
NARUČITELJ:

KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA

Župan: Nikola Gregur, dipl.oec.

Županijski zavod za prostorno uređenje

Ravnatelj: Zlatko Filipović, dipl.ing.arh.

IZRAĐIVAČ:

CPA d.o.o.

*Centar za prostorno uređenje, arhitekturu i usluge,
Zagreb, Odranska 2*

VODITELJ STUDIJE:

Tomislav Dolečki, dipl.ing.arh.

KOORDINACIJA:

Neda Kaminski-Kirš, dipl.ing.arh.

SURADNJA:

Zdravko Duplančić, dipl.ing.prom.

mr.sc.Stjepan Kralj, dipl.ing.građ.

dr.Stanislav Pavlin, dipl.ing.

TEHNIČKA SURADNJA:

Andrea Pintar, dipl.ing.arh.

DIREKTOR CPA d.o.o.:

Tomislav Dolečki, dipl.ing.arh.

DATUM:

srpanj 1998. godine

SADRŽAJ	strana
0. U V O D	1
1. OPĆE KARAKTERISTIKE PROSTORA ŽUPANIJE	4
1.1. PROSTORNE KARAKTERISTIKE ŽUPANIJE	4
1.2. PROMETNO-GEOGRAFSKI POLOŽAJ ŽUPANIJE U DRŽAVNIM I MEĐUDRŽAVNIM PROMETNIM PRAVCIMA	4
2. STANOVNIŠTVO I SUSTAV NASELJA	7
3. UNUTARNJI PROMETNI TOKOVI ŽUPANIJE	10
3.1. CESTOVNA MREŽA	11
3.2. ŽELJEZNIČKA MREŽA	11
3.3. RIJEČNI PROMET	11
3.4. BICIKLISTIČKI PROMET	12
3.5. PJEŠAČKI PROMET	12
3.6. PROMET U MIROVANJU	12
3.7. JAVNI PRIJEVOZ	13
3.8. GRANIČNI PRIJELAZI	13
4. CESTOVNI PROMETNI PRAVCI	14
4.1. MREŽA DRŽAVNOG, ŽUPANIJSKOG I LOKALNOG ZNAČENJA	14
4.1.1. Mreža državnih cesta	14
4.1.2. Mreža županijskih cesta	14
5. ŽELJEZNIČKI PROMETNI PRAVCI	16
6. RIJEČNI PROMET	17
7. ZRAČNI PROMET	18
7.1. PROSTORNE KARAKTERISTIKE	18
7.2. LETJELIŠTE "DANICA"	19
7.3. MOGUĆNOSTI I CILJEVI RAZVITKA ZRAČNOG PROMETA	19
7.4. SMJERNICE ZAŠTITE OKOLIŠA OBZIROM NA ZRAČNI PROMET	21
7.4.1. Zaštita zraka	22
7.4.2. Zaštita voda	22
7.4.3. Zaštita tla	23
7.4.4. Zaštita krajolika	23

8.	MOGUĆNOSTI I CILJEVI RAZVITKA PROMETNE MREŽE	24
8.1.	CESTOVNA MREŽA	24
8.1.1.	Kriteriji za razvrstavanje javnih cesta i metode primjene	25
8.1.2.	Kategorizacija cestovne mreže	27
8.1.3.	Prijedlog razvoja cestovne mreže	31
8.2.	ŽELJEZNIČKA MREŽA	36
8.3.	RIJEČNI PROMET	37
8.4.	ZRAČNI PROMET	37
9.	GENERALNI PRIJEDLOG RAZVOJA CESTOVNE MREŽE ŽUPANIJSKOG SREDIŠTA I NJEGOVE OKOLICE	40
10.	POVEĆANJE UČEŠĆA JAVNOG PRIJEVOZA U CESTOVNOM I ŽELJEZNIČKOM PROMETU	43
10.1.	POBOLJŠANJE PROMETNE INFRASTRUKTURE	43
10.1.1.	Cestovni promet	43
10.1.2.	Ostala cestovna infrastruktura	43
10.1.3.	Željeznički promet	47
11.	SMANJENJE VREMENA PUTOVANJA	48
12.	POVEĆANJE SIGURNOSTI PROMETA	48
13.	SMANJENJE TROŠKOVA PRIJEVOZA	49
14.	POTREBNI PARAMETRI JAVNOG PRIJEVOZA	49
14.1.	CESTOVNI PRIJEVOZ	49
14.2.	ŽELJEZNIČKI PRIJEVOZ	51
15.	PROMETNA INFRASTRUKTURA I ZAŠTITA OKOLIŠ A	52
15.1.	ZAŠTITA ZRAKA	53
15.2.	ZAŠTITA VODA	54
15.3.	ZAŠTITA TLA	55
15.4.	ZAŠTITA OD BUKE	56
15.5.	MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA	57
	KORIŠTENI IZVORI PODATAKA	58

<i>PRILOG 1</i>	<i>POLOŽAJ ŽUPANIJE KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKE U REGIJI</i>	<i>1:500 000</i>
<i>PRILOG 2</i>	<i>GEO-PROMETNI POLOŽAJ ŽUPANIJE</i>	<i>1:500 000</i>
<i>PRILOG 3</i>	<i>POSTOJEĆI PROMETNI SUSTAV ŽUPANIJE</i>	<i>1:200 000</i>
<i>PRILOG 4</i>	<i>PLANIRANA CESTOVNA MREŽA ŽUPANIJE</i>	<i>1:200 000</i>
<i>PRILOG 5</i>	<i>PRIJEDLOG UREĐENJA CESTOVNE MREŽE</i>	<i>1:200 000</i>
<i>PRILOG 6</i>	<i>OSTALA PROMETNA INFRASTRUKTURA</i>	<i>1:200 000</i>
<i>PRILOG 7</i>	<i>ŽELJEZNIČKA MREŽA ŽUPANIJE</i>	<i>1:200 000</i>
<i>PRILOG 8</i>	<i>MREŽA PLOVNIH PUTEVA ŽUPANIJE</i>	<i>1:200 000</i>

0. UVOD

Osnovni uvjet za razvoj nekog prometnog sustava predstavlja kvalitetna i suvremena prometna infrastruktura. Obzirom na značaj prometa za gospodarski i cjelokupni društveni rast i razvoj, može se prometnu infrastrukturu ubrojiti u red osnovnih faktora koji omogućuje i pospješuje taj razvoj i rast.

Područje Koprivničko - križevačke županije jedno je od prometno važnih na području Republike Hrvatske. Smještaj jednim dijelom uz granicu susjedne države Mađarske, te prirodni limitirajući faktori Drave, Kalnika i Bilogore, uzrok su da prometni tokovi imaju određena ograničenja, a time i drugačiju organizaciju pružanja nego do sada.

Upravo zbog toga mnoštva ograničenja pružanja veza, ovom Studijom, ugovorenom 1997. godine, utvrđuju se i analiziraju sadašnje i buduće prometne potrebe, te se na osnovu toga predlažu najoptimalniji koridori prometnica i uvjeti koje bi iste trebale ispunjavati kako bi se osigurali uvjeti za dugoročno održiv razvoj područja županije.

Godine 1990. i 1991. bili smo sudionicima i svjedocima povijesnih promjena u Hrvatskoj, a agresija na Hrvatsku definitivno je otklonila svaku mogućnost razvojne strategije Hrvatske, pa time i Koprivničko - križevačke županije, u okvirima i sa pretpostavkama koje su bile definirane Prostornim planom Republike Hrvatske iz 1989. god. i koje su vrijedile do osamostaljenja i postizavanja suvereniteta.

Postignuti nivo gospodarskog razvoja županije sa svim svojim specifičnostima, ekonomska kretanja okružja i novonastali ekonomski odnosi u širem okružju, određuju mogućnosti i polazišta daljnjeg razvoja županije, te bitno utječu na ciljeve i pravce daljnjeg razvoja. Uzimajući u obzir obilježja i tendencije gospodarskih kretanja u tekućem razdoblju, kao i stanje poslijeratnog hrvatskog gospodarstva u cjelini, može se pretpostaviti da će u tijeku narednih 10-ak godina objektivne mogućnosti razvoja prostora biti smanjene u odnosu na do sada izrađene planove. Međutim, ovo će sigurno biti faza stvaranja uvjeta za gospodarski razvoj, uz kompleksne promjene gospodarske strukture, kao i faza intenzivnijih ulaganja i približavanja svjetskim gospodarskim standardima. Političko osamostaljenje Republike Hrvatske, koje se na prostorima ove županije manifestira prostornim parametrom "državne granice", također je pretpostavka nešto drugačijeg karaktera u odnosu na dosadašnje planove razvoja, pogotovo u cestovnoj infrastrukturi.

Prometni problemi naglašeni su na području županije. Dijelovi županije prometno su izolirani, nedovoljna je prometna povezanost pojedinih regija unutar županije sa županijskim središtem ili međusobno, pojedine dionice preopterećene su, a stanje kolnika na mreži je nezadovoljavajuće, (čak neki dijelovi potpuno razoreni u tijeku rata), kao i građevinsko-tehnički elementi cesta, u većim centrima nema dovoljno prostora za stacioniranje vozila, linije javnog prijevoza su u nekim područjima nedostatne.

Posebno naglašeni problem je samo županijsko središte Koprivnica, gdje postoji vrlo komplicirani odnos u razmišljanjima o dalekom prometu na relacijama Zagreb – Mađarska i Varaždin - Osijek, isto kao i na nižoj razini prometnog povezivanja, kada se radi o povezivanju zapadnog i istočnog dijela županije sa državnim ili županijskim središtem ili pak međusobno.

Zbog svih ranije navedenih okolnosti, polazišta u razmatranju infrastrukture, napose magistralne cestovne i željezničke, u ovoj Studiji bila su bazirana kao razvojna i zaštitarska kategorija, a potom i kao inženjersko-tehnička kategorija.

Izrada Studije je imala za osnovni cilj pridonijeti daljnjem razvitku cjelokupnog prometnog sustava županije (cestovna i željeznička prometna mreža, javni prijevoz putnika i roba i sl.), artikulirajući osnovne ciljeve razvoja županije, minimalizaciju utjecaja na okoliš, racionalizaciju građevinsko-tehničkih rješenja, etapnost u okviru kasnijeg cjelokupnog funkcioniranja prometnog sustava i sl.

Ovo ne znači da je ovom Studijom prometni sustav definiran do kraja, tim više što i konačni oblik Strategije razvoja prometnog sustava Hrvatske, može utjecati na potrebu određenih promjena predloženih rješenja u Studiji. Stoga se nameće potreba daljnjih istraživanja, kako bi ukupan prometni sustav i njegov odnos prema većim centrima i okolišu (svojom izgradnjom i kasnijim funkcioniranjem) optimalno služio svrsi, s minimalnom devastacijom prirodnih i stvorenih vrijednosti županije.

Analize i rezultati u Studiji bili bi podloga za izradu i detaljniju razradu i potrebnu inovaciju prostornih planova svih razina na nivou županije.

Studija obrađuje i pokušava odgovoriti na neka važnija pitanja iz problematike ukupnog prometnog sustava županije kao što su :

- mogućnost izgradnje magistralne prometne infrastrukture,
- mogućnost unapređenja prometnog povezivanja unutar županije (na sekundarnoj i tercijalnoj razini),
- mogućnost i osiguranje razdvajanja dalekog od izvorišno-ciljnog prometa u većim centrima, a prije njegovog kontakta sa urbanim strukturama,
- predložiti mrežu prometnica županije (cestovnu - primarnu i sekundarnu - vezano na novu zakonsku regulativu o kategorizaciji), koja bi bila nositelj prometne ponude i koja bi osigurala siguran, vremenski racionalan i udoban promet,
- dati smjernice za daljnje provođenje smanjenja utjecaja na okoliš.

Podaci i rezultati u Studiji, bazirani su na dosadašnjoj izrađivanoj dokumentaciji, podacima sa terena i iz nadležnih županijskih ureda, Ministarstava, zakonskih propisa i prijedloga zakonskih propisa.

Neka od studijske i projektne dokumentacije korištena u ovoj Studiji, bila je :

- ◇ Prostorni plan Republike Hrvatske, 1989.
- ◇ Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja 1997.
- ◇ Prostorni plan zajednice općina Bjelovar, 1988. (u dijelu koji pokriva prostor županije)
- ◇ Prostorni plan općine Koprivnica, 1993.
 - za područje Grada Koprivnice i općina : Drnje, Đelekovec, Gola, Hlebine, Koprivnički Bregi, Koprivnički Ivanec, Legrad, Novigrad Podravski, Peteranec, Rasinja, Sokolovac.
- ◇ Osnove korištenja i zaštite prostora bivše općine Koprivnica, 1994.
 - za područje Grada Koprivnice i općina : Drnje, Đelekovec, Gola, Hlebine, Koprivnički Bregi, Koprivnički Ivanec, Legrad, Novigrad Podravski, Peteranec, Rasinja, Sokolovac.
- ◇ GUP Koprivnica, 1989.
- ◇ Odluka o zaštiti područja oko Kamengrada i RŠC Podravka u Starigradu, 1976.

- ◇ Prostorni plan uređenja TRC Šoderica, 1992.
- ◇ Prostorni plan općine Križevci, 1978.
- ◇ Izmjene i dopune PPO Križevci, 1982., 1983., 1986., 1990.
- ◇ Plan uređenja Kalnika, 1990.
- ◇ GUP Križevci, 1991.
- ◇ Plan uređenja naselja Žabno, 1984., 1990.
- ◇ Prostorni plan općine Đurđevac, 1979.
 - za područje općina Đurđevca, Ferdinandovac, Kloštar Podravski, Molve, i Virje.
- ◇ Izmjene i dopune PPO Đurđevac, 1994.
 - za područje općina Đurđevca, Ferdinandovac, Kloštar Podravski, Molve i Virje
- ◇ Osnove korištenja i zaštite prostora bivše općine Đurđevac, 1995.
 - za područje općina Đurđevca, Ferdinandovac, Kloštar Podravski, Molve, i Virje.
- ◇ Prostorno-razvojna studija cestovne mreže Hrvatske, Ministarstvo pomorstva, prometa i veza, UIH 1994.
- ◇ Studija razvrstavanja cesta Republike Hrvatske, HC 1993.
- ◇ Odluka o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta, NN RH br. 19/97.
- ◇ Odluka o razvrstavanju cesta u državne ceste, županijske ceste i lokalne ceste, NN RH br. 25/98.
- ◇ Prostorno-prometna studija podravske magistrale, 1987.
- ◇ Podravska magistrala – prostorno prometna studija cestovnog koridora, 1989.
- ◇ Studija magistralnog pravca Vrbovec – Koprivnica – Botovo – Madžarska, 1990.
- ◇ Građevinsko-tehnička studija brze ceste Vrbovec – Križevci – Koprivnica – Madžarska, 1995.
- ◇ Prostorno razvojna studija cestovne mreže Hrvatske, 1994.
- ◇ Prometna valorizacija Hrvatske – preispitivanje željezničke magistralne mreže u RH
- ◇ Studija utjecaja na okoliš pruge Gradec – Sv. Ivan Žabno, 1997.

1. OPĆE KARAKTERISTIKE PROSTORA ŽUPANIJE

1.1. PROSTORNE KARAKTERISTIKE ŽUPANIJE

Osnovne karakteristike prostora županije temelje se na raspoloživim podacima i spoznajama o prostoru, te na temelju postojećih dokumenata prostornog uređenja, studija, planova i projekata od županijskog interesa.

Na području Koprivničko - križevačke županije novim teritorijalnim ustrojem Republike Hrvatske (NN 90/92., 2/93., 58/93. i 90/93.) nalazi se :

3 grada : Koprivnica, Križevci i Đurđevac

20 općina : Drnje, Đelekovec, Ferdinandovac, Gola (dio općine), Hlebine, Kloštar Podravski, Koprivnički Bregi, Kalinovac, Koprivnički Ivanec, Legrad, Molve, Novigrad Podravski, Novo Virje, Peteranec, Podravske Sesvete, Rasinja, Sokolovac, Sveti Ivan Žabno, Sveti Petar Orehovec i Virje.

Površina županije iznosi :	1. 783 km ²
od toga : - poljoprivredne površine:	106.215 ha (60,0%)
- šume	53.925 ha (30,4%)
• Broj naselja :	265
• Prosječna veličina naselja:	490 stanovnika
• Gustoća naseljenosti (stanovnika / km ²):	73, 3
• Broj stanovnika:	129.907 stanovnika
• Indeks kretanja broja stanovnika 1991/81.	96, 7
• Broj domaćinstava:	40. 612

Obzirom na sve ranije iznesene društvene i gospodarske uvjete u zemlji koji su bili prisutni u minulom periodu, te predstojeću obnovu i korjenitu preobrazbu društva, predviđa se korekcija broja stanovnika iz projekcija u prethodnim dokumentima prostornog uređenja, te se u narednom periodu očekuje zadržavanje broja stanovnika na cca 130 000, organiziranih u veće ili manje društveno-političke zajednice, gradove i samostalna naselja.

1.2. PROMETNO-GEOGRAFSKI POLOŽAJ ŽUPANIJE U DRŽAVNIM I MEĐUDRŽAVNIM PROMETNIM PRAVCIMA

Osnovnim postavkama prometnog sustava Prostornog plana Republike Hrvatske, odnosno Strategije prostornog uređenja RH, potenciran je geoprometni položaj županije. Naime, njezin smještaj u graničnom prostoru i na pružanju razvojnih i prometnih osovina Republike Hrvatske i njezine veze sa susjednom državom, kao posljedicu nosi nekoliko planiranih koridora velike prometne infrastrukture.

Geografski položaj Koprivničko-križevačke županije je prema Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske u Panonskoj megaregiji, zavali sjeverozapadne Hrvatske. Prostire se istočno - sjeveroistočno od Zagrebačke županije, u najbližem dijelu oko 50 km od grada Zagreba.

Koprivničko-križevačka županija obuhvaća površinu od 1.733 km² i broji prema popisu iz 1991. oko 130 000 stanovnika. Dva najveća grada, Koprivnica i Križevci imaju 24.000 i

11.000 stanovnika, odnosno zajedno oko 35.000 stanovnika, što je nešto više od jedne četvrtine ukupnog broja stanovnika županije.

Kvalitetna željeznička pruga koja omogućuje brzine do 140 km na sat povezuje Koprivničko-križevačku županiju sa Zagrebom.

Cestovna mreža koja je relativno gusta u ovoj županiji također omogućuje relativno dobru vezu županije za Zagrebačkom županijom, gradom Zagrebom.

Koprivničko – križevačka županija pripada podravskom koridoru panonskog prostora. Prostorom ove županije pruža se vrlo značajan prometni koridor (cestovni i željeznički) koji povezuje podravski gravitacijski bazen (otvoren široko prema panonskom dijelu Hrvatske i Mađarskoj) sa posavskim gravitacijskim bazenom i Zagrebom i zajednički ih vodi prema jadranskoj zoni Hrvatske. To je najkraća cestovna veza između brzog podravskog cestovnog pravca i posavske autoceste, koja prolazi visinski najpovoljnijim predjelom – prijelaz preko Lepavinske previje, te tako čini nizinsku komunikaciju između dravske i savske nizine.

U međunarodnim mjerilima prometno-geografski položaj županije određuju :

- prometno povezivanje Hrvatske (posebno Jadrana) u smjeru srednje i istočne Evrope,
- prirodna i gospodarska usmjerenost susjednih zemalja (Mađarske i Slovenije) prema Posavlju i Slavoniji (panonski prostor).

Utjecaj prvog faktora odražava se u alternativnim transverzalnim prometnim koridorima kroz Hrvatsku, a utjecaj drugog odražava se na važnosti longitudinalnih veza podravskim koridorom.

Sam **geo-prometni položaj županije** danas je određen sustavom državnih cestovnih pravaca evropskog (E - 70) i hrvatskog značenja (D) prema Zagrebu, Varaždinu, Bjelovaru, Osijeku, te prema Mađarskoj i Sloveniji, kao i sustavom županijskih i lokalnih cesta. Ovi se sustavi po gustoći razlikuju unutar same županije.

U cestovnoj mreži RH potez od Sv. Helene preko Vrbovca, Križevaca do Koprivnice, ima veliku važnost, jer predstavlja najkraću vezu buduće podravske brze ceste Varaždin – Koprivnica – Osijek i koridora posavske autoceste Zagreb – Slavonski Brod – Lipovac i to na mjestu na kojem se sastaju kalnički i bilogorski masiv i koje je visinski najpovoljnije (Lepavinska previja – “panonska vrata”, na 186 do 200 mnm). Koridor se pruža povoljnim geološko-morfološkim prostorima, aluvijalnim naplavinama Drave, Koprivničke rijeke, Lepavine i Glogovice. U pedološkom smislu, tla su manje agrarne kvalitete, pa su pogodna za izgradnju prometne infrastrukture. Tim koridorom pruža se i željeznička pruga iz 1870. koja povezuje istočno evropska (panonska) područja preko Zagreba, sa jadranskim područjem. Potvrda ove prirodne i geografski najpovoljnije i najkraće veze, ogleda se danas kroz izradu plana gradnje drugog kolosijeka (u tijeku je projektiranje).

