Geoprometna analiza Međimurske županije s prijedlozima razvitka

Kežman, Dina

Undergraduate thesis / Završni rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:119:049821

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**



Repository / Repozitorij:

Faculty of Transport and Traffic Sciences - Institutional Repository







SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI

Dina Kežman

GEOPROMETNA ANALIZA MEĐIMURSKE ŽUPANIJE S PRIJEDLOZIMA RAZVITKA

ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 2015.

Sveučilište u Zagrebu

Fakultet prometnih znanosti

ZAVRŠNI RAD

GEOPROMETNA ANALIZA MEĐIMURSKE ŽUPANIJE S PRIJEDLOZIMA RAZVITKA

GEOTRAFFIC ANALYSIS COUNTY OF MEĐIMURJE WITH SUGGESTIONS OF ROAD INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT

Mentor: dr. sc. Petar Feletar

Studentica: Dina Kežman, 0058201449

Zagreb, rujan 2015.

GEOPROMETNA ANALIZA MEĐIMURSKE ŽUPANIJE S PRIJEDLOZIMA RAZVITKA

SAŽETAK

U radu je prezentirana analiza postojećeg stanja u odvijanju prometa na području Međimurske županije. Opisana je postojeća prometna infrastruktura, kao osnovica za planiranje prometa i prometne infrastrukture u budućnosti. Cilj rada je uspostaviti optimalnu organizaciju i funkciju cestovnog prometa na području Međimurske županije, odnosno povećati funkcionalnu i ekonomsku učinkovitost cjelokupnog područja.

Uži cilj rada je prijedlog razvitka cestovne prometne mreže Županije, odnosno prijedlog izgradnje novih prometnica (državnih, županijskih i lokalnih cesta), te poboljšanje postojeće prometne infrastrukture i suprastrukture. Prijedlozi poboljšanja dati su po etapama i svrstani u četiri prioriteta.

KLJUČNE RIJEČI: Međimurska županija, cestovni promet, analiza prometa, razvitak prometne infrastrukture

GEOTRAFFIC ANALYSIS COUNTY OF MEĐIMURJE WITH SUGGESTIONS OF ROAD INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT

SUMMARY

This paper presents the analysis of the current situation in the flow of traffic in Međimurje. The paper describes the existing transport infrastructure, as a basis for the planning of transport and transport infrastructure in the future. The aim is to establish optimal organization and function of road transport in Međimurje, and increase the functional and economic efficiency of the whole area.

The scope of work is a proposal for the development of road transport network of the County, and the proposal for construction of new roads (state, county and local roads), and the improvement of existing transport infrastructure and superstructure. Suggestions for improvement are given in stages and divided into four priorities.

KEYWORDS: Međimurje County, road transport, traffic analysis, road infrastructure development

SADRŽAJ

1 UVOD 1

2 GEOPROMETNI POLOŽAJ MEĐIMURSKE ŽUPANIJE 3

2.1 Makro-prometni položaj Međimurske županije 3

2.2 Mikro-prometni položaj Međimurske županije 6

3 PRIRODNO-GEOGRAFSKA I DRUŠTVENA OBILJEŽJA MEĐIMURSKE ŽUPANIJE KAO PREDUVJET INTERAKCIJSKIH PROMETNIH VEZA 9

3.1 Prirodno-geografska obilježja Međimurske županije 9

3.2 Društvena obilježja Međimurske županije 12

4 CESTOVNA INFRASTRUKTURA MEĐIMURSKE ŽUPANIJE 20

4.1 Podaci o cestama Međimurske županije 20

4.2 Suvremeno stanje cestovne mreže 23

4.3 Planovi za daljnji razvoj cestovne mreže 28

5 ANALIZA I PRIJEDLOG RAZVITKA CESTOVNE INFRASTRUKTURE S ETAPAMA REALIZACIJE PO PRIORITETIMA 31

5.1 Cestovne dionice po prioritetima izgradnje 34

5.2 Etape realizacije cestovne infrastrukture 40

6 ZAKLJUČAK 42

LITERATURA 44

POPIS AKRONIMA ILI KRATICA 45

POPIS ILUSTRACIJA 46

Popis slika 46

Popis tablica 47

Popis grafikona 47

1 UVOD

Tema završnog rada je geoprometna analiza Međimurske županije s prijedlozima razvitka. U radu je prikazana analiza postojećeg stanja u odvijanju prometa, te opis postojeće prometne cestovne infrastrukture u Međimurskoj županiji, kao i osnovica za planiranje prometa i same prometne infrastrukture u budućnosti. Cilj rada je uspostaviti optimalnu organizaciju i funkciju cestovnog prometa na području Međimurske županije, odnosno povećati ekonomsku i funkcionalnu učinkovitost cijelog prometnog sustava na području Županije, te povećanje sigurnosti svih sudionika prometnog sustava i zaštita okoliša od štetnih djelovanja prometa.

Svrha rada je dati prijedlog razvitka cestovne mreže Županije, tj. prijedlog izgradnje novih prometnica (državnih, županijskih i lokalnih cesta), te poboljšanje ostalih postojećih cestovnih prometnica i izgradnja novih objekata (zaobilaznica, mostova i sl.) Uz analizu postojećih prometnih planova i dosadašnje prometne potražnje u Županiji i prometne prognoze potražnje u budućnosti, te demografsku analizu Županije razmotreni su i ostali čimbenici koji utječu na povećanje prometne potražnje. To su bili ulazni parametri za izradu prijedloga razvitka prometne mreže Županije u sljedećih dvadesetak godina. Prijedlozi su dati po etapama i svrstani u četiri prioriteta.

Sukladno tome, rad je podijeljen u šest cjelina. Nakon uvodne, druga cjelina se odnosi na opće podatke o Međimurskoj županiji, s gledišta makro i mikro geoprometnog položaja Županije.

Treća cjelina govori o prirodno-geografskim i društvenim obilježjima. Prirodno-geografska obilježja imaju izuzetno važnu ulogu u prometnom razvitku Županije. Podjednako tako i demografska obilježja, poput proučavanja kretanja broja stanovnika, strukture i prostornog razmještaja stanovništva koja nam daju neophodne osnove za planiranje prometa.

U četvrtoj cjelini rada analizirana je sama cestovna infrastruktura Županije, te je prikazan postojeći prometni sustav.

Peta cjelina se nadovezuje na analizu cestovne infrastrukture s prijedlozima mjera poboljšanja cestovne mreže. Prikazani su prijedlozi razvitka s etapama realizacije po prioritetima.

Na kraju rada nalazi se zaključak u kojemu je sažeta misao cjelokupnog rada.

2 GEOPROMETNI POLOŽAJ MEĐIMURSKE ŽUPANIJE

Međimurje se nalazi na krajnjem sjevernom dijelu Republike Hrvatske, između rijeka Mure i Drave. Najsjevernija je županija koja graniči s Republikom Slovenijom i Republikom Mađarskom zbog čega njezin položaj ima izrazito pogranični karakter. Državna granica sa Slovenijom i Mađarskom duga je 110,5 km, a županijske granice iznose 71,8 km. Graniči sa Varaždinskom i Koprivničko - križevačkom županijom. Županija ima veoma povoljan geoprometni položaj u odnosu na zemlje srednje Europe. Prostorno najmanja hrvatska županija jedan je od najgušće naseljenih dijelova naše zemlje. Obilježava ju bogata povijest i kulturno nasljeđe.

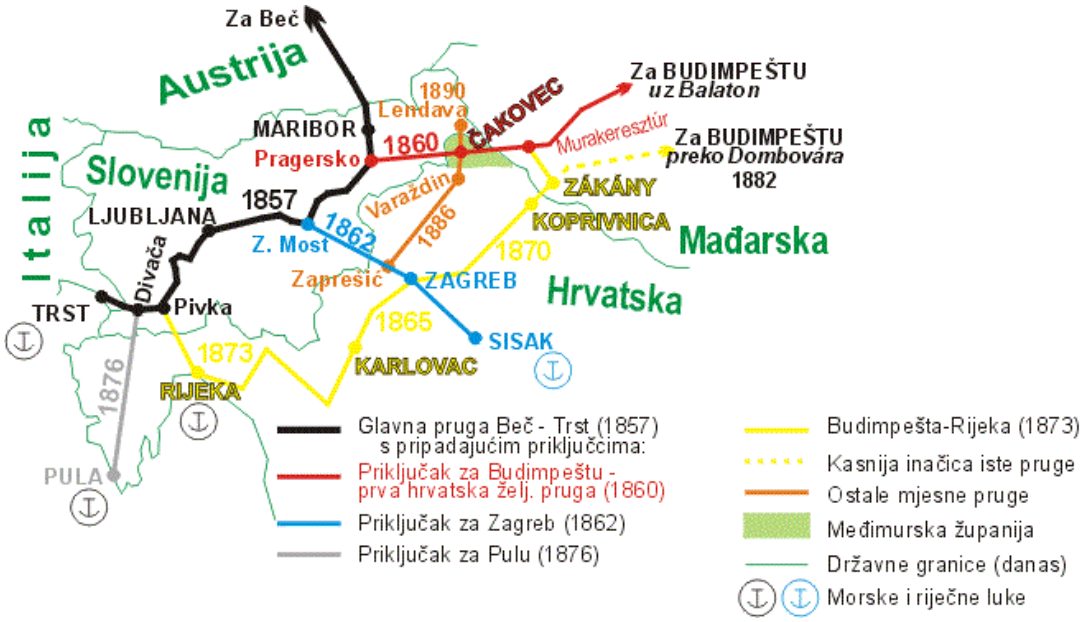
2.1 Makro-prometni položaj Međimurske županije

Na relativno malom prostoru nalaze se tri međunarodna cestovna i dva međunarodna željeznička granična prijelaza. Brzo povezivanje s europskim prometnim mrežama i prometnom mrežom ostalih dijelova Hrvatske važna je pretpostavka daljnjeg razvoja županije.

Zahvaljujući svom povoljnom geoprometnom položaju, ali i izgrađenoj prometnoj infrastrukturi, Međimurje danas predstavlja “vrata“ Hrvatske prema srednjoj i istočnoj Europi. Izuzetna blizina i cestovno - željeznička povezanost s Jadranom i europskim središtima daje Međimurju mogućnost razvoja, gospodarsko-turističke perspektive i potencijal za ulagače u razvoj tehnologija i gospodarskih grana. Ovim područjem prolazi autocesta A4 koja povezuje Rijeku i Zagreb s Budimpeštom, sa slovenske strane rijeke Mure prolazi europski koridor Vb. U krugu od 300 kilometara nalaze se Beč, Bratislava, Budimpešta, Ljubljana, Zagreb, Graz i Trst. Na sat i pol vožnje autocestom nalaze se i međunarodne zračne luke Zagreb, Maribor, Graz i Heviz.

Prva željeznička pruga u Hrvatskoj (1860.), prolazila je kroz Međimurje (slika 1). Gradila se tijekom XIX. st. Svrha je bila povezati Budimpeštu preko Hrvatske i Slovenije s postojećom prugom Beč - Trst. Međimurje je pravno bilo u sastavu Mađarske do 1945. godine, kada je dodijeljeno Hrvatskoj zbog gotovo čistog

hrvatskog stanovništva. Nova je željeznička pruga povezivala sljedeća hrvatska mjesta: Kotoribu, Donji Kraljevec i grad Čakovec. Ukupna duljina iznosi 42 389 m. [10]

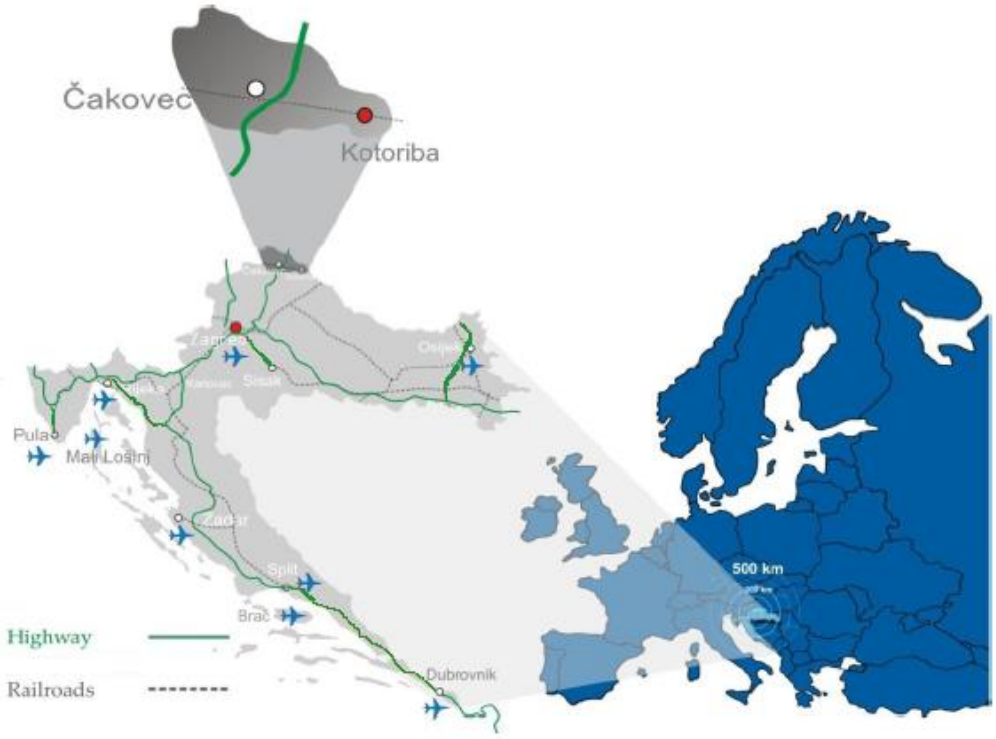


Slika 1. Smještaj prve željezničke pruge u Hrvatskoj 1860. godine (crvena linija na zelenoj pozadini koja označuje Međimursku županiju)

Izvor: [10]

