogoršava i ima za posljedicu kontinuirano smanjenje dopuštenih brzina vlakova, što značajno utječe na smanjenje atraktivnosti i sigurnosti u željezničkom, prvenstveno putničkom, prometu. Analiza statističkih podataka o ostvarenom prijevozu i podataka upravitelja infrastrukture pokazuje da postojeća sposobnost prijevoza većine pruga na području FRIH daleko nadmašuje godišnje ostvareni prijevoz.

Grafikon 21: Usporedba količine tereta koju je godišnje moguće prevesti prugama na području funkcionalne regije i prosječna prevezena količina tereta

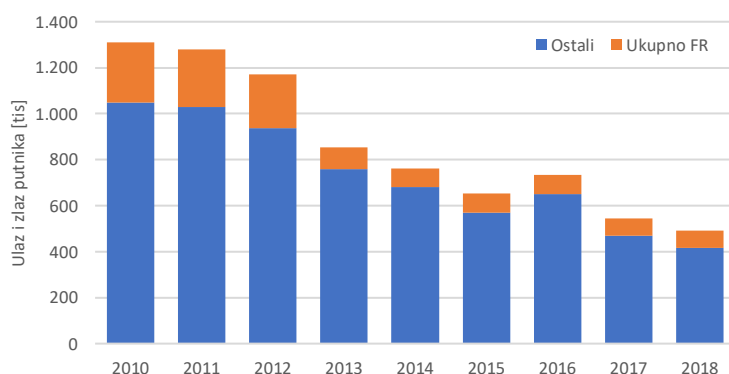


Izvor: Izrađivač prema podacima Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017. – 2030.) i Državnog zavoda za statistiku

Udio robnog i putničkog željezničkog prometa u ukupnom volumenu prometa FRIH je vrlo mali. Željeznicom se odvija tek 16% robnog prijevoza, dok željeznički prijevoz nikada ne koristi 70% stanovnika.

U pogledu regionalnog i međuregionalnog putničkog prijevoza na području FRIH, ponuda prijevoza putnika željeznicom nije u potpunosti usklađena s prometnom potražnjom. Na većini željezničkih stajališta broj odlazaka vlakova u jutarnjem i poslijepodnevnom vršnom satu jednom ili manje na vršni sat ne omogućava odgovarajuće usluge za putnike. Dodatno, opće stanje željezničkog voznog parka, u prosjeku starijeg od 30 godina, ne odgovara suvremenim standardima i smanjuje atraktivnost željezničkog prijevoza. Vozni park za prijevoz putnika i željeznička infrastruktura, u prvom redu visina perona, na velikom broju stajališta i kolodvora nisu kompatibilni, stoga željeznički prijevoz nije pristupačan ljudima smanjene pokretljivosti. U pogledu međunarodnog putničkog prijevoza, iako se na području FRIH nalazi pet željezničkih graničnih prijelaza, željeznički putnički promet sa susjednim državama nedovoljno je razvijen i iznosi zanemarivih 0,2% ukupnog kopnenog putničkog prometa između područja FRIH i susjednih država - Mađarske, Srbije, Bosne i Hercegovine i Brčkog.

Grafikon 22.: Granični promet putnika u željezničkom sustavu za oba smjera kretanja



Izvor: Izrađivač prema podacima Državnog zavoda za statistiku

Dosadašnji izostanak održavanja i razvoja primjerene željezničke mreže prema gospodarskim i proizvodnim zonama i lukama razlog je odvijanja logističkih radnji putem cestovne mreže, no planirani razvoj i modernizacija luka Vukovar, Osijek i Slavonski Brod omogućit će porast udjela transporta tereta željeznicom. Danas velik udio postojećih industrijskih kolosijeka nije u funkciji, pretežito zbog gašenja ili stečaja većih gospodarskih subjekata, kao ni 19 kilometra lokalne pruge L205 Nova Kapela - Našice od Čaglina do otpremništva Našicecement. Postojeći industrijski kolosijeci zahtijevaju značajna ulaganja u održavanje zbog čega se razvoj novih gospodarskih i proizvodnih zona manjeg obima na području FRIH prvenstveno temeljio na korištenju postojeće i razvoju nove pristupne cestovne infrastrukture.

Do danas realizirani projekti modernizacije, rekonstrukcija i obnove pojedinih pružnih dionica, iako su osigurali bolje uvjete na pojedinačnim pružnim dionicama, nisu rezultirali povećanjem ukupnog broja putnika niti povećanjem količine tereta prevezene na ukupnoj željezničkoj mreži funkcionalne regije. Kolodvor Vinkovci još uvijek nije dostigao predratnu važnost usprkos napretku i ulaganjima u obnovu infrastrukture, a ni RO-LA terminal za prijevoz kamionskih

tegljača na željezničkim vagonima u Spačvi, otvoren 2007. godine, do sada nije bio adekvatno iskorišten.

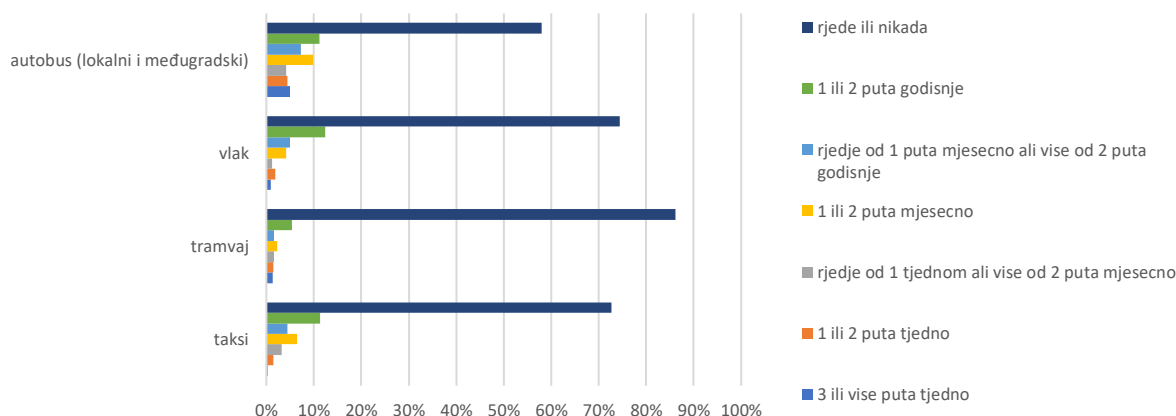
Prema Nacionalnom programu za željezničku infrastrukturu Republike Hrvatske za period 2016.-2020. godine planirano je promijeniti pristup modernizaciji željezničkog sustava te zamijeniti projekte, na ključnim željezničkim pravicima u RH, za mrežu tehnološko-ekonomski održivim strateškim intervencijama u kolosiječnu i kolodvorsko-terminalnu infrastrukturu kojima će se eliminirati “uska grla” i povećati udio željeznice u ukupnom prometu. Tako je Programom rješavanja željezničko cestovnih i pješačkih prijelaza preko pruge za razdoblje od 2018. do 2022. godine utvrđena lista prioriteta rješavanja prijelaza, pri čemu se unutar prvih 100 mjesta nalazi 19 željezničko-cestovnih prijelaza s područja FRIH. Također, u tijeku je provedba elektrifikacija pruge M601 Vinkovci – Vukovar što će povećati udio elektrificiranih pruga regije za 2,5%. Iako će utrošak energije pri prijevozu tereta željeznicom uslijed elektrifikacije ostati nepromijenjen, elektrifikacijom će se, pored povećanja operativne brzine vlakova omogućiti značajno (četverostruko) smanjenje emisije CO₂. Ostale pruge na području FRIH dugoročno nisu u projektima za elektrifikaciju jer količina prometa ne zadovoljava minimalnu količinu za ekonomsku opravdanost elektrifikacije pruge.

3.4 Javni prijevoz putnika

Javni prijevoz putnika predstavlja jedan od bitnih vidova prometa. Na području FRIH uspostavljen je kroz cestovni, željeznički i zračni prijevoz, te tramvajski prijevoz na području grada Osijeka.

Rezultati anketnog istraživanja o navikama putovanja provedenog u sklopu izrade prometnog Master plana, pokazuju nisku razinu korištenja javnog prijevoza u čitavoj funkcionalnoj regiji Istočna Hrvatska, čak i u većim gradovima poput Osijeka, koji ima relativno veliku mrežu ponude javnog prijevoza.

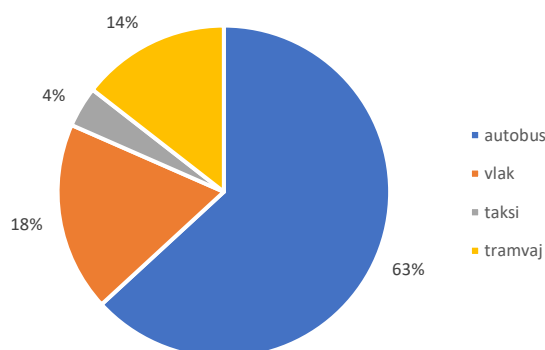
Grafikon 23: Korištenje javnog prijevoza



Izvor: Anketno istraživanje o navikama putovanja funkcionalne regije Istočna Hrvatska

Anketno istraživanje o navikama putovanja pokazalo je da se svega 5,7 % svih putovanja na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska obavi s javnim prijevozom. Autobusom se obavi 63% putovanja javnim prijevozom, slijede putovanja vlakom s udjelom od 18%, putovanja tramvajem s udjelom od 14%, te putovanja taksijem s udjelom od svega 4%.

Grafikon 24: Korištenje javnog prijevoza po vidovima

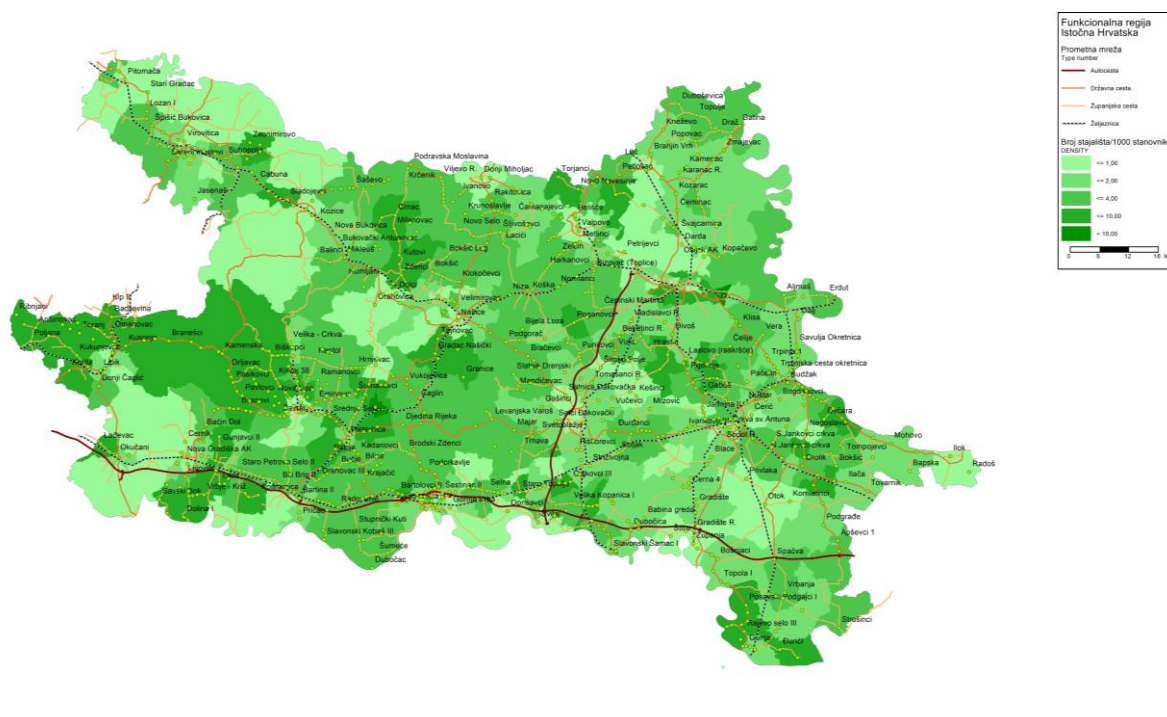


Izvor: Anketno istraživanje o navikama putovanja funkcionalne regije Istočna Hrvatska

Obzirom na činjenicu da samo na području grada Osijeka postoji tramvajski prometni sustav, relativno veliki udio putovanja obavlja se tramvajem.

Osnovnu mrežu javnog prijevoza putnika na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska čini željeznički prijevoz putnika i međžupanijski autobusni prijevoz putnika. Povezanost naseljenih mjesta na području funkcionalne regije ponajviše ovisi o županijskim autobusnim linijama. Analizom prostorne raspodjele autobusnih stajališta i autobusnih linija, sukladno izdanim dozvolama županijskog prijevoza putnika autobusima, ukazuje na relativno dobru pokrivenost svih naseljenih mjesta na području funkcionalne regije javnim prijevozom putnika. Većina naselja ima više od 4 stajališta na 1.000 stanovnika.

Slika 40: Gustoća stajališta na 1.000 stanovnika



Izvor: Prometni model FRIH

Kvaliteta infrastrukture, koja prije svega mora zadovoljiti minimalne standarde usluge, predstavlja bitan preduvjet za razvoj javnog prijevoza putnika. Prometnim istraživanjima utvrđeno je kako najveći broj korisnika javnog prijevoza koristi autobusni prijevoz, kod kojeg infrastruktura koja omogućava kvalitetno odvijanje javnog prijevoza podrazumijeva sljedeće elemente:

- cestovna mreža,
- stajališta,
- kolodvori.

Cestovna mreža, kao osnovni element odvijanja javnog autobusnog prijevoza, relativno je loše kvalitete i potrebna je rekonstrukcija. Međutim, cestovna mreža nudi solidnu osnovu za razvoj autobusnog prijevoza putnika. Problemi cestovne mreže, posebno izvan urbanih aglomeracija, su stajališta koja odlikuje nedostatak opremljenosti za uspostavu kvalitetnog javnog prijevoza.

Zakonska regulativa predviđela je i vremenski rok za realizaciju ovakve opremljenosti autobusnih stajališta koja je do 2019. trebala biti uspostavljena na cjelokupnoj mreži javnog prijevoza na javnim cestama. Očigledno je da predviđena opremljenost nije uspostavljena, što je posebno uočeno na stajalištima izvan aglomeracijskih središta na cestovnoj mreži niže kategorije, a što je vidljivo na sljedećoj slici.

Slika 41: Prikaz loše opremljenih stajališta na području FRIH



Izvor: Google Maps

Analiza pokazuje da velik broj stajališta javnog prijevoza izvan aglomeracijskih područja ne zadovoljava niti minimalne standarde usluge. Način pristupa i udaljenost stajališta, uz opremljenost istog, bitan je čimbenik koji utječe na motivaciju putnika za korištenje javnog prijevoza. Primjer dobro opremljenog stajališta, što podrazumijeva da je označeno vertikalnom i horizontalnom signalizacijom, nadstrešnicom, izvatkom iz voznog reda i košarom za otpad prikazan je na sljedećoj slici.

Slika 42: Prikaz dobro opremljenih stajališta na području FRIH



Izvor: Google Maps

Autobusni kolodvori, osim svoje osnovne prometne funkcije u smislu prihvata i otpreme autobusa, putnika i prtljage, predstavljaju arhitektonske objekte koji mogu uljepšati vizuru destinacije, istaknuti njenu atraktivnost, te pružiti informativnost i omogućiti razvoj samog javnog prijevoza. Primjer dobre prakse, kao što je to npr. obnovljeni autobusni kolodvor u Osijeku, prikazan je na sljedećoj slici.

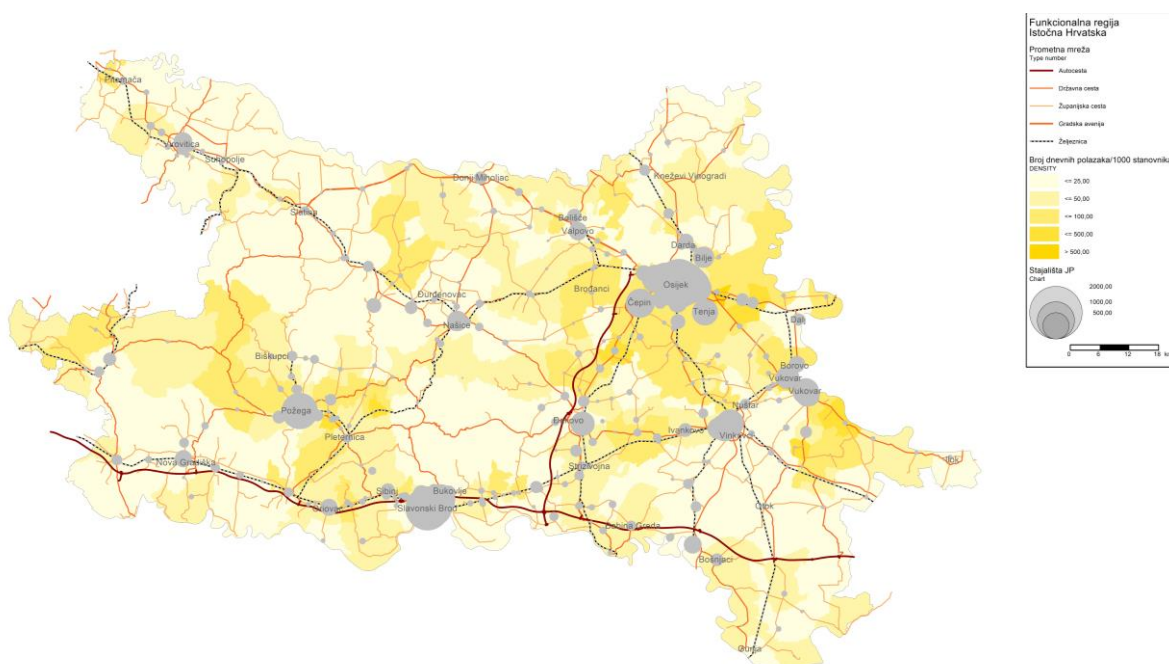
Slika 43: Autobusni kolodvor u Osijeku



Izvor: <https://pogledaj.to/arhitektura/autobusni-kolodvor-prava-je-slika-grada/>

Veći problem kod ponude javnog prijevoza predstavlja broj dnevnih polazaka, koji je izvan urbanih područja i uz željezničke koridore minimalan. Mnoga naselja imaju manje od 25 ili 50 autobusa dnevno, što znači, da ima ukupno 1-2 autobusa na sat. Rezultati prometnog modela pokazuju, da je više od 500 putnika dnevno na stajalištima samo na željeznici i u većim gradovima.

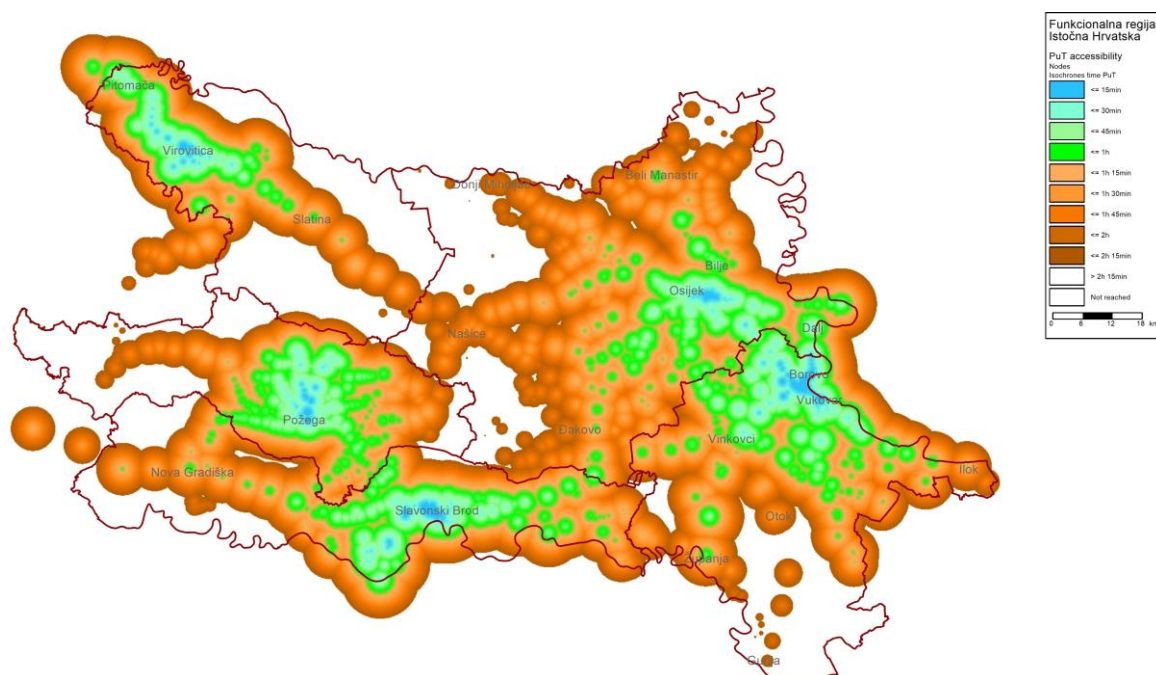
Slika 44: Broj dnevnih polazaka javnog prijevoza na 1.000 stanovnika



Izvor: Prometni model FRIH

Osim ponude dnevnih polazaka, problem predstavlja i vrijeme putovanja s javnim prijevozom. Iz slike dolje vidljivo je da se između sjedišta županija ne može putovati ispod 1:30 h, što bitno smanjuje atraktivnost javnog prijevoza.

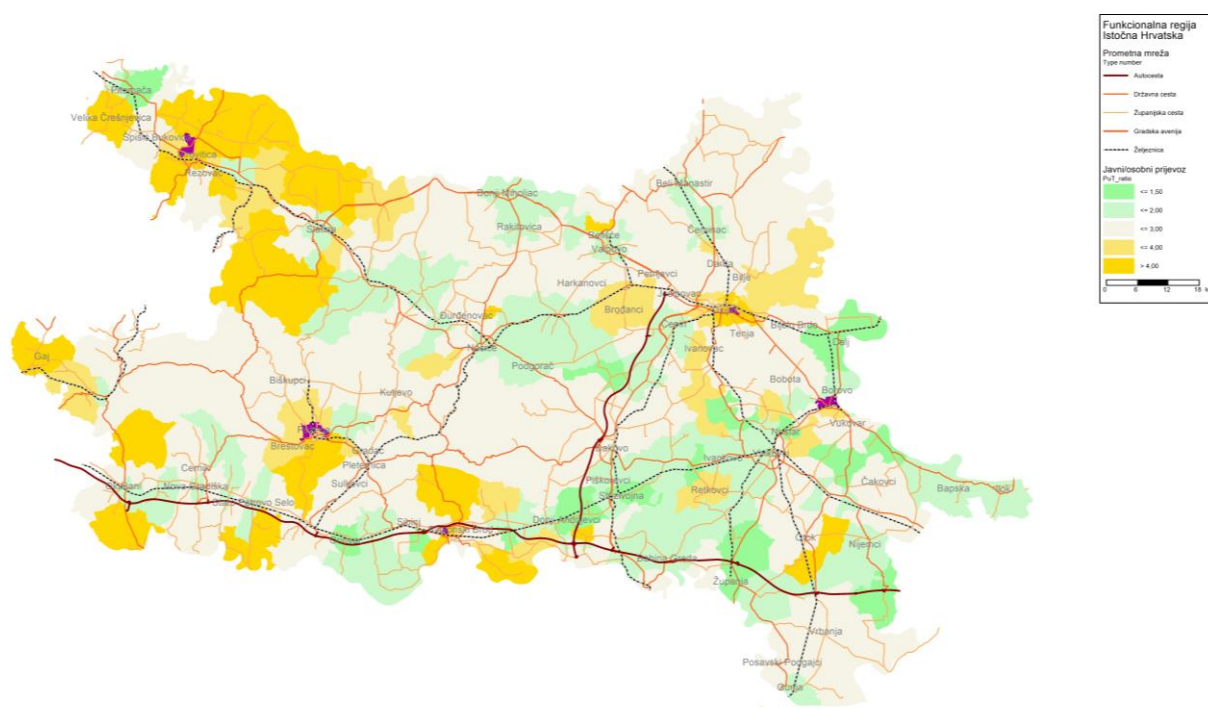
Slika 45: Dostupnost sjedišta županija s javnim prijevozom u FRIH



Izvor: Prometni model FRIH

Analiza dostupnosti urbanih područja odnosno trajanja putovanja između urbanih središta, izrađena na temelju prometnog modela za funkcionalnu regiju Istočna Hrvatska, ukazuje da su putovanja preduga u odnosu na putovanja osobnim vozilom. Osim naselja uz željeznicu, gdje je omjer putovanja javni prijevoz/automobil manji od 2 (znači, da je vrijeme putovanja s javnim prijevozom dva puta duže od putovanja s osobnim automobilom), većina naselja ovaj omjer imaju veći od 3 ili čak 4.

Slika 46: Omjer vremena putovanja javni prijevoz/automobil



Izvor: Prometni model FRIH

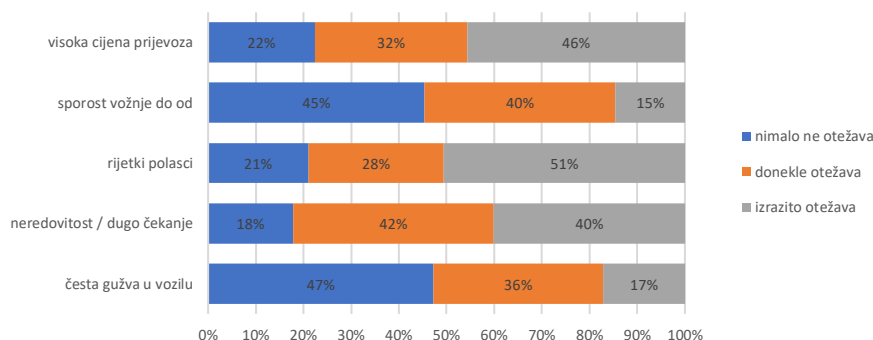
Rezultati anketnog istraživanja o navikama putovanja funkcionalne regije Istočna Hrvatska pokazuju da javni prijevoz putnika nije previše zanimljiv način putovanja. Tek 11,2% ispitanika koristi autobus jednom tjedno ili češće.

Vezano uz razloge koji otežavaju korištenje javnog prijevoza, obzirom na udio ocjena „izrazito otežava“ ističu se tri elementa:

- 50,4% ispitanika smatra da korištenje javnoga prijevoza stanovnicima njihova naselja izrazito otežavaju rijetki polasci,
- 44,6% isto smatra za visoku cijenu prijevozne karte,
- 40,3% ispitanika to pripisuje neredovitosti/dugom čekanju prijevoza.

Iako i za gužvu u vozilu te sporost vožnje većina ispitanika navodi, da su razlozi nekorištenja javnoga prijevoza, ipak tek njih između 16 i 19% ta dva elementa označuju kao one razloge koji izrazito odbijaju njihove sumještane od korištenja javnoga prijevoza.

Grafikon 25: Razlozi koji otežavaju korištenje javnoga prijevoza



Izvor: Anketno istraživanje o navikama putovanja funkcionalne regije Istočna Hrvatska

Niskopodna vozila čine temeljne standarde usluge JGP-a u zemljama EU-a. Takve standarde preuzela je i Republika Hrvatska koja u svojim prometnim i drugim strategijama te planovima razvoja ima uključene modernizacije voznih parkova po gradovima suvremenim niskopodnim vozilima. Ona pružaju odgovarajuću pristupačnost javnog prijevoza osobama sa smanjenom pokretljivošću te kao takva doprinose u stvaranju željene razine usluge javnog prijevoza u cjelini.

Slika 47: Primjeri modernih gradskih autobusa (Osijek, Slavonski Brod)



Izvor: autobus.org

Osijek, kao najveći grad na području funkcionalne regije, nabavio je EU sredstvima 12 najsuvremenijih niskopodnih autobusa. U svojem voznom parku danas ima od ukupno 38 autobusa od čega je 27 vozila prilagođeno osobama smanjene pokretljivosti.