Kao što je naglašeno, unutarnji prometni položaj Koprivničko-križevačke županije izuzetno je važan, jer područjem županije prolaze najvažniji državni prometni i infrastrukturni koridori:

- državna cesta D 2 (Dubrava Križovljanska - Varaždin - Koprivnica - Virovitica - Osijek),
- državna cesta D 20 (Hodošan – Prelog – D. Dubrava – Đelekovec – Drnje),
- državna cesta D 22 (Novi Marof – Križevci – Sv. Ivan Žabno),
- državna cesta D 28 (Vrbovec – Bjelovar – Veliki Zdenci),
- državna cesta D 41 (Zagreb - Križevci - Koprivnica – Gola – Mađarska),
- državna cesta D 43 (Đurđevac – Bjelovar – Čazma – Ivanić Grad),
- glavna međunarodna željeznička pruga Zagreb - Križevci - Koprivnica - Mađarska
- glavna željeznička pruga Varaždin - Koprivnica - Osijek
- magistralni naftovod
- magistralni plinovod.

Na koridoru i trasi magistralne ceste Zagreb-Vrbovec-Križevci-Koprivnica-Mađarska trebala bi se osposobiti brza magistralna cesta, koja bi dalje trebala nastaviti pružanje prema Jadranskom moru, te tako postati alternativna magistralna cestovna veza kojom se kroz uski "hrvatski koridor" spajaju sjeverno podunavsko i južno jadransko područje Hrvatske.

2. STANOVNIŠTVO I SUSTAV NASELJA

U razdoblju od donošenja pojedinih razvojnih dokumenata do danas, uočava se izraziti raskorak između planiranog razvoja sustava naselja, demografskog kretanja i s time u vezi zaposjednutosti građevinskog zemljišta. Stvarni demografski porast nije, naime, bio u skladu sa očekivanjima koja su bila dokumentirana prostornim planovima, te su za razvoj građevinskih područja (naročito manjih naselja sa negativnim demografskom bilancom) bile rezervirane nerealno velike površine.

Novo političko-teritorijalno ustrojstvo Hrvatske i izvjesne prostorno-planske tendencije i pretpostavke (demografske prognoze, razvitak nekih gospodarskih djelatnosti, suvremenije planirana prometna mreža, ekonomičnija mreža središnjih funkcija, nastavak procesa urbanizacije, rast središnjih naselja) utječu na koncipiranje takvog sustava središnjih naselja koji će najviše odgovarati potrebama stanovništva i drugim korisnicima, te će se tako na najbolji mogući način uklopiti u cjelokupnu koncepciju prostornog razvitka i uređenja novih općina, gradova i županije u cjelini.

Budući razvitak središnjih funkcija temelji se na:

- *zahtjevima novog političko-teritorijalnog ustrojstva Republike Hrvatske*
- *postavljenim ciljevima razvitka u prostoru*
- *politici ravnomjernijeg regionalnog razvitka i razvitka policentričnog urbanog sustava*
- *težnji za podizanjem standarda i kvalitete života stanovništva usvajajući posebnosti položaja pojedinih prostornih cjelina (granična područja, brdska područja, ruralni prostor i drugo)*

Potreba provođenja aktivne populacijske politike uvjetovana je obzirom na dosadašnju depopulaciju dijelova županije (stimuliranje prirodnog priraštaja, pozitivna migracijska politika, pozitivne strukturne promjene stanovništva i drugo). Specifični regionalni razvitak i potreba uspostave razvojne ravnoteže, razvijanje onih gospodarskih djelatnosti koje su u skladu s prirodnim obilježjima-resursima prostora (poljodjelstvo, šumarstvo, industrija, turizam, usluge), ali i graničnim karakterom područja (cestovni, željeznički i telekomunikacijski međudržavni promet, malogranični promet, industrijska kooperacija, kulturna i druga suradnja itd.).

Dijelovi ove županije spadaju u brdska područja. Treba proučiti na koji način se taj prostor može oživjeti i na koji najbolji i efikasniji način iskoristiti njegove prirodne i od ljudi stvorene vrijednosti.

Obzirom na prirodnu vrijednost područja županije, ali i zbog njegovih kulturnih značajki, među prioritetne mjere Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske spada uređenje prostora uz rijeku Dravu, koji zahtjeva posebnu pažnju i specifičan pristup kod gospodarskog razvitka (izgradnja vodnih stepenica sa hidrocentralama), prostornog uređenja i zaštite ovog područja. To vrijedi i kod poduzimanja mjera zaštite nekih drugih područja i naselja (dijelovi Kalničkog gorja i Bilogore, Đurđevački pijesci, naselja i neki manji dijelovi naselja).

Novim teritorijalnim ustrojem Republike Hrvatske promijenjeni su odnosi centraliteta među pojedinim naseljima, te ostvareni preduvjeti za ravnomjerniji policentričan razvoj cijeloga prostora Koprivničko – križevačke županije. Hijerarhijsku mrežu središnjih naselja u županiji potrebno je stoga uskladiti sa aktualnim teritorijalnim ustrojem jedinica lokalne samouprave.

Organizacija prostora unutar županije, a time i prometne ponude i potražnje, oslanja se na dosadašnje organizacijske modele. Funkcionalni sistem počiva na jednom područnom centru (obično općinsko središte), i nekoliko lokalnih centara (s karakteristikama centara prvog ili drugog stupnja ili inicijalnog centra) koji generiraju promet unutarnjih tokova županije.

Prema funkcionalnoj diferencijaciji naselja (vrsta, broj funkcija i njihovo značenje, veličina naselja i broj zaposlenih u tercijarnim djelatnostima), postojeća naselja na području županije mogu se svrstati u slijedeće hijerarhijske stupnjeve naselja u mreži centralnih naselja :

- | | |
|---------------------|--|
| područni centri - | centri III stupnja centraliteta (ističu se brojem i vrstama funkcija
- zastupljene sve osnovne i ostale funkcije -
u principu općinsko središte ili grad). |
| nadlokalni centri - | centri između II. i III. stupnja centraliteta (zastupljeno 6 i više
osnovnih funkcija - gradovi unutar općina) ; |
| lokalni centri - | centri II. stupnja centraliteta
- min 1. osnovna funkcija u nekim svakodnevnim funkcijama
- gravitiraju susjednim jačim radnim centrima
- djeluje centralna osnovna škola, dom zdravlja, ljekarna,
više trgovina, razna društva i sl.
centri I stupnja
- imaju 4 - 6 osnovnih funkcija - školstvo, zdravstvo,
trgovina,
uprava, kultura, HPT djelatnost, sportska i sl. društva i dr.) |
| Inicijalni centri - | posebni centri s 1.do 2. osnovne funkcije . |

Stupanj centraliteta naselja ovisi o njegovom gravitacijskom području, tako da inicijalni centri imaju najmanje gravitacijsko područje (zadovoljavaju svakodnevne potrebe stanovništva iz naselja u neposrednoj okolici), a područni centar ima najširu gravitacionu zonu i uslužuje stanovništvo cijele regije.

U hijerarhijskoj mreži središnjih naselja u Koprivničko-križevačkoj županiji, može se razlikovati nekoliko kategorija središta u kojima se trebaju razmjestiti i razvijati središnje funkcije.

To je novo središte županije - KOPRIVNICA, koje se poklapa i sa središtem prostorno planske regije. Treba se razvijati i kao novo nadlokalno središte grada s mogućnostima razvitka radnih i uslužnih funkcija, koje su potrebne gradu i županiji (regiji) s odgovarajućim gravitacijskim područjem na udaljenosti do 80 km. Tu se, u prvom radu, predviđa razvijanje središnjih funkcija vezanih za ulogu središta grada (srednjeg grada) i središta županije (višeg reda) iz djelokruga uprave, obrazovanja, kulture, zdravstva, socijalne zaštite, ali i raznih financijskih, tehničkih, poslovnih, trgovinskih, obrtničkih i drugih uslužnih institucija.

Neposredno predstoji prestrukturiranje gospodarstva, ali i drugih sadržaja u gradu, jer se Koprivnica do sada razvijala bez izrazite funkcionalne usmjerenosti na pojedine djelatnosti.

Slijedi novo nadlokalno središte, grad - KRIŽEVCI , koje se samostalno razvija kao manje regionalno središte s mogućnostima razvitka radnih i uslužnih funkcija, kojima se dopunjuju ili dijele županijske funkcije na njihovom širem utjecajnom i gravitacijskom području na udaljenosti do 50 km. Tu se, u prvom redu, predviđa razvijanje središnjih funkcija vezanih za ulogu središta grada i središta međuopćinskog značenja (srednjeg i višeg reda) za šire područje iz djelokruga odgovarajućih središnjih funkcija. U Križevcima predstoji prestrukturiranje gospodarstva, osobito industrije, ali i drugih djelatnosti (financijske, tehničke i poslovne usluge).

Nova središta općina (ili gradovi) nemaju sva isto značenje. Neka mogu imati jače razvijene funkcije rada, važnije funkcije lokalnih usluga i prometno značenje, te šire utjecajno područje (kao grad Đurđevac). Važnija ostala središta općina u ovoj županiji su uz grad Đurđevac :

SVETI IVAN ŽABNO, SVETI PETAR OREHOVEC, KLOŠTAR PODRAVSKI,

pa s vremenom još po neko središte.

Ostala središta novih općina - DRNJE, ĐELEKOVEC, FERDINANDOVAC, GOLA, HLEBINE, KOPRIVNIČKI BREGI, KOPRIVNIČKI IVANEC, LEGRAD, MOLVE, NOVIGRAD PODRAVSKI, PETERANEC, RASINJA, SOKOLOVAC I VIRJE - trebaju služiti samo neposrednim svojim bližim okolicama, a neka od njih možda izgube i tu svoju dosadašnju funkciju, kao što i neka lokalna središta mogu prerasti u novo općinsko središte.

3. UNUTARNJI PROMETNI TOKOVI ŽUPANIJE

U principu trokutasti oblik Koprivničko-križevačke županije (smjer pružanja od županijskog središta u dva osnovna kraka : prema Križevcima i Zagrebu, te od Varaždina prema Našicama i Osijeku), koji je zbog svoje konfiguracije, površinskog pokrova i prirodnih barijera, predodredio povijesni razvoj naselja uglavnom u predjelima uz prometne i vodene tokove, dao je i logičnu raspodjelu županije na nove općine koje se objedinjuju oko jačih središta. Te su općine međusobno povezane ili sa županijskim središtem, postojećom prometnom mrežom (cestovnom i željezničkom) koja u nekim dijelovima ne zadovoljava današnje potrebe za putovanjima u smislu izvršavanja usluga na razini funkcija pojedinog općinskog središta ili općinskog središta i županijskog središta.

Prometni sustav obilježava prometna ponuda (prometne površine, objekti i tehnološke cjeline izgrađene u smislu pružanja prometne usluge), te prometna potražnja, odnosno tokovi putnika i roba. Prostorno i funkcionalno gledano, prometni sustav na području županije, nije određen samim sobom i u bitnoj je mjeri zadan i funkcionalno predodređen sustavom svog okruženja, koje zbog geoprometnog položaja ove županije, daleko prelazi njene granice.

Zbog toga, prometna potražnja koja se stvara, a realizira kroz ponudu okružja (prostor izvan županije), prostorno se i funkcionalno sukobljava s prometnom potražnjom same županije i razrješava se raspoloživom ponudom prostora obuhvata. Ovo se prvenstveno i u najvećoj mjeri odnosi na samu aglomeraciju županijsko središte Koprivnicu i djelomično Križevce, koji imaju svoj specifičan geoprometni položaj u prometnom sustavu Hrvatske (koncentracija svih prometnih tokova - dalekih i unutar županijskih, pa i gradskih).

Prometni tokovi unutar županije, ovise o prostorno-funkcionalnim odnosima i sprezi bitnih komponenti prometnog sustava same županije kao i njenog okružja. Te komponente prometnog sustava, koje utječu na odvijanje i unutar županijskih tokova, su :

- državna, županijska, lokalna i ostala postojeća cestovna mreža i promet na njoj,
- međugradski, međumjesni, prigradski i gradski javni cestovni prijevoz i promet,
- željezničke pruge i stanice u i izvan okružja, te kombinirani promet,
- površine za stacioniranje vozila i promet u mirovanju,
- pješačke komunikacije i promet na njima.

U ovom složenom spletu uzajamnih odnosa i povratnih djelovanja, u ovoj Studiji će se pokušati ukazati na bitne značajke svakog od navedenih elemenata u okružju unutar županijskih prometnih tokova, a s prostornog i funkcionalnog aspekta.

Prometni tokovi na prostoru županije sastoje se od dalekih prometnih tokova (od Zagreba prema Mađarskoj i od Varaždina prema Osijeku, te izvorišno-odredišnih putovanja putnika unutar same županije i susjedne Zagrebačke županije (radna, turistička, ostala putovanja).

3.1. CESTOVNA MREŽA

Na području Koprivničko-križevačke županije, razvedenost i razvijenost postojeće cestovne mreže uvjetovali su u osnovi slijedeći činioci :

- alokacija gospodarskih aktivnosti u dva osnovna izdužena smjera,
- prirodna obilježja prostora (nekoliko različitih regija),
- naslijeđeni položaj trasa cesta.

Trenutno na prostoru županije postoji sustav državnih, županijskih, lokalnih i nerazvrstanih cesta, čija se gustoća razlikuje po pojedinim dijelovima županije, a time i kapacitet na toj mreži. Tim se sustavom (uz ostale sustave - željeznica, plovni putovi), osiguravaju unutarnji prometni tokovi u županiji (između općinskih središta i općinskih i županijskog središta). Na području županije ne postoji izgrađenih ni planiranih autocesta. Stanje i građevinsko-tehnički elementi na tim cestama su u većem dijelu loši i ne zadovoljavaju tražene uvjete, a u ratnim stradanjima oštećen je ili srušen dio objekata na njima.

Šumske ceste na području županije, u vlasništvu su šumskog gospodarstva županije.

3.2. ŽELJEZNIČKA MREŽA

Prostorom županije u smjeru sjeveroistok-jugozapad proteže se glavna međunarodna pruga I. reda Mađarska – Koprivnica – Zagreb. Pruga je elektrificirana. U smjeru sjeverozapad – jugoistok pruža se glavna pruga Varaždin – Koprivnica – Našice - Osijek. Ova pruga nije elektrificirana. U smjeru Križevaca na jug prema Crikvenici i Bjelovaru pruža se sporedna pruga.

3.3. RIJEČNI PROMET

Na području županije trenutno se ne odvija promet rijekom Dravom.

Plovnost Dravom može dobiti na značenju tek izgradnjom planiranih vodnih stepenica na Dravi, čime bi se osigurala plovnost Dravom do Ferdinandovca (pristanište Karaš).

Najveći hidrotehnički sustav planiran je za realizaciju u sklopu izgradnje HE Novo Virje, čime će se formirati zona akumulacije. Na taj će se način regulirati vodni režim dravske doline na način da se osigura opskrbu vodom do izvedbe cjelovite vodoopskrbne mreže.

Predviđen je sustav zaštite od poplava čitavog područja unutar vodnog područja poriječja Drave u ovoj županiji s izgradnjom odgovarajućih objekata. Od ostalih akumulacija tu su akumulacija kod Rasinje, koja opskrbljuje ribnjake, te nove akumulacije-umjetna jezera koja nastaju iskopom šljunka.

3.4. BIKIKLISTIČKI PROMET

Obzirom da se u većim gradovima u županiji, Đurđevcu, Koprivnici i Križevcima, i danas u sasvim neadekvatnim prometno-tehničkim uvjetima, biciklistički promet odvija, očekuje se da će i dalje taj razvoj rasti, obzirom da je konfiguracija terena za to izrazito povoljna, kao i to što je korištenje bicikla na ovom području tradicija.

Posebne biciklističke trake širine 1 m, visinski, a gdje je moguće i situativno (obzirom na raspoloživi poprečni profil ulice) odvojene od kolnika, na nekim lokacijama su izvedene, a trebalo bi ih predvidjeti na svim onim potezima gdje se očekuje najintenzivniji biciklistički promet (centar grada - stanovanje - autobusni i željeznički kolodvor – industrijske i servisno-skladišne zone).

3.5. PJEŠAČKI PROMET

Na području većih gradova u županiji (Đurđevac, Koprivnica, Križevci) postojeće pješačke staze predviđene su unutar pojasa cestovnih prometnica, visinski, a gdje god je moguće i situativno odvojene od kolnika, te neovisno od cestovnih površina, unutar stambenih, poslovnih i drugih zona, što je predmet provedbenih urbanističkih planova.

Širina staza je višekratnik širine jedne pješačke trake, koja iznosi 0,75 m, no minimalna prikladna širina staze trebala bi iznositi 1,50 m.

U Koprivnici je stvorena pješačka jezgra centra koja će u budućnosti biti okosnica pješačkog komuniciranja grada. Pješački karakter centra doći će do izražaja pravilnim dimenzioniranjem pješačkih površina u kolnik, te uvođenjem jednosmjernog kolnog prometa na najfrekventnijim prometnicama kroz centar. Jednako značajno je i pješačko povezivanje sa kontaktnim zonama i javnim sadržajima centra kao i sa kontaktnim zonama i perifernim dijelovima grada.

3.6. PROMET U MIROVANJU

Problem stacioniranja vozila je prisutan najvećim dijelom u centrima gradova gdje su koncentrirani javni sadržaji. Centralne funkcije grada kao i sadržaji društvenog standarda uzrokuju veliki broj dolazaka u centar i osjeća se pomanjkanje prostora za stacioniranje vozila.

U perifernim dijelovima grada gdje je uglavnom stanovanje individualnog tipa, problemi parkiranja su manje izraženi, jer stanovnici tih područja stacioniraju vozila na pripadnim parcelama ili na kolnicima ispred kuća.

Za zadovoljavanje parkirališno-garažnih potreba daju se približne vrijednosti, a u odnosu na pojedine vrste objekata ili sadržaja (prema poglavlju 8).

Ovi zahtjevi za parkirališnim površinama zasnovani su na pretpostavci da na svakih 1.000 stanovnika dolazi 300 putničkih automobila (stupanj motorizacije 1:3,3).

Vrijednosti mogu varirati zavisno od lokacije na kojoj se objekt nalazi, a zavisne su od ocjene utjecaja i kvalitete javnog prijevoza putnika, navike u korištenju automobila, mogućeg višestrukog korištenja parkirališno-garažnih mjesta (preklapanje) i slično, tako da kod svake lokacije treba voditi računa i o specifičnim uvjetima.

3.7. JAVNI PRIJEVOZ

Javni međugradski prijevoz osoba obavlja se željeznicom i autobusnim prijevozom. Javni gradski i prigradski promet obavlja se autobusima i povezuje gradove sa svim ostalim naseljima unutar općina.

Radi povezivanja pojedinih područja unutar samih gradova, moguće je uspostaviti lokalne autobusne linije, koje bi međusobno povezivale industrijske zone, željeznički i autobusni kolodvor sa zonama stanovanja i centrima grada.

Razmak stanica predloženih autobusnih linija trebao bi se kretati od 300-600 metara.

3.8. GRANIČNI PRIJELAZI

Kako je ranije navedeno, područje Koprivničko-križevačke županije, jedno je od prometno značajnijih na području Republike Hrvatske. Smještaj dijelom uz granicu susjedne države Mađarske i vezano na njen sustav prometnica, uzrok je da prometni tokovi (cestovni, željeznički) između sjeveroistoka, istoka i zapada Hrvatske, kao i veze dijela središnje Evrope s Jadranom, prolaze baš ovim područjem. Stoga je bilo nužno pristupiti formiranju graničnih prijelaza određenog ranga na određenim prometnim pravcima prema Mađarskoj, sa kompletnom potrebnom infrastrukturom. Pojava ovog vida gospodarske djelatnosti uvjetovati će nagliji razvoj samih mjesta u kojima su locirani prijelazi, pa i naselja u široj zoni oko tih mjesta.