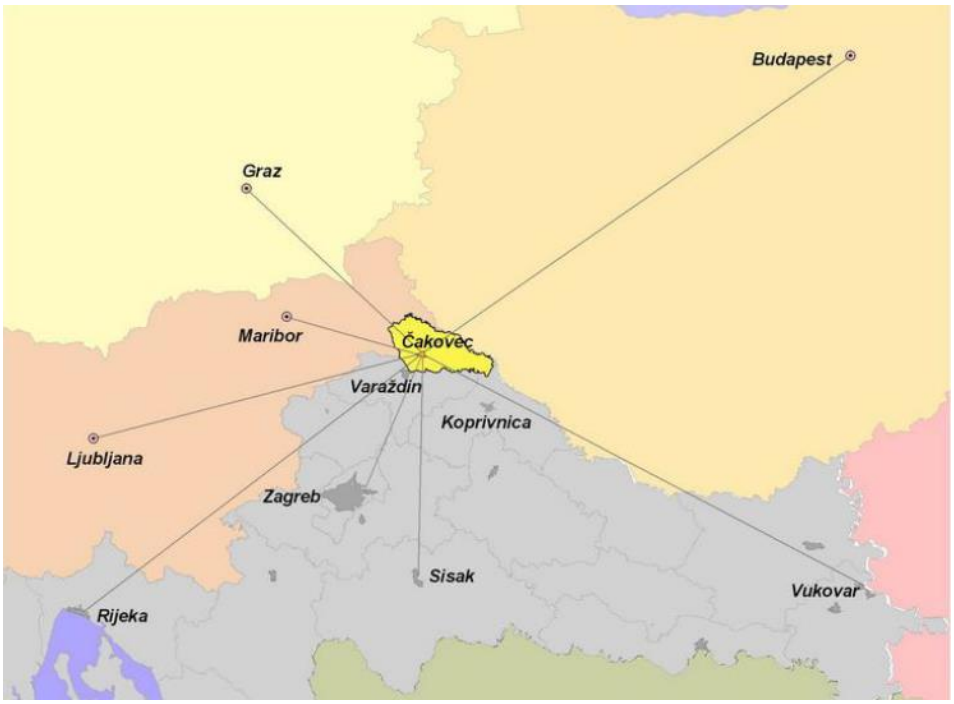
Županija je smještena na dodiru dviju velikih morfoloških cjelina: istočnih Alpa i Panonske nizine, na temelju čega su definirane dvije manje morfološke cjeline: brežuljkasto Gornje i nizinsko Donje Međimurje. Ovdje završava Panonska nizina i počinju Alpe. Vinorodni brežuljkasti dio na zapadu, obale Mure i Drave, od kojih je prva jedna od rijetkih u Europi očuvana u svom prirodnom obliku, plodne ravnice na istoku te bogata flora i fauna odrednice su koje Međimurje izdvajaju od ostalih krajeva Hrvatske. Malo je područja u kojima na tako malom prostoru ima toliko raznolikosti. Upravo su one, uz pitomost krajolika i plodnost zemlje, razlog što je Međimurje naseljeno od pradavnih vremena [7].

Vrlo povoljan makro - prometni položaj Međimurske županije očituje se centralnošću unutar granica Europe, te neposrednom blizinom glavnih europskih metropola (slika 2.)



Slika 2. Županijske granice i položaj Međimurske županije u Europi

Izvor: [15]



Slika 3. Položaj Međimurske županije u odnosu na neke hrvatske gradove i srednju Europu

Izvor: [15]



Slika 4. Položaj Međimurske županije unutar RH

Izvor: [3]

2.2 Mikro-prometni položaj Međimurske županije

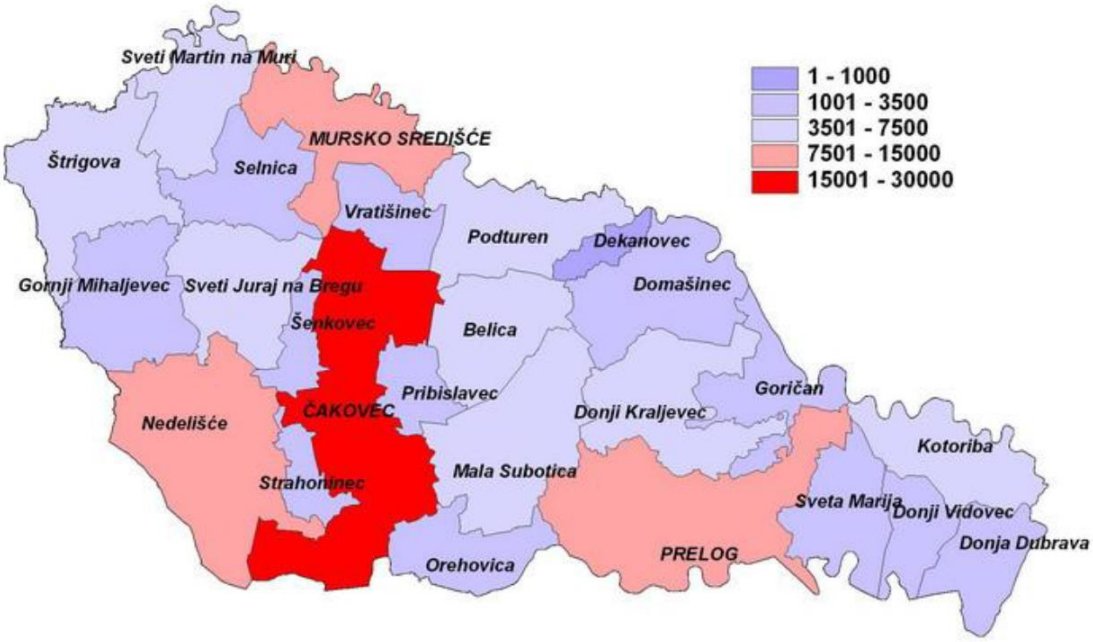
Međimurska županija nalazi se na samom sjeveru Republike Hrvatske. Susjedne županije su joj Varaždinska na jugu i Koprivničko - križevačka na jugoistoku. Istočna je granica regije kod Legrada, uz ušće Mure u Dravu, gdje se i ulazi u administrativnu jedinicu (Podravsku županiju). Veći gradovi u okolici su Varaždin, Koprivnica, Bjelovar, Nagykanisza, Murska Sobota, Maribor i Graz.

Područje Međimurja većim dijelom je aluvijalna ravnica između rijeka Mure i Drave (Donje Međimurje), a manjim dijelom briježni kraj (Gornje Međimurje).

Na površini od 729 km², s umjerenom kontinentalnom klimom, Međimurska županija spada u najgušće naseljenu županiju Republike Hrvatske (164 stan./km²). Čakovec je administrativno, gospodarsko, prometno i kulturno središte Županije, u

čijem užem području stanuje oko 17.000 stanovnika, a još toliko naseljava šire područje Čakovca.

Županija ima 25 jedinica lokalne samouprave, od toga 3 grada (Čakovec, Prelog i Mursko Središće), te 22 općine: Općina Belica, Dekanovec, Domašinec, Donja Dubrava, Donji Kraljevec, Donji Vidovec, Goričan, Gornji Mihaljevec, Kotoriba, Mala Subotica, Nedelišće, Orehovica, Podturen, Pribislavec, Selnica, Strahoninec, Sveta Marija, Sveti Juraj na Bregu (sjedište Lopatinec), Sveti Martin na Muri, Šenkovec, Štrigova, te Općina Vratišinec (slika 5).



Slika 5. Administrativna podjela i prostorna raspodjela stanovništva (2013.) po jedinicama lokalne samouprave MŽ-a

Izvor: [3]

U mreži centralnih naselja sjeverozapadne Hrvatske, grad Čakovec spada u jači regionalni centar, dok grad Prelog zauzima mjesto jačeg subregionalnog centra (slika 6).



Slika 6. Mreža centralnih naselja u sjeverozapadnoj Hrvatskoj u kojoj se ističu gradovi u Međimurju – Čakovec kao jači regionalni centar i Prelog kao jači subregionalni centar (prema A. Lukiću i P. Feletaru)

Izvor: [1]

3 PRIRODNO-GEOGRAFSKA I DRUŠTVENA OBILJEŽJA MEĐIMURSKE ŽUPANIJE KAO PREDUVJET INTERAKCIJSKIH PROMETNIH VEZA

3.1 Prirodno-geografska obilježja Međimurske županije

Prirodno-geografske značajke Međimurja u prošlosti odredile su u ovom gusto naseljenom kraju prvenstveno poljoprivredno značenje, ali sa značajnom koncentracijom obrtnih i trgovačkih funkcija. Ratarsko-stočarska produkcija nosila je oznake zaostalosti i autarkičnosti, da bi se zadnji pedesetak godina ta stara agrarna struktura promijenila kroz procese industrijalizacije i tercijarizacije. Te su promjene djelovale i na značajnu izmjenu fizionomije međimurskog pejzaža.

U priobalju Dave i Mure u Hrvatskoj, a pogotovo u Međimurju, postojale su i dijelom su očuvane mnoge iskonske prirodne značajke pejzaža. Živeći i djelujući stoljećima na toj prirodnoj osnovi i uz nju, čovjek je ovdje stvorio specifičan i vrijedan humanizirani krajobraz. Prostor niskih poloja uz Dravu i Muru i danas čine prirodno vrijedni i idilični krajobrazi u kojima se izmjenjuju poplavne bjelogorične šume, vlažni travnjaci, polja išarana bezbrojnim parcelama, napuštena korita i meandri, mrtvi rukavci koji se zatravljuju, izduženi sprudovi (produjine) i pijesci, odronjene obale nagrižene bujicama i bogata staništa bilja, ptica divljači i riba. Uz Dravu i Muru u Hrvatskoj takvi pejzaži mogu se naći u dužini od 420 km [1].

Međimurje je smješteno između rijeke Drave na jugu i Mure na sjeveru i zapadu. To je kraj na krajnjem sjeveroistoku Hrvatske na dodiru Peripanonske i Panonske nizine i istočnih alpskih obronaka. Tla su lesirana (isprana), pseudoglejna (močvarna), smeđa i uz rijeke aluvijalna. Geografski pripada rubnoj zoni peripanonskog prostora na jugozapadu i njezin je sastavni dio. Potresi nisu česti, no od 16. do 20. stoljeća zabilježeno ih je nekoliko slabijeg intenziteta.

Opće klimatske značajke određene su pripadnošću ovog prostora široj klimatskoj regiji – Panonskoj nizini, što se očituje vrućim ljetima i hladnim zimama. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi oko 10°C. Topli dio godine u kojem je srednja temperatura viša od godišnjeg prosjeka traje od sredine travnja do sredine

listopada i poklapa se s vegetacijskim razdobljem. Najtopliji mjesec je srpanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od 19°C, a najhladniji siječanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od –1°C i jedini je mjesec u godini čija je srednja temperatura niža od 0°C. Godišnji hod količine oborina je kontinentalnog tipa s maksimumom u toplom dijelu godine (travanj do rujan) i sekundarnim maksimumom u kasnu jesen. Sušnih razdoblja nema. Ukupne godišnje količine oborina iznose oko 900mm. Tijekom godine snježni pokrivač se javlja između 45 i 50 dana (od listopada do svibnja). Ovo područje je relativno bogato vlagom tijekom cijele godine. Prosječne mjesečne vrijednosti relativne vlage zraka su iznad 70%. Područje Međimurja sa oko 2000 sati sijanja sunca godišnje spada u srednje osunčana područja Hrvatske. Najdulje mjesečno trajanje sijanja sunca je u srpnju (oko 9 sati dnevno), a najkraće u prosincu (oko 2 sata dnevno).

Na teritoriju Međimurja izdvajaju se razni tipovi tla, od kojih su najčešći ilovasto - glinasto tlo na vapnenačkoj podlozi - briježni dio,glinasta ilovača - ispod briježnog dijela i uz Muru, treset i mulj - Donje Međimurje uz Muru, šljunkovito zemljište - na potezu Gornji Hrašćan - Donji Hrašćan, crnica i ilovača - središnji plato, pijesci i šljunkovito - uz Dravu. Prema analizi tla Međimurja vidljivo je da glavnina tla Gornjeg Međimurja pripada podzolima različitog stupnja podzoliranosti više erodirana tla, čiji matični supstrakt čine ilovasti lapori, pijesci i pješčenjaci.

Gornje Međimurje na zapadu dodiruje obronke istočnih Alpa. U naselju Vučetinec najviši je vrh Međimurja – Mohokos, visok 344 metra (slika 7). Gornje Međimurje ubraja se među najčišća i najzelenija regionalna područja. Obiluje brojnim vodotocima, pitkim i ljekovitim izvorima među kojima svakako valja spomenuti poznate toplice u Vučkovcu kraj Svetog Martina na Muri. Lokalni geotermalni izvori otkriveni 1911. godine, bogati hidrogen-karbonatom i natrijevim kloridom, temperature 34°C, pomažu u liječenju kosti, zglobova, mišića i mekih tkiva.



Slika 7. Mohokos-najviši vrh Međimurja s 344 m (Međimurske gorice nemaju tipična planinska obilježja zbog svoje neznatne visine)

Izvor: [6]

Zbog nalazišta katrana, nafte i zemnog plina koji su se iskorištavali krajem 19. i u prvoj polovici 20. stoljeća, 1901. godine izgrađen je prvi hrvatski naftovod od Selnice do Murskog Središća. U prvoj polovici 20. stoljeća Iz ugljenokopa u okolici Murskog Središća po uskotračnoj pruzi parnom se vučom prevozio mrki ugljen do odredišta. Na temelju pokusnih bušenja 1984. godine, utvrđeno je da međimurske rezerve ugljena iznose oko 200 milijuna tona, ali eksploataciju onemogućuje velika opasnost od površinskih i podzemnih voda.

Donje Međimurje, odnosno Dravsko - mursku nizinu, na istoku i jugu obilježava nizinski reljef blago nagnut prema istoku, u smjeru otjecanja vodenih tokova rijeka Mure kao sjeverne i istočne te Drave kao njegove južne granice [8]. Obiluju rodna polja pogodna za razvoj poljoprivrede (slika 8).



Slika 8. Nizinski reljef Donjeg Međimurja je tipičan agrarni pejzaž otvorenih polja

Izvor: [12]

3.2 Društvena obilježja Međimurske županije

Prostor Međimurske županije obuhvaća površinu od 729,58 km², odnosno 1,3% državnoga teritorija. Prema rezultatima Popisa stanovništva iz 2011. godine, Međimurska županija ima ukupno 113.804 stanovnika i s udjelom od 2,67% sedamnaesta je po veličini u Republici Hrvatskoj. Gustoća naseljenosti od 156 stanovnika/km² dvostruko je veća od gustoće naseljenosti Republike Hrvatske. Najgušće je naseljen grad Čakovec sa 374,61 stanovnika/km², a najmanje općina Gornji Mihaljevec sa 63,64 stanovnika/km².

Iako su je tijekom povijesti često osvajali Mađari, Međimurska županija je etnički najhomogeniji dio Hrvatske.