Provedbom projekta „Nabava autobusa za Polet d.o.o. Vinkovci“ tvrtka Polet d.o.o. obnovila je vozni park sa sedam novih solo gradskih niskopodnih autobusa u svrhu unapređenja javnog prijevoza, povećanja sigurnosti putnika, te smanjenja onečišćenja zraka i emisije CO₂ u svrhu zaštite okoliša.

Iako podaci o voznom parku općenito nisu dostupni javno, iz pregleda izvora slijedi, da je ipak većina voznog parka zastarjela. U posljednje vrijeme grad Osijek, odnosno GPP Osijek, preuzeo je vodeću ulogu na modernizaciji voznog parka, pa je potrebno slijediti njihov primjer.

Na donjoj slici prikazani su primjeri modernizacije voznog parka u Slavonskom Brodu i Vinkovcima.

Slika 48: Primjer modernih autobusa



Izvor: autobus.org

Bitan element ponude javnog prijevoza je i sistem naplate. Na području Istočne Hrvatske najrazvijeniji je Grad Osijek. Naplata usluge javnog prijevoza na području Grada Osijeka vrši se putem pojedinačnih karata, dnevnih karata, beskontaktnih magnetskih kartica naziva BUTRA te korištenjem mobilne aplikacije Smartica.

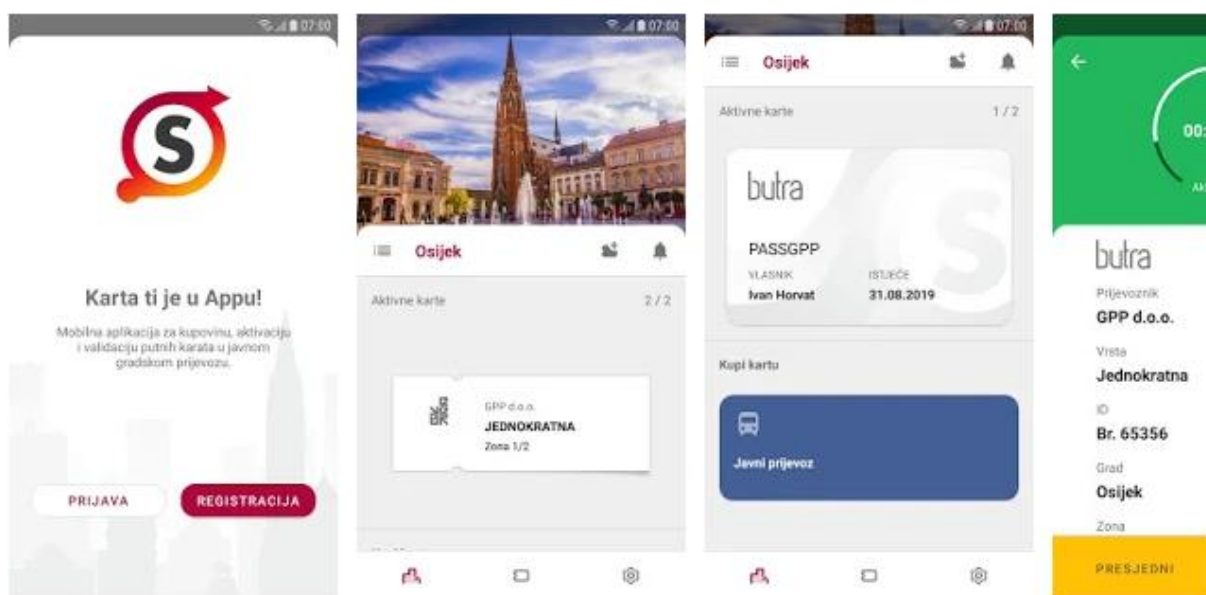
Slika 49: Primjer beskontaktna magnetne kartice i validatora u vozilu



Izvor: GPP Osijek

Mobilna aplikacija Smartica omogućava putnicima s pametnim telefonima pristup i korištenje mobilne aplikacije za kupnju, aktivaciju, prijavu prilikom presjedanja i validaciju digitalnih putnih karata u javnom gradskom prijevozu.

Slika 50: Primjer mobilne aplikacije Smartica



Izvor: play.google.com

S druge strane, sva vozila su opremljena validatorima koji omogućuju isključivo validaciju beskontaktnih magnetskih i digitalnih Smartica karata u vozilu. Osim validacije magnetskih beskontaktnih karata i Smartica, na validatorima je moguća direktna validacija odnosno kupnja karte Dinera karticom. Validatori su 3G mobilnom vezom povezani sa svakim vozilom.

GPP Osijek koristi poseban IT programski modul za izradu, programiranje, prodaju i dopunu magnetskih karata kroz različite prodajne kanale (prodajna mjesta, kiosci). Taj modul omogućuje integraciju svih prodajnih mjesta, te praćenje, izvještavanje i grupiranje putnika prema vrstama karata kroz gotova financijska izvješća prema blagajnama operatera.

Pitanje financijske održivosti javnog prijevoza jest ono koje predstavlja izazov za većinu Republike Hrvatske, pa tako i promatranu regiju. Posebice zato što Istočna Hrvatska ima negativne demografske trendove. Javni prijevoznici, već su ili ukinuli ili najavili ukidanje većeg broja nerentabilnih linija, što je uzrokovalo i poteškoće u funkcioniranju sustava javnog prijevoza (jedan od primjera je prijevoznik Panturist koji je svojevremeno ukinuo 72 linije u Osječko-baranjskoj županiji). Prijevoznici navode da se dugi niz godina nije adekvatno ulagalo u javni linijski prijevoz od strane nadležnih javnih tijela. Istovremeno pad broja putnika je uzrokovao potrebu za povećanjem cijena preostalim putnicima, što je onda uzrokovalo dodatni pad broja putnika. Nakon određenog vremena nemoguće je daljnje dizanje cijene i preostaje ukinuti prijevoz. Posljednje dvije godine suočavaju se i sa značajnim odlaskom vozača i značajnim gubitcima. Predstavnici regionalne i lokalne samouprave zbog proračunskih ograničenja ne mogu izdvojiti veća sredstva za javni prijevoz, posebice ukoliko se radi o manjim jedinicama lokalne samouprave koje se suočavaju sa značajnim demografskim problemima.

Na poziv smo dobili od pojedinih gradova i županija podatke za proračunske rashode i broj prevezenih putnika. U većini iznosi i prevezeni putnici su stabilni, što znači, da nema smanjenja ali nema ni trenda značajnog povećanja, koji je potreban za povećanje kvalitete javnog prijevoza.

Tablica 23: Analiza indeksa za iznos proračunskih rashoda i broja prevezenih putnika

	Iznos proračunskih rashoda za javni prijevoz putnika (naknade, subvencije i td.)		Broj prevezenih putnika u javnom prijevozu na području jedinice	
	2017/2016	2018/2017	2017/2016	2018/2017
Grad Požega	95%	105%	168%	112%
Grad Osijek	100%	116%	95%	97%
Grad Županja	100%	69%		
Grad Vukovar	97%	87%	115%	94%
Vukovarsko-srijemska županija	91%	100%	93%	93%
Osječko-baranjska županija	94%	105%		
Grad Vinkovci	96%	111%	92%	97%

Na području FRIH ne postoji tijelo nadležno za integrirani prijevoz putnika. U kolovozu 2018. godine potpisan je Sporazum o dugogodišnjem partnerstvu u razvoju integriranog prijevoza putnika na području Grada Osijeka i Osječko-baranjske županije i Ugovor o poticanju integriranog prijevoza putnika primjenom zajedničke opće, studentske, umirovljeničke i učeničke pretplatne karte HŽPP – GPP Osijek.

Sporazumom je definirana suradnja vezana uz razvoj integracije HŽ Putničkog prijevoza s ostalim vidovima prijevoza u sustav integriranog prijevoza putnika na području Grada Osijeka i Osječko-baranjske županije, poticanje integriranog prijevoza kroz zajedničke pretplatne karte, dogovor vezan uz zajedničke tarife i prijevozne karte, kao i usklađivanje voznih redova, informiranje putnika, kontrolu karata, te razvoj novih prijevoznih proizvoda (usluga) prilagođenih svakom specifičnom ciljnom tržištu u cilju privlačenja novih korisnika prijevoza.

Na temelju navoda u novom pravilniku, moguće je zaključiti da jedinice regionalne i lokalne samouprave trebaju pri uspostavi mreže linija „uzeti u obzir ostale mreže linija i druge oblike prometa u svrhu integracije radi bolje učinkovitosti javne usluge“. Važno je da se mreža linija izradi sukladno stvarnim prijevoznim potrebama prije sklapanja ugovora o javnoj usluzi.

U posljednje vrijeme razvijaju se alternativni oblici javnog prijevoza (mikroprijevoz, prijevoz na poziv i slično), koji na učinkovit način unaprjeđuju mobilnosti u slabije naseljenim područjima. Slično vrijedi i za prijevoz osoba smanjene pokretljivosti. Postoje primjeri dobre prakse na području funkcionalne regiji Istočna Hrvatska, konkretnije na području grada Osijeka, koji bi se mogli dopuniti i nadograditi.

3.5 Pješački i biciklistički promet

Karakteristike prometnog sustava koji utječu na biciklizam u tom dijelu Hrvatske su:

- mali broj biciklističkih prometnica i ruta,
- nepovezanost postojećih biciklističkih ruta u cjelovit sustav,
- neadekvatni pristup rješavanju imovinsko-pravnih odnosa na područjima jedinica lokalne samouprave,
- u naseljima su ulični profili često uski i nema dovoljno prostora za izgradnju biciklističke infrastrukture,

- velik broj biciklističkih površina je loše izveden i nije usklađen s važećim standardima,
- niska razina sigurnosti biciklista u cestovnom prometu,
- loša umreženost javnog prijevoza i biciklističkog prometa,
- nedovoljna izgrađenost ostalih vidova infrastrukture za prihvat turista (riječne luke, željeznica, aerodromi itd.),
- dodatnih cikloturističkih sadržaja kao što su servisne stanice, bike-share sustavi, infrastrukturu opremljena odmorišta, informativni panoi, mobilne i internet aplikacije, opremljenost javnog prijevoza, biciklističke karte i sl. nema ili su tek u procesu razvoja.

Čak u Osijeku, koji se može pohvaliti s najviše biciklističkih staza u Hrvatskoj, puno puta radi se o odvojenom dijelu na nogostupu, ponekada je staza daleko od propisanih metar širine za jedan smjer, ponekada staze imaju nagli prekid. Nedostaje i stalaka za odlaganje bicikala, koji su važni zbog fiksiranja bicikala radi zaštite od krađa (izvor: <http://www.glas-slavonije.hr/>).

Biciklisti su nezadovoljni zbog sporosti uređenja zasebnih biciklističkih staza, nepovezanosti ruta te neusklađenosti u njihovom označavanju, pri čemu su mnoge od njih nestručno trasirane. Primijećena je i neprilagođenost cikloturističke infrastrukture korisnicima cestovnih pa i hibridnih bicikala, vidljiva kroz činjenicu da je značajan broj ruta trasiran po razmjerno lošim makadamskim cestama i šumskim putevima pogodnim isključivo za korištenje brdskih bicikala (izvor: Akcijski plan razvoja cikloturizma).

Unatoč tomu što rute nisu u potpunosti označene niti imaju svu potrebnu signalizaciju, u posljednjih nekoliko godina bilježi se sve veći promet cikloturista ovim rutama, što je izrazito pozitivan pokazatelj očekivanog razvitka, ukoliko se infrastruktura razvije u željenom smjeru (izvor: Operativni plan Osječko-baranjske županije).

Broj vlasnika bicikala u funkcionalnoj regiji veći je nego u ostatku Hrvatske.

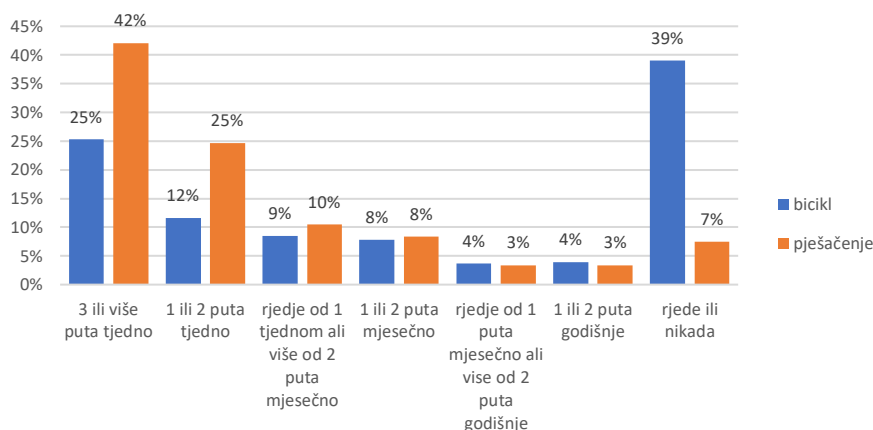
Za biciklistički promet vidljiva je relativno visoka zastupljenost na području FRIH – četiri od deset ispitanika je navelo da bicikl koristi barem jednom tjedno ili češće za prijevoz.

S druge strane, kao daleko najveći problem u biciklističkom prometu označen je nedostatak biciklističkih staza te zatim nepažljivost vozača automobila;

- Ukupni broj nastradalih pješaka i biciklista u funkcionalnoj regiji smanjio se je u posljednjih tri godina.
- Udio nastradalih pješaka u prometu u funkcionalnoj regiji u 2018 je 7,1 % što je manje nego u 2016. i 2017. godini i manje nego u cijeloj državi.
- Udio nastradalih biciklista u prometu u funkcionalnoj regiji u 2018. godini je 8,0 % što je manje nego u 2016. i 2017. godini, što je približno jednako kao i u ostatku Hrvatske.

U anketi od ukupnog broja putovanja, čak 8.7% obavljeno je biciklom. To je više od prosjeka u Hrvatskoj, gdje se biciklom napravi 5% putovanja (7% u kontinentalnoj Hrvatskoj) (izvor: Croatian Travel Behaviour Survey 2014). Međutim, iz istog izvora dobiveno je da samo 15,5% putovanja obavljeno pješke, što je puno manje nego prosjek u Hrvatskoj (30 %).

Grafikon 26: Učestalost vožnje biciklom i pješaćenja



Izvor: Anketa po kućanstvima FRIH

Podaci iz ankete po kućanstvima pokazuju, da u funkcionalnoj regiji najviše ljudi (39 %) nikad ne biciklira dok 25% često biciklira, to je svaki tjedan barem jedan put, drugi bicikliraju manje. Većina (67%) u funkcionalnoj regiji pješači barem jedan put tjedno.

Biciklistička infrastruktura najbolje je razvijena u Osijeku gdje je više od 40 kilometara biciklističkih staza te je u tijeku izgradnja novih biciklističkih staza. Relativno dobro su razvijene biciklističke rute za rekreaciju i turizam. To se pokazuje i u razini bicikliranja. Dok se u ostalih županijama funkcionalne regije biciklom napravi 8,4% putovanja, u Osječko-baranjski se napravi 12,7 % putovanja biciklom. Jedno od objašnjenja može biti upravo postojanje biciklističke mreže.

Slika 51: Biciklistička staza u izgradnji, Virovitica



Izvor: Virovitica.info

Slika 52: Biciklistička staza, Osijek



Izvor: <http://www.osijek031.com/>

Slika 53: Biciklistička staza, Vukovar



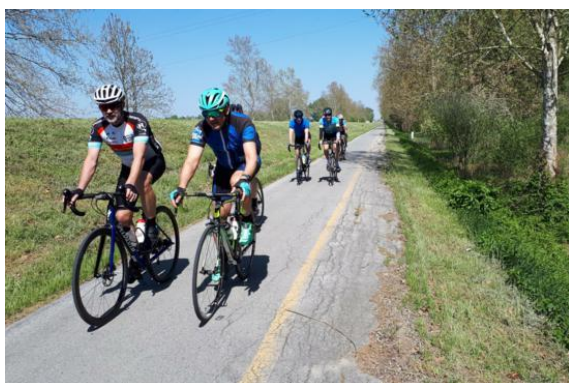
Izvor: <https://blog.dnevnik.hr/>

Slika 54: Dvosmjerna biciklistička staza, Slavonski brod



Izvor: <https://m.sbplus.hr/>

Slika 55: Slavonija



Izvor: <http://www.glas-slavonije.hr/>

Slika 56: Pješačko-biciklistička staza Kuševac-Đakovo

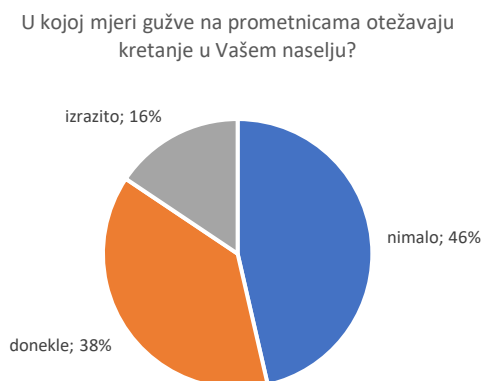


Izvor: <https://moje-djakovo.com/>

3.6 Urbani promet

Na području funkcionalne regije ne postoje veći problemi s kapacitetom cestovne mreže, što je vidljivo iz analize prosječnih prometnih uvjeta i ankete po kućanstvima FRIH. 84% stanovnika FRIH gužve na prometnicama ne primjećuje ozbiljnom problemu.

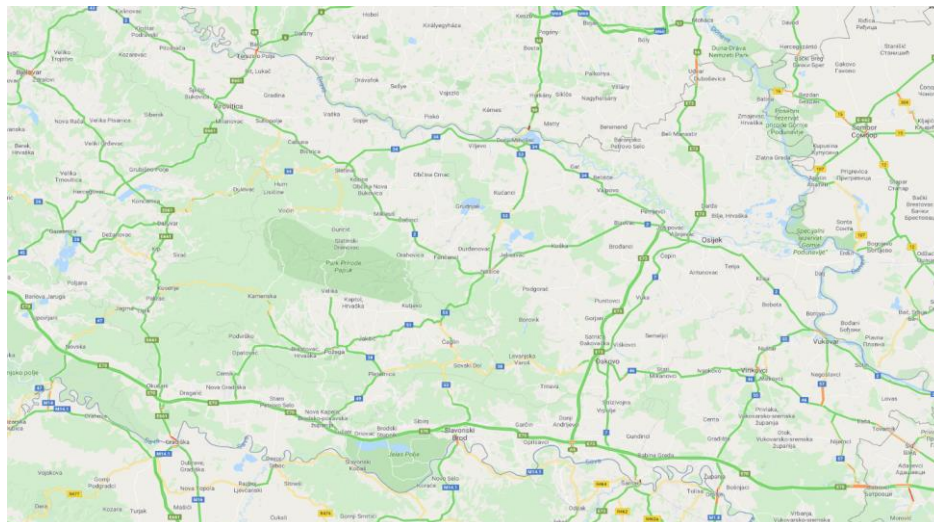
Grafikon 27: Mišljenje o utjecaju gužve na prometnicama



Izvor: Anketa po kućanstvima FRIH

To je razvidno i iz slike dolje, gdje su prikazani prometni uvjeti na prosječni radni dan, na osnovi podataka mobilnih uređaja. Nigdje u funkcionalnoj regiji nije bila identificirana nijedna dionica, koja bi zbog zasićenosti značajno utjecala na dostupnost unutar FRIH.

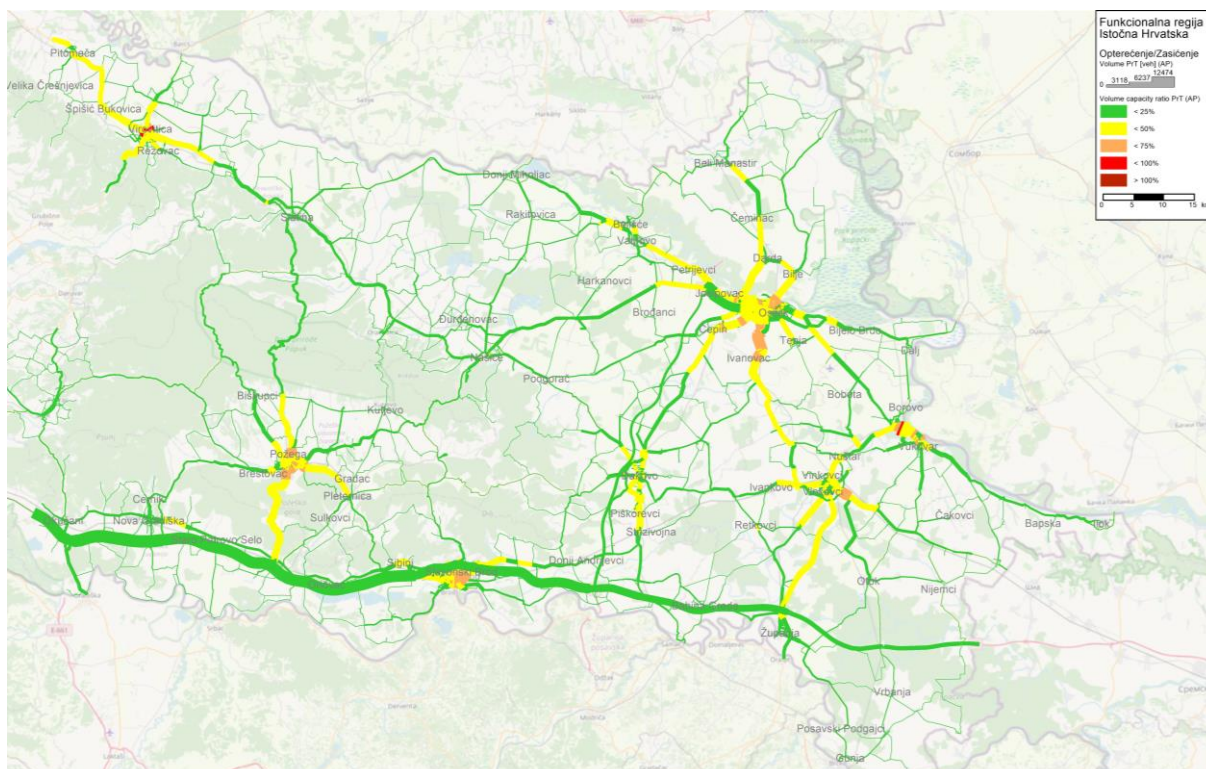
Slika 57: Prometni uvjeti na razini funkcionalne regije u poslijepodnevnom vršnom satu



Izvor: Google Maps

Do istih zaključaka dođe se i na analizi prometnog modela za radni dan. Rezultati su prikazani dolje, gdje je velika većina dionica ispod 25% zasićenosti. Do 50% zasićenosti stiže se na pristupima većim gradovima. Samo pojedine dionice su između 50-75% zasićenosti. I u najvećim urbanim područjima samo nekoliko dionica je na granici prema 100% zasićenosti.

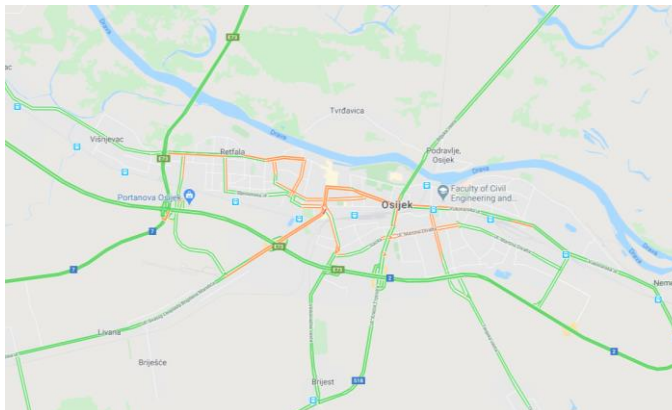
Slika 58: Prometni uvjeti na razini funkcionalne regije na dnevnoj razini



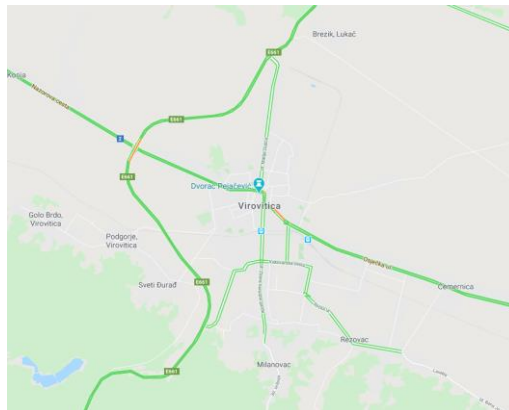
Izvor: Prometni model FRIH

I u najvećem gradu funkcionalne regije, Osijeku, nema većih problema s kapacitetom. U vršnim satima dolazi do povećanja vremena putovanja zbog semafora, međutim to je i očekivano.

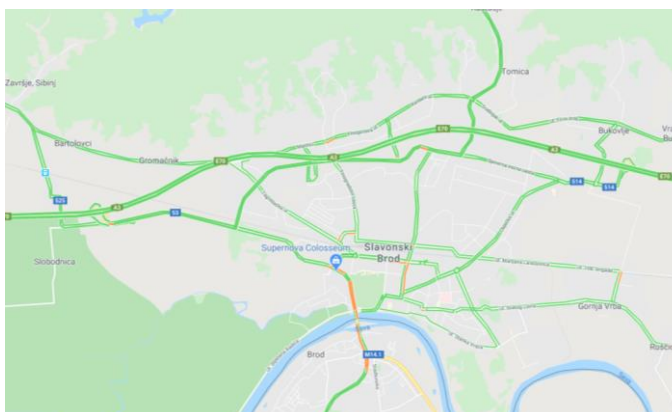
Slika 59: Prometni uvjeti u sjedištima županija u poslijepodnevnom vršnom satu



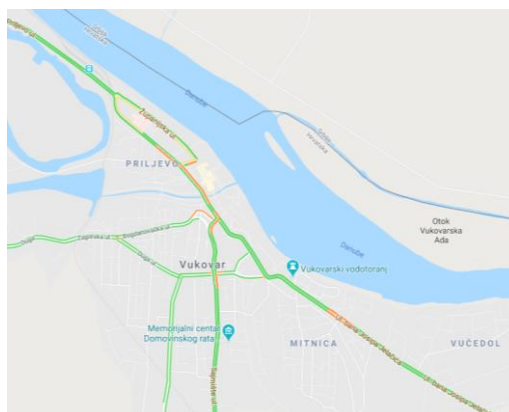
Osijek



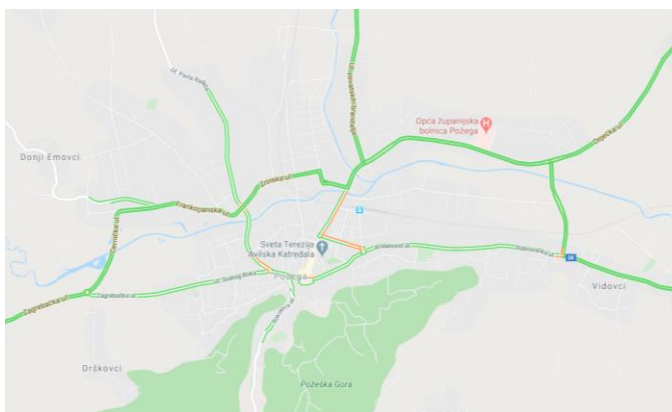
Virovitica



Slavonski Brod



Vukovar



Požega



Izvor: Google Maps

U FRIH aktivna prometna signalizacija primjenjuje se gotovo isključivo na cestama visoke razine uslužnosti – autocestama i brzim cestama. Ti znakovi služe za regulaciju prometa u meteorološkim uvjetima koji uzrokuju potrebu za usporavanjem ili zaustavljanjem prometa, u uvjetima gustoće prometnog toka koji zahtijevaju smanjenje brzine ili u incidentnim

situacijama u kojima treba usporiti ili zaustaviti promet. Sustav ima tek ograničene mogućnosti preusmjeravanja prometa u slučaju izvanrednih događaja na prometnici, odnosno može preusmjeriti promet na izlaz s autoceste, ali ne ga i voditi dalje prema određenoj destinaciji. Za to se još uvijek koristi ručni sustav postavljanja uputne signalizacije, odnosno takvu signalizaciju postavlja ophodarska služba.