4. CESTOVNI PROMETNI PRAVCI

4.1. MREŽA DRŽAVNOG, ŽUPANIJSKOG I LOKALNOG ZNAČENJA

4.1.1. Mreža državnih cesta

Osnovnu mrežu državnih cestovnih pravaca na području županije čine slijedeći prometni pravci :

a) glavne državne ceste (- i kao E pravci) :

1. D 2 Dubrava Križovljanska – Varaždin – Ludbreg – Koprivnica – Virovitica – Našice - Osijek,

b) sabirne državne ceste

2. D 20 Hodošan (D 3) – Prelog – D. Dubrava – Đelekovec – Drnje (D 41),
2. D 22 Novi Marof (D 3) – Križevci – Sv. Ivan Žabno,
3. D 28 Vrbovec (D 26) – Bjelovar – Vel. Zdenci,
4. D 41 GP Gola – Koprivnica – Križevci – Sesvete (D 3),
5. D 43 Đurđevac – Bjelovar – Čazma – Ivanić Grad (D 4).

c) spojne i priključne državne ceste

8. D 210 Virje (D 2) – Gola (GP)

4.1.2. Mreža županijskih cesta

Mrežu županijskih cestovnih pravaca na području županije čine slijedeći prometni pravci:

- ŽC 2076 Sigetec Ludbreški (D 2) – Slokovec – M. Bukovec – Selnica Podravska – V. Otok – D 20
- ŽC 2078 D 20 – Legrad – D 20
- ŽC 2079 Slokovec – (ŽC 2076) – Vojvodinec (ŽC 2081)
- ŽC 2080 Kutnjak – ŽC 2081
- ŽC 2081 D 20 – Zablatje – Kuzminec – Rasinja - V. Poganac – ŽC 2089
- ŽC 2082 Imbriovec – Đelekovec (D 20)
- ŽC 2089 Ludbreg (D 24) – Apatovec – Križevci (D 22)
- ŽC 2090 Đelekovec (D 20) – Koprivnica (D 41)
- ŽC 2091 T.L. Šoderica – D 41
- ŽC 2112 ŽC 2081 – Kunovec – Koprivnica (ŽC 2141)
- ŽC 2113 Peteranec (D 41) – ŽC 2114)
- ŽC 2114 Drnje (D 41) – Hlebina – Molve (D 210)
- ŽC 2115 D 41 - Otočka

ŽC 2116	Gola (D 41) – Novačka – Repaš (D 210)
ŽC 2138	Kalnik - Selanec - D 22
ŽC 2139	ŽC 2081 – Vel. Botinovac – Mali Grabičani - D 41
ŽC 2140	Koprivnica : ŽC 2090 – D 2
ŽC 2141	Koprivnica : D 2 – D 41
ŽC 2142	Koprivnica (D 41) – Herešin
ŽC 2143	Koprivnica (ŽC 2141) – Zrinski Topolovac – N. Skucani – D 28
ŽC 2144	Koprivnica : ŽC 2143 – D 41
ŽC 2145	Koprivnica : ŽC 2141 – ŽC 2143
ŽC 2146	Koprivnica : ŽC 2145 – ŽC 2143
ŽC 2147	Koprivnica : (D 41) – Koprivnički Bregi – Hlebine (ŽC 2141)
ŽC 2148	D 2 - Bakovčica
ŽC 2149	Koprivnički Bregi (ŽC 2147) - Glogovac
ŽC 2150	ŽC 2147 - Delovi – Novigrad Podravski (D 2)
ŽC 2175	D 3 – Visoko – Sudovec (D 22)
ŽC 2176	Sv. Petar Orehovec (D 22) – Miholec – ŽC 3002
ŽC 2177	Sv. Petar Orehovec (D 22) – ŽC 2138
ŽC 2178	Bočkovec - Gušćerovec
ŽC 2179	Sv. Helena – D 22
ŽC 2180	Ivanec Križevački (ŽC 2089) – Kloštar Vojakovački
ŽC 2181	Sokolovac (D 41) – Srijem - ŽC 2212
ŽC 2182	Novigrad Podravski (DC 2) – D. Mosti – Kapela – Novi Skucani (ŽC 2143)
ŽC 2183	Virje (D 2) – Šemovci (D 43)
ŽC 2184	D 210 – Molve Grede – Grkine – Đurđevac (D 2)
ŽC 2185	ŽC 2184 - Novo Virje – Ferdinandovac – Kloštar Podravski (D 2)
ŽC 2208	Gregurovec (ŽC 3002) – V. Raven (D 41)
ŽC 2209	Križevci : D 22 – D 22
ŽC 2210	V. Potočec – Križevci (D 22)
ŽC 2211	Cubinec (D 22) – Cugovec – Dubrava (D 26)
ŽC 2212	D 41 – Sv. Petar Čvrstec – Zrinski Topolovac (ŽC 2143)
ŽC 2213	Đurđevac (D 22) – Budrovac – Sirova Katalena – ŽC 2232
ŽC 2214	Đurđevac (ŽC 2184) – Kalinovac – Ferdinandovac (ŽC 2185)
ŽC 2228	Trema (ŽC 2212) – D 22
ŽC 2229	Brezovljani – Sv. Ivan Žabno (D 28)
ŽC 2230	D 28 - Crikvena
ŽC 2231	Kendelovec (D 28) – Crikvena – Farkaševac – Siščani – D 43
ŽC 2232	Budančevica (D 2) – Suha Katalena – Šandrovac – Bulinac (D 28)
ŽC 2233	ŽC 2232 - Kozarevac
ŽC 2234	Kloštar Podravski (D 2) – Dinjevac – Grabrovnica – ŽC 4002
ŽC 2235	ŽC 2185 – Podravske Sesvete
ŽC 2236	Virje (D 2) – Miholjanec – Donje Zdjelice – Babotok – D 43
ŽC 3002	Komin (D 3) – Zaistovec – Gregurovec – Križevci (D 41)

Ostale ceste na području županije čine mrežu lokalnih ili nerazvrstanih cesta.

5. ŽELJEZNIČKI PROMETNI PRAVCI

Na području Koprivničko-križevačke županije željeznički promet zauzima značajnu ulogu. Od međunarodnih prometnih pravaca i koridora preko Koprivničko-križevačke županije prolaze sljedeći:

- E 71 (Gyekenyes) - Botovo - Dugo Selo - Zagreb - Rijeka,
- E 702 (Središće) - Čakovec - Varaždin - Koprivnica - Osijek - (Bogojevo),
- V.koridor Grana B. - Rijeka - Zagreb - Budapest

Odlukom Vlade RH i Ministarstva pomorstva, prometa i veza, pruge HŽ-a su podijeljene u četiri skupine:

- magistralne glavne pruge,
- magistralne pomoćne pruge,
- pruge prvog reda
- pruge drugog reda

Prema navedenoj kategorizaciji, Koprivničko-križevačkom županijom prolaze:

- magistralna glavna pruga Botovo - Koprivnica - Križevci - Dugo Selo - Zagreb
- pruga prvog reda Varaždin - Koprivnica - Kloštar Podravski - Virovitica
- pruga drugog reda Križevci - Bjelovar - Kloštar Podravski

Najveće dozvoljene brzine vlakova su na pruzi Botovo - Koprivnica - Križevci - Dugo Selo - Zagreb, i to od 100 - 120 km/h. Na pruzi Čakovec - Koprivnica - Virovitica brzina je ograničena do 100 km/h, ali sa ograničenjima na pojedinim dionicama od svega 40 km/h. Brzina na pruzi Križevci - Bjelovar je pretežito 40 - 60 km/h.

Elektrificirana je samo dionica pruge Koprivnica - Križevci - Dugo Selo, i to jednofaznim izmjeničnim sustavom 25 kV/Hz.

Pruga Zagreb - Križevci - Koprivnica je jedna od prometno opterećenijih pruga u Hrvatskoj. Prema podacima HŽ-a za 1995.godinu, putnički promet je iznosio 2,5 milijuna putnika na dionici Dugo Selo - Križevci, te 2,2 milijuna putnika na dionici Križevci - Koprivnica i 0,5 milijuna putnika na dionici Koprivnica - Botovo.

Teretni promet je u 1995.godini iznosio na dionici Botovo - Koprivnica 2,5 milijuna nt robe, na dionici Koprivnica - Križevci 2,1 milijuna nt robe, te na dionici Križevci - Dugo Selo 2,2 milijuna nt robe.

Na pruzi Koprivnica - Varaždin prevezeno je 0,6 milijuna putnika i 0,47 milijuna nt robe, dok je na pruzi Botovo - Kloštar Podravski prevezeno 1,1 milijun putnika i 1,0 milijun nt robe. Znatno je manji promet na pruzi Križevci - Bjelovar, gdje je prevezeno svega oko 0,15 milijuna putnika i 0,08 milijuna nt robe, te na pruzi Bjelovar - Kloštar Podravski, gdje je prometno opterećenje neznatno.

6. RIJEČNI PROMET

U hrvatskom riječnom prometu osnovu prometne infrastrukture čine rijeke Dunav, Sava i Drava. Bez obzira na povoljne prirodne preduvjete za razvitak riječnog prometa, ova prometna grana je bila uglavnom u stagnaciji.

Međutim, planiranom izgradnjom kanala Dunav - Sava od Vukovara do Šamca, te kanaliziranjem rijeke Save i Drave riječni promet će zauzeti istaknutije mjesto u prometnom sustavu Hrvatske.

Za Koprivničko-križevačku županiju posebice je značajna rijeka Drava, koja je plovna sve od ušća do Ždalice (od 0,0 - 198,6 rkm) i to od ušća do Donjeg Miholjca (0,0 - 70,2 rkm) u granicama Republike Hrvatske, a od Donjeg Miholjca do rijeke Ždalice u granicama između Republike Hrvatske i Republike Mađarske, kao međudržavni plovni put.

Prema europskim mjerilima plovni put rijeke Drave čine četiri dionice različitih kategorija plovnosti, i to:

- međunarodni plovni put E-80-08 VI b kategorije - od ušća do Nemetina (0,0 - 14,0 rkm)*
- IV. kategorija - od Nemetina do Osijeka (14,0 - 22,0 rkm)*
- II. kategorija - od Osijeka do Terezinog Polja (22,0 - 151,0 rkm)*
- I. kategorija - od Terezinog Polja do rijeke Ždalice (151,0 - 198,6 rkm)*

Postoje planovi za višenamjensko uređenje rijeke Drave (uređenje nasipa, korita, građenje hidroelektrana i ustava i dr.). U sklopu tog projekta predviđeno je da se plovni put rijeke Drave od Osijeka pa do rijeke Ždalice uredi u IV.klasu plovnosti (prema ECE normama) i da se izgradi pristanište Karaš iznad 190. rkm. Za te potrebe izrađene su studije, i to "Investicijska studija na rijeci Dravi" 1977.godine, te "Studija prostornog uređenja dravske luke Karaš" iz 1987.godine. Projekti i studije o višenamjenskom uređenju rijeke Drave potrebno je usuglasiti sa susjednom Republikom Mađarskom na dijelu međudržavnog plovnog puta.

U tijeku je donošenje Zakona o plovidbi unutarnjim vodama u kojem se predlaže da Vlada Republike Hrvatske donosi Odluku o kategorijama pojedinih plovnih putova u Republici Hrvatskoj, no niti to neće biti moguće riješiti jednostrano za dio Drave u granicama između Republike Hrvatske i Republike Mađarske.

7. ZRAČNI PROMET

7.1. PROSTORNE KARAKTERISTIKE

Prostorne karakteristike, s aspekta zračnog prometa, vezane su za ravninu i neizgrađenost terena, odnosno pogodnost za eventualnu gradnju aerodroma odnosno zračnih luka, te ograničenja:

- prirodna (brdovitost, rijeke, jezera, šume),
- umjetna (izgrađene površine, dalekovodi, deponije, kanali, planirana izgradnja).

Koprivničko-križevačka županija ima značajne ravne površine u sjevernom i istočnom dijelu županije, uzduž rijeke Drave. Brežuljkasti dijelovi također bi zadovoljili na određenim lokacijama za gradnju aerodroma.

Dakle, županija obiluje terenima bez značajnih prirodnih i umjetnih prepreka, tako da uglavnom nema ograničenja koja bi onemogućila eventualnu gradnju aerodroma odnosno manje zračne luke, u blizini većih odnosno za Koprivničku-križevačku županiju najvećih gradova: Koprivnice, Križevaca i Đurđevca.

Geografski položaj Koprivničko-križevačke županije je prema Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske u Panonskoj megaregiji, zavali sjeverozapadne Hrvatske. Prostire se istočno - sjeveroistočno od Zagrebačke županije, u najbližem dijelu oko 50 km od grada Zagreba.

Koprivničko-križevačka županija obuhvaća površinu od 1.733 km² i broji prema popisu iz 1991. oko 130 tisuća stanovnika. Dva najveća grada, Koprivnica i Križevci imaju 24 i 11 tisuća stanovnika, odnosno zajedno oko 35 tisuća stanovnika, što je nešto više od jedne četvrtine ukupnog broja stanovnika županije.

Udaljenost gradova Koprivnice i Križevaca od grada Zagreba cestom je 92 km odnosno 61 km. Udaljenosti ovih dvaju gradova od Zračne luke Zagreb bile bi oko sto odnosno sedamdesetak km, što se smatra da je unutar gravitacijske zone utjecaja Zračne luke Zagreb. Otprilike pola površine Koprivničko-Križevačke županije je u gravitacijskoj zoni Zračne luke Zagreb s time da su kao što je rečeno, dva najveća grada unutar te gravitacijske zone. To je vjerojatno i razlogom da do sada nije bilo potrebe za organiziranjem javnog redovitog zračnog prometa iz te županije, prije svega prema metropoli.

Kvalitetna željeznička pruga koja omogućuje brzine do 140 km na sat povezuje Koprivničko-križevačku županiju sa Zagrebom.

Cestovna mreža koja je relativno gusta u ovoj županiji također omogućuje relativno dobru vezu Koprivničko-Križevačke županije za Zagrebačkom županijom, gradom Zagrebom i Zračnom lukom Zagreb.

Može se zaključiti da je prometno geografski položaj Koprivničko-Križevačke županije povoljan kako s aspekta mogućnosti eventualne gradnje aerodroma tako i za korištenje Zračne luke Zagreb jer se oko polovica površine te županije nalazi u gravitacijskoj zoni Zračne luke Zagreb kao i dva njena najveća grada.

7.2. LETJELIŠTE DANICA

Danas u Koprivničko-križevačkoj županiji postoji letjelište "Danica" (prema postojećem Zakonu o zračnoj plovidbi to bi bio sportski aerodrom) kojem je rješenjem Ministarstva pomorstva, prometa i veza izdana dozvola za uporabu jedrilicama i zrakoplovima poljoprivrednog i generalnog zrakoplovstva težine do 5.700 kg

Uz ovo letjelište postoje još i određen broj letjelišta koja se koriste za poljoprivredno zrakoplovstvo za zaprašivanje, što nije predmet ove prometne studije. Funkcija tih letjelišta je u zaprašivanju usjeva i eventualno šuma.

U Koprivničko-križevačkoj županiji ne postoji zračna luka za javni zračni promet. Opravdanost njene eventualne izgradnje tek treba ustanoviti detaljnijim analizama, imajući u vidu potrebe gradova Koprivnice, Križevaca i Đurđevca, kao i (ne)mogućnosti današnje cestovne povezanosti Koprivničko-križevačke županije sa Zagrebom.

7.3. MOGUĆNOSTI I CILJEVI RAZVITKA ZRAČNOG PROMETA

Osnova za utvrđivanje ciljeva i mogućnosti razvitka zračnog prometa su prognoze prometa. Prognoze prometa je veoma teško definirati za županiju u kojoj nema zračne luke i čije potrebe je do danas mogla zadovoljavati samo Zračna luka Zagreb (Pleso).

Iskustva iz hrvatskog zračnog prometa prije domovinskog rata pokazuju da je bilo najviše turista (gotovo dvije trećine putnika u zračnom prometu, uglavnom prisutnih na obalnim zračnim lukama i Zračnoj luci Zagreb) zatim službena putovanja i privatna.

Procjena putnika u zračnom prometu koji se realizira iz Zračne luke Zagreb a koji dolaze iz Koprivničko-Križevačke županije je vjerojatno nekoliko tisuća putnika godišnje. Za takav obujam prometa potrebno je ispitati kako organizirati javni zračni promet, računajući i to što su najveći gradovi županije u gravitacijskoj zoni Zračne luke Zagreb. Ispitivanje će pokazati da li će i slijedećih godina doći do značajnije prometne potražnje.

Postoji nesporna potreba da se za potrebe velikih privrednih organizacija, prije svega Podravke, Bilo-Kalnika, Belupa...; u blizini Koprivnice uredi aerodrom za prihvata zrakoplova generalne avijacije za prijevoz poslovnih putnika.

Potrebe, dimenzije i naročito dinamiku realizacije ostalih funkcija zračne luke, kao što su redoviti prijevoz putnika, charter prijevoz turista, redoviti i charter prijevoz roba, funkcije zračnog turizma i druge gospodarske funkcije u svezi s funkcijama zračnog prometa, treba istražiti i to u odgovarajućim elaboratima koji će biti sastavnica prethodne i konačne studije o utjecaju na okoliš izgradnje zračne luke. Predmetni elaborati trebaju biti izrađeni u skladu sa Strategijom prometnog razvitka Republike Hrvatske pri čemu naročitu pažnju treba voditi o mjestu i ulozi zračne luke Koprivničko-križevačke županije unutar mreže regionalnih zračnih luka koje se uspostavlja u Republici Hrvatskoj. U tim istraživanjima ne mogu biti referentna postojeća letjelišta kako svojim programskim tako i prostornim određenjem.

Postojeće letjelište Danica na lokaciji Banovica na području Koprivničkog Ivanca udovoljava svim uvjetima za "sportski aerodrom" te je Ministarstvo pomorstva, prometa i veza u tom smislu i izdalo odgovarajuću dozvolu. Prikadnost ove lokacije za funkcije regionalne zračne luke treba istražiti u daljnjim postupcima sukladno zakonskoj regulativi i prostornom planu Koprivničko-križevačke županije.

U prostornom planu Koprivničko-križevačke županije utvrđuju se tri moguće lokacije za izgradnju zračne luke: Banovica na području Koprivničkog Ivanca, Čret na području između Križevaca i Majurca i Grabanka na području Đurđevca.

Sukladno Zakonu o zaštiti okoliša, Uredbi o procjeni utjecaja na okoliš i Zakonu o prostornom uređenju obvezna je izrada prethodne i konačne studije o utjecaju na okoliš. Konačna lokacija za izgradnju zračne luke će biti utvrđena u Prethodnoj studiji o utjecaju na okoliš temeljem vrednovanja prikladnosti svake od tri navedene lokacije.

S obzirom na činjenicu da letjelište "Danica" ima uzletno-slijetnu stazu duljine 1.150 m, prema klasifikaciji ICAO-a, referentna duljina staze za avion s obzirom na nadmorsku visinu, referentnu temperaturu i nagib bi bila oko 1.000 m i spadala bi u referentni kod 2. U taj kod spadaju staze referentne duljine od 800 do ali ne i 1.200 m.

Pretpostavlja se da svekoliki razvoj letjelišta "Danica" podrazumijeva minimalnu duljinu uzletno-slijetne staze jednaku barem današnjoj, a eventualno i produljenje do 1.200 m referentne duljine staze za avion (to je na nadmorskoj visini 0 mnm, referentnoj temperaturi 15 stupnjeva Celzija i nagibu staze 0 %; bez vjetra). Korekcijom te duljine s obzirom na nadmorsku visinu letjelišta (135 mnm) te referentne temperature (vjerojatno 26 - 27 stupnjeva Celzija) maksimalna duljina staze u uvjetima kodnog broja 2 bila bi oko 1.380 m. To je važno naglasiti jer prijelazom uzletno-slijetne staze u kodni broj 3, potrebna širina osnovne staze se gotovo udvostručuje, a osobito se povećavaju i usložnjavaju zaštitne površine odnosno površine ograničenja prepreka. Te površine su imaginarne, zamišljene površine koje se prostiru od rubova osnovne staze uzletno-slijetne staze prema van i gore. Najvažnije, prilazna i odletna površina se od duljine 2.500 m kod neinstrumentalne staze kodnog broja 2 se povećavaju na 15.000 m kod staze kodnog broja 3.

Smatra se da bi prema očekivanoj prometnoj potražnji i tipovima letjelica koje bi koristile letjelište "Danica" odnosno zračnu luku, povećanje duljine USS-e preko maksimalne za kodni broj 2 bilo nerealno.

Ukoliko se letjelište Danica uredi kao aerodrom za vlastite potrebe većih tvrtki Koprivničko-križevačke županije, mogao bi se koristiti i za javni zračni promet. Potrebno je ispitati opravdanost gradnje zračne luke.

7.4. SMJERNICE ZAŠTITE OKOLIŠA OBZIROM NA ZRAČNI PROMET

Zaštita okoliša je briga kako našeg društva i države tako i međunarodne zajednice u dijelu civilnog zrakoplovstva. Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo (International Civil Aviation Organization) je Dodatkom 16 Konvenciji o međunarodnom civilnom zrakoplovstvu, kojeg je prihvatila i Hrvatska, propisala zaštitu okoliša u dva dijela tog Dodatka:

- I. Buka zrakoplova
- II. Emisije motora zrakoplova.

Republika Hrvatska je regulirala pitanje buke općenito, a očekuje se, u okviru novog zakona o zračnom prometu normiranje buke koja nastaje od zrakoplovstva.

Emisija plinova motora zrakoplova nije propisana domaćim propisima.

Može se konstatirati da je dio zaštite okoliša, buke i emisije plinova motora zrakoplova obrađen standardima dakle obvezujućim odredbama za sve zemlje članice, a to su uglavnom sve članice UN-a, odnosno gotovo sve zemlje svijeta.

Odredbe ovog Dodatka osobito obvezuju proizvođače motora zrakoplova da njihova bučnost i emisija ispušnih plinova ne prijeđe po međunarodnoj zajednici dozvoljene vrijednosti.

S jedne strane to znači da su motori koji su u posljednjih tridesetak godina proizvedeni u skladu s međunarodnim propisima i da same letjelice ne bi smjele biti prepreka razvoju zračnog prometa. Razumljivo je da ograničenja postoje u smislu da nije povoljno ako se prilaz i odlet zrakoplova odvija preko naselja i gradova. Potrebno je dakle izbjegavati prilaze i odlete preko naseljenih područja, ili ako to nije moguće, minimizirati taj utjecaj tj. utvrditi prilaz i odlet preko prostora koji je najmanje naseljen.

Položaj letjelišta "Danica" je 4,5 km od grada Koprivnice, 2 km od industrijske zone Podravka - Danica. Prilazno odletne površine su za letjelište duljine po 700 m a za aerodrom kodnog broja 2 te duljine su po 2,5 km. Pravac prilaza i odleta 75 - 255 ne prelazi preko grada Koprivnice. Produljena središnjica USS-e prema zapadu tangira rubne dijelove, sjeverne, naselja Koprivnički Ivanec. Niska razina odnosno malen broj uzlijetanja odnosno slijetanja zrakoplova težine do 5.700 kg, neće ugroziti stanovništvo bukom.

7.4.1. Zaštita zraka

Zaštita zraka je moguća i uobičajena na velikim zračnim lukama gdje promet velik po broju i veličini zrakoplova.