Tablica 1. Opći i demografski podaci o Međimurskoj županiji u odnosu na Republiku Hrvatsku

	Republika Hrvatska	Međimurska Županija	Županija u Hrvatskoj %
Površina u km^2	56.594	729,58	1,3%
Broj županija	21	-	-
Broj gradova	127	3	2,4%
Broj općina	429	22	5,1%
Broj naselja	6.755	131	1,9%
Prirodno kretanje stanovništva, 2011.			
Živorođeni	41.197	1.253	3,0%
Umrli	51.019	1.254	2,5%
Prirodni prirast	-9.822	-1	-
Broj živorođenih na 100 umrlih	80,7	99,9	-

Izvor: [13]

Tablica 2. Podaci o stanovništvu Međimurske županije i Hrvatske s udjelima

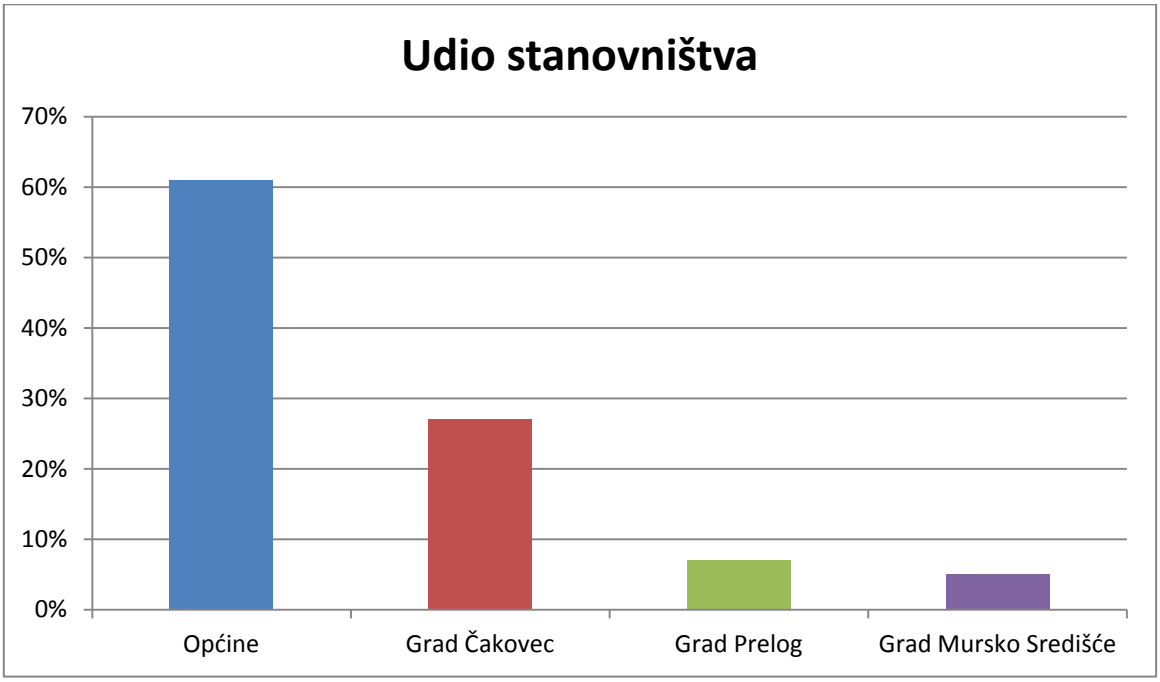
2011.			
	Republika Hrvatska	**Međimurska županija**	**Udio**
Stanovništvo	4.284.889	113.804	2,7%
Muški	2.066.335	55.604	2,7%
Ženski	2.218.554	58.203	2,6%
Broj stanovnika na km^2	75,51	156,11	-
Prosječna starost	41,7	40,0	-
Muški	39,9	38,1	-
Ženski	43,4	41,8	-
Indeks starenja	115,0	91,8	-
Koeficijent starosti	24,1	21,1	-
Broj privat. kućanstva	1.519.038	35.151	2,3%
Broj stanovnika za stalno stanovanje	1.923.522	40.726	2,1%

Izvor: [13]

Demografske promjene jedan su od bitnijih čimbenika u određivanju potražnje za uslugama prijevoza putnika, odnosno prijevoznim kapacitetima u cjelini. Potražnja za prijevoznim kapacitetima ovisi o brojnim demografskim činiteljima, prije svega o broju stanovnika, dobnoj strukturi stanovništva te o mobilnosti stanovništva i

potrebama istog za prijevozom, bilo da se radi o putovanju u školu, na posao ili za privatne potrebe.

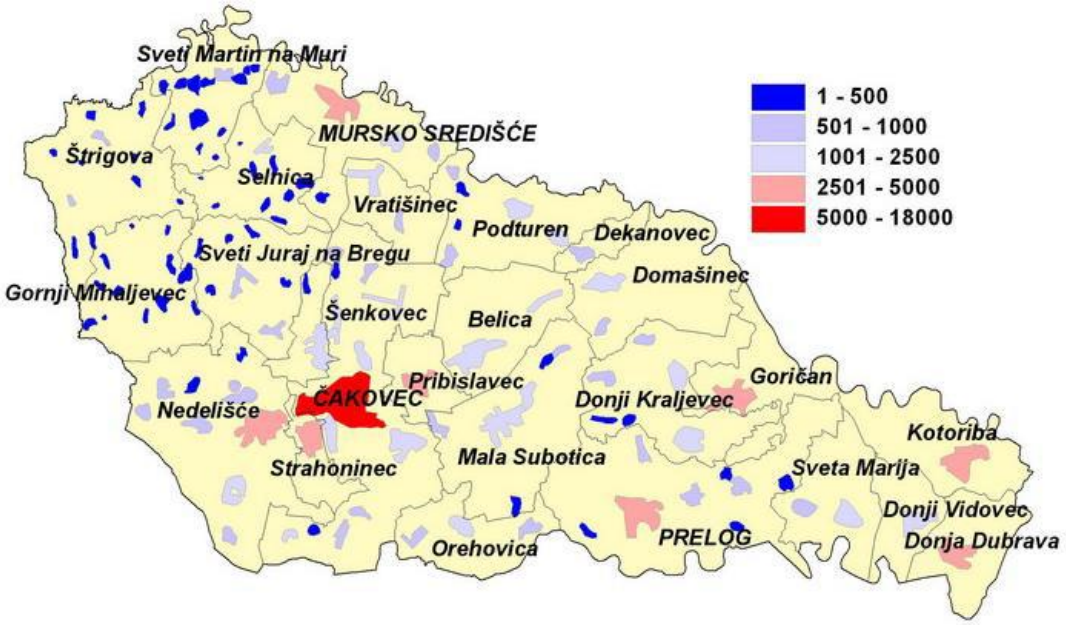
Proučavanje kretanja broja, strukture i prostornog razmještaja stanovništva daje nam neophodne osnove npr. za planiranje broja škola ili pak broja autobusnih linija. Koliko će se djece rađati u budućnosti, hoće li se produžiti životni vijek, hoće li biti više mladih ili starih, hoće li više ljudi doseliti ili odseliti iz promatranog područja, temeljna su demografska pitanja. Pretpostavka je da će porast broja stanovnika proizvesti sličan porast broja putovanja odnosno potražnje za uslugama prijevoza putnika, ako se pretpostavi da neće doći do promjena u stilu života, ili pak do veće promjene prostornog razmještaja stanovništva. Isto vrijedi i u suprotnom slučaju, odnosno u slučaju smanjenja broja stanovnika, što se predviđa za Hrvatsku i konkretno za Međimursku županiju.



Grafikon 1. Udio stanovništva u postocima po mjestu stanovanja Međimurske županije

Izvor: [2]

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, u općinama Županije živi 61% stanovništva, dok u gradovima Čakovcu 27%, Prelogu 7% i Murskom Središću 5% stanovništva Županije (grafikon 1.)

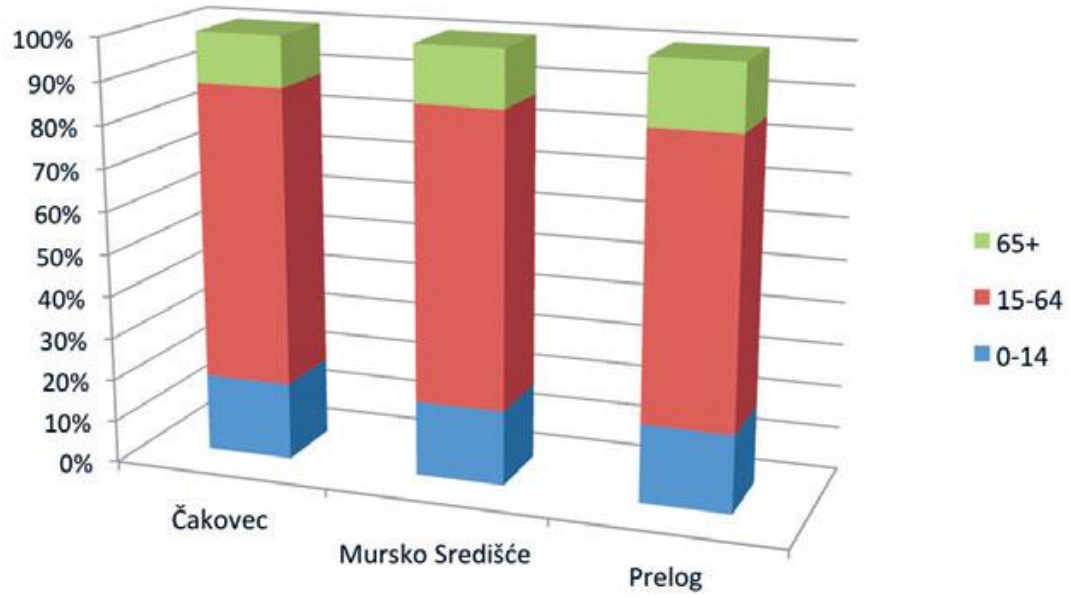


Slika 9. Prostorna razdioba stanovništva po naseljima Međimurske županije (2013.)

Izvor: [15]

Dakle, riječ je o županiji u kojoj stanovništvo pretežito živi u ruralnim naseljima ili naseljima suburbaniziranog mješovitog tipa, dok je udio urbanog stanovništva niži od hrvatskog prosjeka.

Analiza dosadašnjih demografskih kretanja ukazuje na očekivani lagani pad broja stanovnika u razdoblju od 2010.-2030. No mora se napomenuti da će taj pad ipak biti ispodprosječan u odnosu na onaj koji se očekuje u Hrvatskoj kao cjelini [2].



Grafikon 2. Udjeli mladog, radno sposobnog i starog stanovništva u gradovima Međimurske županije

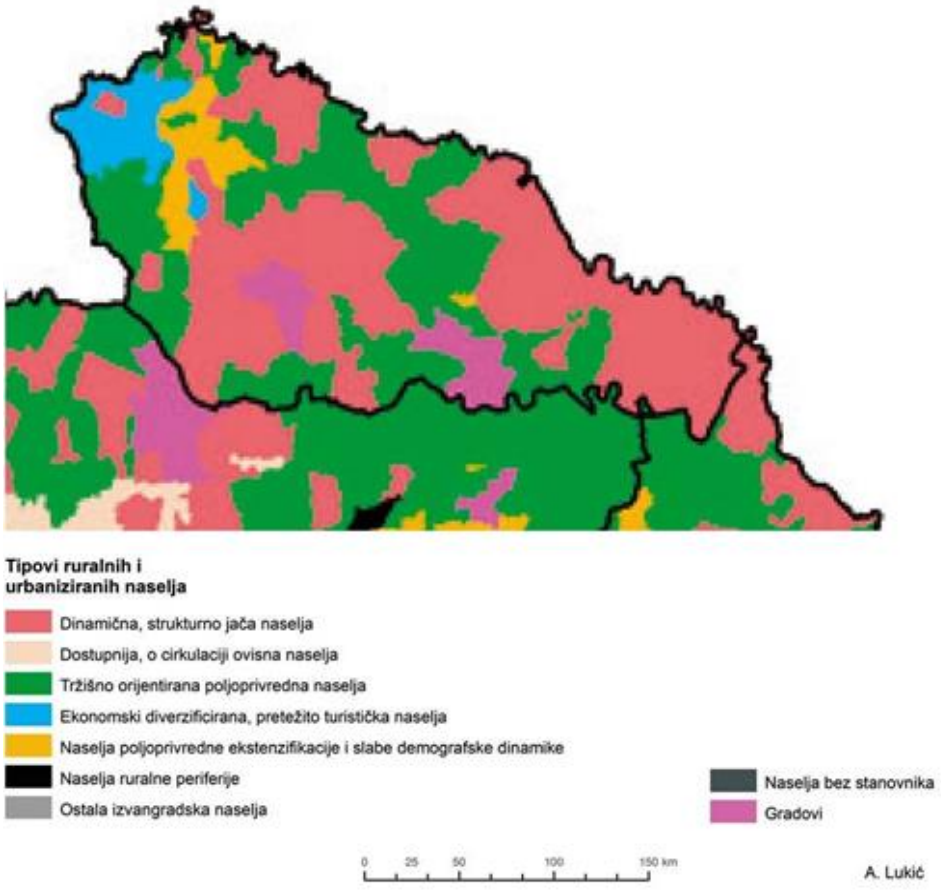
Izvor: [2]

Udio mlađih od 14 godina u Međimurskoj županiji veći je od prosjeka za Hrvatsku (18,6% u odnosu na prosjek od 7,1% za Hrvatsku), a udio starijih od 65 godina manji od toga prosjeka (13,7% : 15,7%). U strukturi stanovništva u razdoblju 1991. – 2001. udio mlađih od 14 godina smanjio se sa 21,6% na 18,6%, a udio starijih od 65 godina povećao sa 12,1% na 13,7%. Najviše stanovnika ima u dobnoj skupini 40 – 44 godine. Prosječna starost stanovništva Međimurske županije godine iznosi 37,6 godina, indeks starenja 72,0, dok je koeficijent starosti 18,7. U usporedbi s 1991. godinom, prosječna starost stanovništva povećala se za 2,1 godinu. Prema nacionalnoj strukturi, Hrvata ima 94%, dok u ostalih 6% najveći dio čine Romi (3 do 4% u ukupnom stanovništvu županije).

Demografske prilike nepovoljnije su na području općina (sela) čime demografska slika tih područja postaje sve lošija. Mlađe stanovništvo koncentrira se u tri grada županije. U općinama Županije stanovništvo je starije od onog u gradovima. Međimurska županija je jedna od mlađih županija u Hrvatskoj, s još

uvijek relativno povoljnom dobnom strukturom iz koje proizlazi neznatni negativni prirodni prirast.

Dinamična, strukturno jača naselja imaju najviše pozitivne relativne vrijednosti faktora povezanih s demografskom koncentracijom, dnevnim cirkulacijama, ali i dinamičnijom socio – ekonomskom osnovom koja ne isključuje važnost poljoprivrede kao izvora prihoda. Mali značaj poljoprivrednog stanovništva, faktor na kojem taj klaster ima gotovo najniže bodove u odnosu na ostale, također to potvrđuje: njegov manji udio istovremeno uz važnost agrara kao izvora prihoda, upućuje na to da se radi o jačim područjima, s razvijenijom i komercijalno usmjerenom poljoprivredom (slika 10).