Slika 60: Promjenjiva signalizacija na autocesti A3



Izvor: Google Maps

U gradovima aktivna prometna signalizacija gotovo da se i ne koristi. Iznimka su pokazivači brzine u funkciji usporenja prometa koji se u zadnje vrijeme sve više postavljaju na ulazima u gradove, zonama škola i na ostalim lokacijama na kojima je potrebno usporiti promet.

Slika 61: Pokazivač brzine na području Virovitice

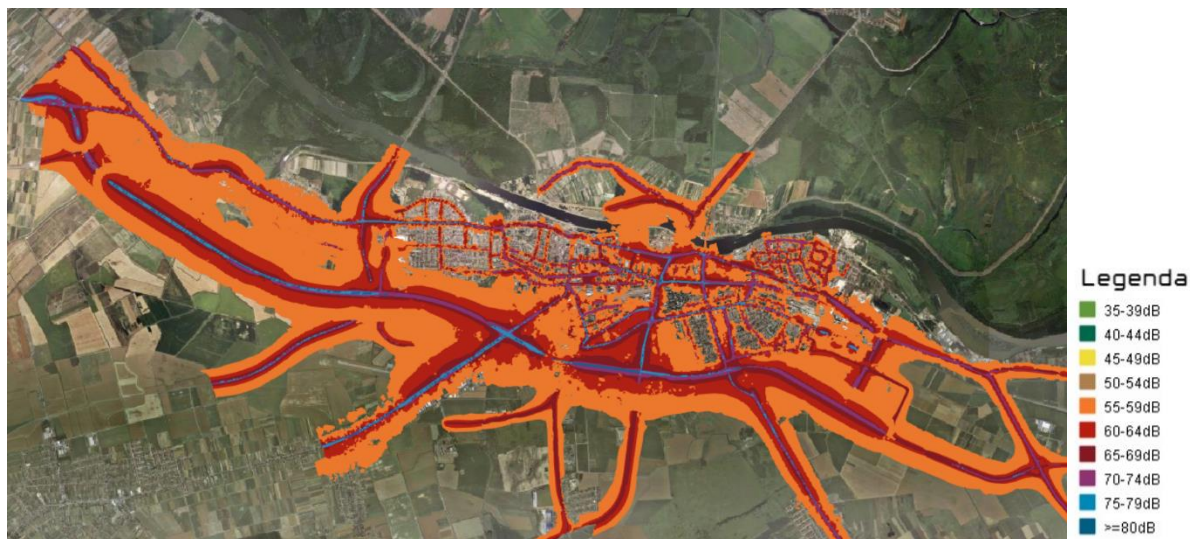


Izvor: Google Maps

Osobito u urbanim područjima problem su štetne emisije uzrokovane prometom, najviše buka i čestice PM. Na slici u nastavku, prikazana je strateška karta buke za grad Osijek, gdje je

vidljivo, da cestovni promet uzrokuje emisije buke veće od 60 dB u blizini većine prometnica. Oko 25% stanovnika Osijeka izloženo je razini buke Lden višoj od 65 dB.

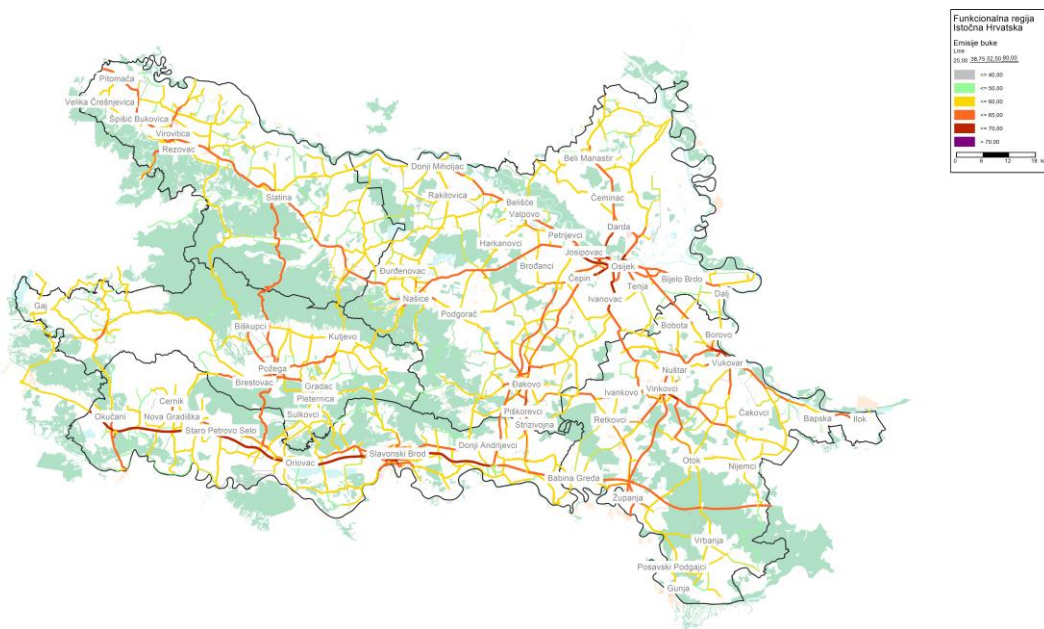
Slika 62: Strateška karta buke za grad Osijek



Izvor: <http://buka.azo.hr/>

Problem emisije buke, veće od 65 dB, je najveći o urbanim područjima, ostala cestovna mreža ima manje emisija.

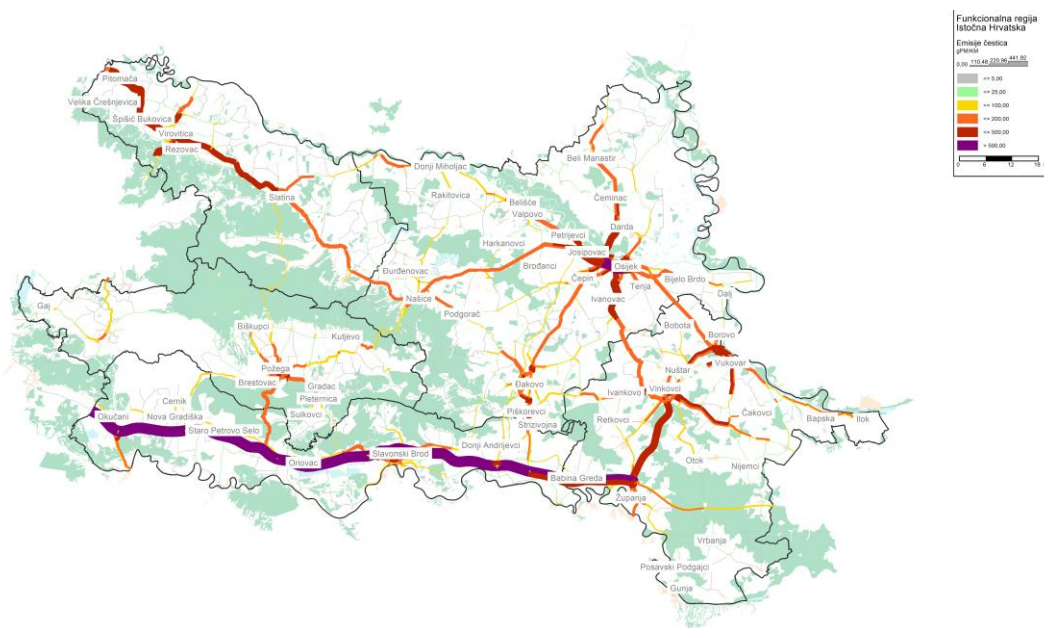
Slika 63: Emisije buke u funkcionalnoj regiji



Izvor: Prometni model FRIH

Ocjena onečišćenosti sa česticama PM10 sprema se za veće gradove i zaštitna područja. U 2018. godini u Osijeku je bilo 56 dana, gdje je onečišćenost viša od granične vrijednosti. Najopterećenije su dionice s većim udjelom teretnih vozila, a osim autoceste, to su područja oko Osijeka, Virovitice i Vinkovaca.

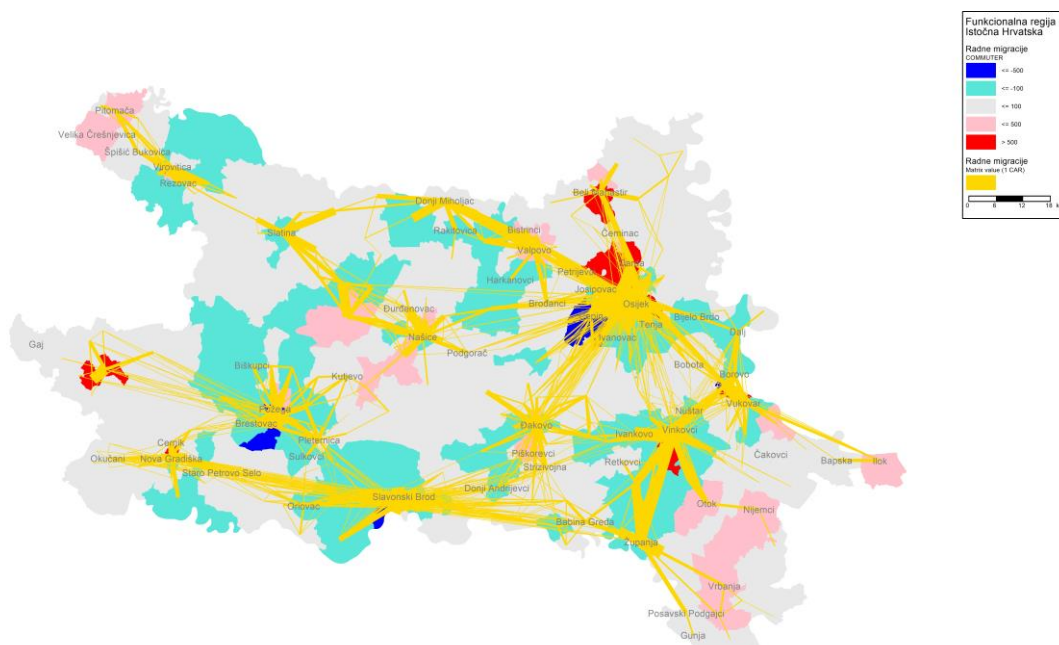
Slika 64: Emisije česticama PM10 u funkcionalnoj regiji



Izvor: Prometni model FRIH

Najveći broj dnevnih putovanja na području funkcionalne regije odvija se urbanim područjima. Područja obojena crveno imaju više radnih mjesta od broja zaposlenih, dok su plava područja izvor radnih migracija.

Slika 65: Prikaz dnevno-migracijskih tokova



Izvor: Prometni model FRIH

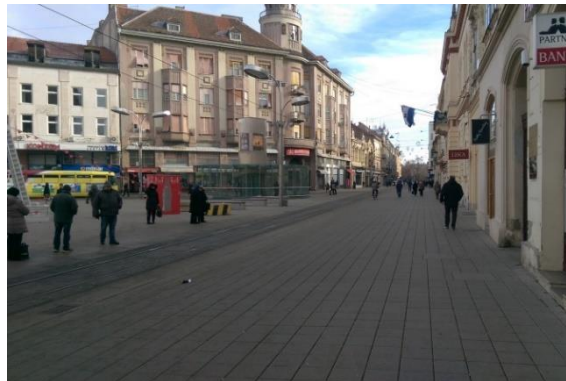
Parkiranje u svim navedenim gradovima je regulirano i u upravljanju koncesionari (poslovni park, komunalna poduzeća...). Područja su podijeljena na parkirne zone, plaćanje je omogućeno preko parkomata, SMS i aplikacija.

Slika 66: Vukovar, Ulica Franje Tuđmana



Izvor: <https://www.24sata.hr/>

Slika 67: Osijek, Kapucinska ulica



Izvor: <https://pogledaj.to/>

Slika 68: Slavonski brod, Ulica Ante Starčevića



Izvor: <http://www.sobe-levicki.com/>

Slika 69: Đakovo, Strossmayerov trg



Izvor: <https://www.tzdjakovo.eu/>

Slika 70: Požega – Ul. Sv. Florjana



Izvor: Google Maps

U svim većim gradovima u FRIH, pješačke zone već su uspostavljene. Prema brojnim studijama, to ne samo da osigurava sigurniji promet i promovira nemotorizirane oblike

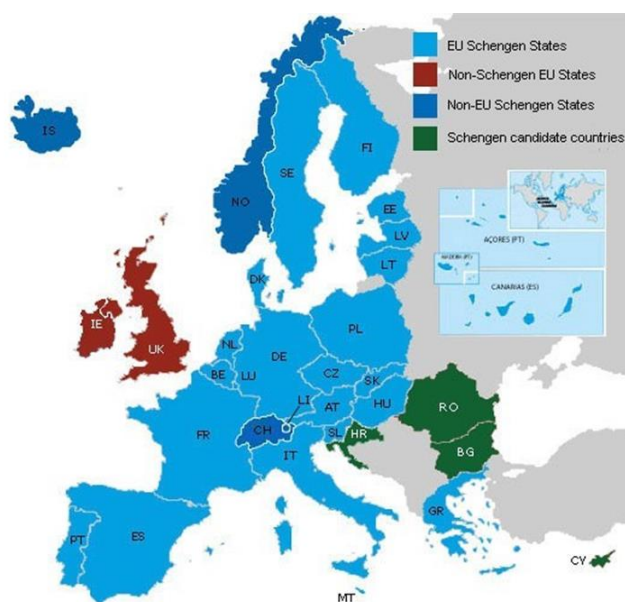
prijevoza, već nudi bolje mogućnosti za razvoj gospodarske aktivnosti u njima⁹. Zone ne smiju biti izolirana područja, već moraju biti integrirane u druge transportne mreže (javni prijevoz, bicikl).

3.7 Zračni promet

Zračna luka Osijek Klisa je jedina međunarodna zračna luka na području funkcionalne regije. Postojeća zračna luka zadovoljavaju potrebe funkcionalne regije te nije potrebno planiranje i izgradnja novih zračnih luka, već su nužna tehnička, tehnološka i sigurnosna unapređenja, proširenja i dogradnja novih površina čime bi se osigurala bolja pristupačnost i gospodarska konkurentnost funkcionalne regije. Položaj ZL Osijek nudi mogućnost da bude karika u lancu multimodalnih prijevoznih mogućnosti, te ima jedinstvenu mogućnost povezivanja zračnog, cestovnog, željezničkog i riječnog prometa. Na činjenici povoljnog geografskog položaja ZL Osijek ima temelje da postane bazna zračna luka za cargo promet, ne samo funkcionalne regije nego i susjednih država. Danas pristup Zračnoj luci Osijek omogućen je jedino cestovnim putem.

Republika Hrvatska je članica Europske unije koja je izvan Schengenskog prostora, ali je u postupku ulaska u njega, stoga kao i sve Hrvatske međunarodne zračne luke tako i ZL Osijek treba uložiti napor u ispunjenju mjerila i zahtjeva za Schengenski prostor.

Slika 71: Schengenski prostor, stanje 1.7.2013. (svijetlo plavo – EU države u Schengenskom prostoru, tamno plavo – ne-EU države koje nisu u Schengenskom prostoru, crveno – EU države koje nisu u Schengenskom prostoru, zeleno – države kandidati za Schengenski prostor)



Izvor: Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske 2017.-2030.

Funkcionalna regija Istočna Hrvatska je pretežno ravničarskog reljefa i poljoprivredno orijentirana stoga ne čudi velik broj poljoprivrednih uzletno sletnih površina, te sportskih i sličnih aerodroma. Postojeći aerodromi kao takvi pružaju osnovu za uređenje zrakoplovnih uzletno sletnih površina višeg ranga čime bi se povećala dostupnost i gospodarska

⁹The effect of pedestrianisation and bicycles on local business, Future Place Leadership

konkurentnost destinacija unutar funkcionalne regije. Međutim u RH ne postoje razvojne studije za zračni promet s malim udaljenim zajednicama.

Postoji potreba za razvoj sustava zračnog prometa za osiguranje pristupačnosti funkcionalnim centrima u hitnim slučajevima, međutim RH nema uspostavljen samostalan sustav interventnog zrakoplovstva na državnoj razini, kao niti na razini funkcionalnih regija, iako zakonska regulativa definira potrebu uspostave sustava interventnog zrakoplovstva. Interventno zrakoplovstvo u RH temelji se na razjedinjenom sustavu MUP-a, HRZ-a, Službe hitne pomoći i GSS-a. Austrija, Švicarska i Njemačka daju dobre primjere uvođenja sustava interventnog zrakoplovstva na kojima bi se trebao bazirati i sustav u RH.

3.8 Promet unutarnjim vodama i riječni prijevoz

Od ukupno 805,2 km razvrstanih unutarnjih vodnih putova, 539,7 km uvršteno u međunarodnu mrežu vodnih putova, od čega - prema AGN ugovoru (European Agreement on Main Inland Waterways of International Importance, kojeg je RH potpisnica od 23.06.1997. godine) samo 287,4 km odnosno 53% udovoljava uvjetima međunarodne klase plovnosti (klasa IV i više).

Slika 72: Klase plovnih putova u Republici Hrvatskoj



Izvor: <http://zakon.poslovna.hr/public/strategija-upravljanja-vodama/456570/zakoni.aspx>

Najznačajniji vodni putovi u Hrvatskoj i u funkcionalnoj regiji Istočna Hrvatska su rijeke Dunav i Sava, ali su kao prometni potencijal relativno neiskorištene. Infrastruktura hrvatskih unutarnjih plovničkih putova je nerazvijena uz prisustvo uskih grla, čime je smanjena sigurnost plovidbe, a dodatan problem je nepovezanost rijeka Dunav i Sava unutar granica Hrvatske.

Plovidba Dunavom se odvija bez prekida, uz ograničenja gaza kod niskih vodostaja (sektor Kopački rit - Apatin), radi nedovoljnog stupnja uređenosti i nedovoljnog održavanja. Punim gazom je moguća plovidba 9 u 320 - 330 dana godišnje (za hidrološki statistički prosječnu godinu). Dunav udovoljava uvjetima međunarodne klase VIc. Plovidba Dravom također se odvija uz ograničenja gaza plovila za vrijeme niskih vodostaja zbog intenzivnog pronosa nanosa i nedovoljnog stupnja tehničkog održavanja. Na dijelu međunarodne dionice (od ušća do Osijeka - 22 km), Drava samo do Luke Osijek, udovoljava uvjetima IV tj. minimalne međunarodne klase plovnosti. Vodni put rijeke Save ne udovoljava uvjetima IV međunarodne klase plovnosti cijelom svojom duljinom. Od 380,2 km međunarodnog vodnog puta, čak 244,3 km ne udovoljava uvjetima IV klase. Posebnu prepreku predstavlja dionica između Slavanskog Šamca i Oprisavaca, na kojoj je mogućnost plovidbe punim gazom od 250 cm ograničena na manje od 50% dana u statistički prosječnoj hidrološkoj godini, što je ispod mjerila III klase plovnosti. Za vrijeme ljeta, na ovom sektoru, svake godine dolazi do prekida plovidbe za velika plovila. Nizvodno od Slavanskog Šamca plovidba je moguća uz ograničenja u kraćim periodima u uvjetima IV klase, a od Oprisavaca, odnosno Slavanskog Broda uzvodno do Siska, plovidba se odvija u uvjetima III klase, što podrazumijeva smanjeni gaz kod niskih vodostaja uz kraće prekide plovidbe do prosječno 30 dana godišnje.

Tablica 24: Plovnost Save u Republici Hrvatskoj

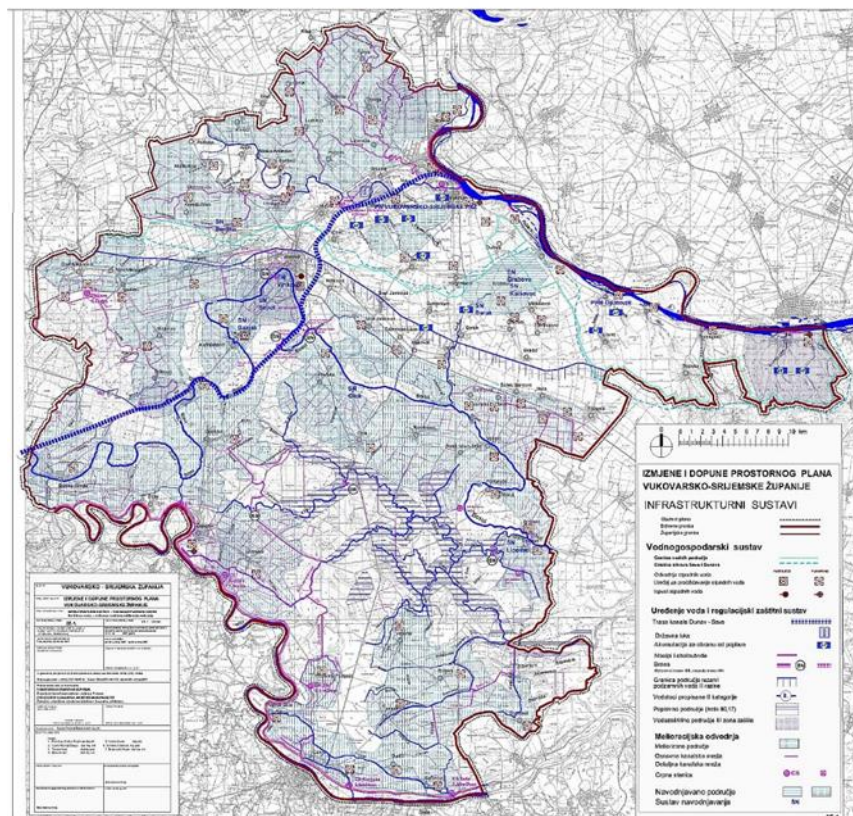
Dionica rijeke	Duljina plovnog puta (km)	Klasa plovnog puta
203+300 (Račinovci) – 305+700 (Sl. Šamac)	102.4	IV klasa
305+700 (Sl. Šamac)– 330+200 (Oprisavci)	24.5	III klasa
330+200 (Oprisavci)– 363+200 (Sl. Brod grad)	33.0	IV klasa
363+200 (Sl. Brod grad) -583+000 (Sisak)	219.8	III klasa
583+000 (Sisak) – 651+000 (Rugvica)	68.0	II klasa

Izvor: Centar za razvoj unutarnje plovidbe d.o.o., Priručnik za unutarnju plovidbu u Republici Hrvatskoj

Potencijal luke Slavonski Brod kao i luke Sisak, uvelike ovise o plovnosti Save. Povećanje plovnosti rijeke Save pozitivno će utjecati na razvoj intermodalnog prijevoza i logistike, razvoj gospodarske zone u lučkom području kao i na povezanost s industrijom okruženja te na razvoj intermodalnog prijevoza i logistike. Povećanje kategorije plovnog puta Save opravdano je ne samo zbog ostvarenja prometne funkcije i razvoja pojedine luke, već i zbog pozitivnih utjecaja i na gospodarski razvoj područja u kojima se nalaze luke kroz npr. povećanje turističkih i ugostiteljskih aktivnosti. Povećanje klase plovnosti na rijeci Save uvelike bi doprinijelo razvoju putničkog prometa na rijeci Savi te osiguralo dostatan promet planiranih i postojećih putničkih pristaništa na Savi. Sve dionice međunarodnih vodnih putova su obilježene za dnevnu i noćnu plovidbu u opsegu dovoljnom za sigurnu plovidbu ovisno o intenzitetu plovidbe.

Izgradnjom VKDS-a RH planira: - poboljšati povezivanje Dunavske europske mreže vodnih putova sa Siskom i nastavno kopnenim putem s Jadranskim morem, - povezati mrežu hrvatskih vodnih putova u jedinstvenu mrežu (sada je mreža razdvojena i povezana je Savom i Dunavom preko susjedne države tj. Republike Srbije), - skratiti plovidbu od Siska i Slavanskog Broda prema Srednjoj Europi (uzvodno od Vukovara) za 417 km, a prema nizvodnim lukama (nizvodno od Beograda) za 85 km.

Slika 73: Trasa kanala Dunav- Sava



Izvor: Prostorni plan Vukovarsko-srijemske županije

Pored ekološki prihvatljivog prometa i plovnosti, kanal Dunav-Sava omogućio bi navodnjavanje 68.000 hektara poljoprivrednih površina te poboljšanje sustava odvodnje kojima bi se spriječile poplave. Nadalje, izgradnja kanala Dunav-Sava omogućila bi i oplemenjivanje malih rijeka i njihovih pritoka u slučaju sušnih razdoblja. Kontrolom vodostaja i protoka osigurale bi se dovoljne količine vode za razvoj šumske vegetacije. U dijelu nizinskih dionica kanala omogućilo bi se ribogojstvo i sportske aktivnosti te tehnološka voda za gospodarstvo. S obzirom na navedeno izgradnja kanala Dunav-Sava doprinijeti će značajnijem razvoju FRIH.

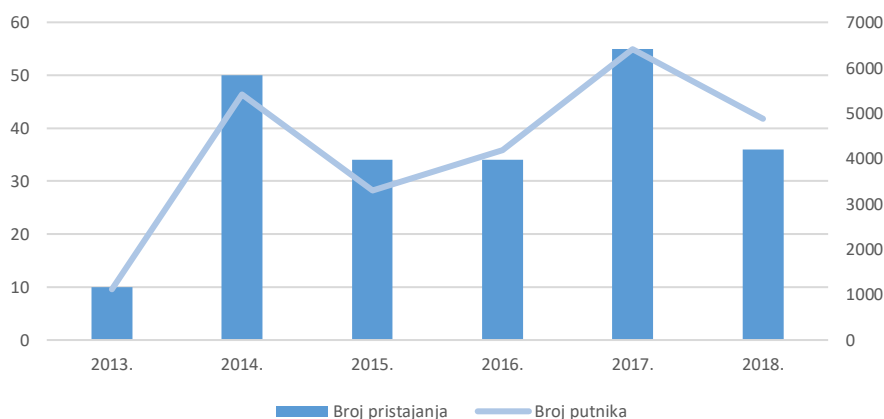
Uzimajući u obzir putnički promet i infrastrukturu putničkih pristaništa može se zaključiti da je infrastruktura putničkih pristaništa na Dunavu, Savi i Dravi nedostatna te da postoji izrazit potencijal za povećanje ovog vida prometa uz prethodnu infrastrukturnu nadogradnju. Na pristaništa na Dunavu (Vukovar, Batina, Aljmaš i Ilok) pristaje najviše brodova prije svega zbog nesmetane plovnosti Dunavom te uređenih pristaništa koja imaju čvrstu operativnu obalu u obliku pontona ili prenamijenjenog broda koji služi kao pristanište za kruzere. Vukovar ima kontinuiran rast broja uplovljavanja putničkih brodova te postojeća infrastruktura, iako je najbolja od svih pristaništa, nije dostatna. Zbog konstantnog povećanja broja putničkih brodova Lučka uprava Vukovar završila je dokumentaciju za proširenje putničkog pristaništa u Vukovaru. Dodatno završena je projektna dokumentacija za izgradnju pristaništa u domaćem prometu u sklopu projekta Arheološkog parka Vučedol. U Aljmašu i Batini su najnoviji pristani duljine 100 metara te su izgrađeni u blizini šetališta, a pristanište u Batini u pozadini ima stanicu za autobus. Pristanište u Iloku smješteno je na uređenoj čvrstoj obali u obliku prenamijenjenog teretnog broda. Pristaništa Aljmaš, Batina i Ilok nemaju ostalu infrastrukturu niti

sadržaje. Trenutno niti jedno putničko pristanište na rijeci Savi ne posjeduje infrastrukturu za pristanak brodova za kružna putovanja već brodovi improvizirano pristaju uz obalu, gradske šetnice i sl. to osim što je pristanište u Sisku izvedeno kao brod-ponton. Lučka uprava Slavonski Brod je inicirala izgradnju pristaništa na lijevoj obali rijeke Save u Slavonskom Brodu. Projektom izgradnje putničkog pristaništa je predviđeno uređenje obale utvrdom gradskog tipa u koju će se ugraditi sustav konstrukcije za privezivanje pristana uz koji će pristajati putnički brodovi. U tu svrhu rekonstruirat će se tanker teglenica u plutajuću postaju za ukrcaj i iskrcaj putnika i privez putničkih brodova te privez službenih brodova (policija, carina, kapetanija).