Zagađenje zraka se može podijeliti na zagađenje:

- od zrakoplova u fazi slijetanja, rulanja, uzlijetanja i održavanja
- od motornih vozila koja se koriste u procesu prihvata i otpreme te za dovoženje i odvoženje putnika, pratitelja, posjetitelja, zaposlenih itd.

S obzirom da se ne očekuje značajan promet, već operacije zrakoplova generalne avijacije koja je usklađena sa propisima Međunarodne organizacije za civilno zrakoplovstvo, ne očekuje se značajno zagađenje zraka koje bi zahtijevalo propisivanje posebnih mjera zaštite zraka od zagađenja.

Isto tako se ne očekuje veliki broj motornih vozila niti u prijevozu do zračne luke niti u opsluživanju zrakoplova.

Može se rezimirati da će zagađenje zraka zbog aktivnosti na letjelištu "Danica" biti minimalno i beznačajno te da se ne predviđaju posebne mjere za zaštitu zraka.

7.4.2. Zaštita voda

Vode i njihova zaštita se dijele na:

- površinske vode
- podzemne vode

Za predviđeni broj operacija i težine zrakoplova danas i u bliskoj budućnosti ne bi bilo opravdano graditi konstruktivni kolnik posebno zato što je prema mišljenju Ministarstva pomorstva, prometa i veza letjelište osposobljeno za prihvata zrakoplova tijekom cijele godine, osim kada bi visina snijega to onemogućila.

Područje na kojem je letjelište "Danica" nije pod vodozaštitnim režimom, no ono se nalazi u neposrednoj blizini tog letjelišta. Moguće je da bi se zbog eventualnog zagađenja površinskih i podzemnih voda mogla uvjetovati gradnja manevarskih površina i platforme od kvalitetnog kolnika sa odvodnjom tih površina.

Bez obzira na režim zaštite podzemnih voda biti će potrebne adekvatne tehničke mjere za skladištenje i pretakanje goriva te održavanje zrakoplova kada može doći do eventualnog istjecanja goriva.

Tehničke mjere se sastoje od takvih rješenja koja onemogućuju da gorivo proдре u podzemlje odnosno da bude odneseno sa površinskim vodama a sastoji se od nepropusne kanalizacije, uređaja za pročišćavanje otpadnih voda prije puštanja u lokalne vodotoke itd.

7.4.3. Zaštita tla

Zaštita tla od zagađenja se može sprovesti kroz obvezatnu gradnju kolovoznih konstrukcija manevarskih površina sa kojih se odvodi površinska voda nepropusnom kanalizacijom i pročišćuje prije puštanja u lokalne vodotoke.

7.4.4. Zaštita krajolika

Zaštita krajolika letjelišta "Danica" bi trebala biti kroz mjere urbane i tehničke naravi kako nove građevine ne bi značajnije narušavale postojeći krajolik. Već sama narav zrakoplovstva koja ne dozvoljava visoke građevine na samom letjelištu odnosno zračnoj luci i u njenoj blizini zbog sigurnosti odvijanja operacija zrakoplova, upućuje na niske građevine čime se smanjuje vjerojatnost značajnog narušavanja krajolika.

S obzirom da se ne vidi potreba značajnog mijenjanja sadašnje veličine letjelišta, vjerojatno ni potrebni zahvati neće biti značajni odnosno neće značajnije izmijeniti krajolik.

Ukoliko se pokaže da je potrebno izgraditi drugu ili čak i treću uzletno-slijetnu stazu, tada će biti nužno dijelom posjeći šumu, sjeverno od postojećeg letjelišta, što bi moglo donijeti izmjenu krajolika u negativnom smislu, te će biti potrebno napraviti valorizaciju zahvata s aspekta zaštite krajolika.

8. MOGUĆNOSTI I CILJEVI RAZVITKA PROMETNE MREŽE

8.1. CESTOVNA MREŽA

Na buduće oblikovanje prostornog modela planirane cestovne mreže u samoj županiji, najveći utjecaj će imati svakako valorizacija cjelokupnog prometnog položaja Republike Hrvatske, a u okviru Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske. Osim toga utjecaj će svakako imati i koncepcija policentričnog razvitka kako Republike Hrvatske tako i županije, koji zahtjeva povezivanje svih važnijih središta u cjeloviti prometni sustav države.

Unutar postupka izrade Strategije prostornog uređenja Hrvatske, provedene su sektorske analize te predložene osnove razvoja rentabilne cestovne infrastrukture i programa prioriteta izgradnje cesta u narednom razdoblju. Cilj je ostvariti racionalni cestovni sustav koji će omogućiti kvalitetne integracijske veze te se dopunjavati s drugim prometnim sustavima. Raspravljena je dosadašnja realizacija planova građenja i održavanja te analizirani neki oblici financijske podrške za ostvarenje razvojnog programa cesta. Za isto razdoblje također je utvrđen okvirni program istraživanja, s posebnim naglaskom na trase veznih cesta i umrežavanje primarnog sustava.

Prometno-zemljopisni položaj Hrvatske je osnova za njezino prometno vrednovanje. Prostor Hrvatske predstavlja prijelazni most i osigurava prometne koridore između sjeverne i južne Europe, a nezaobilazan je u povezivanju razvijenog Zapada i Bliskog istoka.

činjenica da je Hrvatska samostalna i suverena država, obvezuje nas na vođenje vlastite prometne politike unutar novonastalog geopolitičkog okružja. Jasno artikulirana prometna politika podrazumijeva novo vrednovanje Jadrana i orijentaciju ka kvalitetnim emitivnim područjima.

Aktualni Prostorni plan Hrvatske iz 1988. i Plan razvoja cestovne infrastrukture za razdoblje 1991-1995. bili su rađeni u drugim okolnostima i uz mirnodopske pretpostavke, tako da je njihova revizija nužna, a rezultati u pogledu vođenja krupne infrastrukture, imati će svakako reperkusije na cestovnu mrežu županije. U tom smislu županija bi se sa svojim interesima svakako trebala uključiti u formiranje cjelokupne državne cestovne mreže (kao županija sa ključnim interesima i geostrateškim položajem u državi koje i postojeći planovi apostrofiraju).

Drugi je važan interes Hrvatske - uspostavljanje dobrih prometnih veza sa susjednim i za nas važnim europskim prostorima, prije svega s Mađarskom, Slovenijom, Italijom, Austrijom, Njemačkom, češkom i Slovačkom, a što je u direktnom interesu i Koprivničko-križevačke županije.

Ostaje otvoreno pitanje prometnih veza s ostalim zemljama bivše Jugoslavije i jugoistočne Evrope uopće.

Osnove dugoročnog razvoja i prioriteta građenja cestovne infrastrukture u Hrvatskoj, pa tako i u Koprivničko-križevačkoj županiji, predstavljat će sektorski ulaz u predstojećim izmjenama prostornog plana, odnosno unutar Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske.

Utvrđivanje integralne prometne osnove Republike Hrvatske uključuje definiranje strategije razvoja prometa te mjere prometne i gospodarske politike za njenu provedbu. Verificirana prometna osnova, s jasno artikuliranim ciljevima i sektorskim prioritetima, bit će polazni dokument za instaliranje odgovarajuće infrastrukture u službi gospodarskih interesa i buduće prometne potražnje.

Naznačena prometno-strateška osnova županije, uključuje vrednovanje stanja prometne infrastrukture i prijevoznih kapaciteta, svjetske gospodarsko-prometne trendove, domaće interese i potrebe, ekološke norme te ostale relevantne čimbenike ili ograničavajuće elemente.

Promet i gospodarska proizvodnja su u uskoj povezanosti i međuovisnosti. Kod nas je u cijeni proizvoda prosječna zastupljenost prometnih troškova 16-20 %, dok je u razvijenim zemljama taj udio tek 6-8 %. Ti podaci ukazuju na potrebu osuvremenjivanja prometne infrastrukture, uvođenja integralnog transporta i optimizacije cijele prometne strategije.

Kategorizaciju cestovne mreže na području županije, moguće je učiniti na više načina, s tim da podjela ovisi, osim o posebnim karakteristikama županije, i o svrsi za koju je podjela namijenjena.

Prema trenutno važećoj regulativi, cestovna mreža je kategorizirana u slijedeće kategorije:

a) vangradske ceste

državne ceste
županijske ceste
lokalne ceste (općinske ceste)
nerazvrstane ceste

b) gradske ceste

gradska primarna prometnica
gradska sekundarna prometnica
gradska sabirna prometnica
gradska ulica

Ovom Studijom predlaže se nova kategorizacija cestovne mreže u Koprivničko-križevačkoj županiji (temeljem Studije razvrstavanja cesta Republike Hrvatske, koja je bila podloga izradi zakonskog akta - Odluke o razvrstavanju cesta u državne ceste, županijske ceste i lokalne ceste, NN RH 25/98.).

8.1.1 Kriteriji za razvrstavanje javnih cesta i metode primjene

Općenito

Razvrstavanje cesta predstavlja proces definiranja značaja svake pojedine ceste u cestovnoj mreži Republike Hrvatske u funkciji uspostave efikasnog i racionalnog sustava gospodarenja i upravljanja cestovnom mrežom.

Značaj ceste određen je njenom osnovnom funkcijom u prostoru, povezivanje lokaliteta i objekata određenog značenja centraliteta, te je u skladu s rangom centraliteta definirana i razina cestovnog pravca, kao međunarodni, međudržavni, međumakroregionalni, međuregionalni, međužupanijski, međuopćinski i međulokalni.

Pod cestovnim pravcem podrazumijeva se postojeća cesta, koja se svojim pružanjem u prostoru i građevinsko-tehničkim obilježjima najviše približava idealnom pravcu spoja dviju točaka u mreži cesta predviđenoj za razvrstavanje (naselja, lokaliteti i objekti).

Prema gore navedenom, razvrstavanje cestovnih pravaca definira se i kao proces identifikacije postojećih cesta unutar mreže cesta u skladu s njihovom prostorno-funkcionalnom klasifikacijom, s tim da ceste moraju zadovoljavati i prometno-tehničke uvjete propisane za vrstu kojoj pripadaju.

Razvrstavanje cesta, nadležnost i provedba razvrstavanja, definicija javne ceste, definicija pojedinih vrsta cesta, minimalni prometno-tehnički uvjeti koje svaka definirana vrsta odnosno javna cesta mora zadovoljavati, propisani su za važeće razvrstavanje Zakonom o javnim cestama (N.N. 100/96.) i Zakonom o sigurnosti prometa na cestama (N.N. br. 84/92.).

Osnovne skupine kriterija za razvrstavanje cesta

Za određivanje značaja svakog cestovnog pravca u mreži te shodno tome i pripadnost pojedinim razinama upravljanja cestovnom mrežom potrebno je definirati kriterije razvrstavanja i metodu njihove primjene.

Kriteriji neophodni za provedbu prostorno-prometno-funkcionalne klasifikacije cestovnih pravaca, podijeljeni su u tri skupine :

Osnovni kriteriji

Osnovni kriteriji određuju društveno-gospodarski značaj cestovnog pravca u prostoru. Ovi kriteriji su u korelaciji sa značenjem područja koje cestovni pravac spaja; što je veće društveno-gospodarsko značenje područja veće je i značenje cestovnog pravca (ceste). Može se reći da u ovu skupinu spadaju kriteriji koji određuju prometno-funkcionalno obilježje razvrstanih cesta.

Društveno-gospodarsko značenje određenog područja može se prezentirati na različite načine, na primjer pučanstvom, društvenim proizvodom, brojem zaposlenih, brojem registriranih motornih vozila, brojem turista i sl.

Međutim, za provedbu razvrstavanja neosporno je najvažnije teritorijalno ustrojstvo Republike Hrvatske regulirano Zakonom o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj.

Zakonom su definirani lokaliteti i urbana središta bitni za primjenu osnovnih kriterija razvrstavanja i određivanja značaja pojedinog cestovnog pravca. Hijerarhija urbanih središta i lokaliteta u visokoj mjeri određuje i hijerarhijsku razinu cestovnog pravca koji te lokalitete povezuje. Hijerarhija lokaliteta i urbanih središta relevantnih za razvrstavanje je slijedeća:

- Zagreb kao glavni grad
- sjedišta županija
- naselja sa statusom grada
- sjedišta općina
- naselja
- granični prijelazi

Dopunski kriteriji

Dopunski kriteriji određuju prirodno, povijesno, kulturno, zdravstveno, sportsko-rekreacijsko, turističko i prometno značenje cestovnog pravca. Mogu se definirati kao podskupina društveno-ekonomskih kriterija i u funkciji su određivanja značaja veze/priključka pojedinog lokaliteta na cestovnu mrežu Republike Hrvatske.

Korektivni kriteriji

Korektivni kriteriji odnose se na posebne okolnosti i uvjete. Ovi kriteriji omogućuju prostorno-funkcionalno-klasifikacijsku provjeru nekog cestovnog pravca u odnosu na prostorni plan.

Osim naprijed opisanih skupina kriterija, neophodnih za provedbu razvrstavanja, postoje i kriteriji koji nisu izravno u funkciji razvrstavanja, ali su važni za uspostavu učinkovitog racionalnog sustava gospodarenja mrežom razvrstanih cesta.

Prometno-eksploatacijski kriteriji omogućuju da se izraze očekivane promjene prometnog značenja pojedinih cestovnih pravaca u budućnosti. Nadalje, ovi kriteriji imaju važnost sa stajališta gospodarenja cestama, posebno gospodarenja u održavanju cesta, što se reflektira na nekoliko aspekata, koji su važni za korisnike cesta (napr. razina uslužnosti, brzina vožnje itd.).

Prometno-sigurnosni kriterij predstavljen je odnosom između prometnih nezgoda, obilježja ceste i prometa, te je važan za klasifikaciju i/ili atribuciju pojedinih dionica ili odsjeka cesta u pogledu sigurnog odvijanja prometa, ali nije izravno u funkciji razvrstavanja cestovnih pravaca.

8.1.2. Kategorizacije cestovne mreže

Temeljem svega naprijed navedenog, predložena je i provedena slijedeća podjela cesta u Republici Hrvatskoj, pa tako i u samoj Koprivničko-križevačkoj županiji:

- ◇ Državne ceste
- ◇ Županijske ceste
- ◇ Lokalne ceste
- ◇ Ostale ceste

Državne i međudržavne ceste

Mrežu ovih cesta čine ceste koje povezuju cjelokupni prostor Hrvatske i integriraju ga u evropsku mrežu cesta, a namijenjene su prometu na velikim daljinama. Temeljem Odluke o razvrstavanju cesta u državne ceste, županijske ceste i lokalne ceste, NN RH 25/98.) ove su ceste razvrstane, a prema prometnoj funkciji u mreži cesta, dijele se na :

- ◇ glavne ceste
- ◇ sabirne ceste
- ◇ otočne, priključne i vezne ceste.

U ovu grupu ulaze slijedeće ceste :

- a) E - ceste revidirane u skladu s novim kriterijima
- b) sve autoceste, poluautoceste i brze ceste
- c) ceste koje međusobno povezuju sjevernu, istočnu, središnju i južnu Hrvatsku
- d) ceste koje povezuju glavni grad Hrvatske sa glavnim gradovima susjednih država
- e) ceste koje povezuju glavni grad sa značajnim regionalnim centrima susjednih država preko glavnih graničnih prijelaza
- f) ceste koje povezuju grad Zagreb sa središtima županija

- g) ceste koje povezuju središta županija međusobno
- h) ceste koje povezuju gradove međusobno
- i) ceste koje povezuju središta županija sa većim regionalnim središtima susjednih država (više od 100 000 stanovnika)
- j) ceste koje povezuju turistička područja međusobno i integriraju ih u mrežu cesta Hrvatske i Evrope
- k) ceste koje međusobno povezuju granične prijelaze unutar pograničnih područja
- l) priključne ceste kojima se povezuje državnu mrežu sa lokalitetima i objektima evidentiranim u međunarodnim registrima kao povijesna, kulturna ili prirodna baština
- m) paralelne ceste uz objekte pod naplatom i ostale alternativne veze (mogućnost obilaženja određenih područja iz ekoloških ili sl. razloga)

Temeljem ovih kriterija na području županije nalaze se slijedeće državne ceste (ili dijelovi istih unutar županijskih granica) :

a) glavne državne ceste (- i kao E pravci) :

1. D 2 Dubrava Križovljanska – Varaždin – Ludbreg – Koprivnica – Virovitica – Našice - Osijek,

b) sabirne državne ceste

2. D 20 Hodošan (D 3) – Prelog – D. Dubrava – Đelekovec – Drnje (D 41),
3. D 22 Novi Marof (D 3) – Križevci – Sv. Ivan Žabno,
4. D 28 Vrbovec (D 26) – Bjelovar – Vel. Zdenci,
5. D 41 GP Gola – Koprivnica – Križevci – Sesvete (D 3),
6. D 43 Đurđevac – Bjelovar – Čazma – Ivanić Grad (D 4).

c) spojne i priključne državne ceste

8. D 210 Virje (D 2) – Gola (GP)

Napomena !

- D 2 - glavna državna cesta br. 2
- D 41 - sabirna državna cesta br. 41
- D 210 - priključne i vezne državne ceste koje povezuju državnu mrežu cesta s gradovima

Županijske ceste

Mrežu ovih cesta čine ceste koje povezuju naselja i lokalitete unutar županije i integriraju cjelokupni prostor županije u mrežu državnih cesta Hrvatske.

U ovu grupu svrstavaju se ceste u skladu sa slijedećim kriterijima :

- a) ceste koje povezuju središte županije sa općinskim središtima
- b) ceste koje povezuju općinska središta međusobno, uključivo i susjedna središta (druga županija)

c) ceste koje povezuju državne i županijske ceste sa željezničkim ili robnim terminalima, turističkim lokalitetima, te lokalitetima i objektima evidentiranim u međunarodnim registrima kao povijesna, kulturna ili prirodna baština

Temeljem ovih kriterija na području županije nalaze se slijedeće županijske ceste (ili dijelovi istih unutar županijskih granica) :

ŽC 2076	Sigetec Ludbreški (DC 2) – Slokovec – M. Bukovec – Selnica Podravska – V. Otok – DC 20
ŽC 2078	DC 20 – Legrad – DC 20
ŽC 2079	Slokovec – (ŽC 2076) – Vojvodinec (ŽC 2081)
ŽC 2080	Kutnjak – ŽC 2081
ŽC 2081	DC 20 – Zablatje – Kuzminec – Rasinja - V. Poganac – ŽC 2089
ŽC 2082	Imbriovec – Đelekovec (DC 20)
ŽC 2089	Ludbreg (D 24) – Apatovec – Križevci (D 22)
ŽC 2090	Đelekovec (DC 20) – Koprivnica (DC 41)
ŽC 2091	T.L. Šoderica – DC 41
ŽC 2112	ŽC 2081 – Kunovec – Koprivnica (ŽC 2141)
ŽC 2113	Peteranec (DC 41) – ŽC 2114
ŽC 2114	Drnje (DC 41) – Hlebina – Molve (DC 210)
ŽC 2115	DC 41 - Otočka
ŽC 2116	Gola (DC 41) – Novačka – Repaš (DC 210)
ŽC 2138	Kalnik - Selanec - DC 22
ŽC 2139	ŽC 2081 – Vel. Botinovac – Mali Grabičani - DC 41
ŽC 2140	Koprivnica : ŽC 2090 – DC 2
ŽC 2141	Koprivnica : DC 2 – DC 41
ŽC 2142	Koprivnica (DC 41) – Herešin
ŽC 2143	Koprivnica (ŽC 2141) – Zrinski Topolovac – N. Skucani – DC 28
ŽC 2144	Koprivnica : ŽC 2143 – DC 41
ŽC 2145	Koprivnica : ŽC 2141 – ŽC 2143
ŽC 2146	Koprivnica : ŽC 2145 – ŽC 2143
ŽC 2147	Koprivnica : (DC 41) – Koprivnički Bregi – Hlebina (ŽC 2141)
ŽC 2148	DC 2 - Bakovčica
ŽC 2149	Koprivnički Bregi (ŽC 2147) - Glogovac
ŽC 2150	ŽC 2147 - Delovi – Novigrad Podravski (DC 2)
ŽC 2175	DC 3 – Visoko – Sudovec (DC 22)
ŽC 2176	Sv. Petar Orehovec (DC 22) – Miholec – ŽC 3002
ŽC 2177	Sv. Petar Orehovec (DC 22) – ŽC 2138
ŽC 2178	Bočkovec - Gušćerovec
ŽC 2179	Sv. Helena – DC 22
ŽC 2180	Ivanec Križevački (ŽC 2089) – Kloštar Vojakovački
ŽC 2181	Sokolovac (DC 41) – Srijem - ŽC 2212
ŽC 2182	Novigrad Podravski (DC 2) – D. Mosti – Kapela – Novi Skucani (ŽC 2143)
ŽC 2183	Virje (DC 2) – Šemovci (DC 43)
ŽC 2184	DC 210 – Molve Grede – Grkine – Đurđevac (DC 2)
ŽC 2185	ŽC 2184 - Novo Virje – Ferdinandovac – Kloštar Podravski (DC 2)
ŽC 2208	Gregurovec (ŽC 3002) – V. Raven (DC 41)
ŽC 2209	Križevci : DC 22 – DC 22

ŽC 2210	V. Potočec – Križevci (DC 22)
ŽC 2211	čubinec (DC 22) – Cugovec – Dubrava (DC 26)
ŽC 2212	DC 41 – Sv. Petar čvrstec – Zrinski Topolovac (ŽC 2143)
ŽC 2213	Đurđevac (DC 22) – Budrovac – Sirova Katalena – ŽC 2232
ŽC 2214	Đurđevac (ŽC 2184) – Kalinovac – Ferdinandovac (ŽC 2185)
ŽC 2228	Trema (ŽC 2212) – DC 22
ŽC 2229	Brezovljani – Sv. Ivan Žabno (DC 28)
ŽC 2230	DC 28 - Crikvena
ŽC 2231	Kendelovec (DC 28) – Crikvena – Farkaševac – Siščani – DC 43
ŽC 2232	Budančevica (DC 2) – Suha Katalena – Šandrovac – Bulinac (DC 28)
ŽC 2233	ŽC 2232 - Kozarevac
ŽC 2234	Kloštar Podravski (DC 2) – Dinjevac – Grabrovnica – ŽC 4002
ŽC 2235	ŽC 2185 – Podravske Sesvete
ŽC 2236	Virje (DC 2) – Miholjanec – Donje Zdjelice – Babotok – DC 43
ŽC 3002	Komin (DC 3) – Zaistovec – Gregurovec – Križevci (DC 41)

Lokalne, gradske i ostale nerazvrstane ceste

Lokalne ceste povezuju naselja i lokalitete unutar općine i integriraju cjelokupni prostor općine u mrežu cesta Republike Hrvatske. U ovu skupinu cesta svrstavaju se ceste u skladu sa slijedećim kriterijima :

- a) ceste koje povezuju općinska središta sa naseljima unutar općine
- b) ceste koje povezuju naselja međusobno
- c) ceste u gradovima i naseljima
- d) biciklističke staze
- e) pješačke staze
- f) pješačke zone
- g) ostale ceste (na kojima se ne odvija javni promet vozila i pješaka - privatne, određene gospodarske djelatnosti, šumske, poljoprivredne, vodoprivredne i sl.).