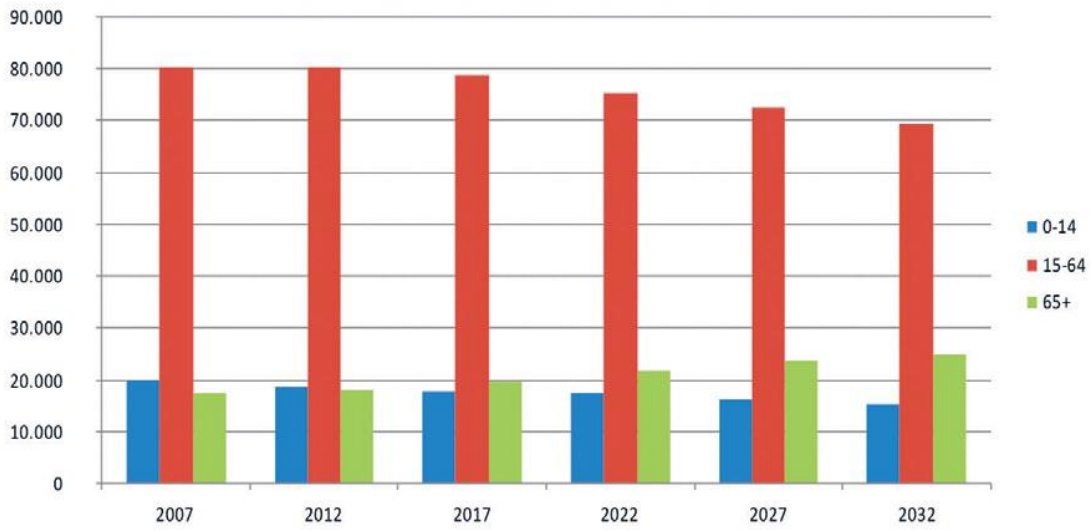


Slika 10. Prema tipovima ruralnih i urbaniziranih naselja u Međimurju prevladavaju dinamična, strukturno jača naselja, te tržišno orijentirana

Izvor: [11]

Projekcije kretanja stanovništva neke regije, grada ili općine trebale bi biti jedna od osnovnih polazišnih točaka kada se sagledava budući razvoj promatranog područja. S obzirom da demografski razvoj uvelike utječe na funkcioniranje društva, demografska kretanja trebala bi izazivati poveliku pozornost, prije svega onih koji snose političku i društvenu odgovornost za pojedino područje.

Dnevni migranti triju gradova Međimurske županije sačinjavaju oko četvrtine prisutnog stanovništva, pa tako je u gradu Čakovcu 22,9% prisutnog stanovništva činilo upravo migrirajuće stanovništvo, u Prelogu 25,1%, a najveći udio imao je grad Mursko Središće sa 27%. Dnevne migrante možemo razdijeliti po različitim skupinama s obzirom na razlog putovanja. Općenito, u Međimurskoj županiji, od ukupnog broja dnevnih migranata, njih 69,2% putuje zbog rada, 28% jesu učenici, a svega 2,6% je studenata [2].



Grafikon 3. Projekcija kretanja funkcionalnih dobnih skupina stanovništva Međimurske županije 2007.-2032.

Izvor: [2]

Promatraju li se dnevni migranti gradova prema svrsi putovanja dobit će se podatak da najveći udio dnevnih migranata (radnika) ima grad Čakovec, i to gotovo 75 %, a najmanji udio učenika kao dnevnih migranata, a to je i razumljivo s obzirom

da je većina škola smješteno u Čakovcu. Mursko Središće i Prelog imaju podjednake udjele radnika i učenika, i to oko 65% radnika, te 33% učenika u strukturi migrirajućeg stanovništva. Udio studenata kao treće kategorije dnevnih migranata, podjednak je u sva tri grada i iznosi oko 3% [2].

4 CESTOVNA INFRASTRUKTURA MEĐIMURSKE ŽUPANIJE

Cestovna je mreža u Međimurju oblikovana sredinom XVIII. stoljeća, u vrijeme kraljice Marije Terezije (1740. - 1780.). Kroz današnju općinu Donji Kraljevec vodila je državna cesta koja je Bratislavu spajala preko Varaždina i Zagreba s lukom u Rijeci. Šezdesetih godina prošlog stoljeća puno je učinjeno na modernizaciji odnosno asfaltiranju cesta. Izgradnja suvremenih prometnica počinje 1965.godine kada je svečano otvorena asfaltirana cesta Čakovec - Letinski most. U to je vrijeme na čitavom putu od Baltičkog do Jadranskog mora, toj u gospodarskom i turističkom smislu izrazito važnoj prometnici, jedino dionica ceste između Čakovca i Letinskog mosta nije bila asfaltirana. Tih 23,5 kilometara bilo je usko grlo i "crna točka" u međunarodnim okvirima. Od tog vremena gotovo sve međimurske ceste bile su asfaltirane [2].

Razvijena prometna infrastruktura jedan je od glavnih pokazatelja razvoja županija i gradova. Prometna infrastruktura ima izrazito značajan utjecaj na gospodarski, urbani i demografski razvoj. Kroz nove državne, županijske i lokalne ceste, te poboljšanje i rekonstrukciju postojećih cesta i izgradnju novih objekata realizira se najznačajniji razvoj prometne cestovne infrastrukture. Razina kvalitete odvijanja prometa znatno se povećava planiranjem novih zahvata na postojećoj cestovnoj infrastrukturi. Veliku ulogu u tome ima izgradnja obilaznice naselja, kojom se smanjuje prometno zagušenje u samom naselju. Cilj cestovne infrastrukture je da zadovolji prometnu potražnju, bude učinkovita, sigurnija, te da ima minimalan negativan utjecaj na okoliš.

4.1 Podaci o cestama Međimurske županije

Prvi i osnovni element koncepcije razvoja cestovne mreže Županije je povezivanje gradova i općina unutar Međimurske županije. Cestovna mreža mora biti tako tehnički strukturirana i prostorno razgranata da međusobno dobro poveže sve gradove i naselja unutar Županije, kao i gradove i općine u širem okruženju, te mora osigurati njenu prometnu, gospodarsku, financijsku i okolišnu održivost.

Postojeća cestovna mreža državnih, županijskih i lokalnih cesta razvijala se postojećim trasama putova koji su povezivali naselja. Od toga odstupaju samo neki dijelovi cestovne mreže u samom gradu Čakovcu, te izgrađena autocesta A4 Goričan-Zagreb. Međimurje je oduvijek bilo kontaktno područje različitih kultura i naroda, te prirodnih, geografskih, državnih i gospodarskih cjelina.

Cestovna je mreža u Međimurskoj županiji oblikovana sredinom XVII. stoljeća, u vrijeme kraljice Marije Terezije (1740. - 1780.) Šezdesetih godina prošlog stoljeća puno je učinjeno na modernizaciji, odnosno asfaltiranju cesta.

Međimurska županija ima ukupno 560 km cesta sa suvremenim kolnikom. Udio ove cestovne mreže je u cestovnoj mreži Republike Hrvatske je manji od 2 posto.

Na relativno malom prostoru Županije nalaze se tri međunarodna cestovna i dva međunarodna željeznička granična prijelaza. Brzo povezivanje s europskim prometnim mrežama i prometnom mrežom ostalih dijelova Hrvatske, važna je pretpostavka daljnjeg razvoja Županije. S obzirom na ostale pokazatelje (stanovništvo, površina itd.), cestovna struktura u Međimurskoj županiji može se ocijeniti vrlo dobro, što znači da je mreža javnih cesta kvalitetom u gornjem dijelu hrvatskoga prosjeka, no nedostaje kvalitetna povezanost dijelova Županije.

Cijelo područje Međimurske županije od velike je prometne važnosti, jer se velik dio Županije nalazi u pograničnom području s Mađarskom i Slovenijom, a kroz Županiju prolazi i dio autoceste Zagreb - Goričan, koja je glavna prometnica koja povezuje središnju Europu s Jadranom i obrnuto. Unutar županijski tranzitni promet danas je znatno većeg intenziteta čemu postojeće mreže gradova nisu prilagođene. Stoga je cilj razvitka prometne mreže predložiti trase nove cestovne infrastrukture koje će omogućiti brže i efikasnije odvijanje tokova cestovnog prometa unutar Županije.

Budući da dosadašnji javni prijevoz ne udovoljava u potpunosti potrebama stanovništva, stanovnici radije pribjegavaju vlastitom prijevozu, što je s gledišta energetske učinkovitosti izrazito nepovoljno. Sustav javnog prijevoza putnika ne

razvija se, te ne može odgovoriti suvremenim izazovima razvitka gospodarstva i cijelog društva.

Među najvažnije čimbenike za utvrđivanje prioriteta izgradnje nove cestovne mreže u određenom razdoblju i prostoru spadaju unutarnje povezivanje svih dijelova Županije, povezivanje županije s glavnim prometnim pravcima Republike Hrvatske i susjednih zemalja (Mađarska, Slovenija). Isto tako, treba poraditi na povećanju propusne moći prometnica i raskrižja na području gradova, smanjenju transportnih troškova, ravnomjernijem gospodarskom i demografskom razvitku, razvitku turizma (toplice, vinske ceste, seoski turizam i sl.), sigurnosti prometa i zaštiti čovjekova okoliša, i povezivanju svih prometnih grana i razvitak suvremenih transportnih tehnologija.

Za koncepciju razvoja cestovne mreže Županije izrazito je važno interno povezivanje područja Županije. Adekvatno dimenzioniranje gustoće cestovne mreže pridonosi daljnjem cjelokupnom razvoju Županije.

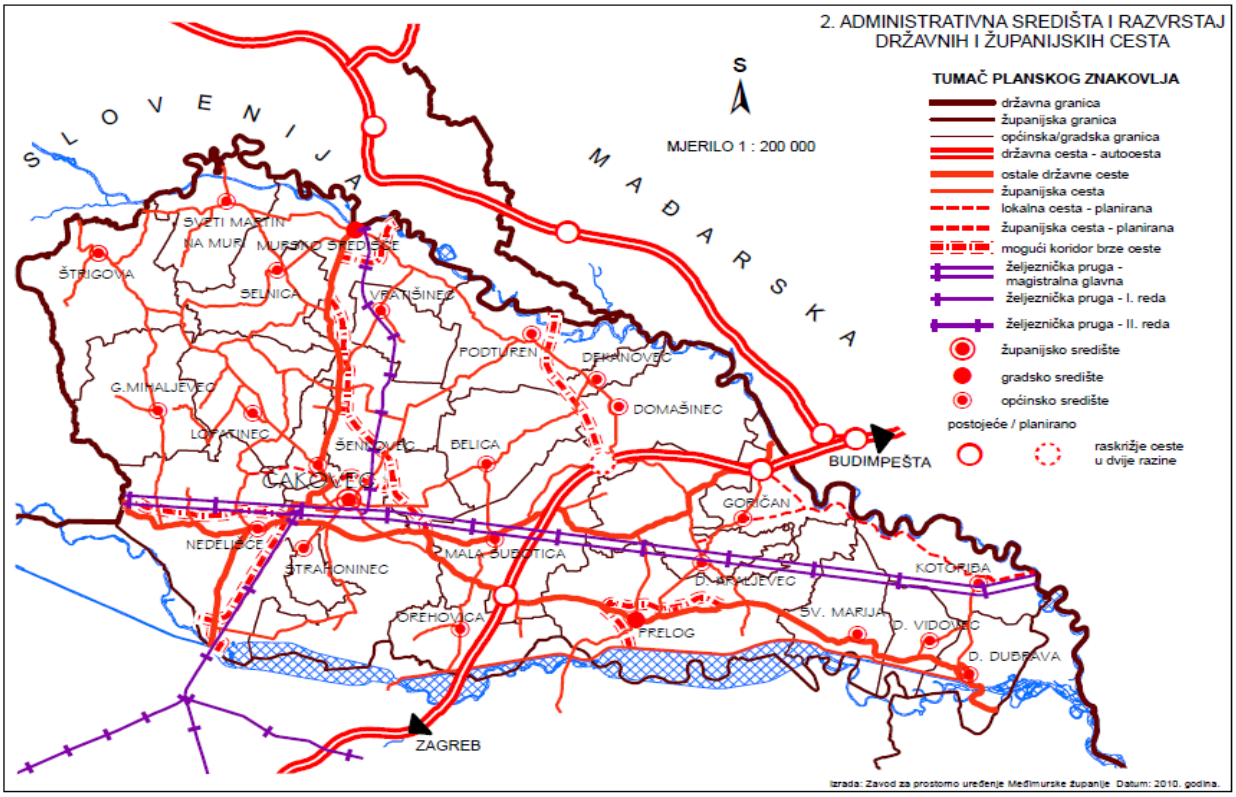
Međimurje s oko 115.000 stanovnika ima razvijenu cestovnu mrežu i velik broj registriranih osobnih vozila – prema podacima Policijske uprave međimurske njih 36.038, što je približno 3,2 stanovnika po jedan osobni automobil.

Odnos površine, broja stanovnika i motornih vozila u Međimurskoj županiji i Republici Hrvatskoj (tablica 3).

Tablica 3. Prikaz površine, stanovništva, gradova i motornih vozila u Međimurskoj županiji i usporedba s Republikom Hrvatskom (podaci iz 2012.)

	Republika Hrvatska	Međimurska županija	Odnos MŽ/RH(%)
Površina (km^2)	56.542	730	1,29
Broj stanovnika 2011.	4.284.889	113.804	2,66
Broj stanovnika na km^2	84,6	162,2	191,7
Ukupno cesta	29.410	565	1,92
Autoceste	1.254	22	1,75
Državne ceste	6.843	90	1,31
Županijske ceste	10.967	222	2,02
Lokalne ceste	10.346	232	2,24
Gustoća cesta (m/km^2)	495	756	152,7
Broj cestovnih motornih vozila	1.790.971	50.138	2,80
Broj osobnih vozila	1.384.699	36.038	2,60
Stupanj motorizacije (st/mv)	2,67	2,36	

Izvor: [2]



Slika 11. Administrativna središta i razvrstaj državnih i županijskih cesta

Izvor: [14]

4.2 Suvremeno stanje cestovne mreže

Procesima industrijalizacije i urbanizacije, prometne potrebe i prilike potpuno se mijenjaju. Počinje brza i sustavna modernizacija i izgradnja cestovne mreže, uz akcelerativno povećanje broja vozila. Taj se proces dogodio i na području Međimurja.