Luka Osijek zbog brojnih turističkih atrakcija sve se više uvrštava u itinerare kruzera s obzirom na brojne turističke atrakcije grada Osijeka i okolice. Pristanište se nalazi u samom središtu grada čime se putnicima s kruzera omogućuje izravan pristup atrakcijama u središtu grada.

U luci Osijek u sušnim periodima javlja se problem nepovoljnog vodostaja što uvelike rezultira nemogućnošću uplovljavanja brodova na kružnim putovanjima pa je tako u 2018. godini u luci Osijek broja ticanja brodova na kružnim putovanjima iznosi svega 36 kruzera. U planu je izgradnja novog pristaništa kako bi se omogućilo pristajanje većeg broja kruzera.

Grafikon 28: Broj pristajanja i broj putnika u luci Osijek u razdoblju od 2013. do 2018. godine



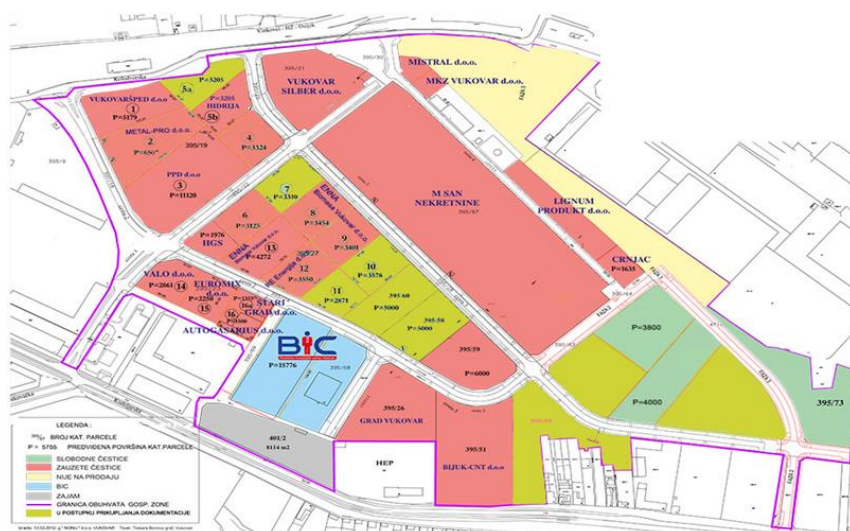
Izvor: Turistička zajednica grada Osijeka; Master plan prometnog razvoja grada Osijeka i Osječko-baranjske županije; Master plan turizma Osječko-baranjske županije; Osječko-baranjska županija-materijali za sjednicu Županijske skupštine: informacija o stanju i razvojnim mogućnostima turizma na području Osječko-baranjske županije i radu turističke zajednice županije (za 2017., 2018.); Turistička zajednica Osječko-baranjske županije- turističko vijeće- izvješće o radu s financijskim izvješćem turističke zajednice Osječko-baranjske županije za 2018. godinu

Trenutno stanje infrastrukture na riječnim pristaništima ukazuje na nedostatak osnovne infrastrukture (adekvatna pristaništa, dovoljan broj vezova, sidrišta za privez brodova koji čekaju na vez, priključci za električnu energiju, priključci za pitku vodu, priključci za plin, odlaganje otpada, parkirališta), ali i ostale infrastrukture (smještajni kapaciteti, ugostiteljski objekti, trgovine, pošta, mjenjačnica, ,medicinska služba i sl.).

Opće poznato je da je luka Vukovar najznačajnija teretna luka na unutarnjim plovnim putovima u Republici Hrvatskoj te da je dio koridora Rajna-Dunav prolazi između Hrvatske i Srbije te nastavno prema Crnom moru. Teret koji tranzitira lukom Vukovar uglavnom se kreće na relaciji Hrvatska-Srbija i Bosna i Hercegovina te Rumunjska. Luka Vukovar primjerice nema razvijene veze s Budimpeštom i Bratislavom koje su uz Beograd glavni gradovi srednjeg dijela Dunavskog koridora. S obzirom na to nužno je da luka Vukovar (Lučka uprava Vukovar)

valorizira potencijal samog položaja luke te razvija luku i gospodarske djelatnosti u neposrednoj blizini luke (npr. vukovarska gospodarska zona). Potrebno je luku Vukovar profilirati u logistički centar u kojem će se osim uobičajenih usluga kao što su skladištenje, ukrcaj i prekrcaj tereta u sklopu poslovnih zona pružati dodatnu vrijednost. U poslovnim zonama treba omogućiti odvijanje gospodarskih djelatnosti, među kojima su distribucija tereta i logistika, dorada i prerada, odnosno obrada dobara, kao i industrijske djelatnosti, kao što je proizvodnja, koje će dodatno potaknuti ekonomično korištenje lučkih kapaciteta. Svakako integracija luke Vukovar u logističku mrežu podunavske regije pretpostavlja osim povoljnog prometnog položaja i adekvatnu lučku infrastrukturu i suprastrukturu.

Slika 74: Vukovarska gospodarska zona



Izvor: <https://www.vgz.hr>

Nadalje, izgradnja kanala Dunav-Sava omogućit će luci Vukovar daljnji razvoj i povezanost s još više prometnih pravaca čime će dobiti više mogućnosti za integriranje u logističku mrežu podunavske regije. Također, u tijeku je modernizacija željezničke veze Vukovar-Vinkovci kojom će pruga biti osposobljena za brzinu vlakova od maksimalno 120 km/h, čime će se vrijeme putovanja skratiti za oko 50 % te će vožnja u putničkom prijevozu trajati 20 minuta, a u teretnom 30. Elektrifikacijom će se osigurati ekonomski i energetske isplativiji te ekološki održiv promet. Povećat će se kapacitet i poboljšati pristup luci Vukovar, čime će biti kvalitetno povezana s koridorom X.

Luka Osijek prepoznala je neadekvatnost lučke infrastrukture na unutarnjim plovnim putovima u RH te trenutno provodi izgradnju terminala za prekrcaj rasutih tereta s kojim će osječka luka osigurati povećanje kapaciteta, bolju povezanost te razvoj i rast konkurentnosti. Navedeno će doprinijeti revitalizaciji gospodarstva i ravnomjernom razvoju regija u Hrvatskoj, a posebno osnažiti FRIH.

Luka Slavonski Brod nalazi se na raskrižju cestovnih i željezničkih putova koji spajaju istok Europe i Sredozemlje te trenutno provodi značajna infrastrukturna ulaganja koja će uvelike doprinijeti boljem pozicioniranju luke na teretnom tržištu, a posebice u pogledu kontejnerskog prometa. Važnost luke Slavonski Brod naglašava i Europska Unija definirajući osnovne smjernice o prometnom razvoju i povezanosti Europe. S obzirom da Europska Unija potiče

korištenje ekoloških prihvatljivijih oblika prijevoza teret te s obzirom da je promet kontejnera unutarnjim plovnim putovima u EU u porastu (od 2009. do 2017. porast od 11,3%).

Nadalje, teret iz luke Slavonski Brod usmjeren je prema Bosni i Hercegovini u kojoj se na rijeci Savi nalazi luka Šamac, jedina riječna luka u BiH u kojoj se prekrcaju kontejneri. Na taj način luka Slavonski Brod izgradnjom kontejnerskog terminala još bi se aktivnije uključila u tokove kontejnerskog prometa na rijeci Savi. Izgradnjom kanala Dunav-Sava povećala bi se plovnost Save, skratilo vrijeme potrebno za prijevoz tereta i omogućila potpuna prometna funkcionalnost za prekrcaj kontejnera u luci Slavonski Brod. Osim toga, kanalom Dunav-Sava luka Slavonski Brod biti će povezana nastavno i na Dunav čime se otvaraju dodatni prometni pravci za kontejnerski promet.

Predviđajući potrebu za izgradnjom LNG infrastrukture za riječni promet, naglasak je stavljen na omogućavanje plovidbe osnovnom TEN-T mrežom, te se sukladno tome predviđa potreba za izgradnjom infrastrukture u lukama Vukovar i Slavonski Brod. Ovisno o reviziji procijenjenih potreba od 2020. i 2025. godine, postoji mogućnost izgradnje infrastrukture u dvije druge značajne hrvatske luke na unutarnjim plovnim putovima, u Sisku i Osijeku. Uzimajući u obzir postojeću potrošnju energije u transportu unutarnjim plovnim putovima, u studijama koje je za potrebe razvoja projekta ugovorno naručilo društvo LNG Hrvatska modelirani su ciljevi definirani NOP-om, statistički pokazatelji unutarnjeg i međunarodnog prometa i tranzita robe, kao i njihov očekivani rast, te je izrađen mogući scenarij korištenja LNG-a kao pogonskog goriva u riječnom prometu RH, ali i riječnom prometu Mađarske obzirom na opskrbu LNG-om luka Csepeli Szabadkikötő i Komarom koje se nalaze na TEN-T mreži. Prema promatranim prometima i srednjem scenariju proračunate potrebe za upotrebu LNG-a u riječnom prometu u 2030. godini kretale bi se za hrvatsko tržište na nivou 1,7 milijuna Nm³/oko 2.800 m³ LNG-a godišnje te oko 32 milijuna Nm³/oko 53.000 m³ LNG-a godišnje za mađarsko tržište.

Sadašnje stanje i poziciju hrvatskog lučkog sustava karakteriziraju sljedeća obilježja: neuravnotežena tržišna potražnja za transportom roba na Savi i Dunavu; porast interesa za specijalizacijom lučkih usluga; potreba za povezivanjem RIS-a u zajedničku informatičku mrežu na razini EU-a i uključuje u logističke transportne lance; porast projekata izgradnje lučka infrastrukture, slaba tehnološka opremljenost, održavanje vodnih putova i prilaza lukama, ispunjavanje uvjeta iz AGN ugovora).

Postojeći sustav nadzora i upravljanja plovidbom (RIS) potrebno je modernizirati novim tehnologijama u kontekstu digitalizacije koja se provodi na razini EU, čime će se omogućiti poboljšana integracija postojećih RIS duž koridora, više podataka u stvarnom vremenu koje upravitelji infrastrukture dijele s brodarima kao i ažurirane informacije o prometu.

4 SWOT analiza

SWOT analiza je alat koji se koristi prilikom strateškog planiranja, a fokusiran je na prepoznavanje snaga (engl. **Strengths**) i slabosti (engl. **Weaknesses**), prilika (engl. **Opportunities**) i prijetnji (engl. **Threats**) u kontekstu promatranog subjekta, u ovom slučaju razvoja prometnog sustava u sklopu izrade Master plana.

Snage – predstavljaju karakteristike prometnog sustava funkcionalne regije koje čine konkurentske prednosti sredine a na kojima se može temeljiti njen razvoj jer predstavljaju elemente prednosti ili potencijala.

Slabosti – karakteristike funkcionalne regije koje mogu ometati, onemogućiti ili ograničiti njen razvoj jer predstavljaju element nedostatka, problem ili potrebu

Prilike – vanjski uvjeti/događaji/trendovi izvan kontrole dionika funkcionalne regije koji, ukoliko se dogode, mogu pozitivno doprinijeti ili biti iskorišteni za razvoj funkcionalne regije

Prijetnje – kao i prilike, elementi izvan kontrole dionika funkcionalne regije, a odnose se na vanjske uvjete/događaje/trendove koji bi mogli biti problem ili prepreka razvoju funkcionalne regije

U sklopu izrade Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017. – 2030.) izrađena je osnovna SWOT analiza funkcionalne regije Istočna Hrvatska koja predstavlja osnovu za izradu analize na razini pojedinog prometnog sustava. Rezultati SWOT analize funkcionalne regije Istočna Hrvatska prikazani su u slijedećoj tabeli.

Tablica 25: SWOT analiza funkcionalne regije Istočna Hrvatska

SNAGE	• Policentrična funkcionalna regija, • Dobri uvjeti za poljoprivredu, • Razvijeno vinarstvo, • Industrijski kapacitet	• Vukovar i Slavonski Brod na granici su Hrvatske, • Visoka stopa nezaposlenosti, • Najsiromašnija i najnekonzistentnija regija, • Ograničene turističke atrakcije, • Nejednaka prometna mreža.	SLABOSTI
PRILIKE	• Osijek i Slavonski Brod važna su prometna/gospodarska/industrijska čvorišta međunarodne mreže, • Glavni izvor prihoda je poljoprivreda, • Prerađivačka industrija temelji se na trenutnom gospodarstvu, • Poboljšana dostupnost zbog razvoja cestovnih prometnica i željeznica, • Turizam i farme uz rijeku Savu	• Slabljenje poslovnog sektora i gospodarskih rezultata	PRIJETNJE

Izvor: Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske (2014. – 2030.), Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture

Na temelju provedene analize i ocjene postojećeg stanja, te radionica s dionicima provedena je SWOT analiza prometnog sustava funkcionalne regije Istočna Hrvatska koja omogućava

dobivanje realne slike o stvarnom stanju prometnog sustava funkcionalne regije, a omogućava optimalan način za definiranje ciljeva i mjera.

SWOT analiza je pripremljena na temelju analiziranih podataka (ocjena postojećeg stanja i analiza postojećeg stanja kroz obradu hipoteza) i bitnih elemenata za razvoj funkcionalne regije, uzimajući u obzir utvrđene razvojne probleme i potrebe. Detekcijom i valoriziranjem snaga, slabosti, prilika i prijetnji sagledani su relevantni zaključci potrebni za izradu strateškog plana, odnosno navedeni zaključci predstavljaju argumente za opravdanost svih kasnije definiranih ciljeva i mjera i izradu plana aktivnosti.

SWOT matrica prometnog sustava funkcionalne regije Istočna Hrvatska izrađena je kao odgovor na osnovna pitanja prikazana u slijedećoj tabeli.

Tablica 26: SWOT matrica osnovnih pitanja

SNAGE	- Koje relevantne kapacitete, odnosno koje konkurentne/jedinstvene prednosti posjeduje funkcionalna regija? - Što je u funkcionalnoj regiji dobro? - U čemu se funkcionalne regija pozitivno ističe u odnosu na druge regije (posebice one sličnih karakteristika)? - Što drugi (građani, gospodarstvenici, turisti itd.) vide kao prednosti funkcionalne regije?	- Koje su interne prepreke (ranjivosti) za daljnji razvoj funkcionalne regije (organizacija, infrastruktura,...)? - Koji su nedostaci, odnosno najčešće primjedbe građana, gospodarstvenika, turista itd.? - Što drugi (sličnih karakteristika) rade bolje? - Koja su slaba područja djelovanja?	SLABOSTI
PRILIKE	- Postoji li povoljni skup eksternih okolnosti koje mogu potaknuti razvoj funkcionalne regije? - Postoje li promjene u načinu života, dolazi li do promjene državnih propisa itd. koji bi mogli pozitivno utjecati na funkcionalnu regiju? - Koji tehnološki noviteti mogu unaprijediti funkcionalnu regiju/ donijeti koristi funkcionalnoj regiji i njenim stanovnicima, gospodarstvenicima, turistima?	- Koje vanjske okolnosti bi mogle štetiti razvoju funkcionalne regije ili staviti njen daljnji razvoj u pitanje (negativne zakonodavne odluke, ekološke prijetnje, i sl.)? - Koji trendovi ili situacije mogu dovesti do smanjenja razvojnih aktivnosti u funkcionalnoj regiji? - S kojim preprekama se funkcionalne regija susreće uslijed vanjskih okolnosti?	PRIJETNJE

Izvor: Izrađivač

SWOT analiza za potrebe ocjene prometnog sustava funkcionalne regije Istočna Hrvatska provedena je za svaki od relevantnih vidova prometa i na integriranoj razini.

4.1 Cestovni promet i prijevoz

SNAGE	• Povoljan geoprometni položaj (4 pogranične županije) – tranzitni promet • Cestovni promet – dominantan i najrazvijeniji način prijevoza • Turistička atraktivnost područja funkcionalne regije • Povezanost regije cestama visoke uslužnosti • Pokrivenost dijelova funkcionalne regije cestovnom mrežom	• Nejednolika razvijenost svih dijelova funkcionalne regije • Nedovoljne prometno-tehničke karakteristike cestovne mreže niže kategorije • Nedovoljna sigurnost u cestovnom prometu • Nedovoljna ulaganja u održavanje cestovnog sustava • Nepostojanje baze podataka u svrhu analize postojećih uvjeta na cestama • Nedovoljna integriranost s ostalim vidovima prometa • Slaba cestovna povezanost rubnih dijelova FRIH s glavnim prometnim pravcima	SLABOSTI
PRIJEDNE	• Povećanje sigurnosti prometa • Mogućnost korištenja sredstava iz ESI fondova i programa Europske unije • Mogućnost povezivanja s drugim oblicima prometa (intermodalnost) • Mogućnost smanjenja onečišćenja zraka i utjecaja na okoliš • Izgradnja nedostajuće cestovne infrastrukture • Bolja povezanost sa susjednim zemljama i povećanje tranzitnog prometa • Izgradnja cesta visoke razine usluge (npr. Bjelovar-Virovitica- GP Terezino Polje)	• Depopulacija stanovništva - starenje stanovništva i negativan prirast, te migracije (odlazak u razvijenije županije u zemlje EU) • Smanjena sigurnost u cestovnom prometu • Nedovoljna ulaganja u gradnju i održavanje cestovnog sustava • Negativan utjecaj na okoliš uslijed emisije ispušnih plinova	PRIJETNJE

4.2 Željeznička infrastruktura i prijevoz

SNAGE	• Povoljan geoprometni položaj (4 pogranične županije) – tranzitni promet i logistika • Važni željeznički koridori prolaze kroz područje FRIH (RH1 i RH3, Alpe-Zapadni Balkan) • Veliki propusni kapacitet • Prostorni smještaj službenih mjesta za putnički prijevoz • Povezanost lučke i željezničke infrastrukture	• Zastarjela željeznička infrastruktura (mali prijevozni kapacitet tereta, stanje i opremljenost službenih mjesta) • Stavljanje van prometa pojedinih dijelova željezničke mreže • Nedostatak integriranog prijevoza (putnički i teretni promet)	SLABOSTI
PRIJEDNE	• Modernizacija željezničke infrastrukture i organizacija prometa može povećati mobilnost građana • Mogućnost korištenja sredstava iz ESI fondova i programa Europske unije • Mogućnost povezivanja s drugim oblicima prometa (intermodalnost i integriranost)	• Depopulacija stanovništva - starenje stanovništva i negativan prirast, te migracije (odlazak u razvijenije županije u zemlje EU) • Nedovoljna ulaganja u gradnju i održavanje željezničkog sustava • Ukidanje pojedinih linija i službenih mjesta	PRIJETNJE

4.3 Javni prijevoz putnika

SNAGE	• Dobra povezanost Osijeka autobusima prema Zagrebu • Dobra povezanost gradova koji su uz autocestu • Povoljan geografski položaj za razvitak javnog prijevoza putnika • Dobra cestovna infrastruktura koja čini podlogu za JPP • Razvijen JGPP autobusima na području Osijeka (+tramvaj), Vukovara, Vinkovca, Požege, Slavonskog Broda i Đakova • Nabavka novih autobusa sufinanciranih iz EU fondova u Osijeku i Vinkovcima • Novi pristup u shvaćanju mobilnosti u RH i regiji (dionici) • Integrirana karta HŽ+GPP Osijek	• JPP nije konkurentan u odnosu na osobni automobil • Relativno loša infrastruktura javnog prijevoza putnika (terminali, stajališta) • Neprikladni modeli sufinanciranja javnog prijevoza putnika • Zastarjeli vozni park • Neprikladno informiranje putnika • Nepostojanje mikroprijevoza (prijevoz na poziv) • Nedostatak koordinacije između općina, gradova, županija, regije i države • Neprikladan javni prijevoz željeznicom	SLABOSTI
PRILIKE	• HŽ započeo aktivnosti na optimizaciji željezničkog putničkog prometa • Mogućnost povlačenja sredstava iz EU fondova za razvitak javnog prijevoza kao održivog oblika mobilnosti • Aktualna ulaganja i popularizacija u trendu održive mobilnosti • Mogućnost novih gospodarskih ulaganja što jača potencijal javnog prijevoza • Veliki potencijal za poboljšanje javnog prijevoza putnika optimizacijom i usklađivanjem voznih redova	• Sporost u provođenju novih zakonskih odredbi • Nezainteresiranost pojedinih prijevoznika za optimizaciju i uvođenje novopredloženih modela • Nestabilni uvjeti rada prijevoznika (promjena cijena goriva, poreza, cestarina...) • Opasnost od sve jačeg iseljavanja stanovništva (pad broja korisnika) • Naviknutost ljudi na osobni komfor individualnog prijevoza • Automobil je još uvijek statusni simbol u velikom dijelu funkcionalne regije	PRJETNJE

4.4 Pješački i biciklistički promet

SNAGE	- Nizinski teren i kratke dužine u gradskim dijelovima - Tradicija i razina bicikliranja veća nego u ostaloj Hrvatski - Postoji već osnovna biciklistička infrastruktura - Prometna sigurnost pješaka i biciklista poboljšava se - Raznolika i očuvana krajobrazna i kulturna baština, atraktivna za biciklizam u rekreacijske i turističke svrhe - Cikloturizam već je prepoznat na strateškoj i operativnoj razini - Većina slaže se da bicikl može biti odgovarajući način prijevoza - Sve brži razvoj pješačkih prostora u gradovima	- Biciklistička infrastruktura nije kontinuirana i suvremena - Lošija opća prometna dostupnost biciklističkim turistima - Više nego polovina ljudi slaže se da su ceste opasne - Cikloturističke rute manje su prilagođene cestovnim i hibridnim biciklima - Nema sustava za posuđivanje bicikala - Označenost i signalizacija staza jest rijetka - Mogućnost intermodalnosti s autobusom i željeznicom je loša - Infrastruktura često nije prilagođena osobama s invaliditetom - Više nego četvrtina kućanstva nema ni jednog bicikla	SLABOSTI
PRILIKE	- Nacionalni pravilnici - temelj za razvoj infrastrukture na lokalnoj razini - Pristup EU fondovima i podršci za biciklizam na strateškoj razini - Za biciklistički turizam važna buduća Schengenska granica - Biciklistički turizam faktor za povećanje udjela bicikl. prijevoza - Potencijal za bolje informacije, promociju, znanje dionika - Razvoj e-bicikala, pogotovo uz veće udaljenosti - Iskorištavanje manje prometnih cesta, šumskih putova itd. za trasiranje ruta - Rute EuroVelo 6 i 13 prolaze kroz regiju 62 % svih putovanja kraća su od 10 minuta, ali više nego polovina su automobilom	- Nedovoljna strateška podrška na nacionalnoj razini - Nedostatak sredstava za izgradnju infrastrukture - Javni prijevoz ne razvija se dovoljno pa se mogućnosti intermodalnosti ne mogu poboljšati - Nedovoljna koordinacija, suradnja i komunikacija - Sigurnost biciklista može se pogoršati - Sukobi javnih i privatnih interesa - Neravnoteža „mekih akcija” i „teških akcija” - Daljnje povećanje osobnog motornog prometa - Nedovoljna regulacija biciklističke infrastrukture na trošak pješaka	PRIJETNJE

4.5 Urbani promet

SNAGE	- Na razini funkcionalne regije ne postoje veći problemi s kapacitetom cestovne mreže - Moderni sustavi naplate parkiranja - U svim većim gradovima u funkcionalnoj regiji Istočna Hrvatska, pješačke zone već su uspostavljene.	- Izloženost emisijama buke i čestice PM10 - Sustavi ITS koriste se gotovo isključivo na cestama visoke razine usluznosti - Prevelik broj uličnih parkirališta u odnosu na zasebna parkirališta i garaže - Nerazvijeni <i>Park&Ride</i> koncepti - Nedefinirana metodologija za određivanje potrebnog broja mjesta za parkiranje u pojedinim zonama	SLABOSTI
PRILIKE	- Razvoj održivih oblika prometovanja koji smanjuju korištenje osobnih automobile, a time i potrebu za parkiranjem - Razvitak novih tehnologija koje omogućavaju jednostavnije vođenje do slobodnih mjesta za parkiranje - Uklanjanje parkirališta s ulica u korist pješaka, biciklista i javnog prijevoza u skladu s konceptom održive mobilnosti i s mogućnošću sufinanciranja iz fondova Europske unije	- Rast korištenja osobnog vozila - Neprovođenje regulatornih mjera (nesankcioniranje ilegalnog parkiranja)	PRIJETNJE

4.6 Zračni promet

SNAGE	- Dobra pozicioniranost postojećih aerodroma - Potencijal za podizanje kvalitete i sigurnosti aerodroma - Predviđeni zakonski okviri za organizaciju interventnog zračnog prijevoza - Potencijal ZL Osijek za razvoj CARGO prometa	- Nedovoljna kvaliteta organiziranog prijevoza do ZL Osijek - Nedostatak razvojnih studija o zračnom prijevozu - Nepostojanje adekvatne infrastrukture za interventne letove - ZL Osijek nije pripremljena za Schengen	SLABOSTI
PRILIKE	- Povećanje broja dolazaka/odlazaka u ZL Osijek - Organizacija interventnog zračnog prijevoza regulirana Zakonskim okvirom i PP dokumentacijom - Povećanje broja letova i destinacija - Integracija aerodroma za poljoprivredne svrhe - Povećanje kvalitete zračnog prometa kao preduvjet razvoja usluge zračnog prijevoza i ostvarenje uvjeta za dobru regionalnu i međunarodnu povezanost FRIH	- Depopulacija stanovništva - starenje stanovništva i negativan prirast, te migracije (odlazak u razvijenije županije u zemlje EU) - Nedostatak integracije razvojnih politika i programa - Rekonstrukcija postojeće infrastrukture za zračni promet može negativno utjecati na postojeći ekosustav	PRIJETNJE

4.7 Promet unutarnjim plovnim putevima/vodama

SNAGE	• Povoljan geoprometni položaj riječnih luka • Ekonomičniji prijevoz po jedinici tereta u odnosu na željeznički i cestovni prijevoz • Ekološki pogodniji i sigurniji oblik prijevoza • Izgradnjom planirane infrastrukture riječne luke postaju konkurentnije na tržištu lučkih usluga • Komercijalizirana djelatnost • Usklađenost s međunarodnim i europskim zakonodavstvom	• Neadekvatna postojeća infrastruktura luka i pristaništa • Izrazita ovisnost o meteorološkim, hidrološkim i morfološkim čimbenicima • Tržišna neprepoznatljivost luka • Zastarjela i kapacitetom nedostatna flota teretnih brodova • Tehnološki zastarjeli brodovi za održavanje plovnih putova • Neuravnoteženost između potreba za održavanje plovnih putova i ekološke zaštite rijeka • Nizak tržišni udio • Niska komercijalna brzina plovidbe • Prijevoz opasnog tereta predstavlja ekološku prijetnju okolišu	SLABOSTI
PRILIKE	• Uspostaviti međunarodno prihvatljiv sustav plovidbe – klasa plovnih putova IV kategorije • Razvoj kontejnerskog prometa • Povećanje turističke prepoznatljivosti u pogledu razvoja kruzing turizma • Razvoj inteligentnih tehnologija • Modernizacija prekrcajnih sredstava u lukama • Modernizacija brodova i opreme za nadzor, praćenje i tehničko održavanje • Modernizacija flote teretnih brodova • Izgradnja LNG terminala	• Izrazita konkurencija cestovnog i željezničkog prometa • Razvijenije i opremljenije obližnje luke na Dunavu predstavljaju ozbiljnu konkurenciju hrvatskim riječnim lukama • Nedostatna i spora ulaganja dodatno marginaliziraju ovaj vid prometa • Bilateralni sporazumi sa Srbijom i Bosnom negativno se odražavaju na održavanje plovnih putova	PRIJETNJE

5 Ciljevi i mjere

Na temelju provedene analize i ocjene postojećeg stanja, te SWOT analize pristupit će se utvrđivanju općih i specifičnih ciljeva razvoja prometnog sustava funkcionalne regije Istočna Hrvatska. Opći ciljevi odnositi će se odnosno biti će primjenjivi na ukupni prometni sustav i na svaku prometnu granu zasebno, dok će specifični ciljevi biti usredotočeni samo na navedenu specifičnu granu prometa.