Nastavno je u grafičkim prilogima dat prikaz mreža cesta razvrstanih prema gore navedenim kriterijima, a koje prolaze prostorima ove županije.

8.1.3. Prijedlog razvoja cestovne mreže

Cestovni promet mora omogućiti skladan i optimalan regionalni i policentrični razvoj mrežom autocesta i brzih cesta te kvalitetno povezati sve dijelove zemlje i glavna razvojna žarišta. Stoga je prioritetni cilj (i potreba) - potpuno funkcionalno povezivanje hrvatskoga državnog teritorija u homogenu cjelinu. Nova prometna mreža treba omogućiti bolju organizaciju prometa, a cestovni sustav treba biti u funkciji razvitka, ali isto tako i čimbenik općeg razvitka zemlje.

Najnovija iskustva upućuju na zaključak da cestovni prometni sustav mora funkcionirati u miru i u ratu. Zato pri planiranju i izgradnji treba dati prednost onim cestovnim prometnicama na kojima postoji manji rizik u odvijanju prometa. Glavne prometnice trebaju prolaziti, što je više moguće, područjima sigurnim od destrukcija i uz osiguravanje uvjeta za alternativne prometne veze u incidentnim situacijama.

Potreba za prostorno-strukturnim modeliranjem razvitka Republike Hrvatske proizlazi iz prostorne raščlanjenosti hrvatskoga državnog teritorija na "sjeverno i južno krilo", međusobno spojenih relativno uskim prostorom "hrvatskoga koridora" i visokoga "hrvatskoga praga". Te tri prostorne cjeline su odredile temeljnu matricu magistralnoga cestovnog sustava u Hrvatskoj, u kojoj se ističe nekoliko glavnih cestovnih pravaca što povezuju pojedine dijelove Hrvatske i susjedne zemlje.

Dugoročni razvoj prometnih sustava u okviru izradbe Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske utvrđuje se prema izabranim načelima uključivanja i pridruživanja u zapadnoevropski prometni sustav, ali i prema utvrđenim nacionalnim interesima i potrebama.

Tek izradom i usvajanjem Strategije gospodarskog razvitka, odnosno Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske, definirat će se osnovni ciljevi, koji će na odgovarajući način sudjelovati u izradi Strategije prostornog uređenja države za potrebe prometne infrastrukture. Kako ovi dokumenti još nisu do kraja usvojeni i javno predstavljeni, na temelju dosadašnjih podataka i odluka mogu se s dosta sigurnosti predvidjeti pravci i načini odabira prioriteta za potrebe prometne infrastrukture. Na temelju postavljenih ciljeva razvitka u prostoru i uloge prometnog sustava u uređenju prostora pojedinih županija, odnosno države, mogu se utvrditi neke važnije značajke i prednosti pojedinih prometnih grana. Kroz predložene prijedloge prioriteta nastojalo se rezervirati za svaku granu prometa odgovarajući prostor ili koridor, vodeći računa o zaštiti okoliša i kvaliteti obitavanja.

Daljnji plan održavanja i razvoja javne cestovne mreže županije, odvijati će se najvjerojatnije u okvirima istog takvog plana na nivou države, a što ga je donio Sabor Republike Hrvatske još 1991., koji će se u nekim elementima morati izmijeniti, obzirom na novonastalu geoprometnu situaciju u državi. Spomenutim planom predviđena je bila daljnja izgradnja započetih radova, te započinjane radova i njihov završetak na novim dionicama. Cijeli je plan u osnovi bio podijeljen u tri grupacije :

- "A" program - izgradnja autocesta i poluautocesta,
- "B" program - izgradnja i rekonstrukcija državnih i ostalih cesta,
- "C" program - modernizacija i manje rekonstrukcije magistralnih, županijskih i lokalnih cesta.

Razvoj krupne infrastrukture na području županije, pa tako i cestovne, u narednom razdoblju će se odvijati prema zacrtanim programima i prioritetima od interesa za državu, a u okviru slijedećih kriterija (u kojima svakako ima i županijskih interesa) :

- ◆ intenzivirati razvoj cestovnog prometa u prostoru Hrvatske zbog prostorne razvedenosti mreže i najprikladnijeg približavanja korisnicima,
- ◆ intenzivirati ulaganja u održavanje cestovne infrastrukture kako bi se rehabilitirao cestovni fond,
- ◆ graditi autoceste i poluautoceste na osnovnim prometnim pravcima, s pripremama za izgradnju suvremenih cestovnih veza i u ostalim prometnim koridorima,
- ◆ postupno rješavati kritične dionice i objekte na mreži državnih cesta te na prilaznicama i obilaznicama većih gradova,
- ◆ u punoj mjeri respektirati i dopunjavati se s kompatibilnim prometnim sustavima te poticati kombinirane prijevoze robe. Posebnu pažnju treba posvetiti izgradnji gradske i prigradske prometne mreže unutar metropolitanskih područja i gradskih regija, osposobljenih za javni i za individualni promet, gdje se svakodnevno odvijaju najintenzivniji prometni tokovi.

U pripremi prijedloga prioritetnih zahvata na primarnoj mreži u sljedećih 3-5 godina, najprije su razmatrani brojni prijedlozi proizašli iz dosadašnjih studija i planova razvoja primarne mreže javnih cesta. S obzirom na to da su događaji posljednjih godina utjecali na promjenu dugoročne koncepcije razvitka cestovne mreže, na temelju novodefiniranih polazišta i kriterija obavljen je postupak utvrđivanja prijedloga prioritetnih zahvata u izgradnji po predloženim elementima dugoročno koncipirane mreže kojima se daje prednost u realizaciji radova do 2005. godine:

- ◇ *gdje se ističu hrvatski državni interesi ili podudaraju interesi za uključivanje u evropsku cestovnu mrežu s većim udjelom međunarodnog prometa,*
- ◇ *koje imaju strateško značenje u prometnom povezivanju i integraciji velikih prostornih cjelina s naglaskom na uspostavljanju hrvatskog gospodarstva i boljih cestovnih veza između kontinentalne i primorske Hrvatske,*
- ◇ *gdje je potrebno nastaviti ili završiti već ranije započete radove, te je moguća etapna realizacija radova do logične prometne cjeline (komercijalni pravci, obilaznice većih gradova, uređenje kritičnih dionica i sl.),*
- ◇ *koje koriste prednosti zemljopisnih datosti i prilagođuju se geopolitičkim realnostima, te su sigurnije za promet, odnosno na njima će biti manji rizici u odvijanju prometa,*
- ◇ *manjim zahvatima i umrežavanjem, s neposrednim koristima i poticajem za razvitak regija.*

U pogledu sporadičnih nejasnoća ili nedovoljno istraženih cestovnih pravaca, država mora osigurati financijska sredstva za pravodobnu studijsku i projektnu pripremu. Nužna su detaljnija istraživanja i kompleksne provjere za autoceste, poluautoceste i brze ceste osim na ostalim pravcima u državi i na pravcima na području županije:

- ⇒ *prometno čvorište Sv. Helena – Vrbovec – Bjelovar – Virovitica,*
- ⇒ *Vrbovec – Križevci - Koprivnica - Mađarska,*
- ⇒ *Varaždin – Koprivnica – Virovitica – Našice – Osijek,*
- ⇒ *Đurđevac – Bjelovar (vidi prikaze u prilogu).*

Kako je rečeno, razvoj cestovne mreže, kako krupne infrastrukture tako i mreže nižeg ranga, diktirati će razvojni interesi i mogućnosti same županije.

Bez obzira na smanjeni tempo općeg društveno-ekonomskog razvoja, dolazi do znatnih opterećenja prostora i ugrožavanja fundamentalnih prirodnih vrijednosti, kojima obiluje prostor Koprivničko-križevačke županije. Prije svega to se odnosi na rijeku Dravu, te na Kalničko i Bilogorsko područje, iznimno vrijedne šume.

Dobra pristupačnost sa glavnih prometnih pravaca, veliko prirodno i kulturno povijesno nasljeđe, te prirodne vrijednosti regije pružaju znatne potencijale za razvoj izletničkog i lovnog turizma (prostori uz rijeku Dravu, Kalničko gorje, Bilogora i dr.).

Stoga se prostornom razvitku i gradnji uz rijeke pridaje posebna pažnja, kako u odnosu na planske postavke, tako i u odnosu na stvarno stanje u prostoru. Svaka planirana aktivnost u prostorima koji imaju direktnog utjecaja na vrijedne vodotoke i šume biti će razmotrena prvenstveno iz aspekta zaštite, koja je definirana (uz vodotoke) kategorijom značajnog krajolika i zaštitnog obalnog pojasa.

Prema aktualnim prostornim planovima na gotovo cijelom prostoru županije osiguravaju se mogućnosti vođenja koridora kapitalne cestovne i željezničke infrastrukture.

Na prostoru županije, magistralni pravci na kojima se planira gradnja autocesta nisu predviđeni.

Što se tiče mreže cesta nižeg ranga (koje nisu autoceste i poluautoceste), ovom Studijom se predlaže da osnovnu mrežu cesta županije čine slijedeći pravci u smjeru sjeveroistok - jugozapad, te jugoistok - sjeverozapad:

* planirane brze ceste:

1. Dubrava Križovljanska–Varaždin–Ludbreg–Koprivnica–Virovitica–Našice -Osijek,
2. GP Gola –Koprivnica–Križevci–Vrbovec (brza cesta Sv. Helena–Vrbovec-Bjelovar),
3. Đurđevac-Bjelovar (potencijalni pravac brze ceste za istraživanje – uređenje postojeće ceste i podizanje na rang brze ceste),

U konačnoj fazi to su ceste sa dva kolnika sa po dva vozna traka, širine 2×3.85 m, deniveliranim prijelazima i čvorištima. Potreban koridor je cca 40 – 50 m u ravničarskim predjelima, a 50 – 60 m u brežuljkastim predjelima.

Realizacija ovih pravaca moguća je u etapama (po dionicama) i u fazama (u poprečnom presjeku – prikaz na slici).

Osnovni elementi brze ceste trebali bi biti:

- računska brzina $V_r = 80 - 100$ km/h,
- minimalni polumjer horizontalnog zavoja $R_{min} = 250 - 450$ m
- maksimalni nagib nivelete $i = 4 - 6$ %
- broj prometnih traka i širina kolnika :
 - dvotračne prometnice $2 \times (2 \times 3.50 + 2 \times 0.35 + 1,5)$ m
 - jednotračne prometnice $2 \times (3,50 + 0,35 + 1,5)$ m
- raskrižja van nivoa, s dodatnim trakama za ubrzanja i usporenja vozila,
- minimalni razmak čvorišta 3000 - 5000 m,

Slika 1. Faze poprečnog profila brzih cesta

* ostale ceste :

1. Ludbreg – Koprivnica – Virovitica (D 2),
2. Hodošan (D 3) – Prelog – D. Dubrava – Đelekovec – Drnje, (D 20),
3. Novi Marof (D 3) – Križevci – Sv. Ivan Žabno (D 22),
4. Sv. Ivan Zelina (D 3) – Vrbovec – Čazma – Garešnica – Badljevina (D 26),
5. Vrbovec (D 26) – Bjelovar – Vel. Zdenci, (D 28),
6. GP Gola – Koprivnica – Križevci – Sesvete (D 41),
7. Đurđevac – Bjelovar – Čazma – Ivanić Grad (D 43).
8. Virje (D 2) – Gola (GP), (D 210)

Navedeni pravci su ranga državne ceste na kojima se planira izvršiti potrebna uređenja (presvlačenja kolnika, treća traka na usponima, obilasci većih naselja i sl.).

Na postojećim cestama državnog karaktera, aktualno je rješavanje mnogih kritičnih dionica u cilju povećanja sigurnosti i kapaciteta, kao što su obilasci većih naselja (Križevci, Koprivnica, Novigrad Podravski, Đurđevac i sl.), te rješavanje spleta gradskih i prigradskih prometnih problema.

Rekonstrukcije podrazumijevaju potrebne korekcije tlocrtnih i/ili visinskih elemenata, te širina kako bi se zadovoljili traženi kriteriji za određeni rang prometnice, ili ako je to zadovoljeno onda samo presvlačenje ili sanaciju kolnika na kritičnim dionicama (pojačano održavanje i uređenje).

Novogradnje treba odmah planirati i izvoditi za rang minimalno županijske ceste (50 - 70 km/h).

Osim navedenih osnovnih cestovnih pravaca županije, trebalo bi urediti i dio mreže u pograničnim zonama, a što podrazumijeva uređenje ili izgradnju dijelova mreže paralelno sa državnom granicom prema Mađarskoj (povezivanje naselja i izbjegavanje više uzastopnih prelazaka granice, cestu Gola – Greda podignuti na rang županijske ceste što bi omogućilo vezu Gole na brzu cestu Koprivnica – Osijek kod Jeduševca).

Osim navedenih zahvata, za kvalitetno povezivanje tokova unutar županije, kao i kvalitetno odvijanje daljinskog prometa područjem županije, nužno je urediti i preostalu cestovnu mrežu, kao i izgraditi ili urediti potrebnu cestovnu infrastrukturu.

8.2. ŽELJEZNIČKA MREŽA

Najznačajnija željeznička pruga Koprivničko-križevačke županije, je pruga Mađarska – Koprivnica – Zagreb – Rijeka.

Željeznički promet odvija se prugom Zagreb-Koprivnica-Mađarska, jednim krakom prema Varaždinu i jednim prema Osijeku. Tako je Koprivnica važno željezničko čvorište a stanica koja se nalazi u samom gradu ima značajnu funkciju u regionalnom i državnom prometnom sustavu.

Ovaj sustav željezničke mreže ostaje i u daljnjim planovima uz potrebne zahvate na mreži u cilju modernizacije.

Postojeća željeznička pruga Zagreb-Mađarska i krak prema Varaždinu, te Osijeku, ostaju okosnice šireg prometnog sustava i predviđa se modernizacija, a dugoročno i proširenje na 2 kolosijeka na pravcu Zagreb-Mađarska. U samim gradovima Koprivnici i Križevcima treba obaviti potrebne rekonstrukcije i izvesti odvojke za industrijske zone. U Koprivnici treba razmotriti mogućnost izmiještanja teretno - ranžirnog postrojenja južno od grada na potezu Koprivnica-Reka.

Zbog ostvarivanja mogućih međusobnih veza raznih prometnih sustava, u okviru industrijske zone Danica, trebalo bi planirati budući kontejnerski terminal (nekad je takav postojao), te "hucke-pack" terminala za utovar kamiona u vlakove.

Na području grada Križevci željeznički promet se odvija na željezničkoj pruzi Zagreb-Križevci-Koprivnica i željezničkoj pruzi Križevci-Bjelovar koja je svrstana u kategoriju sporedne pruge III reda u osmu grupu po obimu prometa.

Na sektoru Gradec – Sv. Ivan Žabno, usvojena je studija utjecaja na okoliš novog željezničkog pravca (siječanj 1997) i toku je izrada projektne dokumentacije za taj pravac.

Na području Đurđevca željeznički promet se odvija na željezničkoj pruzi Osijek-Đurđevac-Varaždin koja je svrstana u glavnu prugu II reda u šestu grupu po obimu prometa (prema odluci o propisima i kategorizaciji pruga u sastavu HŽ).

Ova pruga ima veliki gospodarski značaj za sjeverni dio naše države, jer povezuje nekoliko značajnih gospodarskih i kulturnih centara kao što su Osijek, Našice, Slatina, Virovitica, Koprivnica i Varaždin.

Pruga ima nepovoljne tehničko-eksploatacione uvjete koji predstavljaju kočnicu modernom željezničkom prometu.

Nepovoljne tehničko-eksploatacione karakteristike pruga treba poboljšati slijedećim zahvatima i mjerama:

- na prugama obaviti kapitalni remont, te pruge osposobiti za odgovarajuće osovinske pritiske,
- povećati brzine vožnje za putnički i za teretni promet,
- da bi se mogla povećati brzina vožnje, potrebno je rekonstruirati postojeće zavoje manjih radijusa, te riješiti pitanje putnih prijelaza u nivou, izgradnjom novih nadvožnjaka, modernizirati signalno -sigurnosna postrojenja na otvorenim dijelovima pruga,
- rekonstruirati i urediti stanična postrojenja (osiguranje stanica modernim signalno-sigurnosnim uređajima, rekonstrukcija željezničkih stanica za prijem vlakova od 120 osovina),
- reducirati broj službenih mjesta (stanica), tako da se neke stanice ukinu za reguliranje prometa da ostanu stajališta odnosno tovarišta.

Generalno željeznički promet treba osuvremeniti za komunikacije sa naseljima općina i regije, a posebno pripadajuće gravitacione zone - dnevne migracije.

Dugoročno, predviđa se vođenje željezničke pruge od Koprivnice do Kotoribe (u dijelu gradskog područja postojećim koridorom pruge za Botovo - drugi kolosijek).

Ovim povezivanjem mogao bi se kraćim putem usmjeriti prijevoz dijela tereta iz Češke i Slovačke do Rijeke, koji se sada prevozi na relaciji Komarno-Nadkanjiža-Mura Kerestur-Kotoriba-Pragersko-Pivka-Rijeka, pogotovu ako se izgradi nova željeznička pruga dolinom rijeke Kupe.

8.3. RIJEČNI PROMET

Na području županije trenutno se ne odvija promet rijekom Dravom. Plovnost Dravom može dobiti na značenju tek izgradnjom planiranih vodnih stepenica na Dravi, čime bi se osigurala plovnost Dravom do Ferdinandovca (planirano pristanište Karaš, sa izvedbom nove željezničke veze do Đurđevca).

Najveći hidrotehnički sustav planiran je za realizaciju u sklopu izgradnje HE Novo Virje, čime će se formirati zona akumulacije. Na taj će se način regulirati vodni režim dravske doline na način da se osigura opskrbu vodom do izvedbe cjelovite vodoopskrbne mreže.

Predviđen je sustav zaštite od poplava čitavog područja unutar vodnog područja poriječja Drave u ovoj županiji s izgradnjom odgovarajućih objekata. Od ostalih akumulacija tu su akumulacija kod Rasinje, koja opskrbljuje ribnjake, te nove akumulacije-umjetna jezera koja nastaju iskopom šljunka.

8.4. ZRAČNI PROMET

Osnova za utvrđivanje ciljeva i mogućnosti razvitka zračnog prometa su prognoze prometa. Prognoze prometa je veoma teško definirati za županiju u kojoj nema zračne luke i čije potrebe danas zadovoljava Zračna luka Zagreb.

Iskustva iz hrvatskog zračnog prometa prije domovinskog rata pokazuju da je bilo najviše turista (gotovo dvije trećine putnika u zračnom prometu, uglavnom prisutnih na obalnim zračnim lukama i Zračnoj luci Zagreb) zatim službena putovanja i privatna.

Zračna luka Osijek u kontinentalnom dijelu Hrvatske gdje nije bilo turista, barem ne u značajnom broju je ostvarivala promet do nekoliko desetaka tisuća putnika godišnje uglavnom na liniji Osijek - Zagreb i obratno. Značajan dio od tog broja putnika su bili fiktivni putnici jer je grad Osijek plaćao prijevozniku određen broj sjedala na letu bez obzira da li je bilo putnika ili ne, pa su karte dijeljene po privrednim organizacijama, školama itd. Nakon domovinskog rata ta brojka je zbog ratnih razaranja gospodarstva i novih gospodarskih odnosa (nema subvencioniranja od strane grada Osijeka te linije) taj promet spao na nekoliko tisuća putnika godišnje.

Osijek je cestom udaljen 280 km od Zagreba i apsolutno je izvan gravitacijske zone Zračne luke Zagreb.