Prema društveno - gospodarskom značenju ceste se dijele na:

magistralne (Magistralne ceste su međunarodne i javne ceste koje povezuju veće gradove i važnija gospodarska područja Republike, odnosno važnija gospodarska područja u Republici. One se dovezuju na međunarodne ceste).

regionalne (Regionalne ceste su javne ceste koje povezuju gospodarska područja u Republici ili područja koja su posebno važna za Republiku. One

povezuju relativno bliska gospodarska područja i u isto vrijeme obavljaju distribuciju prometa i napajanje magistralnih cesta).

lokalne (Lokalne ceste su javne ceste koje povezuju sela i naselja na području općine ili su važne za područje općine. Pripadaju užim regionalnim područjima i u kompetenciji su komunalnih zajednica).

Nizinsko područje donjeg Međimurja, a pogotovo Grada Preloga, do danas je moderniziralo ukupnu prometnu mrežu državnih, županijskih i važnijih lokalnih cesta. Svojom razinom služnosti te ceste uglavnom zadovoljavaju sadašnjim zahtjevima i gustoći prometa. Gustoća moderniziranih cesta, odnosno broj metara cesta na četvorni kilometar, ovdje pripada među najrazvijenije u Hrvatskoj. Podjela cesta prema Zakonu o javnim cestama (NN 92/14), [9]:

autoceste (Autoceste su ceste koje povezuju cjelokupni prostor Republike Hrvatske i integriraju ga u europsku mrežu cesta, a namijenjene su prometu na velikim daljinama, sa dva traka na svakoj strani odvojena ogradom, te zaustavnim trakom),

državne ceste (Mrežu državnih cesta čine ceste koje povezuju cjelokupni prostor Republike Hrvatske i integriraju ga u europsku mrežu cesta, a namijenjene su prometu na velikim daljinama),

županijske ceste (Županijske ceste povezuju naselja i lokalitete unutar županije i integriraju cjelokupni prostor županije u mrežu cesta Republike Hrvatske),

lokalne ceste (Lokalne ceste povezuju naselja i lokalitete unutar općine i integriraju cjelokupni prostor općine u mrežu cesta Republike Hrvatske).

Prometnu okosnicu južnog dijela donjeg Međimurja čini državna cesta D20 koja povezuje Čakovec, Prelog i Donju Dubravu. Na ovu temeljnu longitudinalnu cestu, transverzalno ili usporedno vežu se županijske i lokalne ceste.

To su županijske ceste:

- čvor Goričan - Donji Kraljevec - Prelog (ŽC2026),
- Sveti Juraj u Trnju – Čehovec – Prelog - Otok (ŽC2033),
- Otok - Hrženica (ŽC2071),
- Donji Kraljevec - Draškovec (ŽC2038),

- Draškovec - Oporovec (ŽC2039),
- te nedavno asfaltirana cesta od Hemuševca do Goričana.

Od lokalnih cesta koje prolaze ili dotiču područje Grada Preloga, značajnije su:

- Orehovica – Podbrest - Otok (LC20037),
- cesta uz akumulaciju i derivacijski kanal Prelog - Donja Dubrava (LC30038),
- Donji Kraljevec - Cirkovljan (LC20040),
- željezničke postaje Donji Mihaljevec – Čukovec - Donji Mihaljevec (LC20041),
- te veza od županijske ceste do Čukovca (LC20041) [1]



Slika 12. Pogled na prometnice u novim ulicama južnog dijela Preloga

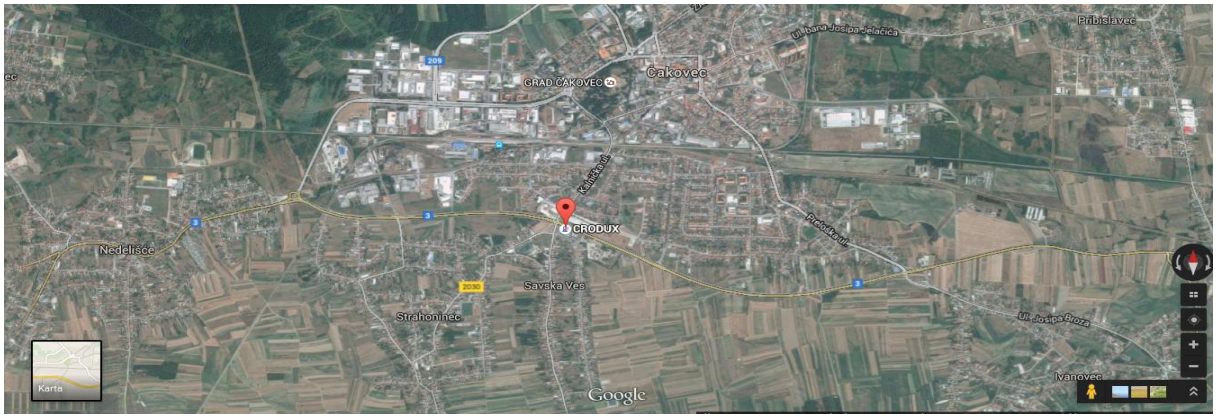
Izvor: [1]



Slika 13. Autocesta A4 Zagreb - Goričan

Izvor: [1]

U gradu Čakovcu, uz postojeću južnu obilaznicu (slika 14), radi se na izgradnji nove sjeverne obilaznice, koja bi uvelike rasteretila promet u samom glavnom gradu Županije.



Slika 14. Južna obilaznica u Čakovcu

Izvor: [4]

Prosječni godišnji dnevni promet PGDP i prosječni ljetni dnevni promet PLDP pokazuju na godišnju dnevnu, odnosno ljetnu dnevnu opterećenost pojedine dionice cestovnim vozilima.

Predstavljeni su podatci o PGDP-u i PLDP-u, na pojedinim brojačkim mjesta na području međimurske županije u 2013. godini. Poredak brojačkih mjesta u tablici određen je pripadnošću brojačkog odsječka pojedinoj cesti, te položajem brojačkog mjesta odnosno odsječka uzimajući u obzir vođenje ceste. Za pojedino brojačko mjesto i njemu pripadajući brojački odsječak u pravilu su predočeni izračunani ili procijenjeni PGDP i PLDP, a tamo, gdje to nije bilo ili moguće ili potrebno, PDP.

U ljetnim mjesecima broj vozila na području Međimurske županije veći je nego tokom ostatka godine (tablica 4).

Tablica 4. Prosječni godišnji i prosječni ljetni dnevni promet s općim podatcima o brojačkim mjestima

Oznaka ceste	Brojačko mjesto		Promet		Način Brojenja	Brojački odsječak		
	Oznaka	Ime	PGDP	PLDP		Početak	Kraj	Duljina(km)
3	1302	Goričan	1012	1694	NAB	GP	Ž2032	1,8
3	1315	Štefanec	3681	3928	PAB	Ž2022	L20028	2,9
3	1234	Čakovec	7931	8176	NAB	D20	Ž2031	1,9
3	1205	Pušćine	10783	11330	NAB	D208	L20048	3,4
20	1319	Ivanovec	5460	6183	NAB	Ž2022	A4	1,7
20	1305	Prelog	3776	3921	PAB	Ž2038	Ž2033	5,7
209	1001	Mursko Središće	4502	5150	NAB	Ž2003	L20003	0,9
209	1201	Šenkovec	9905	10443	NAB	Ž2016	D227	2,9
210	1402	Virje	726	987	PAB	Ž2114	L26102	3,2

Izvor: [5]

4.3 Planovi za daljnji razvoj cestovne mreže

Potrebno je izgraditi sustav cestovne mreže koja se sastoji od planiranih i postojećih pravaca međunarodnog i državnog značenja. To se odnosi, u prvome redu, na nastavak izgradnje brze ceste međunarodnog i državnog pravca od čvora Dravski Križ na istoku do Trnovca – točke izlaza iz zemlje na zapadu Županije i rekonstrukciju, modernizaciju državnih i županijskih cesta (osiguranje potrebnih profila, biciklističkih staza uzduž trasa s frekventnim biciklističkim prometom te pješačkih staza u naseljima), te uspostavu novog prometnog čvora na autocesti kod Turčišća zbog boljeg povezivanja lokalnih i županijskih prometnica s autocestom [2].

Rekonstrukcija i modernizacija državnih i županijskih cesta potrebna je zbog sve većeg stupnja motorizacije stanovništva i velikog broja sudionika u prometu na tim dionicama – od pješaka, bicikala, motornih, osobnih vozila, poljoprivrednih strojeva. U projektima rekonstrukcije potrebno je posebno voditi računa o dionicama tih cesta u naseljima, gdje je gustoća prometa najveća, a time i ugroženost svih sudionika.

Postojeće trase državnih cesta u Međimurskoj županiji ne zadovoljavaju tehničkim elementima - prolaze velikim dijelom kroz naselja, naročito otežano kroz gradove Čakovec, Prelog i Mursko Središće i naselja Nedelišće, Mala Subotica i

Donja Dubrava, kojima prolazi kroz samo središte. Iz tog razloga kao prvi korak modernizacije mreže bila je izgradnja južne obilaznice grada Čakovca, a zajedno s njom naznačen je i pravac trase brze prometnice od spoja auto-ceste kod Sv. Križa do graničnog prijelaza Trnovec. Istraživanje je obuhvatilo detaljnu analizu cijele mreže navedenih cesta. Glavno istraživanje temeljilo se na analizi dosadašnjih planova i projekata te obavljenom brojanju prometa na raskrižjima državnih, županijskih i lokalnih cesta na području cijele županije [2].

Temeljem navedenih istraživanja i analize može se konstatirati da je ukupno područje Međimurske županije od velike je prometne važnosti jer se županija nalazi u pograničnom području s Mađarskom i Slovenijom, a kroz županiju prolazi i dio autoceste A4 Zagreb - Goričan, koja je glavna prometnica koja povezuje središnju Europu s Jadranom i obrnuto. Trasa autoceste koja prolazi Međimurskom županijom nije povoljna s aspekta povezivanja najvećih gradova susjednih županija Čakovca i Varaždina. Istovremeno nije povoljna ni za unutar - županijska putovanja u Međimurskoj županiji, uslijed položaja i nedostatka čvorova na samoj autocesti. Tranzitni promet unutar Županije danas je znatno većeg intenziteta čemu postojeće prometne mreže gradova i ostalih mjesta u županiji nisu prilagođene. Stoga je potrebno definirati trase novih cesta i koje će omogućiti brzo odvijanje tokova cestovnog prometa unutar Županije. Osim izgradnje novih cesta, podizanje razine usluge može se postići rekonstrukcijom postojećih kritičnih cestovnih dionica, proširenjem kolnika, povećanjem vidljivosti kretanja vozila, poboljšanjem signalizacije, opremljenosti cesta, te mnogim drugim operativnim i tehničkim mjerama. Za što kvalitetniji i učinkovitiji cestovni prometni sustav potrebno je povezati novim cestama sva naselja u Županiji na kojima se sada promet odvija na produljenim putovanjima, uz učestale zastoje na "uskim grlima" oko ulaza u gradove. Potrebno je provjeriti potrebe i mogućnosti izgradnje svih obilaznica gradova i mjesta u skladu s postojećim planovima. Posebni nedostatak obilaznica i spojnih cesta vidljiv je u zoni Grada Čakovca (radi se na izgradnji sjeverne obilaznice), Murskog Središća i Preloga (u tijeku je izgradnja dijela obilaznica).

Nakon izrade strategije razvitka županijskih i lokalnih cesta, potrebno je definirati prioritete u njenoj izgradnji te dati osvrt na povezivanje s državnim cestama, posebno onih koje longitudinalno i transverzalno prolaze (tangiraju) Grad Čakovec

kao centar županije. Nužno je osvrnuti se na povezivanje gospodarskih zona u sustav javnih prometnica. Analizom stanja kolnika županijskih i lokalnih cesta može se ustvrditi da je stanje zadovoljavajuće, međutim potrebna su velika ulaganja kako bi se podigla kvaliteta prometnica na najvišu razinu. Posebno je važno obilježiti i sanirati sva opasna mjesta na cestama te napraviti analize tih učinaka [2].

Nedovoljno razvijena cestovna mreža posljedica je limitirajućih faktora koji otežavaju ili ograničavaju funkcionalno povezivanje unutar Županije, kao i njeno povezivanje s neposrednim okruženjem. Nepovoljna topografija i geološka struktura terena, ograničenost proračunskih sredstava, imovinsko - pravni problemi i sl., usporavaju izgradnju i održavanje prometne infrastrukture. Bez obzira na navedene limitirajuće faktore po razvoj cestovne infrastrukture, u proteklom razdoblju realizirane su mnoge aktivnosti na poboljšanju i unapređenju mreže, podizanju njezine ukupne kvalitete i razine sigurnosti, kao i načina upravljanja cestama i njihovog financiranja.

Veliku važnost treba obratiti na modernizaciju onog dijela mreže koji još nema suvremeni asfaltni kolnik, povećanje kvalitete pojedinih dionica postojećih javnih cesta, te rekonstrukciju trasa sadašnjih lošijih dionica cesta (rekonstrukcije oštrih zavoja, uklanjanje većih uspona, izgradnje obilaznica gradova i sl.).

Time bi se uz razmjerno mala kapitalna ulaganja znatno povećala prijevozna i propusna moć cestovne mreže, povećala kvaliteta i sigurnost putovanja, te smanjili troškovi korištenja i prijevoza. Osim uočenih slabosti na mreži, potrebno je napraviti rekonstrukcije i poboljšanja raskrižja u Županiji prema prioritetima i financijskim mogućnostima. U tom smislu, s malim investicijskim ulaganjima moguće je znatno povećati propusnu moć raskrižja te podići razinu sigurnosti u odvijanju prometa. U prvome redu, potrebno je dati prijedloge poboljšanja prometa na svim raskrižjima na kojima je analiziran (brojan) promet u Županiji [2].

5 ANALIZA I PRIJEDLOG RAZVITKA CESTOVNE INFRASTRUKTURE S ETAPAMA REALIZACIJE PO PRIORITETIMA

Plan izgradnje cestovne infrastrukture baziran je, u prvome redu, na prognozi prometne potražnje. Buduća potražnja ili razina korištenja prometnog sustava se može procijeniti kao rezultat dviju potražnji: osnovna potražnja zasnovana na porastu stanovništva, gospodarskoj aktivnosti, posjedovanju automobila, ukupnim putovanjima i inducirana potražnja povećanja prometa koja su uzrokovana (ili koje je omogućilo) poboljšanjem cestovne infrastrukture (poboljšanje stare ili izgradnja nove prometnice). Uz prognoze rasta broja stanovnika i njihove distribucije u prostorima današnjih i budućih naselja, kao i njihovih radnih aktivnosti, moguće je izraditi prognozu rasta prometne potražnje (prometnih tokova po modalitetima) na cijelom području prometne mreže.