Kao polazišne točke i polazišni ciljevi uzeti su opći ciljevi Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske 2017.-2030. (dalje u tekstu: SPR HR 2017.). Također, kao drugi skup predefiniranih ciljeva iz dokumenta SPR HR 2017 uzeti su specifični ciljevi za sve sektore, te specifični ciljevi za sve pojedine sektore (riječni, zračni, cestovni, željeznički i javni gradski promet).

Po završetku pripreme ciljeva pristupilo se definiranju mjera koje trebaju potaknuti dostizanje postavljenih ciljeva. Svaki cilj pokriven je minimalno jednom mjerom.

Kako bi se navedeno prikazalo na što zorniji način, pripremljena je matrica s prikazom mjera u odnosu na postavljene ciljeve.

5.1 Ciljevi

Ciljevi razvoja prometnog sustava dijele se na:

- **opće ciljeve** koji vrijede za sve prometne grane te
- **specifične ciljeve** za svaku od prometnih grana, urbani promet i javni prijevoz putnika (sve sukladno SPR HR 2017.).

U nastavku je dana lista ciljeva razvoja Prometnog Master plana funkcionalne regije Istočna Hrvatska.

5.1.1 Opći ciljevi (OC)

OC.1 Ekonomska održivost prometnog sustava – Razvoj prometnog sustava (upravljanje, organiziranje i razvoj infrastrukture i održavanja) prema načelu ekonomske održivosti, interoperabilnosti i integriranosti prometnih modova (upravljanje, ITS, VTMS, P&R itd.).

OC.2 Okolišna (ekološka) održivost prometnog sustava – Smanjiti utjecaj prometnog sustava na okoliš (okolišna održivost). Unaprijediti tehničke zahtjeve u projektiranju cesta uz naglasak na zelenu mobilnost i integraciju vidova prijevoza s nultom emisijom štetnih plinova.

OC.3 Sigurnost prometnog sustava – Povećati sigurnosti prometnog sustava. Unaprijediti tehničke zahtjeve u projektiranju cesta uz naglasak na sigurnosne norme.

OC.4 Prometna dostupnost – Poboljšati prometnu dostupnost cijelog područja funkcionalne regije Istočna Hrvatska, te sadržaja koji imaju bitan utjecaj na generiranje prometa u okviru obuhvata, kroz razvoj učinkovitog, optimalnog i održivog prometnog sustava odnosno bolju prostorno-prometnu korelaciju prostornih sadržaja prema funkcijama.

OC.5 Urbana i regionalna mobilnost – Povećati urbanu i regionalnu mobilnost korištenjem integriranog javnog prijevoza te ostalih oblika prijevoza koji su ekološki, energetske i ekonomski prihvatljivi.

OC.6 Integriranost logističkih usluga – Povećati konkurentnost pružanja prometnih i logističkih usluga u odnosu na konkurentne države. Kvalitetnije usuglasiti upravljanje prometom sa susjednim zemljama (Mađarska, BiH, Srbija).

OC.7 Preraspodjela putovanja – Unaprediti podjelu vidova prometa u korist javnog prijevoza, ekološki prihvatljivih i alternativnih vidova putovanja (pješači i bicikl).

5.1.2 Specifični ciljevi – Cestovni promet (SC-CP)

SC-CP.1 Cestovna infrastruktura u funkciji JPP – Povećati kvalitetu cestovne infrastrukture u kontekstu korištenja JPP (autobusi u lokalnom, regionalnom i državnom sustavu)

SC-CP.2 Cestovna infrastruktura u funkciji tranzitnog prometa – Smanjiti prometnu zagušenost u visoko opterećenim aglomeracijama uz razvoj cestovne mreže oko urbanih sredina

SC-CP.3 Cestovna dostupnost – Povećati cestovnu dostupnost područja u kojima nedostaje cestovna infrastruktura visoke razine usluge, a alternativni oblici prijevoza (javni željeznički i obalni linijski prijevoz) nisu ekonomski opravdani, uključujući uvođenje održivog prometnog koncepta u prilog javnom prijevozu i oblicima prijevoza s nultom emisijom štetnih plinova

SC-CP.4 Cestovna povezanost – Povećati povezanosti sa susjednim zemljama radi podizanja suradnje i teritorijalne integracije na višu razinu

SC-CP.5 Sigurnost cestovnog sustava – Povećati sigurnosti cestovnog sustava u smislu modernizacije ŽCP, eliminacija "crnih točaka" i sl.

SC-CP.6 Kvaliteta postojeće cestovne mreže – Unaprijediti kvalitetu cestovne mreže u cjelini uključivo i održavanje

5.1.3 Specifični ciljevi – Željeznički promet (SC-ŽP)

SC-ŽP.1 Integriranost željezničkog sustava – Povećati integraciju željeznice u sustavu lokalnog, regionalnog, međuregionalnog i međunarodnog prijevoza putnika i roba.

SC-ŽP.2 Kvaliteta voznog parka – Poboljšati kvalitetu željezničkog voznog parka i smanjiti njegov utjecaj na okoliš kroz modernizaciju elemenata sustava (vozila, službenih mjesta, pogona).

SC-ŽP.3 Sigurnost željezničkog sustava – Povećati sigurnosti na željezničko-cestovnim prijelazima i službenim mjestima.

SC-ŽP.4 Učinkovitost željezničkog sustava – Povećati učinkovitosti upravljanja prometom.

5.1.4 Specifični ciljevi – Javni prijevoz putnika (SC-JJP)

SC-JJP.1 Konkurentnost javnog prijevoza putnika – Povećati konkurentnost svih oblika javnog prijevoza, uključujući tramvajski prometni sustavi u Osijeku.

SC-JJP.2 Integriranost javnog prijevoza putnika – Integrirati međunarodni/nacionalni prometni sustav u sustave lokalnog i regionalnog prijevoza (putnička čvorišta, integrirani sustav naplate itd.)

SC-JJP.3 Ekonomska održivost sustava javnog prijevoza putnika – Razviti potencijal cestovnog JP-a (regionalni i državni) gdje drugi oblici JP-a nisu isplativi, povećati efikasnost i smanjenje ekonomskog utjecaja od upravljanja i organizacije JP-a, povećati privlačnost JP-a unaprjeđivanjem koncepata upravljanja i modernizacijom voznog parka, povećati financijsku održivosti prometnog sustava.

SC-JJP.4 Povezanost javnog prijevoza putnika – Unaprijediti međusobnu povezanost većih urbanih središta funkcionalne regije javnom prijevozom, povećanje međunarodne, regionalne i lokalne pristupačnosti u putničkom prometu, unaprjeđenje povezanosti ruralnih područja s urbanim središtima funkcionalne regije, unaprjeđenje mobilnosti turista javnim prijevozom.

SC-JJP.5 Kvaliteta voznog parka – Vozni park prilagoditi suvremenim standardima, tako ekološkima kao dostupnosti.

5.1.5 Specifični ciljevi – Pješački i biciklistički sustav (SC-PB)

SC-PB.1 Dostupnost ključnih odredišta pješačkom i biciklističkom infrastrukturom – Poboljšati dostupnost ključnih odredišta (glavni gradovi, generatori prometa, turističke atrakcije itd.) biciklom, unaprijediti dostupnost glavnih prometnih generatora za pješčenje.

SC-PB.2 Sigurnost biciklista i pješaka – Povećati sigurnost biciklista (broj mrtvih, ozbiljno ozlijeđenih).

SC-PB.3 Pješački i biciklistički sustav po mjeri korisnika – Unaprijediti integraciju i koordinaciju između dionika i mjera na području biciklizma u regiji.

5.1.6 Specifični ciljevi – Urbani promet (SC-UP)

SC-UP.1 Inovativnost urbanog prometa – Povećati udio inovativnih oblika javnog prijevoza (bike sharing, car sharing).

SC-UP.2 Sigurnost urbanog prometa – Povećati razinu sigurnosti prometa u gradovima.

SC-UP.3 Okolišna (ekološka) održivost urbanog prijevoza – Povećati udio održivih oblika putovanja u modalnoj raspodjeli putovanja, povećati udio vozila na alternativni ekološki prihvatljiva goriva u gradskom prometu, smanjiti emisije stakleničkih plinova u gradovima.

SC-UP.4 Uravnoteženost prometa u mirovanju – Smanjiti potražnju za parkiranjem u gradskim središtima, smanjiti udio uličnog parkiranja u gradovima, optimizirati odnos ponude i potražnje u sustavu parkiranja.

5.1.7 Specifični ciljevi – Zračni promet (SC-ZP)

SC-ZP.1 Sigurnost zračnog prometa – Poboljšati standarde sigurnosti u zračnim lukama i zračnom prometu. Uskladiti standarde sigurnosti sa zahtjevima za ulazak u Schengenski prostor gdje je primjenjivo.

SC-ZP.2 Razvoj zračnih luka i aerodroma – Razviti i unaprijediti infrastrukturu zračnog prometa.

SC-ZP.3 Sustava interventnog zračnog zrakoplovstva – Razviti i unaprijediti sustave interventnog zračnog zrakoplovstva.

SC-ZP.4 Dostupnost zračnih luka i aerodroma – Povećati međunarodnu pristupačnost u putničkom prometu. Poboljšati dostupnosti zračnih luka javnim prijevozom putnika.

SC-ZP.5 Integriranost ZL Osijek – Razviti, unaprijediti i povećati putnički i teretni promet u Zračnoj luci Osijek.

5.1.8 Specifični ciljevi – Plovnost unutarnjih voda i riječni prijevoz (SC-PP)

SC-PP.1 Konkurentnost riječnih luka za teretni promet – Povećati konkurentnost luka u Vukovaru i Osijeku kao glavnih riječnih luka za teretni promet. Odrediti se prema ulozi Luke Slavonski Brod koja se osim na hrvatski dio zaleđa oslanja i na zaleđe u BiH, te na Luku Sisak kojoj je zaleđe cijela Središnja Hrvatska, te može biti važan čimbenik u tranzitnom prometu između sjevernojadranskih luka i srednje i istočne Europe. Omogućiti cestovnu i željezničku povezanost luke Slavonski Brod u sustav međunarodnih koridora, kao i eventualnih novi prometnih tokova. Luka Osijek izgradnjom intermodalne infrastrukture i infrastrukture terminala za rasuti teret znatno će ojačati pozicija luke u pogledu privlačenja teretnog prometa. Omogućiti povezanost luke Vukovar na autoput Lipovac-Zagreb putem izgradnje brze ceste sa spajanjem na spomenuti koridor.

SC-PP.2 Ekonomska održivost plovnih puteva i luka – Iskoristiti potencijal plovidbe unutarnjim plovnim putovima u segmentu turizma. Unaprijediti operativne u riječnom prometu kroz unapređenje postojeće i izgradnju nove lučke infrastrukture i suprastrukture. Unaprijediti organizacijske uvjete u riječnom prometu uvođenjem inteligentnih tehnologija u poslovne procese u lukama.

SC-PP.3 Funkcionalnost plovnih puteva – Prilagoditi uvjete plovnosti prometnim zahtjevima (unaprijediti razinu plovnosti na Dravi od 0 do 13 rkm i na Savi) te očuvati nužnu razinu plovnosti.

SC-PP.4 Integriranost plovnih puteva i luka – Poboljšati integraciju plovidbe unutarnjim plovnim putovima i željezničkog prijevoza u sustav nacionalnog i međunarodnog teretnog prometa. Promijeniti raspodjelu teretnog prometa u korist plovidbe unutarnjim plovnim putovima.

SC-PP.5 Pouzdanost plovidbe unutarnjim plovnim putovima – Povećati pouzdanost plovidbe unutarnjim plovnim putovima. Ukloniti uska grla na plovnim putovima (Dunav, Sava, Drava) poput projekta izgradnje zimovnika na rijeci Dunav u Opatovcu kojim bi se stvorili

preduvjeti za cjelovitu sigurnost plovidbe rijekom Dunav kada postoji opasnost od formiranja ledohoda i ledostaja na cjelokupnoj dionici Dunava od Budimpešte do Beograda.

SC-PP.6 Sigurnost plovnih puteva – Modernizirati flotu brodova i opreme za nadzor i održavanje plovnih putova.

5.2 Mjere

Na temelju prethodno postavljenih ciljeva razvoja prometnog sustava definirana je lista mjera koja bi trebala osigurati dostizanje postavljenih ciljeva. Shodno navedenom, lista mjera podijeljena je na listu općih mjera koje obuhvaćaju sve grane prometa, te listu specifičnih mjera koje su usredotočene na specifične prometne grane.

Nadalje, lista mjera pokriva sljedeća područja:

- **organizacija** (promjene u postojećim prometnim politikama i zakonodavstvu, prometna udruženja, itd.),
- **upravljanje** (upravljanje prometom i prijevozom, promjene u operativnom konceptu, i drugo),
- **infrastruktura i suprastruktura** (gradnja nove ili dogradnja postojeće prometne mreže, povećanje kapaciteta, povećanje projektirane brzine, reorganizacija mreže, implementacija odgovarajućeg voznog parka, opreme i prekrcajne i manipulativne mehanizacije i drugo).

5.2.1 Opće mjere (OM)

Infrastruktura

MJ-OM.1 Intermodalnost prometnog sustava (G.4)

Intermodalnost putničkog prometa preduvjet je održivosti prometnog sustava u cjelini, omogućavanjem korištenja potencijala svakog vida prijevoza, poticanjem modalne promjene prema aktivnim putovanjima (biciklizam i hodanje), javnom prijevozu i/ili prema shemama zajedničke mobilnosti, kao što su bicikl i dijeljenje automobila (car-sharing) kako bi se smanjilo onečišćenje u gradovima. Uspostava mreže intermodalnih terminala omogućiti će putnicima jednostavan prelazak s jednog u drugi vid prijevoza, a dobro osmišljena i uravnotežena intermodalna mreža ključna je da bi se ostvarila maksimalna efikasnost cijelog sustava i poteškoće za korisnike svele na najmanju moguću mjeru.

Posebnim studijama ocijenit će se mjesto, oblik i tehnički uvjeti svakog terminala koje treba ispuniti u konkretnom slučaju.

MJ-OM.2 Integracija prometnog sustava

Integriranost u putničkom i teretnom prometu omogućiti će povezivanje postojećih vidova prometa što je potrebno uspostaviti prilikom planiranja i razvoja prometnih sustava osiguravajući povećanje interoperabilnosti i intermodalnosti, kako bi se iskoristili kumulativni kapaciteti raznovrsnih vidova prijevoza. Integriranost u putničkom i teretnom prijevozu

moguće je postići kroz dobro osmišljenu, uravnoteženu intermodalnu mrežu što između ostalog obuhvaća i osnivanje urbanih prometnih centara, kao pokretača i nositelja integracije prometnih sustava.

Posebnim studijama (npr. Studija integriranog prijevoza putnika ...) odredit će se specifične mjere integriranog putničkog, odnosno teretnog prijevoza koje treba ispuniti u konkretnom slučaju.

MJ-OM.3 Unapređenje sigurnosti prometnog sustava (G.3)

Sigurnost prometnog sustava jedan je od glavnih ciljeva MP FRIH, a potreba za podizanjem razine sigurnosti iskazana je u svim vidovima prometnog sustava.

Željeznički sustav:

- denivelacija ili ukidanje ŽCP, a preostale je potrebno adekvatno osigurati uz osmišljavanje i provođenje edukativno marketinške kampanje s ciljem podizanja svijesti vozača cestovnih vozila,
- uvođenje ERMTS na svim prugama koje su u sastavu TEN-T osnovne mreže,
- željezničku sigurnost uključiti u svaku fazu pripreme, projektiranja, građenja, eksploatacije i održavanja, a u kasnijim fazama projekta detaljno utvrditi elemente nesigurnosti projekta željezničke infrastrukture i predložiti korektivne mjere,
- željezničke kolodvore opremiti adekvatnim prometno-upravljačkim i signalno-sigurnosnim sustavima,
- željezničke pruge/kolodvore opremiti detektorima osovinskog opterećenja, detektorima pregrijavanja osovina i ostalim uređajima za povećanje sigurnosti u željezničkom prometu, na dionicama/lokacijama mreže i prema prioritetima definiranim od strane upravitelja infrastrukture, vođenog rezultatima studija opravdanosti (nužnosti) uvođenja ovakvih uređaja,
- modernizirati vozni park u cilju povećanja sigurnosti.

Cestovni sustav:

- cestovnu sigurnost uključiti u svaku fazu pripreme, projektiranja, građenja, eksploatacije i održavanja, a u kasnijim fazama projekta detaljno utvrditi elemente nesigurnosti projekta cestovne infrastrukture i predložiti korektivne mjere,
- gradnja novih pješačkih staza za lakšu pristupačnost kolodvorima, terminalima i stajalištima u JPP.

Unutarnji plovni putevi:

- uvođenje riječnih informacijskih sustava (RIS) i pravovremene dostupnosti točnih informacija o kretanju plovila,
- uspostava jasnih procedure za mjere koje treba poduzeti u slučaju incidenata,
- nadogradnja postojećih sustava označavanja i praćenja plovnosti unutarnjih plovnih putova ,
- modernizacija luka i oprema istih suvremenim sigurnosnim sustavima,
- povećanje broja plovila za nadzor sigurnosti plovidbe i plovila za zaštitu okoliša u svrhu učinkovitijeg nadzora sigurnosti plovidbe i inspeksijskog nadzora.

Urbani promet:

- utvrđivanje i uklanjanje crnih točaka kao što su ŽCP, signalizacija na pješačkim prijelazima, uz dodatnu zaštitu pješaka i biciklista gradnjom novih nogostupa, odnosno biciklističkih staza,
- osuvremenjivanje voznog park namijenjenog javnom prijevozu, nabavkom novih vozila za JPP koja su u skladu s najvišim standardima sigurnosti i kvalitete koja su opremljena suvremenim sigurnosno-upravljačko-nadzornim sustavima (npr. video-kamere),
- modernizacija i prilagodba infrastrukture i kolodvora/stajališta nužnim za podizanje sigurnosti i pristupačnosti JPP ugradnjom/postavljanjem nadzornih i upravljačkih uređaja.

MJ-OM.4 Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš

Razvoj prometnog sektora u FRIH temeljiti na potrebi smanjenja emisije CO₂ s ciljem ublažavanja utjecaja prometa na klimatske promjene. Prometnu infrastrukturu i poslovanje treba razvijati uzimajući u obzir moguće posljedice klimatskih promjena i ekstremne vremenske uvjete na njima.

MJ-OM.5 Razvoj energetske učinkovitog prometnog sustava

Razvoj prometnog sustava temelji se poticanjem efikasne i održive uporabe infrastrukture podizanjem razine energetske efikasnosti korištenjem energenata s niskom emisijom onečišćenja, vozila s nultom emisijom ...

Posebnim studijama ocijenit će se specifični zahtjevi koje treba ispuniti u konkretnom slučaju.

MJ-OM.6 Unapređenje pristupačnosti modalnim čvorištima

Dobra pristupačnost modalnim čvorovima u FRIH (zračne luke, riječne luke i sl.) osnovni je uvjet intermodalnosti, stoga treba pronaći pojedinačna rješenja prilagođena specifičnostima svake lokacije uzimajući u obzir potencijalnu funkcionalnost postojećih uz mogućnost uspostave novih kvalitetnijih veza.

MJ-OM.7 Interoperabilnost prometnog sustava FRIH s neposrednim okruženjem (županije, ostale FR, EU, ostale države)

Povećanje interoperabilnosti sa susjednim županijama EU i ostalim zemljama vrlo je važna za povezivanje i definiranje uloge RH i područja FRIH kao prometnog čvorišta za Zapadni Balkan i srednju i istočnu Europu što će dovesti do povećanja prometne potražnje.

Usklađivanje tehničkih standarda i pojednostavljenje postupaka na graničnim prijelazima sa Schengenskim i ne Schengenskim zemljama primjeri su rješenja koje treba poduzeti.

Utvrdjivanje uskih grla i potencijalnih rješenja izgradnjom adekvatnih veza, kao i uvođenje kvalitetnih prometnih linijskih servisa u putničkom i teretnom prometu.

MJ-OM.8 Provedba Schengenskog sporazuma

Schengenski sporazum zahtjeva prilagođavanje prometnih sustava uklanjanjem infrastrukturnih i administrativnih uskih grla, a koji će prema susjednim zemljama izvan zone primjene Schengenskog sporazuma doprinijeti rastućoj važnosti međunarodnog prometa na koridorima s međunarodnim vezama.

Posebnim studijama ocijenit će se tehnički uvjeti koje treba ispuniti u svakom konkretnom slučaju.

MJ-OM.9 Unapređenje prometne infrastrukture

Poboljšanje prometne infrastrukture koja povezuje dijelove regije s urbanim središtima.

Jednolika dostupnost cijelog područja FRIH preduvjet je cjelokupnog razvoja FRIH što podrazumijeva sjedeće: u cestovnom prometu potrebna je dogradnja nedostajućih dijelova prometne mreže, rekonstrukcija dijelova koji ne udovoljavaju standardima za sigurno odvijanje cestovnog prometa, unapređenje sustava JPP, povezivanje željezničke infrastrukture i mikro-modalnih čvorova, aktiviranje intenzivnijeg korištenje postojeće infrastrukture zračnog prometa, u prometu unutarnjim plovnim putevima potrebna je dogradnja i rekonstrukcija postojeće infrastrukture (pristaništa, luke i prateći sadržaji).

Organizacija i upravljanje

MJ-OM.10 Uravnotežen razvoj FRIH zasnovan na mjerama razvojne politike prometnog sustava

Osiguranje primjerene prostorno-prometne korelacije prostornih sadržaja prema funkcijama moguće je razvojem cjelokupnog prometnog sustava (upravljanje i infrastruktura) usklađenog s potrebama razvoja gospodarstva i stanovništva (gradova i naselja).

Uvođenjem inovativnih rješenja poticanjem ravnomjerne i pravedne opterećenosti stanovnika područja FRIH cestarinama, cijenama prijevoznih karata, sufinanciranjem javnog prijevoza itd.

MJ-OM.11 Optimizacija i integracija upravljanja prometnim sustavom

Dostupnost i primjerena prostorno-prometna korelacija prostornih sadržaja prema funkcijama unutar prostora FRIH moguća je kroz razvoj učinkovitog, optimalnog i održivog prometnog sustava.

MJ-OM.12 Unapređenje poslovanja i održavanja prometnih sustava

Pravne osobe zadužene za razvoj i održavanje prometne infrastrukture trebaju imati koncept održavanja koji će zajamčiti dugoročnu održivost različitih vidova prijevoza. Koncept sustava održavanja mora se izvesti iz svrhovitih i konkretnih analiza stanja i relevantnih dionika uzimajući u obzir tehničke i financijske uvjete te potrebe korisnika.

Financijska održivost prometnog sustava ima za cilj smanjiti ovisnost sustava o subvencioniranju iz javnih prihoda primjerenim definiranjem obima i sustava pružanja prijevoznih usluga koje predstavljaju javnu uslugu.

Provođenje Uredbe EZ 1370/2007 i uvođenje integriranog javnog prijevoza putnika, jedan su od osnovnih mehanizama kojima se jamči transparentnost i efikasnost usluge JPP.

MJ-OM.13 Unapređenje procesa prikupljanja i dostupnosti podataka

Daljnji razvoj prometnog sektora potrebno je temeljiti na svim potrebnim i kvalitetnim podacima neophodnim za prometno planiranje. Sustav prikupljanja podataka potrebno je

poboljšati i pojednostavniti radi lakšeg pristupa podacima, a jedan od načina je i mogućnost planiranja centralne pristupne točke kao jedinstvenog mjesta prikupljanja i distribucije prometnih podataka u. Za područje FRIH potrebno je uspostaviti jedinstvenu bazu prijevozne potražnje, a istraživanje prijevozne potražnje temeljni je korak bilo kakvih istraživanja u području prostornog i prometnog planiranja.

MJ-OM.14 Unapređenje administrativnih kapaciteta/obuka

Jedan od ključnih problema koji su uočeni u prometnom sektoru i jedan od prioriteta kohezijske politike Europske unije je nedostatak administrativnih kapaciteta i propisno osposobljenog osoblja.

Uvođenje novih tehnologija i povećanje zahtjeva za nadzorom prometa i prometnih sredstava podrazumijeva nužnost osposobljavanja postojećeg osoblja i novozaposlenih u skladu s njihovim specifičnim potrebama.

MJ-OM.15 Poboljšanje percepcije prometnog sustava

Poticanje i javno promoviranje korištenja prometnih modova i/ili prijevoznih sredstava kojima se dodatno osigurava pouzdana, sigurna i ekološki primjerena prijevozna usluga preduvjet je za poboljšanje percepcije kvalitete prometnog sustava FRIH.

U sektoru cestovnog prometa potrebno je pravovremeno obavještavati korisnike o stanju u prometu i vremenskim uvjetima, trenutno obavještavanje o incidentima na prometnicama.

U sektoru željezničkog prometa potrebno je pravovremeno obavještavati korisnike o kretanju vlakova što omogućava planiranje putovanja, rada gospodarskih subjekata i povećanje atraktivnosti željezničkog prometa provođenje obrazovno informativnih kampanja.

U sektoru JPP potrebno je pravovremeno obavještavati korisnike o stanju u prometu i vremenskim uvjetima, uvođenje mogućnosti planiranja intermodalnih putovanja.

Za realizaciju mjera potrebna je IT tehnologija i informacijski kanali koji se moraju neprestano prilagođavati i obnavljati radi unaprjeđenja cijelog sektora kao i više uključivati medije u prenošenje obavijesti.

MJ-OM.16 Izrada analitičkih i razvojnih studija

Unapređenje razvoja prometnog sustava zahtjeva izradu novih i ažuriranje postojećih studija iz sektora prometa, SUMP-ova i razvojnih i planskih dokumenata; izradu analitičkih podloga, baza podataka, sektorskih planova i prijedloga izmjena zakonske regulative; provođenje istraživanja tržišta; izmjene prostornih planova, te izradu druge odgovarajuće dokumentacije.

U svrhu operacionalizacije planiranih projekata potrebno je izraditi odgovarajuće akcijske planove, investicijske elaborate i studije izvodljivosti s uključenom analizom troškova i koristi.

5.2.2 Specifične mjere – Cestovni promet (CP)

Infrastruktura

MJ-CP.1 Uklanjanje uskih grla u cestovnom sustavu

Nedostatni kapaciteti određenih dijelova cestovne mreže sukladno prometnoj potražnji potencijalni su problem stvaranja uskih grla. Identifikacija dionica koje pokazuju nedostatak propusne moći moguća je kroz prometni model FRIH. Problem stvaranja gužvi moguć je i na graničnim prijelazima čija modernizacija predstavlja važan faktor uklanjanja uskih grla prema susjednim zemljama, a doprinosi boljoj povezanosti i dostupnosti.

Posebnim studijama ocijenit će se tehnički uvjeti koje treba ispuniti u svakom konkretnom slučaju.

MJ-CP.2 Cestovna povezanost EU koridora (Ro.2)

Uzrok slabije mobilnosti putnika i roba je neodgovarajuća povezanost s EU koridorima na području FRIH što je vidljivo na primjeru neizgrađenih dijelova autoceste A5, kao dijela sveobuhvatne TEN-T mreže i Paneuropskog koridora Vc (potrebna izgradnja dionice Osijek-Beli Manastir i Beli Manastir-Osijek).

Posebnim studijama odredit će se faznost i dinamika izgradnje, kao i potrebni tehnički parametri, uzimajući u obzir očekivanu potražnju i gospodarske i ekološke aspekte.

MJ-CP.3 Uklanjanje tranzitnog prometa kroz urbana područja

Nedostatak obilaznica urbanih područja, kao i dijelova cestovne mreže kroz prometni model FRIH prikazan je kao problem u cestovnom sustavu.

Posebnim studijama odredit će se dinamika, kao i potrebni tehnički parametri, uzimajući u obzir očekivanu potražnju i gospodarske i ekološke aspekte.

MJ-CP.4 Razvoj mreže punionica alternativnim gorivima

Podizanje energetske učinkovitosti cestovnog sustava jedan je od prioriteta u razvoju infrastrukture. U tom smislu, nužno je podignuti razinu energetske učinkovitosti i odrediti energente i pogonske sustave s niskim ili nultim emisijama ugljikovodika kao prioritet, za što je potreban razvoj infrastrukture (mreža punionica).