Povlačenjem paralele sa Osijekom, odnosno Osiječko-baranjskom županijom površine 3.619 km² sa 332 tisuće stanovnika i Koprivničko-Križevačkom županijom sa pola manjom površinom i oko 40% broja stanovnika u usporedbi s Osiječko-Baranjskom može se konstatirati da je potencijal Koprivničko-Križevačke županije značajno manji.

Još je bolja usporedba sa Varaždinskom županijom koja je brojem stanovnika (187 tisuća) veća od Koprivničko-Križevačke, a na sličnoj udaljenosti od Zagreba i Zračne luke Zagreb. Grad Varaždin, koji je značajno veći od Koprivnice i Križevaca ima sportski aerodrom sa kvalitetnom USS-om koja se ne koristi za javni zračni prijevoz već samo za sportsko zrakoplovstvo.

Procjena putnika u zračnoj prometu koji se realizira iz Zračne luke Zagreb a koji dolaze iz Koprivničko-Križevačke županije je vjerojatno nekoliko tisuća putnika godišnje. Za takav obujam prometa nije isplativo organizirati javni zračni promet, tim više što su najveći gradovi županije u gravitacijskoj zoni Zračne luke Zagreb.

Vjerojatno i slijedećih nekoliko godina neće doći do značajnije prometne potražnje.

Postoji opravdana potreba da se za potrebe velikih privrednih organizacija, prije svega Podravke u blizini Koprivnice uredi aerodrom za prihvata malih zrakoplova generalne avijacije za prijevoz poslovnih putnika. U tom smislu bi letjelište "Danica", za koje Ministarstvo pomorstva, prometa i veza izdalo dozvolu "za uporabu jedrilicama, zrakoplovima poljoprivrednog i generalnog zrakoplovstva kojima prema nalogu za korištenje zrakoplova deklarirana duljina uzletno-slijetne staze omogućuje sigurno uzlijetanje i slijetanje, a čija maksimalna ukupna težina ne prelazi 5.700 kg", a koje ima travnatu uzletno-slijetnu stazu duljine 1.150 m, zadovoljavalo za predviđenu namjenu.

Očito je da je letjelište "Danica" već danas spremno u dijelu manevarskih površina za prihvata i otpremu poslovnih zrakoplova. Za kvalitetnije odvijanje operacija zrakoplova kao i prihvata i otpremu moguće je izgraditi kvalitetnu kolovoznu konstrukciju i opremiti letjelište za tu namjenu.

S obzirom da letjelište "Danica" ima rješenje Ministarstva, letjelište nema umjetnih objekata u blizini, koji bi utjecali na sigurnost odvijanja operacija zrakoplova na letjelištu. S obzirom na mogućnost unaprijeđenja letjelišta u zračnu luku za opće zrakoplovstvo za javni neredoviti promet, sa neinstrumentalnom uzletno-slijetnom stazom, kodnog broja 2, duljina prilazne površine će se povećati na 2.500 m, sa nagibom 3,33%. Provjerom na kartama i na terenu je konstatirano, koliko je to bilo moguće vizualno procijeniti, nikakva prirodna prepreka ili umjetna građevina ne bi probijala prilazno-odletne i prijelazne površine postojeće uzletno-slijetne staze.

Provjerom planova razvoja u Županijskom zavodu za prostorno uređenje, konstatirano je da se mreža dalekovoda neće razvijati prema aktualnom planu, u blizini praga 08, već da će mimoći letjelište kako dalekovod ne bi postao prepreka. Također je konstatirano da planirana nova trasa željezničke pruge koja se pruža od Koprivnice prema sjeveru (Mađarskoj) je trasirana preko letjelišta, što će se u dogovoru sa stručnjacima za željeznički promet otkloniti.

U Županijskom zavodu je ukazano da postoji plan razvitka letjelišta s još dvije ucrtane uzletno-slijetne staze u pravcu sjever - jug i pravcu sjeveroistok - jugozapad. Preporuča se da se, s obzirom na vlasničko pravni odnosi nisu riješeni za postojeće letjelište, a da svaka dodatna uzletno-slijetna staza sa osnovnom stazom traži novih oko 10 ha, da se izračuna koeficijent upotrebljivosti letjelišta.

Prema preporuci Međunarodne organizacije za civilno zrakoplovstvo (ICAO - International Civil Aviation Organization) ukoliko taj koeficijent prijeđe 0,95 odnosno postotak vremena za koje korištenje uzletno-slijetne staze nije ograničeno zbog bočne komponente vjetrova prelazi 95%, tada ne bi bilo nužno graditi drugu, odnosno treću stazu. Možda bi analiza ukazala da je potrebna još jedna staza ali ne i treća, što treba ispitati. U skladu s potrebama za dodatnim stazama, potrebno ih je ispitati s obzirom na postojeće prirodne i umjetne

prepreke, te nove umjetne prepreke, da li su uopće izvedive, odnosno kako je moguće eventualno postaviti drugu pa i treću stazu, a da prilazne i ostale površine ne probijaju nikakve prirodne ili umjetne prepreke.

S obzirom na činjenicu da letjelište "Danica" ima uzletno-slijetnu stazu duljine 1.150 m, prema klasifikaciji ICAO-a, referentna duljina staze za avion s obzirom na nadmorsku visinu, referentnu temperaturu i nagib bi bila oko 1.000 m i spadala bi u referentni kod 2. U taj kod spadaju staze referentne duljine od 800 do ali ne i 1.200 m.

Pretpostavlja se da svekoliki razvoj letjelišta "Danica" podrazumijeva minimalnu duljinu uzletno-slijetne staze jednaku barem današnjoj, a eventualno i produljenje do 1.200 m referentne duljine staze za avion (to je na nadmorskoj visini 0 mnm, referentnoj temperaturi 15 stupnjeva Celzija i nagibu staze 0 %; bez vjetra). Korekcijom te duljine s obzirom na nadmorsku visinu letjelišta (135 mnm) te referentne temperature (vjerojatno 26 - 27 stupnjeva Celzija) maksimalna duljina staze u uvjetima kodnog broja 2 bila bi oko 1.380 m. To je važno naglasiti jer prijelazom uzletno-slijetne staze u kodni broj 3, potrebna širina osnovne staze se gotovo udvostručuje, a osobito se povećavaju i usložnjavaju zaštitne površine odnosno površine ograničenja prepreka. Te površine su imaginarne, zamišljene površine koje se prostiru od rubova osnovne staze uzletno-slijetne staze prema van i gore. Najvažnije, prilazna i odletna površina se od duljine 2.500 m kod neinstrumentalne staze kodnog broja 2 se povećavaju na 15.000 m kod staze kodnog broja 3.

Smatra se da bi prema očekivanoj prometnoj potražnji i tipovima letjelica koje bi koristile letjelište "Danica" odnosno zračnu luku, povećanje duljine USS-e preko maksimalne za kodni broj 2 bilo nerealno.

9. GENERALNI PRIJEDLOG RAZVOJA CESTOVNE MREŽE ŽUPANIJSKOG SREDIŠTA KOPRIVNICE I NJEGOVE OKOLICE

Sustav gradskih i prigradskih prometnica, definiran je i detaljnije se obrađuje GUP-om Koprivnice i Prometnom studijom grada Koprivnice (nije predmet ove Studije). Ovdje se

navode samo osnovni parametri i načela koja bi trebalo provesti u svrhu definiranja globalne mreže prometnica županije.

Cestovna mreža dalekog prometa

Prema aktualnim prostornim i generalnim planovima, koncept budućeg razvoja grada i okolice, temelji se na pretpostavci da će Koprivnica i dalje biti atraktivan grad. To nije izražena želja za estetiziranjem, već potreba - neophodna karakteristika grada koji mora zadržati kvalitetne kadrove kao jedan od generatora budućeg razvoja.

Prema ovom planu među glavne pretpostavke budućeg racionalnog prostornog razvoja grada svakako spadaju i slijedeće tri pretpostavke:

- Koristiti u najvećoj mogućoj mjeri postojeće infrastrukturne kapacitete i koridore uz potrebnu dogradnju i rekonstrukciju mreže,
- Prometni sustav planirati tako da je odvojen tranzitni i magistralni promet od lokalnog, dugoročno treba rezervirati potencijalne prometne koridore, ali i u okviru toga zahtijeva i cjelovito rješavanje željezničkog čvora,
- Posebnu pažnju posvetiti zaštiti vodocrpilišta i rijeka, prvenstveno otklanjanjem uzroka ugrožavanja, a i propisivanjem mjera zaštite od potencijalnih zagađivača.

Osnovnu cestovnu mrežu grada definiraju danas državne ceste daljinskog prometa koje iz šireg okruženja u obliku radijalnih pravaca ulaze i sijeku središnji dio grada.

Promatrajući ukupno cestovni prometni sustav, Koprivnica danas predstavlja ograničavajući faktor razvoja, prvenstveno zbog toga što grad Koprivnica danas nema izgrađeni sustav obilaznog vođenja dalekog prometa, za što bi, kako je već ranije navedeno, hitno trebalo definirati konačna opredjeljenja i prići realizaciji.

Kako je već ranije navedeno, postavkama prostornog plana R Hrvatske i Strategijom prostornog uređenja, dana je globalna organizacija prostora Republike, čime je još više potenciran geo-prometni položaj grada Koprivnice. Naime, njegov je smještaj na jednoj od razvojnih i prometnih osovina Republike, a što za posljedicu nosi nekoliko planiranih koridora velike prometne infrastrukture (kako je ranije navedeno).

To se prvenstveno odnosi na brzu cestu Varaždin – Koprivnica – Virovitica i Vrbovec – Križevci – Koprivnica - Mađarska, zatim glavnu magistralnu željezničku prugu 1. reda Zagreb – Križevci – Koprivnica - Mađarska. Iz ova dva relevantna elementa s jedne strane (geo-prometni položaj i postavke PPH i Strategije prostornog uređenja), te s druge strane ograničavajući elementi u prostoru, proizlaze određeni konflikti na ovom području u rješavanju kojih će morati i županija dati svoj određeni prilog (vezano na vlastite interese) kako bi se iznašli najoptimalniji odnosi.

Naime, osiguravanje prostornih uvjeta za gradnju ove velike prometne infrastrukture ni u kom slučaju se ne bi smjelo kositi s ciljevima razvitka kao što su:

- optimalno korištenje prostora,
- racionalno korištenje obnovljivih i neobnovljivih prirodnih resursa,
- optimalni razvitak prometnog, vodoprivrednog i energetskog sustava u skladu s potrebama gospodarstva i stanovništva,
- zaštita i oplemenjivanje okoline uz očuvanje prirodne i graditeljske baštine, kao sastavne komponente očuvanja ekološke ravnoteže, itd.

Predviđa se da će razvitak prometa na većini magistralnih pravaca već 2000. god. generirati promet preko 4.000 odnosno iza 2000. god. i preko 7.000 voz/dan, što će zahtijevati viši tehnički standard i to u prvoj fazi razvoja brze denivelirane ceste u okviru mogućnosti. Materijalna ograničenja nalažu kvalitetno održavanje i rekonstrukciju kritičnih dionica na postojećim cestama do optimalnih granica s obzirom na sigurnost i protočnost, a tek onda izgradnju na novim trasama.

Nastavno na razdoblje iza 2020. god. dobivene orijentacijske veličine prometa ukazuju na potrebu rezervacije prostora za drugu generaciju cesta (autoceste).

Druge važnije državne ceste (osim navedenih pravaca za Zagreb i Osijek) su u funkciji međudržavog i međuregionalnog povezivanja. Na tim se cestama očekuje 3.000 - 7.000 voz/dan, pa im je time i potrebni tehnički standard niži.

Gradska cestovna mreža

Gradski cestovni sustav (u Koprivnici, a istim principima moguće je i u drugim gradovima) definiran je kao sustav primarnih i sekundarnih gradskih prometnica. U planiranju sustava nužno je poštivanje slijedećih načela :

- Funkcionalnost pojedinih prometnih poteza prema ulozi u prometnoj mreži grada. Povezivanje udaljenijih i važnijih dijelova i funkcija grada međusobno ili sa vanjskim prometnicama zahtijeva duže vožnje i generira veći promet, pa je tim prometnicama potreban viši tehnički standard brzih prometnica. Za kraće udaljenosti mogu poslužiti prometnice nižeg tehničkog standarda, pa su ti dijelovi mreže svrstani u mrežu sekundarnih prometnica.
- Diferenciranost pojedinih uličnih poteza prema oblikovnim sadržajnim i ambijentalnim karakteristikama. Prema ovom načelu razlikuju se slijedeće vrste prometnica:
 - a) ceste u gradu sa jakim kolnim, a slabim pješačkim i javnim prometom,
 - b) ulice sa mješovitim kolnim, javnim i pješačkim prometom,
 - c) ulice sa dominantnim javnim i pješačkim prometom.

Gradske primarne prometnice funkcionalno su vezane uz vođenje ishodišno-odredišnog prometa. U rasteru gradskih prometnica one su često i osnovne naseljske prometnice na pravcima svojih pružanja, tako da svoju funkciju dopunjuju i vođenjem unutrašnjeg prometa.

Vezano za kategoriju vođenja daljinskog prometa te prometnice isključivo su vezane za promet motornih vozila, a tu su uključeni i promet teretnih cestovnih vozila kao i međugradskih autobusa. Prometnice sadrže pješačke hodnike odvojene zelenilom od kolnika, a na njima je organiziran i javni gradski promet autobusima.

Osnovni zahtjevani elementi mogu se svesti na veće računske brzine, srednje dopuštene nagibe nivelete, veće širine prometnih traka, kao i na veći razmak između raskrižja s kontroliranim pristupom na prometnicu. Ovdje se posebno uključuje primjena elemenata umjetne zaštite od buke uz prirodno ozelenjavanje pojasa uz prometnicu.

Osnovni elementi primarnih gradskih prometnica koje je nužno osigurati :

- računska brzina $V_r = 60$ (70) km/h,
- maksimalni nagib nivelete $i = 4 - 6$ (7) %
- broj prometnih traka i širina kolnika za :
 - dvosmjerne prometnice: $2 \times (2 \times 3,25) + 3,50$ - za BUS, ili $(3,25$ ili $3,50) + (3,25$ ili $3,50)$,
 - jednosmjerne prometnice $2 \times (3,25$ ili $3,50$ m) + $3,25$ ili $3,50$ - za BUS, ili $2 \times 3,25$ ili $3,50$ za BUS,
- raskrižja u nivou, proširena, s dodatnim trakama za prestrojavanje vozila,

- minimalni razmak raskrižja 500 (400) m,
- prilaza zgradama na novim cestama nema, parkiranja nema.

Gradske sekundarne prometnice osnovne su naseljske ulice koje predstavljaju vezu između osnovne mreže višeg ranga, te niza sabirnih prometnica koje se na ove vežu i nastavljaju. Dominantna je uloga vođenja unutrašnjeg prometa na njima, a one same osiguravaju dobro povezivanje naselja međusobno, kao i povezivanje sa centrima gravitacijskog područja. U funkciji osnovnih naseljskih ulica gradske sekundarne prometnice imaju osigurane srednje računske brzine, srednje nagibe nivelete, prometne trake minimalno povećanih širina. Kako je uz njih usko vezan pojam vođenja javnog gradskog prometa uz njih se veže i pojam pješaćenja na hodnicima srednje širine, koji su često izgrađeni kao pločnici, a odvojeni zelenim pojasom od kolnika, a pojas može biti ili visoko zelenilo (min. širina 3.0 m) ili nisko zelenilo (min. širina 1,5 m).

Pristup prometnici je kontroliran i ograničen, a osigurava srednji razmak raskrižja, koji omogućuje priključke većeg broja gradskih sabirnih prometnica na tu ulicu. Zbog toga što su osnovne naseljske ulice, na njima može biti organiziran pristup zgradama s koncentriranim ulazom / izlazom, npr. vezano uz parkiralište i sl. Teškog teretnog prometa na ovim prometnicama uglavnom nema, te se teretni promet svodi na vozila za opskrbu trgovina i sl.

Osnovni elementi primarnih gradskih prometnica koje je nužno osigurati :

- računska brzina $V_r = 50(60) \text{ km/h}$
- maks.nagib nivelete $i = 4 - 6 (7) \%$
- broj prometnih traka i širina kolnika : $2 \times (2 \times 3,25 \text{ m})$ ili $2 \times 3,25 \text{ m}$
- križanja u nivou, proširenja s dodatnim trakama za prestrojavanje vozila,
- minimalni razmak raskrižja 400(300) m,
- prilazi zgradama su koncentrirani za više zgrada jedan ulaz/izlaz,
- pješaćki hodnici obostrani,
- parkiranje je posebno regulirano, a posebno organizirano na parkiralištima uz prometnicu s koncentriranim ulazom/izlazom,
- ima ugibališta za autobusna stajališta.

Sustav mreže sekundarnih gradskih prometnica grada pobliže je definiran je također u GUP-u Koprivnice, Križevaca i Đurđevca.

10. POVEĆANJE UČEŠĆA JAVNOG PRIJEVOZA U CESTOVNOM I ŽELJEZNIČKOM PROMETU

10.1. POBOLJŠANJE PROMETNE INFRASTRUKTURE

10.1.1. Cestovni promet

Na temelju analize sadašnjeg stanja prometnog sustava Koprivničko-križevačke županije, globalne projekcije očekivane prometne potražnje, ciljeva razvoja županije i njenog prometnog razvoja, te planskih postavki i sektorskih studija koje su do sada izrađivane, u ovoj se Studiji daju određeni prijedlozi zahvata koje bi trebalo realizirati na prometnoj mreži i u cjelokupnoj prometnoj infrastrukturi u narednom razdoblju.

Kako će se razvitak prometnog sustava i veza odvijati u zavisnosti o trenutnim potrebama i mogućnostima, a polazeći od prometne potražnje kao glavnog indikatora za rekonstrukcijom ili izgradnjom novih objekata, realizacijom pojedinih segmenata (prijedloga ove Studije) prvenstveno će se osigurati prostorni uvjeti za realizaciju prometne mreže u dugoročnoj perspektivi, kako bi se etapnim rješenjima, koja su sastavni dio definitivne cjeline, postigao kontinuirani i skladni razvoj prometnog sustava.

Cestovni promet u koncepciji dugoročnog razvitka prometnog sustava nema značaj glavnog nositelja prometne aktivnosti, ali ima veliki udio u prijevozu roba na kraćim razdaljinama, te u prijevozu putnika u turizmu i u područjima disperznog stanovanja, napose tamo gdje nema kvalitetnijeg javnog prijevoza.

Za naredno plansko razdoblje orijentacijske veličine prometa ukazuju na potrebu rezervacije prostora za drugu generaciju cesta (autoceste, brze višetrake ceste).

Koncepcija budućeg razvoja u prostoru temelji se na saznanjima da su uslijed svih zbivanja proteklih godina, objektivne mogućnosti gospodarstva Koprivnice, Križevaca i Đurđevca, koji jedino mogu bitnije generirati napredak županije, bitno smanjene u odnosu na prethodno planirane (prema postojećoj planskoj dokumentaciji), te je tako došlo do promjene ulaznih parametara, a naročito parametara prostornog razvoja.

Ako ukupne ciljeve razvoja prometnog sustava podijelimo na društvene ciljeve i uže ciljeve prometnog sustava tada se može reći da su društveni ciljevi: povećanje pristupačnosti, očuvanje povijesne jezgre, smanjenje buke i aerozagađenja, poticanje gospodarskog rasta i racionalnije korištenje zemljišta, a uži ciljevi razvoja prometnog sustava su: smanjenje prometnih nezgoda, smanjenje vremena putovanja, sniženje troškova građenja i održavanja, povećanje razine usluznosti i povećanje dostupnosti u prometnoj mreži.

U daljnjem planiranju poboljšanja prometne infrastrukture, svakako treba uzeti u obzir slijedeće ciljeve razvoja prometnog sustava :

- omogućiti izgradnju magistralne prometne infrastrukture,
- predložiti mogućnost unapređenja sekundarnih međuregionalnih razvojno-prometnih pravaca, te regionalnih pravaca prvenstveno u funkciji dnevnih migracija stanovništva,
- omogućiti razdvajanje dalekog od izvorišno-ciljnog prometa prije njegovog kontakta sa urbanom strukturom,

- predložiti takvu mrežu koja će kao nositelj prometne ponude županije omogućiti siguran, vremenski racionalan i udoban promet,
- uspostaviti kontinuitet funkcionalnih i sigurnih glavnih pješačkih, biciklističkih i motornih komunikacija u gradovima,
- centralne gradske jezgre sačuvati od negativnih utjecaja individualnog motornog prometa osiguravajući njihovo povezivanje sa ostalim prostorom linijama javnog gradskog prijevoza, a sve njihove površine namijeniti prometu pješaka,
- koncipirati mrežu linija javnog gradskog cestovnog prijevoza putnika u gradovima ili među gradovima, koja će omogućiti najbrže povezivanje svih gradskih i prigradskih zona međusobno.

Predviđena poboljšanja na cestovnoj mreži prema gore navedenim ciljevima, a kako bi se mogla formirati osnovna prometna mreža županije (državne, županijske i općinske ceste), prikazana su nastavno u grafičkim prikazima.

Prijedlog ostalih neophodnih poboljšanja prometne infrastrukture na području županije s ciljem podizanja cjelokupne prometne ponude, dat je nastavno u ovom poglavlju ili ranije.