Planiranje razvitka prometne infrastrukture sastoji se od formaliziranih postupaka s ciljem da se unaprijed sagleda budućnost s dovoljno izvjesnosti i pouzdanosti kako bi se donijele potrebne odluke i poduzele odgovarajuće mjere za poboljšanje postojećeg stanja, odnosno realiziraju pozitivni i umanje negativni učinci dosadašnjeg razvitka.

Planiranje pomaže da se unaprijed uoči najvjerojatniji ishod donesenih odluka i poduzetih mjera, a ukupna pouzdanost procesa ovisi od opsega, vrste i pouzdanosti prikupljenih informacija, te egzaktnosti primijenjenih metoda i postupaka. U suštini, radi se o prilagodbi prometne ponude budućoj potražnji kroz postupke dimenzioniranja elemenata prometne mreže.

Planiranje prometne cestovne infrastrukture podrazumijeva da se prometna potražnja i ponuda razmatraju u sklopu najširih uzročno - posljedičnih veza s društvenim, gospodarskim i prostornim razvojem promatranog područja.

Glavni korak u procesu planiranja je analiza problema koji podrazumijeva utvrđivanje ciljeva razvoja i definiranje mjera za njihovu realizaciju. Problem se ne može ograničiti samo na pitanje ponude i potražnje prometnih usluga, već se

planiranje prostornog razvoja i projektiranje prometnih mreža moraju razmatrati kao uvjetovani procesi.

Osnovni metodološki pristup planiranju se definira na temelju podjele po geografskim razinama planiranja i projektiranja, te odgovarajuće funkcionalne klasifikacije dionica cestovne mreže. Hijerarhijski niz planerskih i projektantskih istraživanja je neophodan kada se radi o dionicama primarne i sekundarne međugradske cestovne mreže. [2]

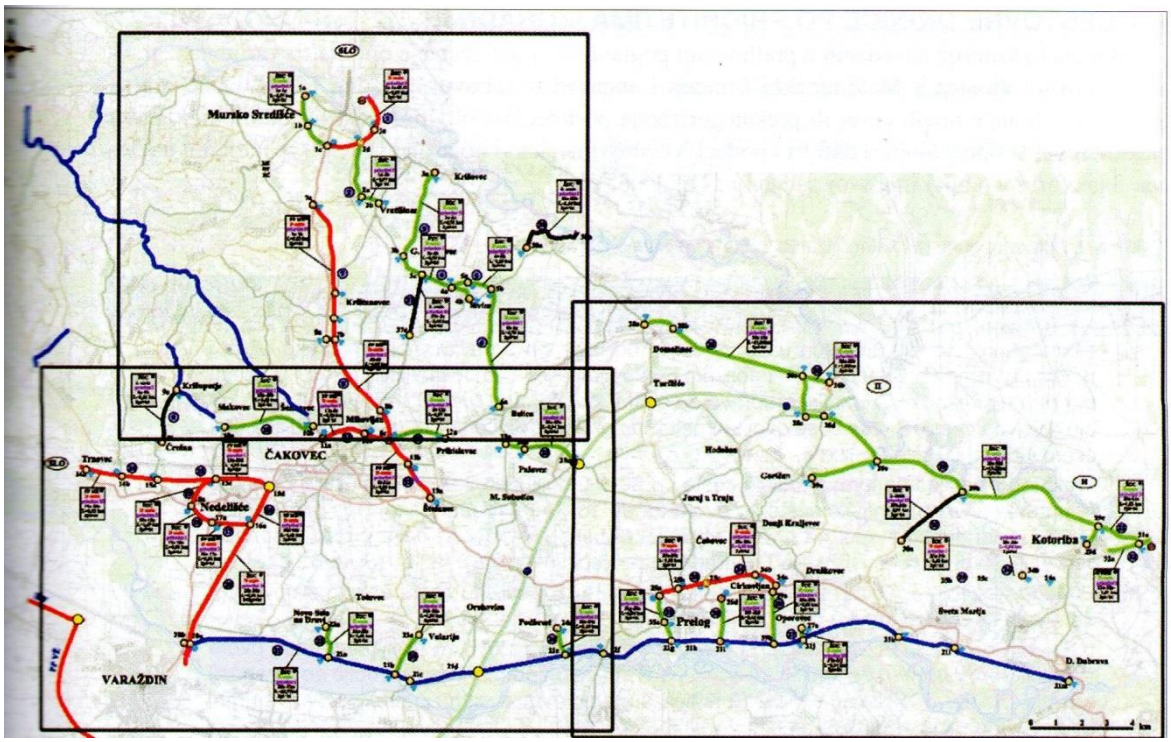
Koraci u procesu planiranja mreže su bili:

- Prvi korak: analiza postojeće prometne mreže i dijagnoza stanja, tj. objektivno sagledavanje postojeće cestovne infrastrukture i definiranje njezinih nedostataka,
- Drugi korak: Definiranje ciljeva na temelju objektivnih utjecaja širih faktora kao što su postojeći gospodarski potencijal, politika razvoja predmetnog područja, kao i ciljevi zaštite okoliša. Ovaj korak nije neovisan od utjecaja postojećeg stanja i kao rezultat treba definirati buduće stanje cestovne infrastrukture po zadanim vremenskim presjecima i prema definiranim prioritetima, suglasno konkretnim mogućnostima razvoja,
- Treći korak: podrazumijeva predlaganje mogućih varijanti stanja mreže u budućnosti. Radi se o kreativnom procesu osmišljavanja mogućih rješenja u kome se indikatori buduće potražnje prometnih usluga usklađuju s mogućnostima ponude po svakoj od predloženih varijanti,
- Po završetku procesa optimizacije, varijante se uspoređuju po zadanim kriterijima i njihovim posljedicama, te vrednuju prema stupnju ispunjenja zadanih ciljeva kako bi se omogućio izbor optimalne varijante. [2]

Planiranje prometne infrastrukture obično se oslanja na primjenu metoda višekriterijsko optimizacije, dok se kod operativnog planiranja pretežno primjenjuju ekonomske metode vrednovanja.

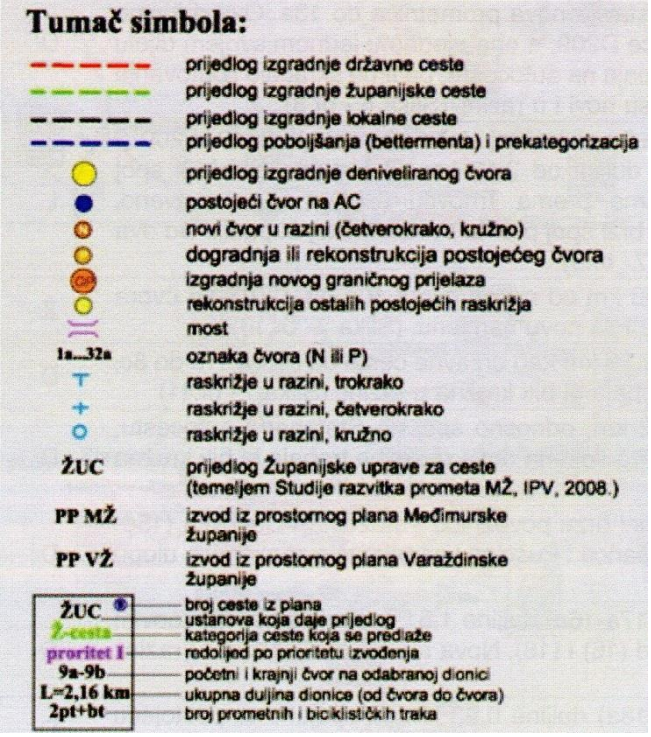
U nastavku su prezentirani prijedlozi razvitka prometne mreže prema definiranim prioritetima. Da bi se moglo krenuti u realizaciju navedenih etapa razvitka cestovne mreže Županije, prije izradbe tehničke dokumentacije za svaku dionicu ili

pravac potrebno je izraditi prometnu studiju s prognozom prometa na presjecima i čvorovima za razdoblje od budućih 10 - 15 godina te s idejnim prometnotehničkim rješenjem trasa i čvorova. Svaki izvedbeni projekt mora sadržavati i prometni projekt i proći provjeru propusne moći i sigurnosti prometa.



Slika 15. Pregledna karta dijelova Međimurske županije s prijedlozima novih cesta

Izvor: [2]



Slika 16. Tumač simbola na kartama

Izvor: [2]

5.1 Cestovne dionice po prioritetima izgradnje

U tablicama su predočene dionice novih cesta ili prekategorizacije postojećih s okvirnim duljinama dionica, kao i prioritetima (tablica 5 - 8). U opisu dionica dati su i podaci o čvorovima, kao i objašnjenja nekih specifičnih dijelova.

Da bi se moglo krenuti u realizaciju navedenih etapa razvitka cestovne mreže Županije, prije izradbe tehničke dokumentacije za svaku dionicu ili pravac potrebno je izraditi prometnu studiju s prognozom prometa na presjecima i čvorovima za razdoblje od budućih 10 – 15 godina, te s idejnim prometnotehničkim rješenjem trasa i čvorova. Svaki izvedbeni projekt mora sadržavati i prometni projekt i proći provjeru propusne moći i sigurnosti prometa.

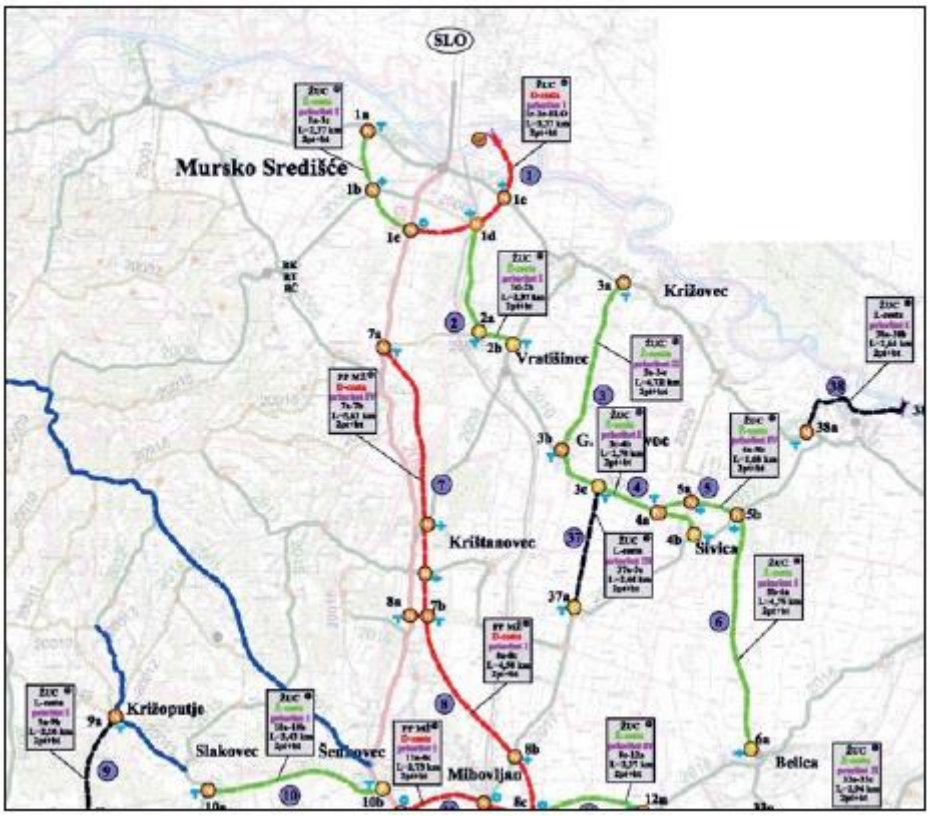
Tablica 5. Prikaz I. prioriteta i kategorizacija ceste s duljinama izgradnje

RB	I.PRIORITET	VRSTA CESTE
1)	Obilaznica Murskog Središća u punoj duljini od 5,74 km s novim mostom preko Mure i novim graničnim prijelazom s Republikom Slovenijom. Dio ove obilaznice (1a - 1c) 2,37 km bio bi u nadležnosti Županijske uprave za ceste, dok bi dio (1c - GP) u duljini od 3,37 km bio državna cesta. S time bi se uvelike rasteretio prolaz kroz centar Murskog Središća. Svi čvorovi bili bi u razini.	D+Ž