Posebnim studijama kroz analizu specifičnih zahtjeva ocijenit će potreba i tehnički uvjeti koje treba ispuniti u svakom konkretnom slučaju.

MJ-CP.5 Unapređenje mreže sekundarnih i tercijarnih cesta

Kvalitetu prometne usluge mreže javnih cesta sekundarne i tercijarne razine sa stanovišta sigurnosti, ekologije i prometne dostupnosti moguće je osigurati jedino uz osiguranje njihovih tehničkih i vozno-dinamičkih elemenata sukladno prometnoj funkciji. Sukladno investicijskim planovima upravitelja javnih cesta potrebno je pristupiti izgradnji novih dionica, njihovu rekonstrukciji i dogradnji prema prometnim potrebama.

MJ-CP.6 Izgradnja nedovršenih dijelova cestovne mreže visoke učinkovitosti na području FRIH (Ro.2)

Prometni model FRIH pokazuje nedostatke na postojećoj cestovnoj mreži koji zahtijevaju izgradnju planiranih dijelova cestovne mreže visoke učinkovitosti što je vidljivo na primjeru cestovnog koridora granica Mađarske -Virovitica-Okučani-granica BiH.

Posebnim studijama ocijenit će se dinamika, potreba i tehnički uvjeti koje treba ispuniti u svakom konkretnom slučaju.

MJ-CP.7 Unapređenje odmorišta za cestovnu mrežu visoke razine usluznosti (Ro.20)

Sukladno Direktivi 2008/96/EU dovoljan broj odmorišta uz cestu veoma je važan za cestovnu sigurnost omogućavajući vozačima odmor i koncentrirani nastavak putovanja (kao npr. auto park Lipovac). Upravljanje sa sigurnošću cestovne infrastrukture moguće je kroz razvoj koncepta odmorišta za cestovnu mrežu visoke razine usluznosti.

Posebnim studijama ocijenit će se potrebna modernizacija postojećih i izgradnja novih, kao i tehnički uvjeti poboljšanja sukladno Direktivi 2010/40/EU (sigurna parkirališta za kamione i autobuse, restorani, toaleti, igrališta, električne punionice) koje treba ispuniti u svakom konkretnom slučaju.

MJ-CP.8 Cestovna povezanost FRIH i područja RH (Ro.7 i Ro.9)

Cestovna povezanost FRIH i ostalih prostora Republike Hrvatske preduvjet je za gospodarski razvoj funkcionalne regije za što je potrebna realizacija planiranih koridora kao npr. "Podravski Ipsilon", "Podravska Magistrala" i „Srijemska granična transversala“ gdje je na dijelovima identificirana problem propusne moći, smanjenje razine sigurnosti.

Posebnim studijama odredit će se dinamika, potreba i tehnički uvjeti kroz pronalazak adekvatnih rješenja koje treba ispuniti u svakom konkretnom slučaju.

MJ-CP.9 Održivo cestovno povezivanje prometno izoliranih područja

Izoliranost pojedinih područja FRIH, kao npr. Papuk, predstavlja ograničavajući faktor jednolikog razvoja FRIH, kao cjelokupnog prostora RH. Održivi razvoj sustava cestovno-prometnog povezivanja prometno izoliranih područja preduvjet je za rješavanje problema. Sukladno prometnim potrebama i investicijskim planovima potrebno je definirati razvoj, gradnju i modernizaciju cestovne mreže najniže kategorije i njenih poveznica koji bi trebali postati dio sustava JPP.

Organizacija i upravljanje

MJ-CP.10 Unapređenje baze cestovnih podataka županijskih, lokalnih i nerazvrstanih cesta

Baza cestovnih podataka jedan je od bitnih elemenata razvoja prometnog sustava korištenjem programskih paketa za prometno planiranje i modeliranje. Sustav baze cestovnih podataka županijskih, lokalnih i nerazvrstanih cesta zahtjeva nužnu modernizaciju, poboljšanje i pojednostavljenje pristupa podacima, kao i osiguranje prikupljanja najnovijih podataka o stanju kvalitete cestovne mreže.

MJ-CP.11 Preusmjeravanje prometa s prometnica niže usluznosti na ceste više usluznosti

Uključivanje cesta visoke usluznosti u sustav tranzitnog putničkog/teretnog prometa preusmjeravanjem prometa s cesta niže usluznosti povećat će mobilnost i smanjiti ekološki problemi što je moguće boljom primjenom zakonske regulative.

Posebnim studijama i elaboratima regulacije i upravljanja prometom odredit će se tehnički uvjeti koje treba ispuniti u svakom konkretnom slučaju uzimajući u obzir očekivanu potražnju i gospodarske i ekološke aspekte.

MJ-CP.12 Upravljanje i nadzor prometa, brojanje prometa i informacijski sustav (Ro.21)

Uvođenje novih tehnologija za prikupljanje informacija s ciljem osiguranja informacija o upravljanju prometom koje sadržajno i po kvaliteti zadovoljavaju međunarodnu razinu čime bi omogućilo prikupljanja podataka i kontrola prometa u realnom vremenu. Mjera uključuje i analizu potreba za novim centrima za centralizirano upravljanje prometom primjenom ITS sustava (Intelligent Transportation Systems - Inteligentni transportni sustavi) čime bi se omogućilo upravljanje i nadzor prometa u incidentnim situacijama i prometnim gužvama, kao i u vrijeme nepovoljnih vremenskih uvjeta.

5.2.3 Specifične mjere – Željeznički promet (ŽP)

Infrastruktura

MJ-ŽP.1 Modernizacija željezničke infrastrukture (R.9 i R.10)

Strateški dokumenti EU i RH u narednom periodu previđaju značajna ulaganja u željeznički promet što pretpostavlja razvoj/modernizaciju željezničkih pruga. Na području FRIH potrebni su različiti stupnjevi poboljšanja željezničke infrastrukture. Uz izgradnju novih dionica, nadogradnjom i rekonstrukcijom postojećih dionica (korekcijom trasa uz izgradnju ili rekonstrukciju pružnih građevina) omogućilo bi se povećanje operativnih brzina.

Modernizacija željezničke infrastrukture podrazumijeva i povećanje infrastrukturne kvalitete kolodvora i stajališta kroz rekonstrukcije građevina za prijem i otpremu putnika, izgradnju teretnih kolodvora sukladno potrebama luka i ostalih korisnika, prilagodbu kolodvora koji su ujedno granični prijelazi za Schengen, ali i implementaciju suvremenih prometno-upravljačkih i signalno-sigurnosnih sustava za osiguranje kolosijeka u službenim mjestima.

MJ-ŽP.2 Povećanje razine sigurnosti na željezničko-cestovnim i pješačkim prijelazima (R.20)

Postupno povećanje razine sigurnosti sudionika u cestovnom, pješačkom i željezničkom prometu prema nacionalnom Programu rješavanja željezničko cestovnih i pješačkih prijelaza preko pruge. Povećanje razine sigurnosti ostvarivo je kroz sustavnu denivelaciju postojećih željezničko-cestovnih i pješačkih prijelaza izgradnjom nadvožnjaka/podvožnjaka, ovisno o lokalnim prostorno-prometno-tehničkim uvjetima te u skladu s postojećim i planiranim prometnim opterećenjem. Pored denivelacija, povećanje razine sigurnosti postojećih prijelaza moguće je ostvariti ukidanjem prijelaza sa ili bez svođenja, te osiguravanjem prijelaza uređajem ili nadopunom odnosno promjenom postojećeg načina osiguranja, uz korištenje aktivnih i pasivnih signalizacijskih elemenata te inovativnih rješenja, kao primjerice svjetlosnih zastora, kamera, lasera i sličnih rješenja.

MJ-ŽP.3 Elektrifikacija željezničke mreže (R.16)

Elektrifikacija željezničke mreže dionica pruga na području FRIH sukladno povećanju teretnog i putničkog prometa, ovisno o operativnom konceptu, te obnova i rekonstrukcija postojećeg sustava omogućila bi povećanje učinkovitosti postojeće infrastrukture.

Posebnim studijama definirat će se specifične potrebe i tehnički parametri vezano za izvor električne energije (osiguravajući okolišnu učinkovitost mjere) koje je potrebno ispuniti u svakom konkretnom slučaju.

MJ-ŽP.4 Uspostava mreže industrijskih kolosijeka

Izgradnja i revitalizacija industrijskih kolosijeka omogućit će uslugu željezničkog prijevoza od vrata do vrata te će minimizirati troškove početnih i završnih radnji što je posebno nužno u carinskim i slobodnim zonama te radnim zonama i teretnim lukama općenito. Na ovaj bi se način na području FRIH povećao modal split u korist željezničkog prometa te ujedno smanjila emisija stakleničkih plinova.

MJ-ŽP.5 Modernizacija željezničkog voznog parka (R.30 i R.31)

Poboljšanje željezničkog voznog parka s ciljem uvođenja primjerenijih željezničkih vozila za korisnike i troškovno učinkovitijih željezničkih vozila za prijevoznike koja ujedno omogućavaju smanjenje emisije buke i drugih negativnih utjecaja na okoliš.

Posebnim studijama definirat će se specifične potrebe i tehnički parametri vozila vezano za izvor pogonske energije (osiguravajući okolišnu učinkovitost mjere), a u nabavu vozila putem EU fondova potrebno je uključiti i predstavnike lokalne i regionalne uprave koji mogu postati i formalni vlasnici vozila za lokalne potrebe.

Organizacija i upravljanje

MJ-ŽP.6 Uvođenje ERTMS-a (R.15)

Strateški dokumenti EU i RH očekuju uvođenje ERTMS-a na željezničke pruge TEN-T koridora. Na razini RH napravljen je projekt etapnog uvođenja ERTMS-a (HŽ Infrastruktura d.o.o., listopad 2016.) čime bi se povećale točnost, pouzdanost i konkurentnost željezničkog sustava i na području FRIH.

MJ-ŽP.7 Implementacija taktnog voznog reda (G.4)

Implementacija taktnog voznog reda (specifični dio IPP-a) kao dijela organizacije željezničkog voznog reda uvođenjem pravilnih intervala kretanja vlakova te omogućavanjem funkcionalnih presjedanja u čvornim mjestima omogućiti će korisniku lakše korištenje i kretanje kroz željezničku mrežu.

MJ-ŽP.8 Proaktivna tarifna politika

Uvođenje proaktivne tarifne politike (specifični dio IPP-a) kroz inovativne pristupe kao npr. stvaranje različitih cijena za prijevoznu uslugu prilagođenu određenim skupinama korisnika i vremenima putovanja.

MJ-ŽP.9 Poticanje korištenja željeznice u putničkom i teretnom prometu

Poticanje korištenja željeznice u putničkom i teretnom prometu kroz nacionalne fiskalne poticaje te zakonodavna rješenja kao i osiguranje adekvatnih mjera prometne politike s ciljem promicanja korištenja željeznice čime se dodatno osnažuje konkurentnost FRIH.

MJ-ŽP.10 Poboljšanje uslužnosti službenih mjesta (R.17)

Povećanje razine uslužnosti službenih mjesta (kolodvora i stajališta) u skladu s današnjim normama te sveobuhvatnom marketinškom orijentacijom željezničkog putničkog i teretnog prometa. U putničkom prometu potrebno je utvrditi i uskladiti razinu uslužnosti s količinom putnika koji potencijalno mogu koristiti službeno mjesto. U teretnom prometu potrebno je uskladiti željezničku infrastrukturu s cestovnom i infrastrukturom za promet unutarnjim plovnim putevima.

5.2.4 Specifične mjere – Javni prijevoz putnika (JJP)

Infrastruktura

MJ-JPP.1 Održavanje standarda infrastrukture po kojima prometuju vozila JPP

Na osnovi analize stanja pripremiti će se akcijski plan redovitog održavanja uz osiguranje adekvatnih financijskih sredstava za održavanje prometnica po kojim prometuju vozila JPP-a (cesta, tračnička infrastruktura).

MJ-JPP.2 Unapređenje infrastrukture za JPP

Za unapređenje infrastrukture za JPP pripremiti će se akcijski plan, koji će predvidjeti u skladu s identificiranim potrebama: adaptacija postojećih i izgradnja novih kolodvora i stajališta u skladu s standardima, uvođenje novih pruga u funkciji JPP-a, prilagodba infrastrukture osobama s invaliditetom, uređenje žutih traka, povećanje kontrole korištenja postojećih, davanje prioriteta na semaforiziranim raskrižjima, nabavka opreme za održavanje vozila i infrastrukture i ostalih sastavnica javnog prijevoza radi uspostave najviših sigurnosnih standarda u eksploataciji.

MJ-JPP.3 Unapređenje voznog parka za JPP

U skladu s identificiranim potrebama u nabaviti će se suvremena niskopodna i ekološki prihvatljiva vozila (ili će se prilagoditi postojeća).

MJ-JPP.4 Implementacija, unapređenje i integracija informacijskog sustava JPP

Pripremiti će se studija s prijedlogom optimalne integracije IT sustava JPP-a u sustave na gradskoj, regionalnoj i nacionalnoj razini (uz uvođenje sustava informiranja putnika u vozilima, uvođenje video nadzora u vozila javnog prijevoza, na prometnice i stajališta JP).

MJ-JPP.5 Unapređenje punionica za alternativna goriva za vozila JPP

Studijama definirat će se specifične potrebe i tehnički parametri vezano za uvođenje adekvatnog broja punionica UNP-a i STP-a za vozila JPP-a.

MJ-JPP.6 Izgradnja P&R, bike&ride terminala

Studijama definirat će se specifične potrebe i lokacije sustava P+R (definirat će se: P&R terminali na primjerenim lokacijama na obodu grada ili središta grada, integracija JPP-a i biciklističkog prometa (bike & ride), izgradnja parkirališnih kapaciteta na obodima gradova u funkciji P&R).

Organizacija i upravljanje

MJ-JPP.7 Jačanje ljudskih potencijala/obuka

Edukacija djelatnika za održavanje vozila i infrastrukture i ostalih sastavnica javnog prijevoza radi uspostave najviših sigurnosnih standarda u eksploataciji., jačanje ljudskih potencijala u području JPP-a i prometa općenito.

MJ-JPP.8 Integracija sustava JPP

Zajedničko s integracijom sustava JPP temeljito će se reorganizirati JPP-a na županijskim i lokalnim razinama u skladu s novim zakonom o prijevozu (uvođenje prijevoza na poziv i mikroprijevoza, uređenje vlasništva i upravljanja kolodvorima na području funkcionalne regije). Na osnovi preporuka iz analize razmotriti će se uvođenje regionalnog tijela za integrirani JPP.

MJ-JPP.9 Reorganizacija JPP-a na županijskim i lokalnim razinama

Edukacija djelatnika za održavanje vozila i infrastrukture i ostalih sastavnica javnog prijevoza radi uspostave najviših sigurnosnih standarda u eksploataciji., jačanje ljudskih potencijala u području JPP-a i prometa općenito.

MJ-JPP.10 Promocija sustava JPP

Promocija JPP (suradnja s školama, integracija u Google Maps i ostale aplikacije, online karte JPP, promocijski događaji, marketinške kampanje), popularizacija sustava JPP-a.

MJ-JPP.11 Provedba revizije cestovne sigurnosti na mreži JPP

Izrada revizije cestovne sigurnosti na cestama na kojima prometuje veći broj vozila JPP-a.

MJ-JPP.12 Izrada studija unapređenja JPP

Izraditi će se studija unapređenja JPP (utvrđivanje minimalnih kriterija mobilnosti građana, javnog prijevoza na regionalnoj i lokalnoj razini, ponude javnog prijevoza turistima na županijskoj razini...).

MJ-JPP.13 Izrada digitalne baze podataka JPP-a

Izrada digitalne otvorene baze podataka linija i stajališta JPP-a dostupne svim dionicima i njezino stalno ažuriranje.

5.2.5 Specifične mjere – Pješački i biciklistički sustav (PB)

Infrastruktura

MJ-PB.1 Izgradnja biciklističke mreže međunarodnog, nacionalnog i regionalnog značaja

Ispunjavanje mjera županijskih, regionalnih i državnih biciklističkih ruta iz županijskih Operativnih planova razvoja cikloturizma, daljnji razvitak međunarodnih ruta EuroVelo i državnih ruta (Ruta Drava, Ruta Dunav, Ruta Sava), cjelovitost biciklističkih ruta u smislu povezivanja susjednih županija. Izgradnja infrastrukture, koja je kontinuirana, atraktivna, pogodna za sve vrste bicikala, koja izbjegava prometnice s velikom intenzitetom prometa, s dovoljnom širinom, razinom sigurnosti itd.

MJ-PB.2 Izgradnja biciklističke mreže u gradovima

Izgradnja mreže biciklističke mreže primarno za svrhu dnevne mobilnosti u gradovima - izgradnja kontinuirane i guste mreže biciklističkih staza, traka i puteva na cestama s visokom intenzitetom prometa, priprema koncepta biciklističkih mreža koja je osnovana na primarnima i sekundarnima biciklističkim vezama, smirivanje prometa (tako intenzitete kao brzine, širenje zona 30) na prometnicama gdje nema prostora za izgradnju odvojene biciklističke infrastrukture i za povećanje sigurnosti pješaćenja i bicikliranja u okolini škola, centara grada, u stambenim područjima itd.

MJ-PB.3 Izgradnja prateće biciklističke infrastrukture

Parking za bicikle uz glavnih generatora prometa u gradovima (javne ustanove, stanice javnog prometa, centri gradova, turističke atrakcije itd.), podrška poduzećima za izgradnju biciklističke infrastrukture (parking, tuševi...), e-punionice za bicikle.

MJ-PB.4 Uvođenje sustava javnih bicikala

Uvođenje sustava javnih bicikala (analiza potražnje, primjeri dobre prakse, povezivanje gradova i županija u kompatibilne sustave) u veća naselja, i značajnija turistička središta.

Organizacija i upravljanje

MJ-PB.5 Promocija biciklizma

Promocija biciklizma (podrška neprofitnim organizacijama, suradnja s školama, biciklističke karte (online, paneli ...), regionalna biciklistička web stranica, promocijski događaji, promocija cikloturizma, marketinške kampanje), kampanje za veću prometno sigurnost, signalizacija koja upozorava vozače na bicikliste na cestama itd..

MJ-PB.6 Sustav upravljanja biciklizmom i biciklističkom infrastrukturom

Uspostava regionalnog koordinacijskog tijela za planiranje biciklizma u regiji.

MJ-PB.7 Promocija pješaćenja

Širenje pješačkih zona u gradovima, poboljšavanje infrastrukture za pješake (kontinuirani nogostupi) i osobito za osobe sa smanjenom mobilnosti u gradovima (spušteni rubnjaci na nogostupima, taktilne ploče, zvučni signali), izgradnja infrastrukture koja smanjuje udaljenost za pješake i bicikliste (npr. mostovi, putovi kroz parke itd.)), Upravljanje i označavanje regionalnih rekreativnih, turističkih i tematskih pješačkih staza.

5.2.6 Specifične mjere – Urbani promet (UP)

Infrastruktura

MJ-UP.1 Povećanje propusne moći na kritičnim raskrižjima

Prema analizi kapacitete po potrebi će se povećati propusna moć na kritičnim raskrižjima rekonstrukcijom raskrižja, uzevši u obzir i ostala vidove prometa (JPP, biciklisti, pješaci).

MJ-UP.2 Unapređenje urbane prometne mreže

Prema potrebama dograditi će se nedostajući dijelovi infrastrukture koji mogu značajnije doprinijeti optimizaciji cjelovitog prometnog sustava.

MJ-UP.3 Modernizacija sustava za upravljanje prometom (uključujući ITS)

Pripremiti će se akcijski plan za modernizaciju sustava na razini funkcionalne regije, čija implementacija bi bila efikasnija, nego samo za pojedine gradove: modernizacija uređaja za upravljanje prometom (signalni uređaji, signali, detektori, ostala oprema), modernizacija / uvođenje sustava AUP-a, uvođenje jedinstvenog IT sustava za upravljanje cjelokupnim gradskim prometom sustavom te njegovim održavanjem, uvođenje sustava za temeljitu analitiku prijevozne ponude i potražnje, uvođenje / optimizacija sustava zelenih valova, kontinuirano periodičko provođenje kapacitivnih analiza semaforiziranih raskrižja i optimizacija rada uređaja po potrebi.

MJ-UP.4 Unapređenje pješačke prometne mreže

Izgradnja mreže za pješčenje i pješačkih zona u gradovima, prioritet će imati nemotorizirani promet, smirivanje prometa (tako intenzitete kao brzine, širenje zona 30) na prometnicama gdje nema prostora za izgradnju odvojene biciklističke infrastrukture i za povećanje sigurnosti pješčenja i bicikliranja u okolini škola, centara grada, u stambenim područjima itd..

MJ-UP.5 Uklanjanje uličnih parkirališta iz gradskih središta

Prema potrebama predvidjet će se izgradnja garaža u gradskim središtima u funkciji uklanjanja uličnih parkirališta (uklanjanje uličnih parkirališta iz gradskih središta).

Organizacija i upravljanje

MJ-UP.6 Modernizacija / uvođenje sustava ITS

Modernizacija postojećih i uvođenje novih sustava ITS (inteligentnih transportnih sustava) pokriva područja: modernizacija automatskog upravljanja prometa (optimizacija signalnih planova,), uvođenje dodatnih funkcija (informiranje vozača i putnika, upravljanje javnog prijevoza putnika, upravljanje parkiralištima, održavanje prometne infrastrukture...). Za uvođenje sustava ITS pripremit će se studije na regionalnoj (npr. upravljanje prometom u incidentima situacijama, informiranje o integriranom javnom prijevozu) i lokalnoj razini (upravljanje parkiralištima, gradski javni prijevoz...)

MJ-UP.7 Izrada studija unapređenja prometa u mirovanju

Definiranje tarifne politike prema stvarnoj situaciji u svakom gradu/naselju, optimizacija sustave kontrole ilegalnog parkiranja, uvođenje uputnih sustava prema slobodnim mjestima za parkiranje, studije unapređenja prometa u mirovanju.

5.2.7 Specifične mjere – Zračni promet (ZP)

Infrastruktura

MJ-ZP.1 Povećanje kvalitete i sigurnosti infrastrukture zračnog prometa

Postoji potreba za provedbom tehničkih, tehnoloških i sigurnosnih unaprjeđenja te gradnju novih građevina i površina s ciljem povećanja kapaciteta i razine usluge. Postoji mogućnost iskorištenja postojećih poljoprivrednih uzletno sletnih površina za uređenje zrakoplovnih uzletno sletnih površina višeg ranga.

MJ-ZP.2 Razvoj zračne luke Osijek (A.5)

Povećati protok putnika i robe zračnim putem na međunarodnoj i lokalnoj razini, te uspostaviti cargo logistički centar u Zračnoj luci Osijek. Zračna luka Osijek treba ispuniti mjerila i zahtjeve Schengenskog prostora. Za Zračnu luku Osijek to prvenstveno znači razdvajanje domaćih i stranih putnika u odlasku i dolasku, zatim izgradnja dva odlazna i dolazna gate-a, moraju se osigurati dodatni uredski prostori za carinu, policiju i zaštitarsku službu, te kompletna obnova postojeće zgrade zračne luke. Postojeće cargo skladište je potrebno proširiti i modernizirati.

MJ-ZP.3 Povećanje pristupačnosti ZL Osijek (A.10)

Zračna luka Osijek radi svog geografskog položaja ima jedinstvenu mogućnost povezivanja zračnog, cestovnog, željezničkog i riječnog prometa, te se ostvariti kao jedinstveni multimodalni logistički centar. Omogućiti pristup Zračnoj luci Osijek javnim prijevozom.

MJ-ZP.4 Razvoj sustava helidroma

Helidrom za potrebe hitne medicinske pomoći je površina na zemlji opremljena minimalnom opremom za slijetanje i uzlijetanje helikoptera danju i noću, namijenjena za ukrcaj i iskrcaj ljudi u helikopter u svrhu hitnog prijevoza bolesnika u cilju spašavanja i zaštite ljudi te ostalih vrsta posebnog zračnog prometa od posebne važnosti.

Organizacija i upravljanje

MJ-ZP.5 Uspostava sustava interventnog zrakoplovstva

Potrebno je uspostaviti sustav i definirati procedure za provedbu interventnog zrakoplovstva u slučajevima izvanrednih okolnosti i situacija (pružanje medicinske pomoći, operacije zaštite, potrage i spašavanja, operacije gašenja požara, letovi za posebno djelovanje...).

MJ-ZP.6 Unapređenje suradnje s drugim međunarodnim zračnim lukama (A.25)

Gravitacijsko područje obuhvaćeno je područjem radijusa od oko 100 do 150km oko Zračne luke Osijek (vrijeme vožnje 1 do 2 sata), te se proteže i na regije susjednih država: Mađarske (južno područje oko grada Pečuha), Bosne i Hercegovine (područje sjeverno od Tuzle) i Srbije

(Vojvodina), te ima potencijal od 1,5 do 2 milijuna putnika. Slijedom toga potrebno je unaprijediti suradnju s drugim međunarodnim zračnim lukama.

MJ-ZP.7 Unapređenje upravljanja infrastrukturom zračnih luka i aerodroma

Korištenje aerodroma ovisit će o novom ustroju poljoprivrednih gospodarstava i njihovoj potrebi da koristi zrakoplovstvo u obradi zemljišta. Realnom je ocijenjena mogućnost iskorištenja postojećih poljoprivrednih uzletno-sletnih površina da kao takav može biti osnova za uređenje zrakoplovnih uzletno-sletnih površina višeg ranga, te da se koristi u svrhu interventnog, sportskog i turističkog zrakoplovstva.

MJ-ZP.8 Organizacija nacionalnih zračnih linija kao javna usluga

Obveza obavljanja javne usluge zračnog prijevoza omogućuje povećanje dolazaka i noćenja turista, unapređenje turističkog proizvoda, jačanje imidža regije, kao i promociju i razvoj kulturnih, zabavnih i sportskih programa.

5.2.8 Specifične mjere – Plovnost unutarnjih voda i riječni prijevoz (PP)

Infrastruktura

MJ-PP.1 Unapređenje mreže plovnih puteva (I.1)

Prema AGN, rijeke Dunav, Sava i Drava (do Osijeka) smatraju se međunarodnim plovnim putovima te moraju zadovoljavati minimalnu klasu plovnosti IV kategorije. Podizanjem klase plovnosti, na rijeci Savi i Dravi, osigurati će se nesmetana plovidba te u potpunosti iskoristiti potencijal luke Slavonski Brod i Osijek. Rijeka Dunav ima VI c klasu plovnosti te je istu neophodno zadržati kroz adekvatno tehničko održavanje i eliminaciju uskih grla.

MJ-PP.2 Razvoj luka TEN-T mreže (I.3, I.4. i I.5)

Luka Vukovar unatoč svojim potencijalima još uvijek u odnosu prema područjima i tokovima duž ostalih podunavskih zemalja te potencijale u potpunosti ne koristi, iako je i od strane Europske unije prepoznata kao okosnica koridora Rajna-Dunav i uvrštena u osnovnu (Core) TEN-T mrežu. Teret koji tranzitira lukom Vukovar uglavnom se kreće na relaciji Hrvatska-Srbija i Bosna i Hercegovina te Rumunjska. Modernizacija željezničke pruge povećati će kapacitet i poboljšati pristup luci Vukovar kao geostrateškoj točki mreže Rajna- Dunav. Luka Slavonski Brod dio je osnovne (Core) TEN-T mreže te je proglašena lukom međunarodnog značaja od strane Europske unije. Nalazi se na raskrižju cestovnih i željezničkih putova koji spajaju istok Europe i Sredozemlje te predstavljaju sjecište putova koji povezuje središnju i južnu Europu. Zbog povoljnog položaja koji spaja riječni, cestovni i željeznički promet, luka ima veliki potencijal za razvoj u intermodalni logistički centar. Luka Osijek smještena je na Dravi i klasificirana je kao TEN-T sveobuhvatna luka. Luka Osijek ima priliku pozicionirati se kao kruzing destinacija zbog brojnih turističkih atrakcija i bogate ponude okruženja.