10.1.2. Ostala cestovna infrastruktura

Benzinske postaje, granični prijelazi

Za kvalitetno i udobno odvijanje cestovnog prometa, uz postojeće benzinske pumpe, servise i granične prijelaze, nužno je izgraditi i nove kako bi se dobio potrební optimalni raster na cijelom prostoru županije.

Uz postojeće granične prijelaze, Studijom se predlaže otvoriti i nove u slijedećim mjestima :

Gotalovo – na budućoj brznoj cesti Zagreb–Koprivnica–Mađarska (međunarodni)

Novo Virje – u kontekstu izgradnje HE Novo Virje – u zoni luke Karaš ili sl.
(međudržavni ili barem pogranični).

Promet u mirovanju

Promet cestovnih vozila u gradovima zauzima značajne površine za kretanje i parkiranje. Naravno, osiguranje svih tih površina nije moguće u punom iznosu, jer bi to napr. u gradskim centrima zauzelo gotovo cijelu tu površinu.

Ovakvi prostorni zahtjevi, u uvjetima dostignutog nivoa motorizacije (napr. u gradu Koprivnici 1:3.33), a još više u budućnosti, uvjetuju da se potrebe za površinama za mirovanje osobnih vozila izjednačavaju s potrebama prometnih površina za vozila u kretanju i dostižu više od polovine potrebnih površina za stanovanje.

Iz navedenih odnosa mogu se izvući dva osnovna planerska zaključka:

- parkiranje vozila je veliki urbanistički problem čije rješenje zahtijeva osmišljen pristup i u tehničkom i u društveno-ekonomskom pogledu,
- promet osobnim vozilima u središnjem gradskom području je krajnje neracionalan.

Središnja zona gradskog područja, koja po pravilu predstavlja najveću koncentraciju urbanih sadržaja, istovremeno je i područje najveće prostorne koncentracije kretanja. Tu se problemi parkiranja vozila javljaju u najoštrijem obliku, te imajući u vidu ograničene mogućnosti za

njegovo rješenje, prije svega uslijed naslijeđenih urbanih sadržaja i cestovne mreže, zahtijevaju zajedničku osmišljenu aktivnost gradske uprave i stručnjaka.

Diferenciran pristup prema potražnji za parkiranjem znači da do rješenja treba doći slijedom odgovora na slijedeća pitanja: tko mora parkirati, tko treba, tko može, tko ne smije parkirati u središnjoj zoni, te kako iskazane potrebe uskladiti s potencijalom prostora i ciljevima razvoja u prostoru.

Da bi javni gradski prijevoz postao okosnica prijevoznog sustava grada, a morao bi, parkiranje, kao sporedni proizvod putničkog prijevoza treba rješavati u okviru slijedećih aktivnosti :

- a) *strategijski rješavati prometne probleme užeg gradskog područja, podrazumijeva opredijeliti se za javni gradski putnički prijevoz kao osnovu sustava putničkog prijevoza u gradu,*
- b) *u tako definiranom prometnom sustavu parkiranje treba u osnovi rješavati izvan ulice, a posebno izbjegavati u dijelovima ulične mreže po kojima se odvija intenzivan promet,*
- c) *parkiranje u užem gradskom području mora biti vremenski ograničeno na kraće vrijeme, čime se povećava izmjena parkiranih vozila i time indirektno osigurava veći broj parkirališnih mjesta za isto vremensko razdoblje,*
- d) *naplata parkiranja, iako sama po sebi nije regulativna mjera, može se staviti u funkciju vremenski ograničenog trajanja parkiranja.*

Program za osnovicu za proračun budućih potreba gradova u županiji za parkirališno - garažnim površinama, predstavlja:

- *stupanj motorizacije 1:3,33 (1 putnički automobil / 3.3 stanovnika)*
- *struktura izgradnje po namjeni.*

Ukupne potrebe u gradskim područjima kreću se od 1,3 do 1,8 parkirališna mjesta po registriranom vozilu, odnosno 25 do 40 m² uređenih prometnih površina po jednom osobnom vozilu.

Predviđeni potreban broj parkirališnih mjesta prema namjeni objekta kod stupnja motorizacije 1:3.3 (putnički automobil / 3.3 stanovnika) je sljedeći :

POTREBAN BROJ MJESTA ZA PARKIRANJE

NAMJENA OBJEKTA	BROJ MJESTA NA	u centru	u ostalom području
------------------------	-----------------------	-----------------	---------------------------

		grada	
STANOVANJE			
kolektivno	1 stan	0.5	1,0
individualno	1 stan	0,0	1.3
umirovljenički dom	1 stan	0.2	0.2
INDUSTRIJA I SKLADIŠTA	1 zaposleni	0.15	0.45
URED	1 000 m ² kp	7,0	20,0
ŠKOLA			
viša	1 000 m ² kp	5,0	19,0
druga škola	1 zaposleni	0.15	0,45
TRGOVINA			
gradski centar	1 000 m ² kp	20,0	0,0
ostalo područje	1 000 m ² kp	0,0	30,0
kupovni centar	1 000 m ² kp	0,0	75,0
BANKA, POŠTA, ZANATSKA RADNJA	1 000 m ² kp	30,0	40,0
HOTEL I MOTEL			
hotel	100 osoba	20,0	0,0
motel	100 osoba	0,0	90,0
UGOSTITELJSTVO			
gostionica – buffet	1 000 m ² pk	15,0	25,0
restoran	1 000 m ² kp	60,0	9,0
KAZALIŠTE I KINO	1 gledatelj	0,15	0,15
SPORTSKI OBJEKTI	1 gledatelj	0,2	0,3
BOLNICA	1 000 m ² kp	20,0	25,0
DOM ZA NJEGU	1 000 m ² kp	5,0	5,0

Biciklistički promet

Prema analizama provedenim u okviru prostorno-prometne studijske dokumentacije šireg područja Koprivnice, predviđa se i dalje razvoj biciklističkog prometa. Prema tome, ovi načini putovanja bi i nadalje ostali dominantni u unutrašnjim putovanjima, pa im je stoga i u planiranju buduće mreže pješačkih i biciklističkih veza potrebno dati odgovarajući značaj.

Biciklistički promet je godinama bio potiskivan, djelomično zbog povišenja standarda, a dijelom i zbog povećanog automobilskeg prometa, a time i povećane opasnosti za bicikliste.

Osiguranje biciklističkih staza odvojenih od kolnika omogućilo bi češću upotrebu bicikla, osobito pri putovanju na posao i u školu.

U gradu treba stvoriti takvu mrežu pješačko-biciklističkih staza koje bi prije svega spojile stambene četvrti s većim industrijskim pogonima, školama, sekundarnim središtima i središtem grada.

Naime, predviđeni glavni generatori pješačkog i biciklističkog prometa su:

- škole
- parkovi i rekreacijske površine
- društveni centri aktivnosti
- koncentracija zaposlenih

- terminali javnog prijevoza
- trgovačka područja

Zbog veličine gradova i prikladne konfiguracije terena, kao i zbog ekoloških razloga, predlaže se i nadalje izgrađivati biciklističke staze. S obzirom da je prema rezultatima anketa najviše biciklističkih putovanja bilo sa svrhom odlaska i povratka na radna mjesta, a slična situacija se očekuje i dalje, prioritet u izgradnji biciklističkih veza je potrebno dati izgradnji staza koje povezuju stambene zone sa radnim zonama na području grada.

Pješački promet

Grad Koprivnica ima izuzetno vrijednu povijesnu jezgru, dugačke poteze rekreacijskog područja, što mu pruža dobre preduvjete za formiranje čitave mreže pješačkih komunikacija. Predviđa se povezivanje pješačkim vezama svih glavnih točaka u gradu koje predstavljaju izvore i ciljeve pješačkog prometa. Cilj planiranja pješačkih veza jest stvaranje neovisne mreže pješačkih veza, odvojenih od kolnog prometa da bi kretanje ljudi bilo sigurnije i udobnije.

Promet unutar pješačke zone se odvija po strogo posebnom režimu prometa. Naime, potrebno je osigurati pristup vozila domicilnog stanovništva i to isključivo ako je parkirališno-garažno mjesto unutar bloka ili na parceli (identifikacija naljepnicom, ili vremenski režim prometa). Opskrba središnje gradske zone (pješačke zone) dostavnim vozilima treba biti u vremenskom režimu prometa.

Treći vid prometa koji se može pojaviti unutar pješačke zone je promet komunalnih i interventnih vozila.

10.1.3. Željeznički promet

Na području Koprivničko-križevačke županije, očekuje se poboljšanje parametara magistralne pruge Zagreb – Koprivnica - Mađarska i to u prvom koraku izgradnje drugog kolosijeka uz postojeću prugu od mađarske granice preko Koprivnice, Križevaca do Dugog Sela. Kasnije se očekuje i rekonstrukcija pruge od Koprivnice prema Osijeku (pruge velikog kapaciteta i maksimalne brzine prometa vlakova s prijevozom putnika od 140 km/h).

Izgradnja 2. kolosijeka uz postojeću prugu uvjetovati će rekonstrukciju svih postojećih kolodvora na potezu od Dugog Sela do Botova, pa tako i kolodvora Križevci i Koprivnica.

Planirana izgradnja poteza između Gradeca i Sv. Ivana Žabno, znatno bi utjecala na kvalitetu prometa između Bjelovara i ovog dijela Koprivničko-križevačke županije sa Zagrebom (u toku je izrada predmetne tehničke dokumentacije).

Na ostalim priključnim prugama ne očekuju se veći zahvati. Moguća je izgradnja perona i obavljanje remonta pruga u okviru redovnih ciklusa remonta i to sa parametrima za pruge II reda.

11. SMANJENJE VREMENA PUTOVANJA

Smanjenje vremena putovanja u cestovnom prometu (vremenska ušteda) jest povećanje razine usluznosti na postojećim dionicama ili na novogradnjama, a ogleda se u povećanju brzine putovanja u odnosu na postojeće stanje.

Ukupni troškovi korisnika cesta sastoje se od ukupnih eksploatacijskih troškova, troškova vremena putnika i troškova prometnih nezgoda i nesreća. Stoga će svaka intervencija u tom pogledu utjecati na smanjenje vremena putovanja.

Vremenska ušteda će se realizirati izgradnjom predloženih novih dionica (skraćanje puta) i poboljšanjem elemenata na postojećim dionicama (tlocrtni, visinski, treća traka, sanacija kolnika). Smanjenjem vremena putovanja direktno utječe na troškove, pa je to cilj kojemu svakako treba težiti.

12. POVEĆANJE SIGURNOSTI PROMETA

Povećanje sigurnosti prometa na cestovnoj mreži županije, osigurati će se nekom od navedenih mjera :

- sanacijom kolnika na kritičnim dionicama (sanacija udarnih rupa, klizavih kolnika, izvedba propisnih poprečnih nagiba, osiguranja propisanih slobodnih profila, izvedba traka za spora vozila),
- izmjenom i dopunom odgovarajuće cestovne signalizacije (vertikalne, horizontalne i dinamičke) u naseljenim mjestima i izvan njih,
- uređenjem križanja, a posebno križanja sa željezničkom prugom (nužne denivelacije),
- kvalitetnim vođenjem pješачkog i biciklističkog prometa u naseljenim mjestima,
- izvedbom obilazaka naseljenih mjesta,
- povećanjem kvalitete javnog prijevoza, izvedbom površina za promet u mirovanju,
- izvedbom ugibališta za javni prijevoz na svim važnijim cestama, itd.

U svakom slučaju, nužno je osiguranje tražene razine uslužnosti prometnice u mreži, a prijedlog osnovne mreže prometnica županije trebao bi osigurati tu potrebnu sigurnost u prometu. Provođenje potrebnih mjera na mreži trebala bi osigurati zajednički država i županija (ovisno o rangu ceste na kojoj se vrši intervencija), ali svakako u zajedničkom koordiniranom planu i programu, što bi bila garancija da će se provedenim mjerama osigurati tražena razina uslužnosti, odnosno sigurnosti prometa.

Signalno sigurnosni uređaji na željeznici omogućavaju siguran promet. Kolodvor Koprivnica osiguran je SS uređajima kojima se omogućuje centralna kontrola vanjskih elemenata osiguranja i centralno rukovođenje prometom. U budućnosti je moguća dogradnja tog uređaja sa uređajem telekomande na pruzi Zagreb - Koprivnica - Mađarska i eventualna ugradnja suvremenije generacije uređaja na prugama prema Varaždinu, Osijeku ili Bjelovaru.

Sigurnost prometa najviše je ugrožena na cestovno - željezničkim prijelazima koji nisu osigurani. U budućnosti će trebati osigurati sve takove prijelaze, naročito ako se uvede intenzivniji prigradski željeznički promet.

13. SMANJENJE TROŠKOVA PRIJEVOZA

U cestovnom prometu sudjeluje veliki broj različitih putnika, koji pripadaju vremenu vrlo različite vrijednosti, čak i isti putnici u različitim situacijama pripadaju vremenu putovanja različite vrijednosti.

Prema metodologiji Međunarodne banke za obnovu i razvoj, za određivanje vrijednosti uštedenog vremena putovanja, polazi se od dvije kategorije : ušteda radnog vremena i

ušteta slobodnog vremena. Kod putovanja za vrijeme radnog vremena pretpostavlja se da će vremenska ušteta biti proizvodno upotrebljena, te se prosječna primanja određuju kao novčani izraz jedinične vremenske uštede. Ušteta jednog sata poslovnog putovanja ima vrijednost koja je za 10 % veća od prosječnog brutto prihoda na sat.

Kod ušteta slobodnog vremena, obuhvaćena su sva, putovanja izvan radnog vremena, a kod ovih ušteta se pretpostavlja da se aktivnosti mogu obavljati na slobodniji i ugodniji način. Vrijednost jednog sata za ostala, odnosno neposlovna putovanja iznosi 33 % vrijednosti prosječnog brutto prihoda na sat.

Osnovu za proračun tokova vremena putnika čine, uz navedene jedinične vrijednosti vremenskih troškova, i podaci o svrhama putovanja i zaposjednutosti vozila. Prosječni vremenski trošak autobusa sadrži i satnicu vozača i suvozača.

Troškovi prijevoza u željezničkom prometu direktno su ovisni o racionalnosti poslovanja i količini prijevoza. Obzirom na visoke troškove pogona, obujam prometa direktno utječe na smanjenje troškova po jedinici prijevoza (tona robe i putnik). Određene uštede mogu se postići racionalizacijom tehnologije prijevoza, uvođenjem novih tehnologija prijevoza i smanjenjem broja zaposlenih, ali se najveći efekti dobiju ukoliko se poveća obujam prijevoza.

Ukoliko bi se uveo značajniji prijevoz putnika u prigradskom prometu (uz podizanje razine usluge to se može očekivati), cijena prijevoza mogla bi biti niža. Međutim treba napomenuti da prigradski promet (da bi cijena prijevoza bila dovoljno niska) treba subvencije, koje obično snose grad ili županija na čijem teritoriju on djeluje. Bez zajedničkog ulaganja grada, županije i željeznice, prigradski promet ne može opstati. To se iskustvo potvrdilo u mnogim europskim državama, a i kod nas.

14. POTREBNI PARAMETRI JAVNOG PRIJEVOZA

14.1. CESTOVNI PRIJEVOZ

Studijom se predlaže da osnovni nositelj gradskog i prigradskog prijevoza u županiji (županijsko središte, ostali gradovi) bude autobusni podsustav.

Unatoč dobre organiziranosti linija autobusnog lokalnog prometa i dobre pokrivenosti prostora županije, u prigradskom javnom prometu nužna su daljnja poboljšanja, što se prvenstveno odnosi na modernizaciju lokalne cestovne mreže i voznog parka prijevoznog poduzeća.

Centralni terminali javnog prijevoza putnika su autobusni kolodvori u Koprivnici, Križevcima i Đurđevcu. Danas kapacitet ovih stanica ne zadovoljava i nužno je njihovo proširenje.

U budućem razvoju grad Koprivnica, kao najveće središte i središte s najvećom mrežom javnog prijevoza, treba se oslanjati na slijedeće elemente u sustavu javnog prometa :

1. Brži željeznički prijevoz u funkciji prigradskog prometa na području uz postojeću željezničku prugu Zagreb - Koprivnica – Mađarska, kao i na veze prema Varaždinu i Virovitici.
2. Autobus kao osnovni nositelj unutrašnjeg gradskog prometa, kao i prigradskog prometa na području izvan koridora željezničkih pruga.

Osnovni ciljevi politike razvoja javnog gradskog i prigradskog prijevoza trebali bi se temeljiti na slijedećem:

- Poboljšanje ukupnog prometa u gradu i prigradskim naseljima, kako u središnjim dijelovima grada, tako i u neposrednoj okolini.
- Intenzivnijem razmatranju i osposobljavanju svih vidova javnog gradskog prometa za povećanje obima i kvalitete masovnog prijevoza putnika i bržu izmjenu strukture voznog parka.
- Osiguranju veće protočnosti gradskih prometnica i prioriteta vozila javnog gradskog prometa, uređenju biciklističkih staza, proširenju zona pješačkog prometa kao i realizaciji drugih prometno-urbanističkih mjera, kojima se može doprinijeti efikasnijem unapređenju zaštite čovjekove okoline.
- Poduzimanju mjera za intenzivnije osposobljavanje javnog gradskog putničkog prometa za povećanjem obima i kvalitete prijevoza putnika, za smanjenje korištenja osobnih motornih vozila, kao i efikasne mjere za štednju energije, zaštitu čovjekove okoline i bolje odvijanje ukupnog prometa u gradu.
- Maksimalno korištenje i željezničkog prigradskog prometa za prijevoz putnika.
- Optimalizacija tarifnog sustava i racionalizacija sustava naplate prijevoza u JGPP.
- Osiguranje primjene prometno-regulacijskih mjera za davanje prioriteta vozilima JGPP radi poboljšanja njihove cirkulacije u gradu (napr. žute trake, semaforizacija, prednost u vožnji i sl.).

Pod prometno-tehničkim mjerama koje služe za poboljšanje funkcioniranja podrazumijevaju se one akcije kojima se stvaraju uvjeti za unapređenje JGPP-a.

Regulacijsko-tehničke mjere u funkciji davanja prioriteta vozilima javnog prijevoza, a što bi istovremeno potenciralo i ulogu ovog oblika prijevoza putnika u gradu, mogu biti:

- posebne trake na gradskim ulicama namijenjene vozilima javnog gradskog prijevoza,
- ulice koje isključivo koriste samo vozila JGPP-a
- davanje prednosti vozilima JGPP-a na semaforiziranim križanjima.

Organizator javnog gradskog i prigradskog prijevoza, treba u skladu sa svojim mogućnostima permanentno raditi na podizanju razine prijevozne usluge, kao i primjenjivati mjere za racionalnije poslovanje koje će poboljšati materijalni položaj i omogućiti realizaciju postavljenih ciljeva.

Neke od mjera koje je neophodno realizirati kako bi se unaprijedilo funkcioniranje JGPP-a i postigli željeni financijski efekti, mogu se svesti na slijedeće:

- ◇ primjenu suvremenih metoda za utvrđivanje prijevoznih zahtjeva i izradu voznih redova,
- ◇ izbor optimalnog tarifnog sustava i sustava karata,
- ◇ racionalizaciju sustava naplate intervencije na infrastrukturi i načinu vođenja linija,
- ◇ unapređenje kontrole i upravljanja,
- ◇ unapređenje informacijskog sustava.

S tim u vezi, u optimiziranju mreže javnog prometa, treba težiti k tome da se u zonama intenzivnijeg korištenja prostora postigne viši standard, tj. da pješački razmak od sadržaja do

stajališta javnog prometa bude kraći nego u područjima manjih gustoća. Na taj se način gradsko područje može podijeliti na tri prema dostupnosti linija javnog gradskog prometa, karakteristična tipa gradskog područja:

- područje 1. stupnja dostupnosti javnog prijevoza : 3 min. hoda do stajališta,
- područje 2. stupnja dostupnosti javnog prijevoza : 5 min. hoda do stajališta,
- područje 3. stupnja dostupnosti javnog prijevoza : 10 min. hoda do stajališta.

Javni prijevoz roba trenutno na području gradova Koprivnice i Križevaca, kao velikih prometnih čvorišta (cestovno i željezničko) nemaju odgovarajuće riješeno pitanje parkiranja teretnih vozila. Nužno je svakako iznaći lokaciju i realizirati kamionske kolodvore gdje bi se obavljala djelatnost utovara/istovara ili pretovara roba, odnosno parkiranje kamiona u fazama čekanja na utovar ili istovar. Ovaj problem postaje sve veći s uređenjem pojedinih dijelova grada, jer ta vozila stoje po ulicama, pješačkim zonama i komunikacijama.

14.2. ŽELJEZNIČKI PRIJEVOZ

Željeznički daljinski prijevoz, da bi bio dovoljno atraktivan i primamljiv za putnika treba biti:

u daljinskom putničkom prometu:

- brz
- sa povoljnom frekvencijom vlakova
- komforan
- sa prihvatljivom cijenom putovanja i dr.

u prigradskom prometu:

- učestao (takti slijed vlakova u točno određenim vremenskim razmacima),
- dovoljno brz,
- sa niskom cijenom prijevoza,
- sa dovoljnim brojem uređenih stajališta,
- odgovarajućim garniturama vlakova i dr.

Da bi se udovoljilo tim zahtjevima treba ulagati u gotovo sve segmente željezničkog prometa. Treba urediti kolodvorske zgrade, proširiti lepezu usluga i sadržaje u njima, izgraditi otočne perone i urediti postojeće perone uz kolodvorske zgrade, izgraditi perone na stajalištima (visina perona treba biti minimalno 38 cm iznad GRT, duljina 160 m na pruzi prema Zagrebu i Osijeku, a 80 m na prugama prema Varaždinu i Bjelovaru) i dr.