2) Prekategorizacija i betterment dijela ceste L - 20019 u duljini od 2,97 km od čvora 2a do 2b te gradnja nove županijske ceste od čvora 2a do 1d. Time se rasterećuje dio prometa na D - 209 i radi direktan spoj na novu obilaznicu Murskog Središća i dalje prema Republici Sloveniji. Radi se rekonstrukcija i dogradnji postojećih čvorova u razini.	Ž
3) Prekategorizacija L - 20020 duljine 2,70 km (3c - 4b) u županijsku cestu i spoj na novi čvor 3b. Rade se novi čvorovi u razini.	Ž
4) Izgradnja nove županijske ceste od novog čvora 5b na Ž - 2017 do rekonstruiranog čvora 6a na Ž - 2018 duljine 4,75 km. Ova brza županijska cesta potrebna je radi bolje povezanosti naselja Belica, Pribislavec i Mala Subotica sa sjevernim dijelom Županije. Svi planirani čvorovi su u razini.	Ž
5) Izgradnja nove državne ceste od novog čvora 8a na postojećoj D - 209 do novog čvora u razini 8c u duljini od 4,5 km, na koji se nastavlja nova prometnica do 13a. Ova državna cesta potrebna je radi rasterećenja postojeće D209, a ona ujedno u jednom svojem dijelu čini obilaznicu Čakovca i dio ceste koja se spaja na autocestu, pa time skraćuje i putovanje prema autocesti. Od tri planirana čvora svi su novi i u razini.	D
6) Izgradnja nove lokalne ceste od novog čvora 9a na križanju lokalnih cesta L20049 i L20013 do novog čvora u razini 9b u Črečanu u duljini od 2,16 km. Ova cesta čini brži spoj sjeverozapadnog dijela županije s cestama prema Trnovcu (SLO), a prvenstveno, izgradnjom obilaznice Nedelišća, čini lakši i brži spoj prema Varaždinskoj županiji. Od dva planirana čvora svi su novi i u razini.	L
7) Izgradnja nove županijske ceste duljine 3,43 km od novog čvora 10a na Ž2015 do čvora 10b na D209, kojeg je potrebno rekonstruirati za novu namjenu.	Ž
8) Izgradnja dijela obilaznice Čakovca duljine 2,73 km kao državne ceste od čvora 11a do 8c. Predložena nova raskrižja (11a, 11b i 8c) trebala bi biti kružna u razini.	D
9) Produžena obilaznica Čakovca duljine 2,82 km, odnosno spoj na Štefanec i autocestu, koja ide od čvora 8c do čvora 13a na D20. Predložena nova raskrižja trebala bi biti kružna u razini.	D
10) Nastavak i spoj nove državne ceste, koja čini brzu poveznicu Varaždina i Čakovca (15d - 16a) duljine 1,46 km, a time i obilaznicu Kuršanca i Pušćina i na taj način zamjenjuje ulogu D20.	D
11) Južna i jugozapadna obilaznica Nedelišća (17a - 16a) duljine 1,51 km koja se svojim novim čvorovima spaja na nove državne ceste pod (16) i (18). Nova raskrižja su kružna u razini.	D
12) Nastavak južne obilaznice Nedelišća (17a - 18a) duljine 0,93 km sa spojem na postojeću D208. Nova raskrižja su kružna u razini.	D
13) Rekonstrukcija i betterment postojeće i izgradnja novih dijelova ceste (20a - 21m) u duljini 35,77 km, te prekategorizacija u županijsku cestu, s uređenjem postojećih i novih raskrižja u razini. Ova prometnica preuzima spojnu vezu zapad – istok Županije s južne strane.	Ž
14) Sjeverna obilaznica Preloga (25a - 25c) duljine 3,5 km s novim kružnim tokovima u razini, koja rasterećuje promet kroz centar Preloga i preuzima ulogu državne ceste D20.	D
15) Istočna obilaznica Preloga (25c - 26a - 21i) duljine 1,44 km s novim raskrižjima u razini.	Ž
16) Nova spojna županijska cesta od Kotoribe na Granični prijelaz (31a - 32a) duljine 1,61 km. Nova raskrižja su u razini.	Ž
17) Nova obilaznica Cirkovljana (25c - 34a) u duljini od 3,41 km je nastavak sjeverne obilaznice Preloga (25). Nova raskrižja su u razini.	D
18) Nova spojna županijska cesta na most Podturen duljine 1,71 km (38a - 38b). Nova raskrižja su u razini.	L

Izvor: [2]

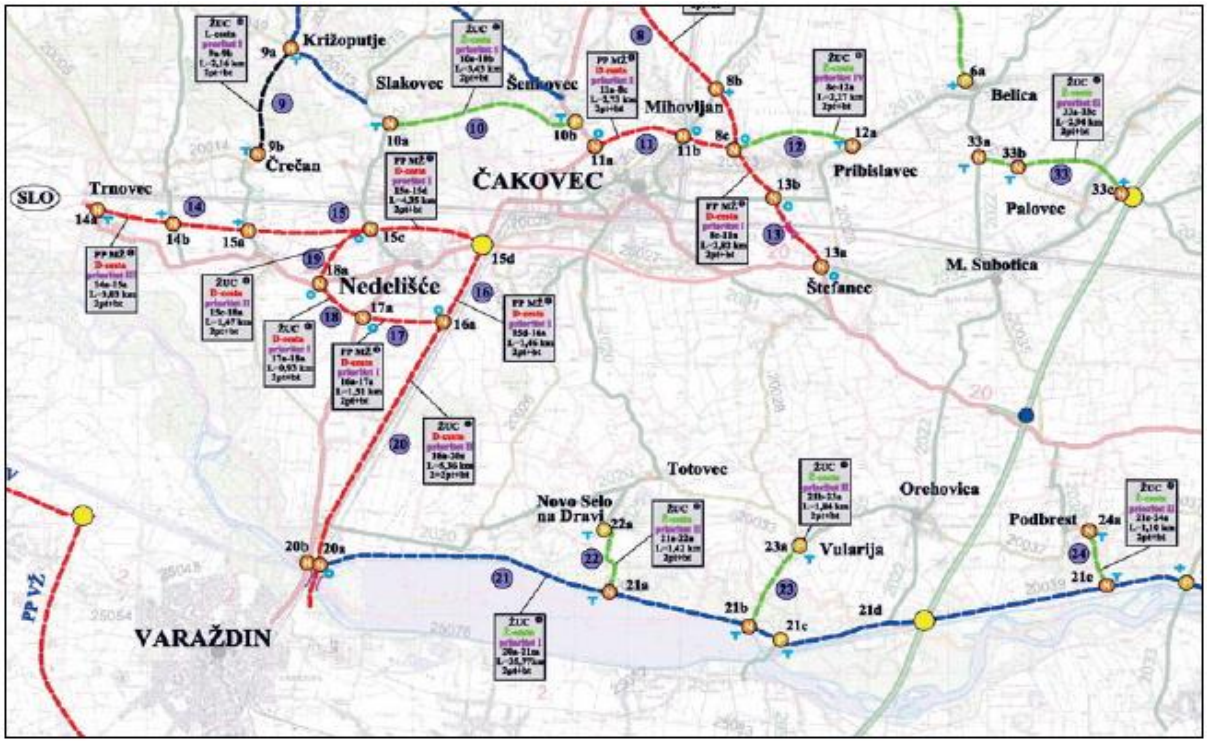
U Gornjem Međimurju potrebna je obilaznica Murskog Središća s novim mostom preko Mure i novim graničnim prijelazom s Republikom Slovenijom (slika 17).



Slika 17. Prijedlozi nove cestovne mreže u Gornjem Međimurju

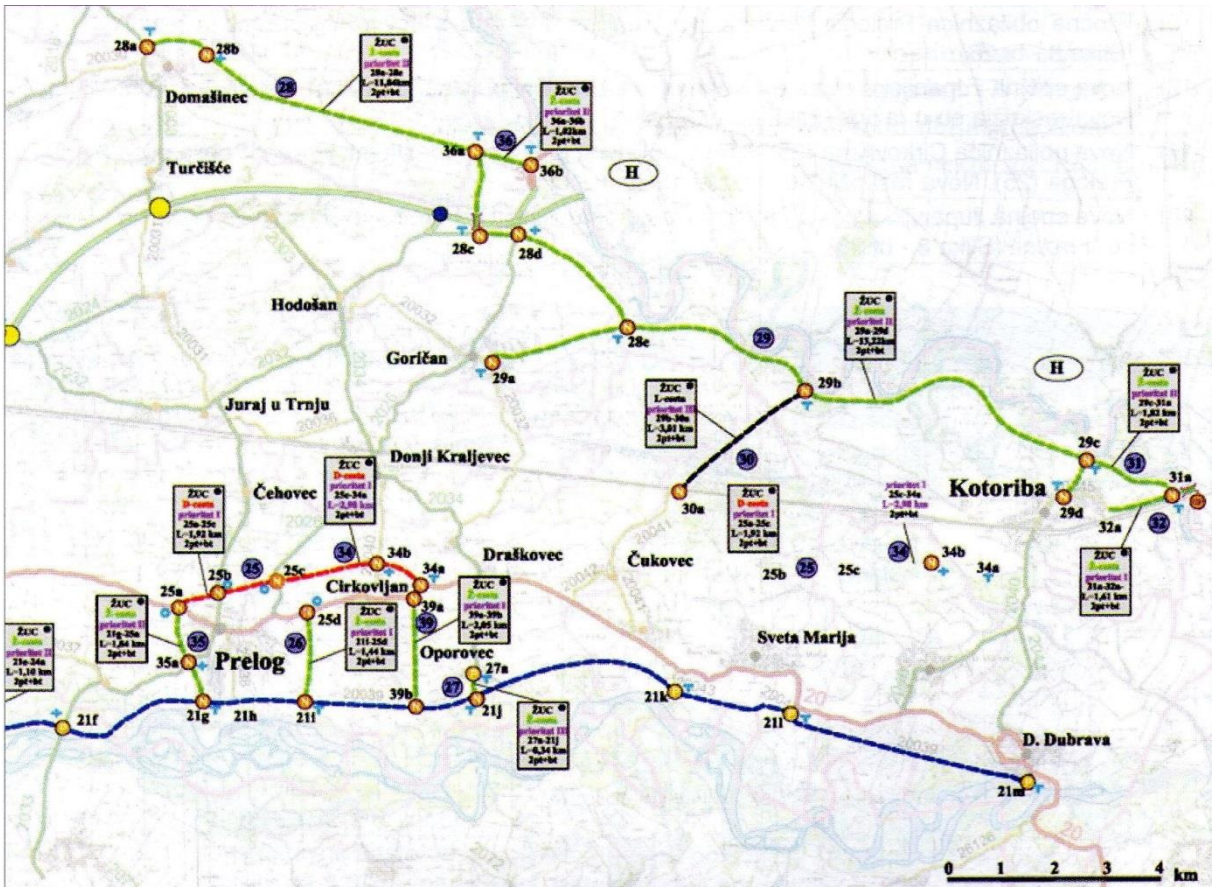
Izvor: [2]

Izgradnjom nove državne ceste od novog čvora 8a na postojećoj D-209 do novog čvora u razini 8c rasteretila bi se postojeća D209, a ona ujedno u jednom svojem dijelu čini obilaznicu Čakovca i dio ceste koja se spaja na autocestu, pa time skraćuje i putovanje prema autocesti (slika 18).



Slika 18. Prijedlozi nove cestovne mreže u Zapadnom Međimurju

Izvor: [2]



Slika 19. Prijedlozi nove cestovne mreže u Donjem Međimurju

Izvor: [2]

Tablica 6. Prikaz II. prioriteta i kategorizacija ceste s duljinama izgradnje

R.B.	II. PRIORITET	VRSTA CESTE
1)	Izgradnja nove županijske ceste koja spaja Ž2003 u Križovcu s Ž2010 (3a - 3c) duljine 4,72 km. Rade se novi čvorovi u razini.	Ž
2)	Sjeverna obilaznica Nedelišća (15a - 15d) duljine 4,35 km. Predložena nova raskrižja trebala bi biti u razini, osim 15d koje je potrebno izvesti denivelirano.	D
3)	Zaokruživanje cestovnog prstena oko Nedelišća (15c - 18a) duljine 1,47 km. Nova raskrižja su kružna u razini.	D
4)	Nova državna cesta, koja čini brzu poveznicu Varaždina i Čakovca (16a - 20a) duljine 5,36 km, a time i obilaznicu Kuršanca i Pušćina i na taj način zamjenjuje ulogu D20.	D
5)	Spoj postojeće Ž-2025 kod Novog sela (22a - 21a) duljine 1,42 km na Dravi na novu (21). Nova raskrižja su u razini.	Ž
6)	Spoj postojeće Ž-2055 u Vulariji (23a - 21b) duljine 1,84 km na novu (21). Nova raskrižja su u razini.	Ž
7)	Spoj postojeće L-20037 u Podbrestu (24a - 21e) duljine 1,10 km na novu (21). Nova raskrižja su u razini.	Ž
8)	Nova spojna županijska cesta, koja čini dio nove spojne veze zapad – istok Županije sa sjeverne strane (28a - 28e) duljine 11,84 km. Nova raskrižja su u razini.	Ž
9)	Nova spojna županijska cesta, koja čini dio nove spojne veze zapad – istok Županije sa sjeverne strane (29a - 29d) duljine 13,22 km. Nova raskrižja su u razini.	Ž
10)	Nova spojna županijska cesta, koja čini dio nove spojne veze zapad – istok Županije sa	Ž

sjeverne strane. Nova raskrižja su u razini.	
11) Nova spojna županijska cesta (33a - 33c) duljine 2,94 km, koja skraćuje put od Belice do novog čvora na autocesti. Nova raskrižja su u razini.	Ž

Izvor: [2]

Tablica 7. Prikaz III. prioriteta i kategorizacija ceste s duljinama izgradnje

R.B.	III. PRIORITET	VRSTA CESTE
1)	Nastavak i spoj nove državne ceste, koja čini sjevernu obilaznicu Nedelišća (14a - 15a) duljine 3,03 km, na granični prijelaz sa Republikom Slovenijom. Predložena nova raskrižja trebala bi biti u razini.	D
2)	Spoj postojeće Ž2039 na novopredloženu cestu (21), (27a - 21j), duljine 0,34 km. Nova raskrižja su u razini.	Ž
3)	Nova spojna lokalna cesta, koja se spaja na postojeću lokalnu cestu L - 20041 (29b - 30a), duljine 3,01 km i najbližim putem se spaja na novu županijsku cestu (29). Nova raskrižja su u razini.	L
4)	Nova spojna lokalna cesta, koja najbližim putem spaja postojeće Ž - 2010 i Ž - 2017 (3c - 37a), duljine 2,44 km i na taj način skraćuje put od Vratišinca ili Križovca prema Mihovljanu. Nova raskrižja su u razini.	L

Izvor: [2]

Tablica 8. Prikaz IV. prioriteta i kategorizacija ceste s duljinama izgradnje

R.B.	IV. PRIORITET	VRSTA CESTE
1)	Izgradnja nove županijske ceste od novog čvora 4a do 5b na Ž2017 (4a - 5b), duljine 1,68 km. Rade se novi čvorovi u razini.	Ž
2)	Izgradnja nove državne ceste od novog čvora 7a na postojećoj D209 do novog čvora u razini 7b, na koji se nastavlja nova prometnica od 8a-8c nastavno do 13a. Ova državna cesta potrebna je radi budućeg rasterećenja postojeće D209, a ona ujedno u jednom svojem dijelu čini obilaznicu Čakovca i dio ceste koja se spaja na autocestu, pa time skraćuje i putovanje prema autocesti. Od četiri planirana čvora svi su novi i u razini.	D
3)	Produžena obilaznica Čakovca (8c - 12a) duljine 2,27 km, odnosno obilaznica Pribislavca, koja ide od čvora 8c do čvora 12a na postojećoj Ž2018. Nova raskrižja su u razini.	Ž

Izvor: [2]

5.2 Etape realizacije cestovne infrastrukture

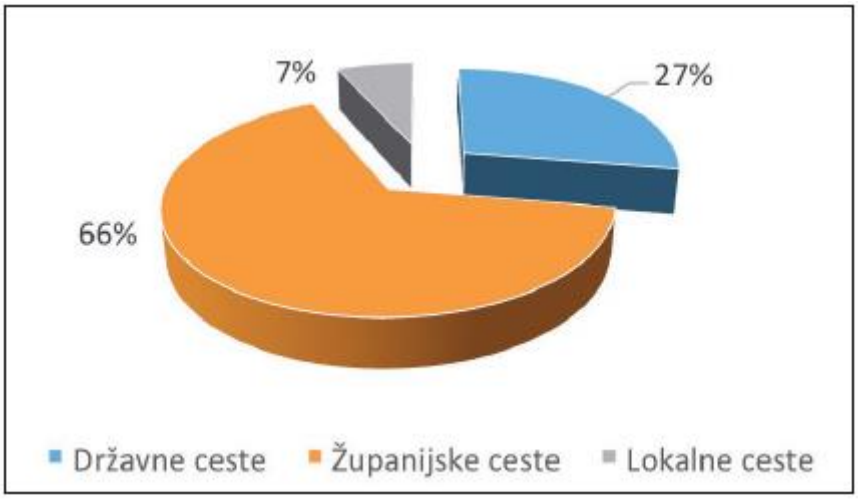
Nakon izvršene analize prometne mreže, a temeljem brojanja prometa na najvažnijim cestovnim presjecima, demografskim kretanjima i gospodarskim potencijalima Županije, te iz podataka o planiranim infrastrukturnim objektima i širenju gospodarskih zona te gradova, predložene su varijante nove cestovne mreže u Županiji. Izborom optimalne varijante, nastao je prijedlog kategorizacija svih predloženih novih cestovnih dionica i faze izgradnje.