MJ-PP.3 Izgradnja višenamjenskog kanala Dunav-Sava (I.7)

Značaj izgradnje kanala Dunav-Sava može se sagledati s više aspekata: zaštita okoliša, plovnost, navodnjavanje, zaštita od poplava, turizam, pitka voda itd. Prometni položaj

višenamjenskog kanala Dunav-Sava od izuzetnog je značaja budući da njegovim gravitacijskim područjem prolaze važni prometni koridori. Kanal će tako povezivati VII. dunavski koridor i X. paneuropski prometni koridor. Pored činjenice da se kanalom povezuje hrvatska mreža unutarnjih vodnih putova, njegovom izgradnjom hrvatske morske luke se povezuju s Dunavom i nadalje s kanalom Rajna – Majna – Dunav, odnosno Srednjom Europom. Prometnom eksploatacijom kanala plovidbeni put uzvodno od Vukovara i uzvodno od Slavenskog Šamca skraćuje se za približno 417 km, a nizvodno od ušća Save u Dunav i uzvodno od Slavenskog Šamca za oko 85 km. Dakle, plovidba iz Save prema Zapadnoj Europi bila bi kraća za 417 km, a prema Istočnoj Europi za 85 km.

Organizacija i upravljanje

MJ-PP.4 Unapređenje suradnje s drugim međunarodnim lukama

Suradnja/sporazumi s drugim međunarodnim lukama

U cilju povećanja prometa u riječnim lukama i postizanja njihove veće konkurentnosti na međunarodnom tržištu te njihovog usklađivanja s najnovijim lučkim tehnologijama neophodno je povećati suradnju s drugim međunarodnim lukama.

MJ-PP.5 Nadzor i upravljanje podacima o prometu na unutarnjim vodnim putovima (G.14)

Postojeći sustav nadzora i upravljanja plovidbom (RIS) potrebno je modernizirati novim tehnologijama u kontekstu digitalizacije koja se provodi na razini EU, čime će se omogućiti poboljšana integracija postojećih RIS duž koridora, više podataka u stvarnom vremenu koje upravitelji infrastrukture dijele s brodarima kao i ažurirane informacije o prometu.

5.3 Mjere u odnosu na ciljeve

Kako bi se olakšalo razumijevanje veze između ciljeva i mjera razvoja prometnog sustava funkcionalne regije Istočna Hrvatska, izrađena je matrica s prikazom mjera u odnosu na postavljene ciljeve, gdje su interakcije označene bojama na sljedeći način:

	Mjera je usklađena sa strateškim ciljem. Potrebna je i dobro definirana, čak i ako su potrebne i neke dodatne studije. Ova mjera može rezultirati projektom ili skupinom projekata. Projekt koji proizlazi iz zelene mjere nije nužno opravdan te je opravdanost potrebno dokazati analizom troškova i koristi i/ili studijom izvodljivosti.
	Nedostaju podaci potrebni za utvrđivanje usklađenosti sa strateškim ciljem. Potrebne su dodatne studije kako bi se procijenila ili potvrdila prikladnost mjere. Mjera ne pridonosi potpunom ostvarenju cilja.
	Mjera nije usklađena sa strateškim ciljem ili će se realizirati tek po realizaciji neke od zadanih mjera. Prikladnost je neznatna ili se mora dokazivati, osim ako novi podaci ne pokažu da za njima postoji potreba.

Tablica 27: Mjere u odnosu na ciljeve – OPĆE MJERE

Mjere		Ciljevi																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		OPĆI							Specifični ciljevi																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
									CESTOVNI PROMET						ŽELJEZNI ČKI PROMET		JAVNI PRIJEVOZ PUTNIKA			PJEŠAČ KI I BICIKLI STIČKI SUSTAV		URBANI PROMET			ZRAČNI PROMET			PLOVNOST UNUTARNJIH VODA I RIJEČNI PRIJEVOZ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Područje	Kod	MJ-OM.1	MJ-OM.2	MJ-OM.3	MJ-OM.4	MJ-OM.5	MJ-OM.6	MJ-OM.7	MJ-OM.8	MJ-OM.9	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	MJ-	M

Tablica 28: Mjere u odnosu na ciljeve - CESTOVNI PROMET

Mjere		Ciljevi																																								
		OPĆI							Specifični ciljevi																																	
									CESTOVNI PROMET						ŽELJEZNI ČKI PROMET				JAVNI PRIJEVOZ PUTNIKA				PJEŠAČ KI I BICIKLI STIČKI SUSTAV			URBANI PROMET				ZRAČNI PROMET			PLOVNIŠT UNUTARNJIH VODA I RIJEČNI PRIJEVOZ									
Područje	Kod	OC.1	OC.2	OC.3	OC.4	OC.5	OC.6	OC.7	SC-CP.1	SC-CP.2	SC-CP.3	SC-CP.4	SC-CP.5	SC-CP.6	SC-Žp.1	SC-Žp.2	SC-Žp.3	SC-Žp.4	SC-JPP.1	SC-JPP.2	SC-JPP.3	SC-JPP.4	SC-JPP.5	SC-PB.1	SC-PB.2	SC-PB.3	SC-UP.1	SC-UP.2	SC-UP.3	SC-UP.4	SC-ZP.1	SC-ZP.2	SC-ZP.3	SC-ZP.4	SC-ZP.5	SC-PP.1	SC-PP.2	SC-PP.3	SC-PP.4	SC-PP.5	SC-PP.6	
Infrastruktura		MJ-CP.1																																								
Organizacija i upravljanje	MJ-CP.2																																									
	MJ-CP.3																																									
	MJ-CP.4																																									
	MJ-CP.5																																									
	MJ-CP.6																																									
	MJ-CP.7																																									
	MJ-CP.8																																									
	MJ-CP.9																																									
	MJ-CP.10																																									
	MJ-CP.11																																									
	MJ-CP.12																																									

Tablica 29: Mjere u odnosu na ciljeve - ŽELJEZNIČKI PROMET

Mjere		Ciljevi																																																			
		Područje		OPĆI		Specifični ciljevi																																															
						CESTOVNI PROMET						ŽELJEZNI ČKI PROMET				JAVNI PRIJEVOZ PUTNIKA				PJEŠAČ KI I BICIKLI STIČKI SUSTAV		URBANI PROMET		ZRAČNI PROMET				PLOVNIŠTVO UNUTARNJIH VODA I RIJEČNI PRIJEVOZ																									
MJ-ŽP.10	MJ-OM.9	MJ-ŽP.9	MJ-ŽP.8	MJ-ŽP.7	MJ-ŽP.6	MJ-ŽP.5	MJ-ŽP.4	MJ-ŽP.3	MJ-ŽP.2	MJ-ŽP.1	Kod	OC.1	OC.2	OC.3	OC.4	OC.5	OC.6	OC.7	SC-CP.1	SC-CP.2	SC-CP.3	SC-CP.4	SC-CP.5	SC-CP.6	SC-ŽP.1	SC-ŽP.2	SC-ŽP.3	SC-ŽP.4	SC-JPP.1	SC-JPP.2	SC-JPP.3	SC-JPP.4	SC-JPP.5	SC-PB.1	SC-PB.2	SC-PB.3	SC-UP.1	SC-UP.2	SC-UP.3	SC-UP.4	SC-ZP.1	SC-ZP.2	SC-ZP.3	SC-ZP.4	SC-ZP.5	SC-PP.1	SC-PP.2	SC-PP.3	SC-PP.4	SC-PP.5	SC-PP.6		
																											</																										

150 / 174

Tablica 31: Mjere u odnosu na ciljeve - PJEŠAČKI I BIKIKLISTIČKI SUSTAV

Mjere		Ciljevi																																										
		OPĆI	Specifični ciljevi																																									
			CESTOVNI PROMET						ŽELJEZNIČKI PROMET				JAVNI PRIJEVOZ PUTNIKA					PJEŠAČKI I BICIKLISTIČKI SUSTAV			URBANI PROMET			ZRAČNI PROMET			PLOVNOST UNUTARNJIH VODA I RIJEČNI PRIJEVOZ																	
Područje	Kod	OC.1	OC.2	OC.3	OC.4	OC.5	OC.6	OC.7	SC-CP.1	SC-CP.2	SC-CP.3	SC-CP.4	SC-CP.5	SC-CP.6	SC-ŽP.1	SC-ŽP.2	SC-ŽP.3	SC-ŽP.4	SC-JPP.1	SC-JPP.2	SC-JPP.3	SC-JPP.4	SC-JPP.5	SC-PB.1	SC-PB.2	SC-PB.3	SC-UP.1	SC-UP.2	SC-UP.3	SC-UP.4	SC-ZP.1	SC-ZP.2	SC-ZP.3	SC-ZP.4	SC-ZP.5	SC-PP.1	SC-PP.2	SC-PP.3	SC-PP.4	SC-PP.5	SC-PP.6			
Infrastruktura		MJ- PB.1	MJ- PB.2	MJ- PB.3	MJ- PB.4	MJ- PB.5	MJ- PB.6	MJ- PB.7																																				
Organizacija i upravljanje																																												

Tablica 32: Mjere u odnosu na ciljeve - URBANI PROMET

Mjere		Ciljevi																																												
		OPĆI	Specifični ciljevi																																											
			CESTOVNI PROMET						ŽELJEZNIČKI PROMET				JAVNI PRIJEVOZ PUTNIKA				PJEŠAČKI I BICIKLISTIČKI SUSTAV			URBANI PROMET			ZRAČNI PROMET			PLOVNOST UNUTARNJIH VODA I RIJEČNI PRIJEVOZ																				
Područje	Kod	OC.1	OC.2	OC.3	OC.4	OC.5	OC.6	OC.7	SC-CP.1	SC-CP.2	SC-CP.3	SC-CP.4	SC-CP.5	SC-CP.6	SC-ŽP.1	SC-ŽP.2	SC-ŽP.3	SC-ŽP.4	SC-JPP.1	SC-JPP.2	SC-JPP.3	SC-JPP.4	SC-JPP.5	SC-PB.1	SC-PB.2	SC-PB.3	SC-UP.1	SC-UP.2	SC-UP.3	SC-UP.4	SC-ZP.1	SC-ZP.2	SC-ZP.3	SC-ZP.4	SC-ZP.5	SC-PP.1	SC-PP.2	SC-PP.3	SC-PP.4	SC-PP.5	SC-PP.6					
Organizacija i	MJ-UP.7	MJ-UP.6	MJ-UP.5	MJ-UP.4	MJ-UP.3	MJ-UP.2	MJ-UP.1																																							

Tablica 33: Mjere u odnosu na ciljeve - ZRAČNI PROMET

Mjere		Ciljevi																																										
		OPĆI							Specifični ciljevi																																			
									CESTOVNI PROMET			ŽELJEZNI ČKI PROMET			JAVNI PRIJEVOZ PUTNIKA			PJEŠAČ KI I BICIKLI STIČKI SUSTAV			URBANI PROMET			ZRAČNI PROMET			PLOVNOŠT UNUTARNJIH VODA I RIJEČNI PRIJEVOZ																	
Područje	Kod	MJ- ZP.1	MJ- ZP.2	MJ- ZP.3	MJ- ZP.4	MJ- ZP.5	MJ- ZP.6	MJ- ZP.7	MJ- ZP.8	SC-CP.1	SC-CP.2	SC-CP.3	SC-CP.4	SC-CP.5	SC-CP.6	SC-ŽP.1	SC-ŽP.2	SC-ŽP.3	SC-ŽP.4	SC-JPP.1	SC-JPP.2	SC-JPP.3	SC-JPP.4	SC-JPP.5	SC-PB.1	SC-PB.2	SC-PB.3	SC-UP.1	SC-UP.2	SC-UP.3	SC-UP.4	SC-ZP.1	SC-ZP.2	SC-ZP.3	SC-ZP.4	SC-ZP.5	SC-PP.1	SC-PP.2	SC-PP.3	SC-PP.4	SC-PP.5	SC-PP.6		

154 / 174

6 Mjere zaštite okoliša (SPUO)

Strateška procjena utjecaja na okoliš (SPUO) za Prometni master plana funkcionalne regije Istočna Hrvatska je izrađuje se i provodi sukladno Zakonu o zaštiti okoliša (NN. br. 80/13, 153/13 i 78/15), Zakonu o zaštiti prirode (NN. br. 80/13), Uredbi o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN. br. 3/17) i Direktivi Europske unije 2001/42/EZ. SPUO nije izrađen od strane Izrađivača Masterplana već od strane drugog ugovornog subjekta, dok je Izrađivač Masterplana preuzeo dolje navedene mjere zaštite okoliša iz SPUO.

Strateškom studijom utjecaja na okoliš analiziraju se i ocjenjuju osobito:

- vjerojatno značajni utjecaji planiranih rješenja i pojedinih zahvata na okoliš,
- kumulativni utjecaji i konflikti različitih namjena i građevina unutar obuhvata plana,
- varijantna rješenja i obrazloženje najprihvatljivijeg varijantnog rješenja,
- mjere zaštite okoliša uključujući mjere sprječavanja, smanjenja, ublažavanja i kompenzacije štetnih posljedica provedbe plana, te
- predviđene mjere praćenja stanja okoliša.

Rezultat provedene SPUO za Prometni master plana funkcionalne regije Istočna Hrvatska su mjere sljedeće zaštite okoliša:

6.1 Mjere poboljšanja stanja okoliša

Tablica 6.1 Mjere poboljšanja stanja okoliša

Okolišni problem	Mjera poboljšanja
Klimatske promjene	<i>Sve infrastrukturne projekte, koji proizlaze iz mjera Master plana, planirati uzimajući u obzir potencijalne klimatske pojave na području realizacije mjere. Projektiranje zahvata potrebno je realizirati sukladno neformalnim smjernicama: „Non-paper Guidelines for Project Managers: making vulnerable investments climate resilient“ (Europska komisija, Glavna uprava za klimatsku politiku).</i>
Svjetlosno onečišćenje	<i>Kako bi se smanjilo svjetlosno onečišćenje, javnu rasvjetu projektirati unutar minimalno potrebnih okvira za funkcionalno korištenje zahvata uz korištenje ekološki prihvatljive rasvjete sa snopom svjetlosti usmjerenim prema tlu, odnosno objektima te s minimalnim rasipanjem u ostalim smjerovima.</i>
	<i>Kako bi se smanjilo potencijalno svjetlosno onečišćenje, prilikom projektiranja javne rasvjete unutar obuhvata Plana koristiti LED ili drugu tehnologiju koja emitira manje količine ultraljubičastog zračenja te sjenila za rasvjetna tijela.</i>
	<i>Izbjegavati korištenje rasvjete u područjima koja još nisu izložena svjetlosnom onečišćenju.</i>
Širenje invazivnih vrsta	<i>U slučaju pojave invazivnih stranih vrsta na područjima planiranih zahvata, provoditi njihovo uklanjanje. U suradnji sa stručnjakom treba primijeniti metodologiju eradikacije temeljenu na aktualnim istraživanjima i saznanjima vezanim za suzbijanje stranih invazivnih biljnih vrsta kako bi se osiguralo njihovo trajno uklanjanje.</i>
Integritet zaštićenih područja prirode	<i>Kako bi se što efikasnije očuvale prirodne vrijednosti i integritet zaštićenih područja prirode, projektiranje zahvata izvoditi u komunikaciji s nadležnim javnim ustanovama za zaštićene dijelove prirode.</i>

6.2 Mjere ublažavanja utjecaja provedbe Master plana na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu

Tablica 6.2 Mjere ublažavanja utjecaja provedbe Master plana na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu

Sastavnica / čimbenik u okolišu	Mjera iz Master plana	Utjecaj	Mjera ublažavanja
Georaznost	MJ-PP.1 MJ-PP.2 MJ-PP.3	Narušavanje prirodnih fluvijalnih procesa i oblika georaznosti	<i>Prilikom planiranja lokacija predviđenih zahvata u najvećoj mogućoj mjeri izbjegavati doticaj s fluvijalnim oblicima (riječne terase, naplavne ravnice, prirodni nasipi, korita rijeka) georaznosti kako bi se umanjio utjecaj na prirodne fluvijalne procese.</i>
Tlo i poljoprivredno zemljište	MJ-OM.9; MJ-CP.2; MJ-CP.3; MJ-CP.5; MJ-CP.6; MJ-CP.7; MJ-CP.8; MJ-CP.9; MJ-ŽP.1; MJ-ŽP.2; MJ-ŽP.4; MJ-JPP.2; MJ-JPP.6; MJ-PB.1; MJ-PB.2; MJ-PB.3; MJ-PB.7; MJ-UP.1; MJ-UP.2; MJ-UP.4; MJ-UP.5; MJ-ZP.1; MJ-ZP.2; MJ-ZP.4; MJ-PP.2; MJ-PP.3	Potencijalno zauzimanje i gubitak poljoprivrednog zemljišta P1 i P2 bonitetne vrijednosti	<i>Prilikom planiranja i izgradnje infrastrukturnih objekata izbjegavati poljoprivredne površine P1 i P2 bonitetne vrijednosti definirane važećim prostornim planovima.</i>
Vode	MJ-ZP.2	Narušavanje nezadovoljavajućeg ekološkog i kemijskog stanja vodnog tijela CDRN0030_001 Bobotski kanal	<i>Prilikom radova na proširenju Zračne luke Osijek osigurati izgradnju sustava za odvodnju otpadnih voda, kao i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda odgovarajuće kategorije.</i>
	MJ-PP.1, MJ-PP.2, MJ-PP.3, MJ-PP.4	Narušavanje hidromorfoloških elemenata vodnih tijela rijeka Save, Dunava i Drave te sustava za zaštitu od štetnog djelovanja voda	<i>U daljnjim fazama razrade projekata unaprjeđenja plovnog puta rijeka Save, Dunava i Drave do Osijeka te razvoja Luke Vukovar, Luke Osijek i Luke Slavonski Brod sačuvati funkcionalnost i razinu zaštite postojećeg sustava zaštite od štetnog djelovanja voda te osigurati da ne dođe do značajnog narušavanja hidromorfoloških elemenata vodnih tijela.</i>
	MJ-PP.3	Narušavanje ekološkog (hidromorfološkog i biološkog) stanja rijeke Dunava i Save	<i>Novi vodni režim temeljiti na recentnim hidrološkim analizama i hidrauličkim proračunima kojima se na nedvosmislen način utvrđuje buduće stanje cjelokupnog hidrološko-hidrauličnog sustava prostora od rijeke Save do rijeke Dunav.</i>
	MJ-CP.2, MJ-CP.5, MJ-CP.6, MJ-CP.7, MJ-CP.8, MJ-CP.9	Narušavanje hidromorfološkog stanja vodnih tijela površinskih voda izgradnjom novih prometnica te ekološkog i kemijskog stanja vodnih tijela površinskih i podzemnih voda uslijed	<i>Tijekom projektiranja i izgradnje cesta, trase prometnica odrediti na način da se minimalno utječe na promjene postojećih korita rijeka i jezera kako bi se umanjio utjecaj na njihovo hidromorfološko stanje. Kod izgradnje cestovnih prometnica u ranjivim, osjetljivim ili zaštićenim područjima, na razini zahvata</i>

Sastavnica / čimbenik u okolišu	Mjera iz Master plana	Utjecaj	Mjera ublažavanja
		povećanja broja cestovnih vozila na prometnicama	provesti analizu potencijalnih onečišćenja okolnih vodnih tijela, i propisati odgovarajuće mjere zaštite.
	MJ-OM.9, MJ-CP.2 MJ-CP.5, MJ-CP.6, MJ-CP.8, MJ-CP.9, MJ-ŽP.1	Plavljenje prometne infrastrukture uslijed potencijalne izgradnje iste u poplavnom području	Prilikom projektiranja prometne infrastrukture niveletu planiranih cesta i željeznica projektirati s potrebnim nadvišenjem obzirom na opasnost od mogućih poplava. Ukoliko se prometna infrastruktura gradi u nasipu, napraviti ga na način da se osigura njegova stabilnost prilikom brzog povlačenja vodnog vala.
		Povećanje rizika od poplava uslijed narušavanja poplavnog režima vodotoka izgradnjom novih prometnica koje predstavljaju barijeru u prostoru	Prilikom projektiranja prometne infrastrukture definirati dovoljan broj perforacija, propusta, preko kojih se omogućuje brže povlačenje vodnog vala prema koritu vodotoka, tj. brže snižavanje zaobalnih voda.
Bioraznolikost Zaštićena područja prirode	MJ-OM.9, MJ-CP.2, MJ-CP.3, MJ-CP.5, MJ-CP.6, MJ-CP.7, MJ-CP.8, MJ-CP.9, MJ-ŽP.1, MJ-ŽP.4, MJ-PB.1	Zauzimanje i fragmentacija ugroženih i rijetkih stanišnih tipova	Pri planiranju trasa prometne infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove prema pravilniku kojim su isti definirani. Planirati adekvatnu propusnost prometnica za divlje vrste (prijelazi/prolazi za životinje). Biciklističke staze planirati u koridorima postojeće infrastrukture.
	MJ-PP.1, MJ-PP.2	Narušavanje stanišnih uvjeta tršćaka, rogozika, visokih šiljeva i visokih šaševa, te poplavnih šuma promjenom režima plavljenja	Provedba mjera MJ-PP.1, MJ-PP.2 i MJ-PP.3 bit će regulirana Strategijom razvitka riječnog prometa u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2018. do 2028. godine, uz provedbu odgovarajućih mjera ublažavanja proizašlih temeljem strateške procjene utjecaja na okoliš i glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu. Strukturna rješenja za održavanje plovnosti primjenjivati samo u slučaju osiguravanja sigurnosti plovidbe, a mogu uključivati lokalizirano (strogo prostorno određeno) iskapanje riječnog materijala.
		Gubitak pogodnih staništa i uznemiravanje ornitofaune koja se gnijezdi na obalama rijeka	U daljnjim fazama planiranja predvidjeti očuvanje pojasa riparijske vegetacije u najvećoj mogućoj mjeri.
		Gubitak, degradacija i smanjenje kvalitete pogodnih staništa za mrijest ihtiofaune	Tijekom izvođenja radova širenje zamućenja spriječiti odjeljivanjem dijela toka u kojem se izvode radovi pomoću barijera, npr. limenih ploča. U daljnjim fazama planiranja predvidjeti očuvanje obalnih područja plitke vode s brzacima i sprudovima u najvećoj mogućoj mjeri.

Sastavnica / čimbenik u okolišu	Mjera iz Master plana	Utjecaj	Mjera ublažavanja
	MJ-PP.1	Narušavanje, degradacija i smanjenje kvalitete dostupnih staništa	Planiranje vodnih putova provoditi na način da njihov utjecaj bude prihvatljiv za prirodu prema relevantnim smjernicama (npr. prema Stručnim smjernicama - Upravljanje vodama“ (Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, 2016.); ICPDR 2010: Platina – Priručnik dobre prakse u održivom planiranju vodnih putova).
	MJ-PP.3	Zauzimanje, fragmentacija i degradacija ugroženih i rijetkih stanišnih tipova	S obzirom na razinu do sada provedenih istraživanja i nedovoljnu definiranost mjere nije moguće na strateškoj razini utvrditi značaj utjecaja. Provedba mjera MJ-PP.1, MJ-PP.2 i MJ-PP.3 bit će regulirana Strategijom razvika riječnog prometa u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2018. do 2028. godine, uz provedbu odgovarajućih mjera ublažavanja proizašlih temeljem strateške procjene utjecaja na okoliš i glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.
Krajobrazne karakteristike	MJ-OM.9, MJ-CP.2, MJ-CP.5, MJ-CP.6, MJ-CP.8, MJ-ŽP.4	Uklanjanje i raščlanjivanje šumskog pokrova, gubitak kulturnog krajobraza, ugrožavanje uravnoteženosti prirodnog i čovjekovog odnosa unutar krajobraza, izmjena strukturnih obilježja poljoprivrednog krajobraza	Prilikom projektiranja prometnica, u najvećoj mogućoj mjeri koristiti postojeće infrastrukturne koridore, izbjeci usitnjavanje postojeće parcelacije zemljišta i narušavanje strukturnih obilježja krajobraza, s ciljem skladnog uklapanja prometnice u složeni sustav krajobraza. Izraditi projekt krajobraznog uređenja planiranih zahvata s ciljem uklapanja u okolni krajobraz i obnove narušenih vrijednosti krajobraza te provođenja mjera Programa razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima.
	MJ-PP.1, MJ-PP.3	Izmjena prirodnog toka rijeke Dunav i Save, betonizacija obalnog područja, ugrožavanje uravnoteženosti prirodnog i ljudskog odnosa unutar krajobraza, smanjenje privlačnosti prostora, uklanjanje prirodnih elemenata kojima se narušava složenost sustava krajobraza	Izraditi krajobrazni projekt uređenja kanala Dunav-Sava s ciljem njegovog održivog korištenja i uklapanja u okolni poljoprivredni krajobraz. Izraditi strategiju zelene infrastrukture s ciljem donošenja rješenja upravljanja oborinskim vodama i vodotocima.
Šume i šumarstvo	MJ-OM.9, MJ-CP.3, MJ-CP.5, MJ-CP.6, MJ-CP.7, MJ-CP.8, MJ-CP.9, MJ-ŽP.1, MJ-ŽP.4	Gubitak šumskih površina, stvaranje novih šumskih rubova, te narušavanje vodnog režima poplavnih šuma, odnosno smanjenje gospodarskih i općekorisnih funkcija šuma	Prilikom projektiranja prometnica (cestovne i željezničke infrastrukture), maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore (ili buduću prometnicu smjestiti što bliže istima, npr. uz koridor postojeće šumske ceste), izbjeci fragmentaciju manjih šumskih kompleksa (enklava) i narušavanje zaštitnih funkcija šuma, a osobito u

Sastavnica / čimbenik u okolišu	Mjera iz Master plana	Utjecaj	Mjera ublažavanja
			području zaštitnih šuma i šuma posebne namjene. Nakon realizacije prometnica u prostoru (cestovne i željezničke infrastrukture) zaštititi novonastali šumski rub sadnjom autohtonih vrsta šumskog drveća i grmlja navedenih u šumskogospodarskom planu za predmetnu gospodarsku jedinicu. Prilikom projektiranja i izvođenja radova na izgradnji prometnica (cestovne i željezničke infrastrukture) osigurati povoljan vodni režim poplavnih šuma, čiji je prostorni raspored potrebno utvrditi konzultirajući šumskogospodarski plan predmetne gospodarske jedinice.
	MJ-PP.1	Moguće sušenje stabala vrbovo-topolovih sastojina promjenom vodnog režima, tj. dinamike plavljenja šumskog staništa (potencijalno zamočvarenje u jednom dijelu staništa ili smanjena poplavna razdoblja u drugom dijelu staništa)	Provedba mjera MJ-PP.1, MJ-PP.2 i MJ-PP.3 bit će regulirana Strategijom razvika riječnog prometa u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2018. do 2028. godine, uz provedbu odgovarajućih mjera ublažavanja proizašlih temeljem strateške procjene utjecaja na okoliš i glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.
	MJ-PP.2	Gubitak šumskih površina i stvaranje novih šumskih rubova, odnosno smanjenje gospodarskih i općekorisnih funkcija šuma	Prilikom planiranja i izgradnje infrastrukturnih objekata za potrebe razvoja riječnih luka izbjegavati suvislo obrasle šumske površine pod poplavnim šumama.
	MJ-PP.3	Gubitak šuma, stvaranje novih šumskih rubova, te narušavanje stabilnosti sastojina hrasta lužnjaka na većim površinama, odnosno smanjenje gospodarskih i općekorisnih funkcija šuma	S obzirom na razinu do sada provedenih istraživanja i nedovoljnu definiranost mjere nije moguće na strateškoj razini utvrditi značaj utjecaja. Provedba mjera MJ-PP.1, MJ-PP.2 i MJ-PP.3 bit će regulirana Strategijom razvika riječnog prometa u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2018. do 2028. godine, uz provedbu odgovarajućih mjera ublažavanja proizašlih temeljem strateške procjene utjecaja na okoliš i glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.
Divljač i lovstvo	MJ-OM.9, MJ-CP.2, MJ-CP.3, MJ-CP.5, MJ-CP.6, MJ-CP.7, MJ-CP.8, MJ-CP.9, MJ-ŽP.1, MJ-ŽP.4	Gubitak i fragmentacija lovnoproduktivnih površina (moguć prekid ustaljenih migracijskih puteva krupne divljači)	Prilikom projektiranja prometnica (cestovne i željezničke infrastrukture), uspostaviti suradnju s lovoovlaštenicima, čija lovišta buduće prometnice presijecaju, zbog utvrđivanja migracijskih puteva krupne divljači i sukladno tome projektiranja adekvatnih prijelaza koji će omogućiti daljnju migraciju krupne divljači.
Stanovništvo i zdravlje ljudi	MJ-CP.5 MJ-CP.6 MJ-CP.8	Povećanje emisije buke iz prometa	Prilikom projektiranja prometnica, procijeniti utjecaj buke na stanovništvo te po potrebi provesti odgovarajuće mjere zaštite od buke.