Osim navedenog potrebno je nabaviti i vlakove određenih karakteristika. U daljinskom prometu to su komforni vlakovi (klimatizirani, udobni, brzi, sa sadržajima koji putnicima putovanje čine atraktivnijim), a u prigradskom prometu to su vlakovi koji zadovoljavaju potrebe prigradskog prometa (široka vrata za ulaz i izlaz, niski pod, centralno zatvaranje vrata, sustav za informiranje putnika, veliko ubrzanja vlaka, povoljan omjer sjedećih i stajaćih mjesta i dr.).

15. PROMETNA INFRASTRUKTURA I ZAŠTITA OKOLIŠA

Problematika očuvanja, zaštite i unapređenja čovjekove okoline postaje u Republici Hrvatskoj sve aktualnija. Iako opće stanje onečišćenja i degradacije prostora nije alarmantno, evidentni su česti slučajevi kolizije pojedinih sadržaja prostora pa i ekscesnih situacija posebno u urbanim pa i širim gradskim područjima. Nesklad namjene i korištenja prostora doveo bi do onečišćenja pa i zagađenja komponenata okoliša i narušavanja ravnoteže oformljenog ekosistema.

To uvjetuje veći stupanj rizika od mogućeg zagađenja okoliša i potencijalnu ugroženost posebno osjetljivih i za čovjeka vitalnih komponenata prostora: zraka, vode i tla. Dosadašnja iskustva pokazuju da urbanističko planiranje nije u dovoljnoj mjeri zastupljeno u rješavanju i otklanjanju onih negativnih pojava koje narušavaju vrijednost okoline, nepovoljno djeluju na vitalne prirodne resurse, a od egzistencijalnog su značaja za čovjeka, užu pa i širu društvenu zajednicu.

Problematika utjecaja prometa, kao i djelovanje cjelokupnog cestovnog objekta na okoliš, postala je predmetom kompleksnog istraživanja tek 60-tih i 70-tih godina. To je period ekspanzije cestovnog prometa i cestograđevne aktivnosti uopće, ali ujedno i period sve jasnijih spoznaja i iskustava o nepovoljnim i štetnim popratnim pojavama, kao posljedicom tog prometa.

Istraživanja kao i iskustva pokazala su da je prostor uz prometnice s velikim prometnim opterećenjima, posebno dionice s visokim postotkom teretnih vozila, izvor nepovoljnih i često štetnih efekata čiji utjecaj degradirajuće djeluje na okoliš i kvalitetu životne sredine.

Da bi se izbjegla kolizija namjeravanog zahvata s postojećim osjetljivim sadržajima prostora, propisana je izrada studije i procjene utjecaja tog zahvata na okoliš, što je regulirano Zakonom o prostornom uređenju i Zakonom o zaštiti okoliša.

Svaki zahvat u prostoru provodi se u skladu s dokumentima prostornog uređenja, posebnim propisima, pravilnicima i lokacijskom dozvolom. Lokacijska dozvola je upravni akt koji se izdaje na temelju dokumenata prostornog uređenja, informaciji o vrsti građevine, namjeravanom zahvat u prostoru i procijeni njenog utjecaja na okoliš.

*Pravilnikom kao podzakonskim aktom navedenih zakona definirani zahvati (građevine) za koje je potrebno izraditi **studiju**, odnosno procjenu utjecaja planiranog objekta na okoliš.*

Za građevine kao što su autoceste, magistralne ceste i željezničke pruge, Pravilnikom je propisana izrada Studije odnosno procjena utjecaja te građevine na okoliš.

Za druge prometne objekte ili građevine koje su u funkciji prometa, Studija će se izraditi na zahtjev tijela uprave nadležne za izdavanje Lokacijske dozvole.

Pravilnikom je reguliran i način obavješćivanja javnosti i utvrđen rok i način sudjelovanja javnosti u odlučivanju, prava i obveze sudionika u postupku.

Procjena postojećeg stanja okoliša

Tijekom planiranja trasa prometnih objekata treba u užem i širem koridoru utvrditi postojeće sadržaje i procijeniti opterećenost odabranog koridora te procijeniti utjecaj dodatnog opterećenja za svaku potencijalnu ugroženu komponentu prostora.

Izvešće o stanju okoliša treba vrednovati na temelju podataka o utjecaju dosadašnjih zahvata u okolišu razmatrajući posebno slijedeće čimbenike prostora:

- prostorno-planerske,
- meteorološko-klimatske i hidrološke,
- hidrogeološke,
- geološko-litološke,
- pedološke (agroekosustavi, šumske parcele),
- biološke-ekološke (flora, fauna),
- zaštićene prirodne, ruralne i urbane vrijednosti,
- prometne povezanosti,
- i drugih čimbenika okoliša na koje planirana građevina može nepovoljno utjecati.

Utjecaj novog zahvata procjenjuje se na osnovi **dodatnog opterećenja i mogućih kvantitativnih i kvalitativnih promjena** komponenata okoliša kao što su:

- Prostorno planerski sadržaji,
- Kvaliteta zraka,
- Kvaliteta vodnih resursa,
- Promjena ekosustava,
- Agroekosustavi (obrađive površine uz trasu),
- Osjetljive šumske parcele,
- Prenamjena površina,
- Izmjena krajolika,
- Pogoršanje lokalne prometne povezanosti,
- Povećanje razine buke,
- i drugih promjena koje nepovoljno utječu na okoliš.

15.1. ZAŠTITA ZRAKA

Mjere zaštite mogu biti pasivne i aktivne tj. mjere koje sprečavaju širenje već emitiranih zagađivača i mjere koje smanjuju veličinu same emisije.

Kao osnovna i uobičajena mjera zaštite pojedinih područja od utjecaja širenja zagađivača u prizemnim slojevima (do 15 m visine od tla), koristi se tzv. zeleni pojas visokih stabala raznih širina. Minimalna širina pojasa, koja daje određene rezultate mora biti $b = 20$ do 30m.

Smanjenje emisije toksičnih komponenata u ispušnim plinovima je kompleksni i dugotrajni postupak tako da su sadašnje dopuštene vrijednosti emisije i imisije u biti kompromis te su na razini postojećih tehnoloških rješenja motora kao i kakvoće korištenih goriva. Općenito istraživanja u cilju očuvanja okoliša od štetnog utjecaja ispušnih plinova, usmjerena su istovremeno u nekoliko pravaca :

1. Izvedba prometnica s optimalnim uvjetima kretanja vozila i prometnih tokova,
2. Konstruktivna poboljšanja na postojećim motorima u svrhu smanjenja toksičnih tvari ispusnim plinovima i pojedinim dijelovima vozila,
3. Nove koncepcije i konstrukcije motora s korištenjem čišćih energenata i racionalnijih konstrukcija vozila ,
4. Regulativom poticati i stimulirati ekološki kvalitetnija rješenja u cjelokupnoj domeni odvijanja prometa.

Trase suvremenih prometnica tako su planirane da svojim visinskim i horizontalnim elementima omogućuju optimalno odvijanje prometa čime je razina emisija štetnih plinova iz motornih vozila kao posljedica tih elemenata, svedena na najmanju realnu moguću mjeru, tako da dodatna poboljšanja koja su još tehnički moguća ne bi bila racionalna, a ni društveno prihvatljiva.

Nasuprot tome mogućnosti konstruktivnih poboljšanja na postojećim motorima, iznalaženja novih koncepcija još ni izdaleka nisu iscrpljena.

15.2. ZAŠTITA VODA

Utjecaj prometnice na okolne vode ovisi o geološkim, hidrogeološkim i hidrološkim odnosima šireg područja uz prometnicu i apsorpcionoj sposobnosti prirodnog zaštitnog sloja krovine, odnosno dovoljno dugo zadržavanje zagađivača iznad vodonosnika. Vrijeme penetracije u dublje slojeve tla mora biti dovoljno dugo da omogući interventne sanacione zahvate u zoni iznad vodonosnika.

Ukoliko prirodni hidrogeološki uvjeti ne udovoljavaju takvim kriterijima, neophodno je poduzeti građevinsko-tehničke mjere koje će onemogućiti brzi prodor zagađivača u vodonosne slojeve, što znači kontrolirani prihvat prolivenih štetnih i opasnih tvari u pojasu prometnice.

Obzirom da štetne i opasne tvari mogu prodrijeti u tlo i ugroziti vodonosne slojeve isključivo kao efluent, permanentnu zaštitu predstavlja kontrolirana odvodnja i odvodno zaštitni sustav u pojasu prometnice i evakuacija efluenta (onečišćenih oborinskih voda) izvan vodozaštitnog područja, njihovo pročišćavanje i ispuštanje (upuštanje) u točno određeni recipijent.

Od bitnog značaja za zaštitu okolnih (podzemnih) voda u aluvijalnim vodonosnicima, je procjena brzine širenja efluenta u slučaju da je zagađivač već penetrirao do razine podzemne vode. Raspoloživo vrijeme za interventne aktivnosti u tom slučaju orijentacijski se određuje na bazi proračunate brzine prodora efluenta u smjeru pada vodnog lica podzemne vode.

Da bi se smanjio rizik od havarija, od posebnog je značaja usklađenost Pravilnikom propisanih geometrijskih elemenata trase posebno u sektorima križanja ili čvorišta i velikih uspona.

Ove mjere predviđaju uz neophodnu usklađenost geometrijskih karakteristika trase i minimalizaciju mogućih konfliktnih točaka, što znači da je potrebno:

- izbjegavati granične vrijednosti posebno horizontalnih elemenata kod provjere vrijednosti,
- uskladiti slijed horizontalnih krivina,
- izbjegavati priključke i križanja u nivou,
- homogenizirati strukturu vozila ili fizički odvojiti vrstu prometa,
- niveletu voditi, ukoliko je to moguće uvijek u niskom nasipu (visine 1,5 do 3,0 m), i
- uvažavanje cjelokupne zakonske regulative koja pokriva područje odvodnje, zaštite, prijevoza opasnih tereta, organizacije zaštite u smislu intervencija i dr.

Posebne građevinsko-tehničke mjere zaštite predviđaju izvedbu zatvorenog ili otvorenog sustava kontrolirane odvodnje prometnih površina, pročišćavanje putem separatora i odvod

pročišćene vode u recipijent izvan ugroženog vodozaštitnog područja, posebni uvjeti bočnog osiguranja od mogućeg izljetanja vozila s prometnih površina na mostovima i vijaduktima kao i sigurni i efikasni odvodni sistem na tim objektima.

15.3. ZAŠTITA TLA

Za kontrolu područja emisije štetnih tvari i njezina usmjeravanja veoma je značajan izbor razine trase u odnosu na okoliš.

Trasa u razini s krajolikom najmanje je povoljna sa stajališta kontaminacije tala oko trase. Ako se na takvoj trasi postavlja zid za zaštitu od buke zid će zaštititi i od emisije, ali se povećava koncentracija polutanata na samoj cesti.

Povišena trasa u odnosu na krajolik ima za posljedicu široko rasprostiranje polutanata. Vijadukti i mostovi imaju isti efekt. Neposredni okoliš na tom dijelu trase na taj način dobro štiti od kontaminacije. Naravno, ako se radi o plitkim, kiselim i tlima siromašnim humusom i skromna emisija može, ako do nje dolazi redovito, prouzročiti kontaminaciju iznad dozvoljene razine.

Trasa ispod razine krajolika - ili trasa dubinske ili koritaste razine ne mora imati za posljedicu povećanu koncentraciju polutanata na samoj cesti, ako dominantno zračno strujanje teče u pravcu trase.

Nasadi za zaštitu poljoprivrednog tla postavljaju se na stranu (ili obje) trase na kojoj se ta tla nalaze. Usmjerenom sadnjom i održavanjem drveća i grmlja postiže se pročišćavanje - filtriranje emitiranih čestica. U zimskom periodu kada nema lisne mase zagađenost prašinom 5-7 puta veća je nego u ljetnom periodu s razvijenom lisnom masom.

Višestruki je utjecaj zaštitnih nasada:

- smanjenje koncentracije štetnih tvari u zraku i tlu; u tu svrhu od nasada se traži odgovarajuća propusnost
- povećanje vlažnosti zraka isparavanjem i transpiracijom vode - ohlađeni vlažni zrak omogućuje prijanjanje čestica fine prašine i aerosola
- apsorpcija prašine i plinova na površinu lista - ovisi o površini lista, njegovoj hrapavosti i ljepljivosti. Za vrijeme kiše apsorbirane tvari se ispiru (oko 90 %), pa lišće može ponovo obavljati istu funkciju.

Za izbor povoljnih vrsta za zaštitni nasad koristi se više kriterija. Ponajprije, valja uvažavati zahtjeve same biljke u odnosu na tlo, izabrati biljke prema osobinama tla.

Kreacija zaštitnih nasada:

Za kreaciju i podizanje djelotvornih zaštitnih nasada važno je imati na umu slijedeće činjenice:

1. Ukupno uzevši četinjače su kao filter djelotvornije, ali na cestama koje glavno opterećenje imaju ljeti (kao što je i ova) u prednosti su listače.

2. *Guste šume odводе zračne mase u okomitom smjeru prema gore, uz prethodno pročišćavanje u masi krošnje, tako da u atmosferu odlazi pročišćena zračna masa.*
3. *Prorijeđeni - propusni šumski nasadi ili etažno zasađene živice dijele "glavnu" struju zraka u brojna strujanja umanjene brzine, a baš se kod tih strujanja u masi lišća odlažu onečišćenja, odnosno razrijeđuju.*
4. *Na površini trave taloži se i dobro prijanja prašina s auto-cesta. Djelotvornija je filtracija trave veće visine od niske trave.*
5. *Filtracijski efekt zaštitnih nasada temelji se na smanjenju brzine vjetra. Pregusti nasadi nepovoljni su jer samo priječe prodor emisija i njihovo razrijeđenje. Bolji su propusni nasadi.*
6. *Najbolje je rješenje kojim se uz cestu postavlja gusti, a zatim propusni nasad. Takav nasad djelotvoran je i sa stajališta zaštite od buke.*

15.4. ZAŠTITA OD BUKE

Zaštita od komunalne buke sastoji se od niza raznovrsnih mjera u cilju da se njen intenzitet smanji na dopuštenu razinu. Potpuno uklanjanje buke praktički je neizvedivo. Mjere koje se navode u stručnim publikacijama su slijedeće:

*Poboljšanje konstrukcija i tehničkog stanja prometala,
Ograničavanje cestovnog prometa u pojedinim dijelovima grada,
Poboljšanje tehničkih karakteristika ili stanja prometnica,
Izrada i postavljanje efikasnih zvučnih barijera ili prirodnih zaštitnih pojaseva,
Upuštanje prometnica ispod razine terena,
Akustična zaštita stambenih ili drugih na buku osjetljivih sadržaja,
Izvedba zaobilaznica (cestovnih ili željezničkih), i
Administrativne mjere zaštite zabranama prometa u određenim satima i danima.*

Najučinkovitija zaštita od buke je smanjenje emisije na samom izvoru - smanjenje buke koju emitira rad stroja i buke od trenja pneumatika.

Nizom upravno pravnih propisa kojima se propisuje dopuštena razina buke uslijed rada stroja kod novih modela ili zabrana korištenja zvučnih signala u pojedinim dijelovima naselja ili posebno zaštićenim područjima.

Nepopularna ali učinkovita mjera je i isključivanje prometa iz dijelova grada ili isključivanje pojedinih vrsta prometala koja emitiraju posebno neugodnu buku (motorkotači, mopedi, teretna vozila). Ograničavanje brzine vožnje u urbanim prostorima na brzim prigradskim cestama. Promjena režima vožnje na autocestama nije preporučljiva.

15.5. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

Strategija zaštite okoliša mora se temeljiti na cjelovitoj primjeni, realizaciji i provedbi predviđenih mjera zaštite propisanih u posebnim uvjetima lokacijske dozvole. Ove mjere se mogu grupirati po programima provedbe na:

Upravno pravne mjere zaštite koje uključuju uvažavanje Zakona o zaštiti okoliša i ostalih relevantnih zakona, zakonskih odredbi, pravilnika i uvjeta propisanih na temelju zakona,

Planerske i građevinsko tehničke mjere - već kod izrade i donošenja prostornih planova mora se posebno uzimati u obzir osjetljivost nekih komponenata okoliša u koridoru i u utjecajnoj zoni zahvata. Mjere zaštite okoliša sadržane u prostornim planovima jesu mjere zaštite svih komponenata prostora uključujući očuvanje krajolika i zaštitu od buke.

Mjere zaštite okoliša predviđene prostornim planovima jesu mjere zaštite tla, vode, mora, zraka, šuma, klime, zdravlja ljudi, biljnog i životinjskog svijeta, krajolika, kulturnih i prostornih vrijednosti, mjere postupanja s otpadom, mjere zaštite od buke, požara i druge mjere zaštite okoliša, a određuju se u skladu s odredbama ovoga Zakona i posebnih propisa.

Praćenje stanja okoliša (monitoring) određeno je strategijom zaštite okoliša. Sadržaj, metodologija i način praćenja stanja okoliša mora biti kompatibilno s europskim standardima. Za mjerodavne zagađivače na temelju mjerenja izrađuje se katastar onečišćavanja okoliša. Obvezni sadržaj, metodologiju i način vođenja katastra, način i rokove prikupljanja i dostavljanja podataka, davanje ovlaštenja pravnim osobama za obavljanje poslova vođenja katastra, određuje državna uprava u suradnji s odgovarajućim ministarstvima.

Državna uprava za zaštitu okoliša u suradnji s ministarstvima i državnim upravnim organizacijama uspostavlja informacijski sustav zaštite okoliša koji sadrži podatke katastra onečišćavanja, odabrane podatke očevidnika o stanju okoliša, stručne i znanstvene podatke domaćih i stranih institucija i međunarodnih organizacija, faktografske, metodološke, dokumentacijske podatke i informacije važne za zaštitu okoliša.

Organizacijsko - operativne mjere s planom hitnih intervencija, propisuje se za prostore u kojima postoji određeni stupanj rizika akcidentne situacije ili izvanrednog događaja i moguće ugroženosti okoliša, opasnosti po život i zdravlje ljudi. Ove mjere mogu se propisati na razini općine, županije ili države, ovisno o veličini procijenjenog rizika.

KORIŠTENI IZVORI PODATAKA

- ◇ Prostorni plan Republike Hrvatske, 1989.
- ◇ Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja 1997.
- ◇ Prostorni plan zajednice općina Bjelovar, 1988. (u dijelu koji pokriva prostor županije)
- ◇ Prostorni plan općine Koprivnica, 1993.
 - za područje Grada Koprivnice i općina : Drnje, Đelekovec, Gola, Hlebine, Koprivnički Bregi, Koprivnički Ivanec, Legrad, Novigrad Podravski, Peteranec, Rasinja, Sokolovac.
- ◇ Osnove korištenja i zaštite prostora bivše općine Koprivnica, 1994.
 - za područje Grada Koprivnice i općina : Drnje, Đelekovec, Gola, Hlebine, Koprivnički Bregi, Koprivnički Ivanec, Legrad, Novigrad Podravski, Peteranec, Rasinja, Sokolovac.
- ◇ GUP Koprivnica, 1989.
- ◇ Odluka o zaštiti područja oko Kamengrada i RŠC Podravka u Starigradu, 1976.
- ◇ Prostorni plan uređenja TRC Šoderica, 1992.
- ◇ Prostorni plan općine Križevci, 1978.
- ◇ Izmjene i dopune PPO Križevci, 1982., 1983., 1986., 1990.
- ◇ Plan uređenja Kalnika, 1990.

- ◇ GUP Križevci, 1991.
- ◇ Plan uređenja naselja Žabno, 1984., 1990.
- ◇ Prostorni plan općine Đurđevac, 1979.
za područje općina Đurđevca, Ferdinandovac, Kloštar Podravski, Molve, Gola i Virje.
- ◇ Izmjene i dopune PPO Đurđevac, 1994.
za područje općina Đurđevca, Ferdinandovac, Kloštar Podravski, Molve i Virje
- ◇ Osnove korištenja i zaštite prostora bivše općine Đurđevac, 1995.
za područje općina Đurđevca, Ferdinandovac, Kloštar Podravski, Molve, Gola i Virje.
- ◇ Prostorno-razvojna studija cestovne mreže Hrvatske, Ministarstvo pomorstva, prometa i veza, UIH 1994.
- ◇ Studija razvrstavanja cesta Republike Hrvatske, HC 1993.
- ◇ Odluka o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta, NN RH br. 19/97.
- ◇ Odluka o razvrstavanju cesta u državne ceste, županijske ceste i lokalne ceste, NN RH br. 25/98.
- ◇ Prostorno-prometna studija podravske magistrale, 1987.
- ◇ Podravska magistrala – prostorno prometna studija cestovnog koridora, 1989.
- ◇ Studija magistralnog pravca Vrbovec – Koprivnica – Botovo – Madžarska, 1990.
- ◇ Građevinsko-tehnička studija brze ceste Vrbovec – Križevci – Koprivnica – Madžarska, 1995.
- ◇ Prostorno razvojna studija cestovne mreže Hrvatske, 1994.
- ◇ Prometna valorizacija Hrvatske – preispitivanje željezničke magistralne mreže u RH
- ◇ Prijedlog strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske, 1997.