Time je dobiveno da je u sljedećem razdoblju od dvadeset godina u četiri navedene kategorije po prioritetima potrebno izgraditi ili prekategorizirati i urediti oko 150 kilometara cesta u Međimurskoj županiji. To iznosi otprilike 26 posto sadašnjih cesta sa suvremenim kolnikom. Od tog broja 66 posto su županijske ceste, dok je državnih 27 posto, a lokalnih 6,5 posto (grafikon 4).

Tablica 9. Predložene državne, županijske i lokalne ceste prema prioritetima

	I.prioritet(km)	II.prioritet(km)	III.prioritet(km)	IV.prioritet(km)	UKUPNO
Državne ceste	22,22	11,18	3,03	5,63	42,06
Županijske ceste	55,90	39,92	0,34	3,95	100,11
Lokalne ceste	4,80	0,00	5,45	0,00	10,25
UKUPNO	82,92	51,10	8,82	9,58	152,42

Izvor: [2]



Grafikon 4. Udio državnih, županijskih i lokalnih cesta u predloženim prioritetima

Izvor: [2]

Predloženi su i tipovi raskrižja na dionicama novih cesta (tablica 10).

Tablica 10. Tipovi novih raskrižja prema predloženim prioritetima

	Trokrako (T)	Četverokrako	Kružno	Most	Denivelacija
I.	24	8	9	2	-
II.	15	7	2	1	1
III.	5	1	-	1	-
IV.	4	3	-	-	-
UKUPNO	48	19	11	4	1

Izvor: [2]

6 ZAKLJUČAK

U Republici Hrvatskoj se velik dio stvorenog nacionalnog bogatstva nalazi u prometnom sustavu. Tu spadaju infrastruktura svih grana prijevoza, prijevozna sredstva, organizacija i eksploatacija prometnog sustava uključujući i unutarnji transport u proizvodnji. Iz toga je vidljivo značenje prometnog sustava za svekoliki društveni i gospodarski razvoj države i županija. Razvijena prometna i komunalna infrastruktura jedan je od najznačajnijih pokazatelja uspješnog razvoja gradova i županija.

Međimurska županija je površinski mala, ali jedna od gušće naseljenih područja Republike Hrvatske. Županija ima iznimno povoljan i važan prometni položaj u promatranom kontekstu Republike Hrvatske. Smještena je na samom sjeveru države. Nakon razdoblja industrijalizacije i prvih hrvatskih pruga sredinom 19. stoljeća, značajno je puštanje u promet suvremene autoceste od Zagreba do prijelaza Goričan (2004.) koja je širom otvorila vrata funkcioniranju važnog europskog prometnog koridora Vb, koji povezuje Budimpeštu preko Zagreba sa sjevernim Jadranom. Blizina takve međunarodne prometnice pozitivno utječe na ukupni razvoj cijele županije.

Međimurska županija s oko 114.000 stanovnika i površinom od oko 730 km^2, ima razvijenu mrežu cesta i velik broj registriranih osobnih vozila. S obzirom na pokazatelje (stanovništvo, površina, dnevne migracije), postojeća cestovna infrastruktura u Županiji može se ocijeniti dobrom, što znači da je mreža javnih cesta kvalitetom u gornjem dijelu hrvatskog prosjeka, no nedostaje kvalitetna povezanost Županije kao i problemi u odvijanju prometa u gradovima i mjestima Županije.

Demografski faktor odnosno demografske promjene, jedan su od bitnijih čimbenika u utvrđivanju potražnje za uslugama prijevoza putnika, odnosno prijevoznim kapacitetima u cjelini. Pretpostavlja se da će porast broja stanovnika proizvesti jednaki porast broja putnika, odnosno potražnje za uslugama prijevoza putnika, ako ostali čimbenici ostanu nepromijenjeni, tj. ako se pretpostavi da neće doći do promjene stila života ili pak do promjene prostornog razmještaja stanovništva.

Utvrđeno je da postojeća mreža Međimurske županije nije izgrađena na način da optimalno zadovolji potrebe prometa koji nastaje i odvija se kroz Županiju. Stoga, su dati prijedlozi sveobuhvatnog razvitka i integracije županijskih i lokalnih cesta u primarnu cestovnu mrežu, odnosno državne ceste i spojeve na autocestu.

Na temelju analize trenutnog stanja prometnog sustava Međimurske županije predložena su odgovarajuća rješenja kako bi stanje cestovnog prometnog sustava zadovoljavalo potrebama za razdoblje do 2030. godine. Navedenom koncepcijom razvitka cestovne mreže, obuhvaćen je samo razvoj i izgradnja cestovnih dionica različitih kategorija.

Svako poboljšanje cestovnog sustava određenog područja, pozitivno utječe na samo gospodarstvo. Na temelju prikazane analize trenutnog stanja na cestama međimurske županije, predložena su odgovarajuća rješenja kako bi se unaprijedio prometni sustav. Glavna svrha cestovnog prometnog sustava je osiguranje optimalne povezanosti unutar Međimurske županije, te povezivanje županije s ostalim dijelovima Hrvatske i Europe. Da bi se to ostvarilo, potrebne su izgradnje prometnica za brzo i učinkovito odvijanje tranzitnog prometa na području županije, te na taj način ostvarivanje optimalnog cestovnog prometnog sustava.

Pojedinim projektima cestovna mreža županije znatno bi se unaprijedila, čime bi omogućila prometni i sveukupni razvoj čitave županije.

Autocesta kao najvažnija prometnica koja prolazi Županijom, nije u funkciji povezivanja naselja, već samo daljinskog prometa. Tranzitni promet unutar Županije je velik, a njemu prometne mreže mjesta i gradova nisu prilagođene. To se najbolje vidi u opterećenosti državnih i županijskih cesta koje prolaze kroz njih, odnosno ne postoji dovoljan broj obilaznica koje bi prihvatile teški teretni i ostali tranzitni promet. Zbog nedostatka određenih veza između naselja, javljaju se produljena putovanja. Pojedine ceste potrebno je temeljitije rekonstruirati, te sagledati i nove cestovne veze s novim graničnim prijelazima prema Sloveniji i Mađarskoj.

Potrebno je izgraditi ili prekategorizirati i urediti oko 150 km cesta u Županiji, što neće biti moguće bez sufinanciranja europskih fondova, države županije i gradova. Izgradnja nove cestovne infrastrukture zahtjeva velika novčana izdavanja, te se opravdanost i dinamika takvog ulaganja mora svjesno i svestrano ispitati.

LITERATURA

[1] Feletar, D.: 750 godina grada Preloga, Prelog 2015.

[2] Feletar D., Petrić H.:PODRAVINA; Časopis za multidisciplinarna istraživanja, Meridijani, Samobor, 2014.

[3] Regionalni operativni program Međimurske županije za razdoblje 2006. – 2013.

[4] https://www.google.hr/maps/ (lipanj, 2015.)

[5] http://www.hrvatske-ceste.hr/default.aspx?id=46 (lipanj, 2015.)

[6] http://ljepoteplanina.blogspot.com/2013/05/meimurski-planinarski-put-svibanj-2013.html (lipanj, 2015.)

[7] http://medjimurska-zupanija.hr/o-zupaniji/ (lipanj, 2015.)

[8] http://www.mtraditional.com/reljef.html (lipanj, 2015.)

[9] http://www.prometna-zona.com/cestovni-infrastruktura-001podjela_cesta.php (lipanj, 2015.)

[10] http://www.railfaneurope.net/ric/Medjimurje_Hrvatski.html (lipanj, 2015.)

[11] http://s21.postimg.org/us2q0lczb/tip...rb_naselja.jpg (lipanj, 2015.)

[12] http://www.tzm.hr/article.php?g=43 (lipanj, 2015.)

[13] www.udu-mz.hr/download.php?downloadParams=webartfile%7C630 (lipanj, 2015.)

[14] http://www.zavod.hr/ppz/izmjene-i-dopune (lipanj, 2015.)

[15] http://zrs.redea.hr/razvojna_strategija.pdf (lipanj, 2015.)

POPIS AKRONIMA ILI KRATICA

Akronim ili kratica	Broj stranice	Prijevod ili opis akronima ili kratice
PGDP	30	Prosječni godišnji dnevni promet
PLDP	30	Prosječni ljetni dnevni promet
NAB	27	Neprekidno automatsko brojenje prometa
PAB	27	Povremeno automatsko brojenje prometa
ŽC	24	Županijska cesta
LC	24	Lokalna cesta

POPIS ILUSTRACIJA

Popis slika

Slika 1. Smještaj prve željezničke pruge u Hrvatskoj 1860. godine (crvena linija na zelenoj pozadini koja označuje Međimursku županiju) 4
Slika 2. Županijske granice i položaj Međimurske županije u Europi 5
Slika 3. Položaj Međimurske županije u odnosu na neke hrvatske gradove i srednju Europu 5
Slika 4. Položaj Međimurske županije unutar RH 6
Slika 5. Administrativna podjela i prostorna raspodjela stanovništva (2013.) po jedinicama lokalne samouprave MŽ-a 7
Slika 6. Mreža centralnih naselja u sjeverozapadnoj Hrvatskoj u kojoj se ističu gradovi u Međimurju – Čakovec kao jači regionalni centar i Prelog kao jači subregionalni centar (prema A. Lukiću i P. Feletaru) 8
Slika 7. Mohokos-najviši vrh Međimurja s 344 m (Međimurske gorice nemaju tipična planinska obilježja zbog svoje neznatne visine) 11
Slika 8. Nizinski reljef Donjeg Međimurja je tipičan agrarni pejzaž otvorenih polja ... 12
Slika 9. Prostorna razdioba stanovništva po naseljima Međimurske županije (2013.) 15
Slika 10. Prema tipovima ruralnih i urbaniziranih naselja u Međimurju prevladavaju dinamična, strukturno jača naselja, te tržišno orijentirana 17
Slika 11. Administrativna središta i razvrstaj državnih i županijskih cesta 23
Slika 12. Pogled na prometnice u novim ulicama južnog dijela Preloga 25
Slika 13. Autocesta A4 Zagreb - Goričan 26
Slika 14. Južna obilaznica u Čakovcu 26
Slika 15. Pregledna karta dijelova Međimurske županije s prijedlozima novih cesta 33
Slika 16. Tumač simbola na kartama 34
Slika 17. Prijedlozi nove cestovne mreže u Gornjem Međimurju 36
Slika 18. Prijedlozi nove cestovne mreže u Zapadnom Međimurju 37
Slika 19. Prijedlozi nove cestovne mreže u Donjem Međimurju 38

Popis tablica

Tablica 1. Opći i demografski podaci o Međimurskoj županiji u odnosu na Republiku Hrvatsku 13
Tablica 2. Podaci o stanovništvu Međimurske županije i Hrvatske s udjelima 13
Tablica 3. Prikaz površine, stanovništva, gradova i motornih vozila u Međimurskoj županiji i usporedba s Republikom Hrvatskom (podaci iz 2012.)..... 22
Tablica 4. Prosječni godišnji i prosječni ljetni dnevni promet s općim podatcima o brojačkim mjestima..... 28
Tablica 5. Prikaz I. prioriteta i kategorizacija ceste s duljinama izgradnje 34
Tablica 6. Prikaz II. prioriteta i kategorizacija ceste s duljinama izgradnje 38
Tablica 7. Prikaz III. prioriteta i kategorizacija ceste s duljinama izgradnje 39
Tablica 8. Prikaz IV. prioriteta i kategorizacija ceste s duljinama izgradnje 39
Tablica 9. Predložene državne, županijske i lokalne ceste prema prioritetima..... 40
Tablica 10. Tipovi novih raskrižja prema predloženim prioritetima 41

Popis grafikona

Grafikon 1. Udio stanovništva u postocima po mjestu stanovanja Međimurske županije 14
Grafikon 2. Udjeli mladog, radno sposobnog i starog stanovništva u gradovima Međimurske županije..... 16
Grafikon 3. Projekcija kretanja funkcionalnih dobnih skupina stanovništva Međimurske županije 2007.-2032..... 18
Grafikon 4. Udio državnih, županijskih i lokalnih cesta u predloženim prioritetima ... 41

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti
10000 Zagreb
Vukelićeva 4

METAPODACI

Naslov rada: *Geoprometna analiza Međimurske županije s prijedlozima razvitka*

Autor: *Dina Kežman*
Mentor: *dr. sc. Petar Feletar*

Naslov na drugom jeziku (engleski):
Geotraffic Analysis County of Međimurje with Suggestions of Road Infrastructure Development

Povjerenstvo za obranu:

- *izv. prof. dr. sc. Grgo Luburić*, *predsjednik*
- *dr. sc. Petar Feletar*, *mentor*
- *dr. sc. Rajko Horvat*, *član*
- *izv. prof. dr. sc. Marijan Rajsman*, *zamjena*

Ustanova koja je dodjelila akademski stupanj: *Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu*
Zavod: *Zavod za cestovni promet*
Vrsta studija: *sveučilišni*
Naziv studijskog programa: *Promet*
Stupanj: *preddiplomski*
Akademski naziv: *univ. bacc. ing. traff.*
Datum obrane završnog rada: ***rujan, 2015.***

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti 10000 Zagreb
Vukelićeva 4

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem kako je ovaj *završni rad*

isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem kako nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, niti je prepisan iz necitiranog rada, te nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem također, kako nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu *završnog rada*

pod naslovom ***Geoprometna analiza Međimurske županije s prijedlozima razvitka***

na internetskim stranicama i repozitoriju Fakulteta prometnih znanosti, Digitalnom akademskom repozitoriju (DAR) pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

Studentica:

U Zagrebu, *1.9.2015*

(potpis)