Sastavnica / čimbenik u okolišu	Mjera iz Master plana	Utjecaj	Mjera ublažavanja
Kulturno- povijesna baština	MJ-OM.9, MJ-CP.2, MJ-CP.3, MJ-CP.5, MJ-CP.6, MJ-CP.8, MJ-ŽP.1, MJ-ŽP.4, MJ-ZP.1	Moguće uništenje arheoloških kulturnih dobara na trasama novih prometnih pravaca - posebice cestovnih, te trasi kanala Dunav - Sava Moguće narušavanje vizualnog integriteta i/ili promjene fizičkih obilježja kulturnih dobara	<i>Za sve zahvate izgradnje prometne infrastrukture, osobito prilikom izgradnje novih trasa, i za zahvate na zaštićenoj ili evidentiranoj kulturnoj baštini te njezinom neposrednom okolišu potrebno je ishoditi stručno mišljenje, posebne uvjete odnosno suglasnost nadležnog Konzervatorskog odjela. Prije početka gradnje potrebno je provesti mjere zaštite sukladno stručnom mišljenju i posebnim uvjetima nadležnog Konzervatorskog odjela. Ukoliko se pri izvođenju građevinskih ili bilo kojih drugih radova koji se obavljaju na površini ili ispod površine tla naiđe na arheološko nalazište, obustaviti radove i o tome obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel te postupati u skladu sa Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.</i>
	MJ-PP.3		<i>Prije početka gradnje kanala Dunav - Sava potrebno je provesti mjere zaštite kulturne baštine sukladno Studiji utjecaja na okoliša, Konzervatorskoj podlozi i posebnim uvjetima nadležnog Konzervatorskog odjela.</i>

6.3 Mjere ublažavanja negativnih utjecaja planiranih aktivnosti na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže

Kako bi se negativan utjecaj u Područjima očuvanja značajnim za ptice (POP) te Područjima očuvanja značajnim za vrste i staništa (POVS) smanjio, veliku pažnju treba usmjeriti na optimalno projektno rješenje, koje će djelovati u cilju očuvanja ciljnih vrsta i staništa. Glavnom ocjenom propisuju se sljedeće mjere ublažavanja ili izbjegavanja negativnih utjecaja na područja ekološke mreže obuhvaćene Master planom:

- Pri planiranju lokacija prometne infrastrukture potrebno je prikupiti podatke (po potrebi provesti istraživanje) o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže na području i u blizini zahvata (prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže NN 80/19) te u skladu s podacima izbjegavati ciljne stanišne tipove i staništa ciljnih vrsta. Radove je potrebno izvoditi izvan reproduktivnog razdoblja ciljnih vrsta faune.
- U okviru projekata izgradnje i rekonstrukcije prometnica i željeznice unutar ili u blizini ekološke mreže, uzeti u obzir podatke o učestalosti stradanja ciljeva očuvanja (ptica, vodozemaca, gmazova, sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/prolaze za divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže.

- Izbjegavati korištenje rasvjete unutar područja ekološke mreže ako ona nije nužna za sigurnost prometa. U slučaju da je rasvjeta nužna, rasvjetna tijela LED tehnologije trebaju biti usmjerena prema tlu.
- U daljnjim fazama planiranja prometnica i željeznice izbjegavati ciljni stanišni tip 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost i važna skloništa za ciljne vrste šišmiša u zoni utjecaja zahvata (200 m od osi trase).
- U daljnjim fazama planiranja cestovnih prometnica i željeznice osigurati povoljan vodni režim vodenih i vlažnih staništa čiji je prostorni raspored potrebno utvrditi konzultirajući relevantne stručne podloge (karta staništa i dr.)
- Biciklističke staze planirati u koridorima postojeće infrastrukture.
- Pri planiranju lokacija prometne infrastrukture, smještaj infrastrukture planirati izvan područja HR2001389 Banićevac, HR2001292 Livade kod Čaglina, HR2001328 Londa; Glogovica i Breznica i HR2001004 Stari Gradac – Lendava.
- Pri planiranju lokacija prometne infrastrukture potrebno je prikupiti podatke (po potrebi provesti istraživanje) o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže na području i u blizini zahvata (prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže NN 80/19) te u skladu s podacima izbjegavati ciljne stanišne tipove i staništa ciljnih vrsta. Radove je potrebno izvoditi izvan reproduktivnog razdoblja ciljnih vrsta faune.
- Provedba mjera MJ-PP.1, MJ-PP.2 i MJ-PP.3 bit će regulirana Strategijom razvitka riječnog prometa u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2018. do 2028. godine, uz provedbu odgovarajućih mjera ublažavanja proizašlih temeljem strateške procjene utjecaja na okoliš i glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.
- Strukturna rješenja za održavanje plovnosti primjenjivati samo u slučaju osiguravanja sigurnosti plovidbe, a mogu uključivati lokalizirano (strogo prostorno određeno) iskapanje riječnog materijala.
- Planiranje vodnih putova, upravljanje vodama i tehničko održavanje hidrotehničkih građevina provoditi na način da njihov utjecaj bude prihvatljiv za prirodu prema relevantnim smjernicama (npr. prema Stručnim smjernicama – „Upravljanje vodama“ (Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, 2016.); ICPDR 2010: Platina – Priručnik dobre prakse u održivom planiranju vodnih putova).
- U daljnjim fazama planiranja mreže plovnih puteva predvidjeti očuvanje obalnih područja plitke vode s brzacima i sprudovima u najvećoj mogućoj mjeri.
- U daljnjim fazama planiranja mreže plovnih puteva predvidjeti očuvanje pojasa riparijske vegetacije u najvećoj mogućoj mjeri.
- U daljnjim fazama planiranja mreže plovnih puteva predvidjeti očuvanje i revitalizaciju riječnih rukavaca.
- Sediment uklanjati tijekom razdoblja srednjeg ili visokog vodostaja kako bi se izbjeglo stvaranje velikih količina suspendiranog materijala u stupcu vode. Također, pratiti temperaturu vode i razinu kisika prije i tijekom uklanjanja sedimenta.
- Planirati pristaništa teretnih vozila za tipove plovila za koja nisu potrebna posebna uređenja korita šireg područja ekološke mreže prema relevantnim smjernicama (npr.

prema ICPDR 2010: Platina – Priručnik dobre prakse u održivom planiranju vodnih putova).

- U daljnjim fazama planiranja infrastrukture u svrhu proširenja luka Vukovar, Osijek i Slavonski Brod potrebno je svesti strukturne zahvate unutar vodotoka (utvrđivanje obale) na najmanju moguću razinu (npr. dati prednost luci bazenskog tipa pred obalnim tipom, dizajn obaloutvrda izvoditi prema relevantnim smjernicama) i ograničiti ih na degradirano obalno i riječno stanište.
- S obzirom na razinu do sada provedenih istraživanja i nedovoljnu definiranost mjere nije moguće na strateškoj razini utvrditi značaj utjecaja. Provedba mjera MJ-PP.1, MJ-PP.2 i MJ-PP.3 bit će regulirana Strategijom razvitka riječnog prometa u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2018. do 2028. godine, uz provedbu odgovarajućih mjera ublažavanja proizašlih temeljem strateške procjene utjecaja na okoliš i glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

U sljedećoj tablici (Tablica 6.3) prikazana su područja ekološke mreže za koja je utvrđena mogućnost značajno negativnog utjecaja, naveden je popis mjera ublažavanja značajno negativnih utjecaja Master plana na cjelovitost područja ekološke mreže te ocjena utjecaja nakon njihove implementacije u Master plan.

Tablica 6.3 Mjere ublažavanja potencijalnih značajnih utjecaja Master plana

Ekološka mreža	Br. Mjere	Utjecaj	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Konačna ocjena utjecaja
HR2001389 Baničevac	MJ.OM9	Gubitak, degradacija i fragmentacija staništa i pogodnih staništa za ciljne vrste izgradnjom prometne infrastrukture	-2	<i>Pri planiranju lokacija prometne infrastrukture, smještaj infrastrukture planirati izvan područja HR2001389 Baničevac, HR2001292 Livade kod Čaglina, HR2001328 Londa; Glogovica i Breznica i HR2001004 Stari Gradac – Lendava.</i>	0
HR2001292 Livade kod Čaglina	MJ.CP2				
	MJ.CP3				
	MJ.CP5				
	MJ.CP6				
	MJ.CP8				
HR2001328 Londa;	MJ.CP9	Gubitak i degradacija staništa i pogodnih staništa za ciljne vrste uslijed izgradnje	-2	<i>Provedba mjera MJ-PP.1, MJ-PP.2 i MJ-PP.3 bit će regulirana Strategijom razvitka riječnog prometa u Republici</i>	-1
Glogovica i Breznica	MJ.ŽP1				
	MJ.ZP1				
	MJ.ZP4				
HR2001004 Stari Gradac – Lendava	MJ.PB1				
HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice	MJ.PP1				
HR2001308 Donji tok Drave	MJ.PP2				

Ekološka mreža	Br. Mjere	Utjecaj	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Konačna ocjena utjecaja
HR2000372 Dunav – Vukovar		infrastrukture i produbljenja korita, što mijenja njegovu morfologiju i može utjecati na njegovu hidrologiju, uključujući razinu vode, brzinu toka i dinamiku plavljenja		<i>Hrvatskoj za razdoblje od 2018. do 2028. godine, uz provedbu odgovarajućih mjera ublažavanja proizašlih temeljem strateške procjene utjecaja na okoliš i glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.</i>	
HR2001309 Dunav S od Kopačkog rita				<i>Pri planiranju lokacija prometne infrastrukture potrebno je prikupiti podatke (po potrebi provesti istraživanje) o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže na području i u blizini zahvata (prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže NN 80/19) te u skladu s podacima izbjegavati ciljne stanišne tipove i staništa ciljnih vrsta. Radove je potrebno izvoditi izvan reproduktivnog razdoblja ciljnih vrsta faune.</i> <i>U daljnjim fazama planiranja infrastrukture u svrhu proširenja luka Vukovar, Osijek i Slavonski</i>	

Ekološka mreža	Br. Mjere	Utjecaj	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Konačna ocjena utjecaja
				<i>Brod potrebno je svesti strukturne zahvate unutar vodotoka (utvrđivanje obale) na najmanju moguću razinu (npr. dati prednost luci bazenskog tipa pred obalnim tipom, dizajn obaloutvrda izvoditi prema relevantnim smjernicama) i ograničiti ih na degradirano obalno i riječno stanište.</i> <i>Planiranje vodnih putova, upravljanje vodama i tehničko održavanje hidrotehničkih građevina provoditi na način da njihov utjecaj bude prihvatljiv za prirodu prema relevantnim smjernicama (npr. prema Stručnim smjernicama - Upravljanje vodama“ (Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, 2016.); ICPDR 2010: Platina – Priručnik dobre prakse u održivom planiranju vodnih putova).</i>	
HR2000426 Dvorina	MJ.PP1 MJ.PP2	Gubitak i narušavanje kvalitete staništa i pogodnih staništa za ciljne vrste promjenama vodnog	-2	Strukturna rješenja za održavanje plovnosti primjenjivati samo u slučaju osiguravanja sigurnosti plovidbe, a mogu	-1
HR2000427 Gajna					

Ekološka mreža	Br. Mjere	Utjecaj	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Konačna ocjena utjecaja
HR2000394 Kopački rit		režima i režima plavljenja		uključivati lokalizirano (strogo prostorno određeno) iskapanje riječnog materijala.	
HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje				<i>U daljnjim fazama planiranja mreže plovnih puteva predvidjeti očuvanje obalnih područja plitke vode s brzacima i sprudovima u najvećoj mogućoj mjeri.</i> <i>U daljnjim fazama planiranja mreže plovnih puteva predvidjeti očuvanje pojasa riparijske vegetacije u najvećoj mogućoj mjeri.</i> <i>U daljnjim fazama planiranja mreže plovnih puteva predvidjeti očuvanje i revitalizaciju riječnih rukavaca.</i> <i>Planiranje vodnih putova, upravljanje vodama i tehničko održavanje hidrotehničkih građevina provoditi na način da njihov utjecaj bude prihvatljiv za prirodu prema relevantnim smjernicama (npr. prema Stručnim smjernicama - Upravljanje vodama“ (Hrvatska agencija za okoliš</i>	

Ekološka mreža	Br. Mjere	Utjecaj	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Konačna ocjena utjecaja
				<i>i prirodu, 2016.); ICPDR 2010: Platina – Priručnik dobre prakse u održivom planiranju vodnih putova).</i>	
HR1000006 Spačvanski bazen	MJ.PP3	Gubitak i narušavanje kvalitete staništa i pogodnih staništa za ciljne vrste promjenama vodnog režima	-2	Planiranje vodnih putova, upravljanje vodama i tehničko održavanje hidrotehničkih građevina provoditi na način da njihov utjecaj bude prihvatljiv za prirodu prema relevantnim smjernicama (npr. prema Stručnim smjernicama - Upravljanje vodama “ (Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, 2016.); ICPDR 2010: Platina – Priručnik dobre prakse u održivom planiranju vodnih putova).	-2?
HR2001414 Spačvanski bazen				<i>S obzirom na razinu do sada provedenih istraživanja i nedovoljnu definiranost mjere nije moguće na strateškoj razini utvrditi značaj utjecaja.*</i> <i>Provedba mjera MJ-PP.1, MJ-PP.2 i MJ-PP.3 bit će regulirana Strategijom razvitka riječnog prometa u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2018. do 2028. godine, uz provedbu</i>	

Ekološka mreža	Br. Mjere	Utjecaj	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Konačna ocjena utjecaja
				<i>odgovarajućih mjera ublažavanja proizašlih temeljem strateške procjene utjecaja na okoliš i glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.</i>	

* Unutar područja ekološke mreže HR2001414 Spačvanski bazen, hrast lužnjak je posebno osjetljiv na promjenu hidrološkog režima podzemnih voda te je stoga je potrebno provoditi kontinuirana mjerenja kako bi se dobili pouzdani rezultati. Zbog nedostatka sustavnih istraživanja i podataka te nedostatnih specifičnih podataka za mjeru I.7 Izgradnja višenamjenskog kanala Dunav – Sava, ne može se sa sigurnošću potvrditi značajno negativan utjecaj te mjere na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Intenzitet i značaj mogućih utjecaja moći će se ocijeniti na razini zahvata kada će biti raspoloživi podaci o projektu i proveden postupak ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Glavnom ocjenom propisane su mjere ublažavanja kako bi se izbjegli mogući značajno negativni utjecaji na cjelovitost područja ekološke mreže, te se uz njihovu implementaciju u Master Plan generiranje značajno negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitosti ekološke mreže ne očekuje.

Popis slika

Slika 1: Zone za funkcionalno-regionalnu analizu.....	11
Slika 2: Shematski prikaz izrade Prometnog Master plana funkcionalne regije Istočna Hrvatska.....	12
Slika 3: Reljef Panonske Hrvatske	21
Slika 4: Ekološka mreža Natura 2000	23
Slika 5: Veličina naselja Istočne Hrvatske 2011. godine	27
Slika 6: Gustoća stanovništva jedinica lokalne samouprave FRIH 2011. godine.....	28
Slika 7: Stopa prirodne promjene FRIH (2001. – 2011.) izražene u promilima.....	31
Slika 8: Tipovi kretanja stanovništva jedinica lokalne samouprave FRIH 2011. godine.....	32
Slika 9: Indeks starosti stanovništva jedinica lokalne samouprave FRIH 2011. godine.....	34
Slika 10: Koeficijent feminiteta u dobi od 20-39 godina prema jedinicama lokalne samouprave FRIH 2011. godine.....	35
Slika 11: Vrijednosti indeksa razvijenosti i pokazatelja za izračun indeksa razvijenosti prema novom modelu izračuna na županijskoj razini (razdoblje 2014.-2016.)	41
Slika 12: TEN-T prometni koridori na području FR Istočna Hrvatska	45
Slika 13: Cestovna mreža na području FRIH	46
Slika 14: Ukupno dnevno prometno opterećenje, radni dan izvan turističke sezone.....	50
Slika 15: Željeznička infrastruktura u Republici Hrvatskoj	55
Slika 16: Željeznički teretni koridor Alpe-zapadni Balkan	55
Slika 17: Koridori za željeznički teretni prijevoz.....	56
Slika 18: Vrste pruga	56
Slika 19: Sustav elektrifikacije.....	57
Slika 20: Vrste regulacije prometa	57
Slika 21: Vrste osiguranja.....	58
Slika 22: Vrste telekomunikacijskih uređaja na prugama i u kolodvorima	59
Slika 23: Željeznička čvorišta Osijek i Vinkovci.....	59
Slika 24: Mreža javnog prijevoza.....	64
Slika 25: Pregled linija javnog prijevoza putnika	66
Slika 26: Prikaz stajališta javnog prijevoza u funkcionalnoj regiji.....	67
Slika 27: Shematski prikaz autobusnih i tramvajskih linija na širem području grada Osijeka.....	68
Slika 28: Shematski prikaz autobusnih na području grada Slavonski Brod	70
Slika 29: Koridori EuroVelo ruta u funkcionalnoj regiji:.....	72

Slika 30: Prijedlog optimizacije nacionalne mreže koridora biciklističkih ruta u funkcionalnoj regiji.....	72
Slika 31: Urbana područja u funkcionalnoj regiji Istočna Hrvatska	75
Slika 32: Prometni uvjeti u sjedištima županija u poslijepodnevnom vršnom satu	75
Slika 33: Strateška karta buke za grad Osijek.....	77
Slika 34: Planirani razvoj zračnog prometa u FRIH prema Strategiji prostornog razvoja	78
Slika 35: Postojeći i planirani zračni promet na području FR	80
Slika 36: Plovni putovi i luke u Republici Hrvatskoj.....	81
Slika 37: Funkcionalne regije u Republici Hrvatskoj.....	83
Slika 38: Udio putovanja s obzirom na način putovanja	85
Slika 39: Pristup sjedištima županija automobilom	86
Slika 40: Gustoća stajališta na 1.000 stanovnika	94
Slika 41: Prikaz loše opremljenih stajališta na području FRIH	95
Slika 42: Prikaz dobro opremljenih stajališta na području FRIH	96
Slika 43: Autobusni kolodvor u Osijeku	96
Slika 44: Broj dnevnih polazaka javnog prijevoza na 1.000 stanovnika.....	97
Slika 45: Dostupnost sjedišta županija s javnim prijevozom u FRIH.....	97
Slika 46: Omjer vremena putovanja javni prijevoz/automobil	98
Slika 47: Primjeri modernih gradskih autobusa (Osijek, Slavonski Brod).....	99
Slika 48: Primjer modernih autobusa	100
Slika 49: Primjer beskontaktna magnetne kartice i validatora u vozilu	100
Slika 50: Primjer mobilne aplikacije Smartica	101
Slika 51: Biciklistička staza u izgradnji, Virovitica	105
Slika 52: Biciklistička staza, Osijek	105
Slika 53: Biciklistička staza, Vukovar.....	106
Slika 54: Dvosmjerna biciklistička staza, Slavonski brod.....	106
Slika 55: Slavonija.....	106
Slika 56: Pješačko-biciklistička staza Kuševac-Đakovo	106
Slika 57: Prometni uvjeti na razini funkcionalne regije u poslijepodnevnom vršnom satu ...	107
Slika 58: Prometni uvjeti na razini funkcionalne regije na dnevnoj razini.....	107
Slika 59: Prometni uvjeti u sjedištima županija u poslijepodnevnom vršnom satu	108
Slika 60: Promjenjiva signalizacija na autocesti A3	109

Slika 61: Pokazivač brzine na području Virovitice	109
Slika 62: Strateška karta buke za grad Osijek.....	110
Slika 63: Emisije buke u funkcionalnoj regiji.....	110
Slika 64: Emisije česticama PM10 u funkcionalnoj regiji.....	111
Slika 65: Prikaz dnevno-migracijskih tokova	111
Slika 66: Vukovar, Ulica Franje Tuđmana	112
Slika 67: Osijek, Kapucinska ulica.....	112
Slika 68: Slavonski brod, Ulica Ante Starčevića	112
Slika 69: Đakovo, Strossmayerov trg.....	112
Slika 70: Požega – Ul. Sv. Florjana.....	112
Slika 71: Schengenski prostor, stanje 1.7.2013. (svijetlo plavo – EU države u Schengenskom prostoru, tamno plavo – ne-EU države koje nisu u Schengenskom prostoru, crveno – EU države koje nisu u Schengenskom prostoru, zeleno – države kandidati za Schengenski prostor).....	113
Slika 72: Klase plovnih putova u Republici Hrvatskoj	114
Slika 73: Trasa kanala Dunav- Sava.....	116
Slika 74: Vukovarska gospodarska zona	118

Popis tablica

Tablica 1: Studije i projekti u cestovnom sektoru na području FRIH.....	17
Tablica 2: Studije i projekti u željezničkom sektoru na području FRIH	18
Tablica 3: Studije i projekti u zračnom sektoru na području FRIH	19
Tablica 4: Studije i projekti u unutarnjem vodnom sektoru na području FRIH	19
Tablica 5: Prostorni i populacijski pokazatelji FRIH 2011. godine	24
Tablica 6: Struktura naseljenosti i naselja županija FRIH 2011. godine.....	24
Tablica 7: Međupopisna promjena broja stanovnika Republike Hrvatske i županija FRIH u razdoblju od 1961.–2011. godine	29
Tablica 8: Migracijski saldo županija Istočne Hrvatske prema među popisnim razdobljima od 1971.-2011. i prema godišnjim izvješćima od 2011.-2017.....	31
Tablica 9: Pokazatelji biološke strukture stanovništva FRIH prema popisu 2001. i 2011. godine	35
Tablica 10: Stanovništvo prema ekonomskoj aktivnosti po županijama Istočne Hrvatske prema popisu 2001. i 2011. godine (u %).....	36
Tablica 11: Struktura zaposlenih prema sektorima djelatnosti županija FRIH prema popisu 2001. i 2011. godine (u %).....	37
Tablica 12: Stanovništvo staro 15 godina i više prema stručnoj spremi prema županijama Istočne Hrvatske 2011. godine.....	37
Tablica 13: Broj poslovnih subjekata prema pravnom statusu u promatranim županijama u razdoblju 2016.-2018.....	40
Tablica 14: Pregled cestovne infrastrukture na prostoru funkcionalne regije Istočna Hrvatska	47
Tablica 15: Pregled ocjene stanja kolnika na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska	49
Tablica 16: Pregled željezničke infrastrukture na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska	53
Tablica 17: Pregled pruga na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska obzirom na društveno-gospodarski značaj	54
Tablica 18: Najveći mjerodavni otpori i propisani zaustavni putevi na prugama na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska	60
Tablica 19: Dozvoljena opterećenja na prugama na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska	61
Tablica 20: Propusna i prijevozna sposobnost pruga na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska	62
Tablica 21: Lokalne strategije i mjere na području biciklizma i pješačenja.....	73
Tablica 22: Promet u ZL Osijek od 2007. do 2018.	78

Tablica 23: Analiza indeksa za iznos proračunskih rashoda i broja prevezenih putnika	103
Tablica 24: Plovnost Save u Republici Hrvatskoj.....	115
Tablica 25: SWOT analiza funkcionalne regije Istočna Hrvatska	120
Tablica 26: SWOT matrica osnovnih pitanja.....	121
Tablica 27: Mjere u odnosu na ciljeve – OPĆE MJERE.....	148
Tablica 28: Mjere u odnosu na ciljeve - CESTOVNI PROMET.....	150
Tablica 29: Mjere u odnosu na ciljeve - ŽELJEZNIČKI PROMET	151
Tablica 30: Mjere u odnosu na ciljeve - JAVNI PRIJEVOZ PUTNIKA.....	152
Tablica 31: Mjere u odnosu na ciljeve - PJEŠAČKI I BICIKLISTIČKI SUSTAV	153
Tablica 32: Mjere u odnosu na ciljeve - URBANI PROMET	154
Tablica 33: Mjere u odnosu na ciljeve - ZRAČNI PROMET	155
Tablica 34: Mjere u odnosu na ciljeve - PLOVNOST UNUTARNJIH VODA I RIJEČNI PRIJEVOZ	156

Popis grafikona

Grafikon 1: Usporedba vitalnog indeksa Republike Hrvatske i županija FRIH od 2000. – 2017. godine.....	30
Grafikon 2: Kretanje BDP-a po stanovniku promatranih županija u razdoblju 2014.-2016. (u HRK)	38
Grafikon 3: Broj zaposlenih osoba u promatranim županijama u razdoblju 2016.-2018.....	39
Grafikon 4: Broj nezaposlenih osoba u promatranim županijama u razdoblju 2016.-2018.....	39
Grafikon 5: Stanje kolnika na državnim cestama, 2012.	48
Grafikon 6: Stanje kolnika na županijskim i lokalnim cestama u 2019. godina na prostoru FRIH	50
Grafikon 7: Usporedba strukture prometnog toka po vremenskim presjecima	51
Grafikon 8: Broj prometnih nesreća na području FRIH od 2016. do 2018. godine.....	52
Grafikon 9: Dopuštene brzine kretanja vlakova na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska	61
Grafikon 10: Kretanje broja prevezenih putnika u autobusnom i tramvajskom podsustavu od 2013. do 2016. godine	68
Grafikon 11: Opremljenost autobusnih stajališta na području grada Osijeka.....	69
Grafikon 12: Zadovoljavanje uvjeta za tramvajska stajališta na području grada Osijeka.....	69
Grafikon 13: Promet u ZL Osijek za razdoblje od 2007. do 2018.	79
Grafikon 14: Relativni udio BDP-a po stanovniku Kontinentalne Hrvatske i promatranih 5 županija u onom Republike Hrvatske 2016. godine.....	84
Grafikon 15: Struktura vidova kopnenog prometa u prometnom sustavu Republike Hrvatske 2018. god.....	88
Grafikon 16: Stanje kolnika na županijskim i lokalnim cestama u 2019. godina na prostoru FRIH	88
Grafikon 17: Broj prometnih nesreća s poginulima na području FRIH od 2016. do 2018. godine	89
Grafikon 18: Pregled redovnog i izvanrednog održavanja po km (2014. – 2018.) – ŽUC VPŽ, PSŽ, BSŽ, OBŽ i VSŽ	90
Grafikon 19: Kolodvori na prugama za međunarodni promet na području funkcionalne regije Istočna Hrvatska čija duljina kolosijeka ne udovoljava TSI-ju	90
Grafikon 20: Broj željezničko-cestovnih i pješačkih prijelaza preko pruge u istoj razini	91
Grafikon 21: Usporedba količine tereta koju je godišnje moguće prevesti prugama na području funkcionalne regije i prosječna prevezena količina tereta	91
Grafikon 22: Granični promet putnika u željezničkom sustavu za oba smjera kretanja	92

Grafikon 23: Korištenje javnog prijevoza	93
Grafikon 24: Korištenje javnog prijevoza po vidovima	94
Grafikon 25: Razlozi koji otežavaju korištenje javnoga prijevoza	99
Grafikon 26: Učestalost vožnje biciklom i pješaćenja	105
Grafikon 27: Mišljenje o utjecaju gužve na prometnicama	106
Grafikon 28: Broj pristajanja i broj putnika u luci Osijek u razdoblju od 2013. do 2018. godine	117