

Statistički pokazatelji u prometu REPUBLIKE HRVATSKE

Kolčeg, Ivan

Undergraduate thesis / Završni rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Polytechnic Nikola Tesla in Gospić / Veleučilište Nikola Tesla u Gospiću**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:107:962147>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-19**



Repository / Repozitorij:

[Polytechnic Nikola Tesla in Gospić - Undergraduate thesis repository](#)



VELEUČILIŠTE „NIKOLA TESLA“ U GOSPIĆU

Ivan Kolčeg

STATISTIČKI POKAZATELJI U PROMETU REPUBLIKE
HRVATSKE

Završni rad

Gospić, 2015.

VELEUČILIŠTE „NIKOLA TESLA“ U GOSPIĆU

Prometni odjel

Stručni studij cestovnog prometa

STATISTIČKI POKAZATELJI U PROMETU REPUBLIKE
HRVATSKE

Završni rad

Mentor:

Prof. Kristina Devčić

Student:

Ivan Kolčeg

JMBAG:2961000405/12

Gospić, studeni 2015.

Veleučilište „Nikola Tesla“ u Gospiću
Prometni odjel
Gospić, 01. listopada 2015.

Z A D A T A K
za završni rad

Pristupniku Ivanu Kolčegu MBS: 2961000405/12.

Studentu stručnog studija Cestovni promet izdaje se tema završnog rada pod nazivom

Statistički pokazatelji u prometu Republike Hrvatske

Sadržaj zadatka :

Opisati karakteristike različitih oblika prometa u Republici Hrvatskoj (cestovni, gradski, željeznički, poštanski, telekomunikacije, pomorski, riječni i zračni). Prikazati, analizirati i interpretirati statističke podatke iz područja prometa za Republiku Hrvatsku. Definirati pojam održivosti prometa, sigurnosti i zaštite u prometu. Donijeti zaključak.

Završni rad izraditi sukladno odredbama Pravilnika o završnom radu Veleučilišta „Nikola Tesla“ u Gospiću.

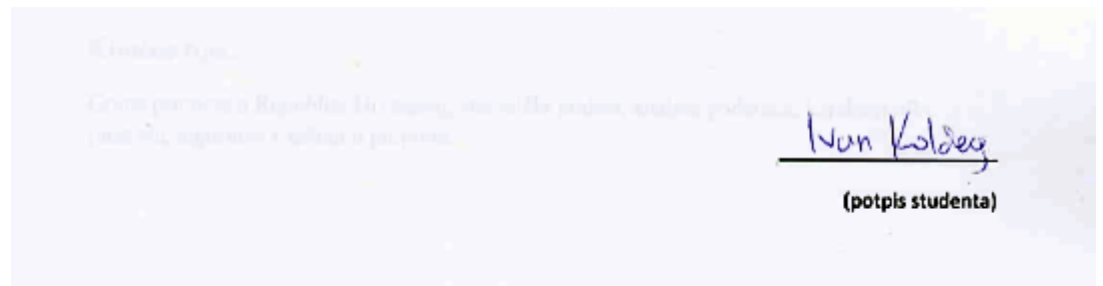
Mentor: Kristina Devčić, v.pred. zadano: 01. listopada 2015. 
(ime i prezime) (nadnevak) potpis

Pročelnik odjela: as.sc. Aleksandar Stendić predati do: 01. 10. 2015. 
(ime i prezime) (nadnevak) potpis

Student: Ivan Kolčeg primio zadatak: 01. listopada 2015. Ivan Kolčeg
(ime i prezime) (nadnevak) potpis

IZJAVA

Izjavljujem da sam završni rad pod naslovom „Statistički pokazatelji u prometu Republike Hrvatske“
Izradio samostalno pod nadzorom i uz stručnu pomoć mentora Prof. Kristina Devčić.



Sažetak

U ovom radu prikazani su važni podaci, s aspekta autora ovog završnog rada, iz svih grana prometa u Republici Hrvatskoj.

U prvom poglavlju rada opisuju se karakteristike svih grana prometa u Republici Hrvatskoj. Opisane su karakteristike cestovnog, gradskog, željezničkog prometa, zatim pošta i telekomunikacije (elektronske komunikacije i poštanski promet) te pomorskog, riječnog i zračnog prometa.

U drugom poglavlju prikazano je trenutno stanje prometa Republike Hrvatske, usporedbe podataka na desetogodišnjoj razini te njihova interpretacija, planovi za budućnost te neki zanimljivi projekti.

U trećem dijelu rada govori se o održivosti, sigurnosti i zaštiti u prometu.

Ključne riječi:

Grane prometa u Republici Hrvatskoj, statistički podaci, analiza podataka, karakteristike prometa, sigurnost i zaštita u prometu.

Sadržaj:

Uvod.....	1
1. Karakteristike različitih vidova prometa u Republici Hrvatskoj.....	3
1.1. Cestovni promet Republike Hrvatske.....	3
1.2. Gradski promet.....	5
1.3. Status i razvijenost željezničkog prometa.....	8
1.4. Pošta i telekomunikacije(elektronske komunikacije).....	12
1.5. Pošta i telekomunikacije(Poštanski promet).....	13
1.6. Pomorski promet.....	16
1.7. Riječni promet.....	18
1.8. Zračni promet.....	20
2. Statistički podaci iz prometa u Republici Hrvatskoj prema DZS.....	22
3. Održivost, sigurnost i zaštita u prometu.....	32
3.1. Zaštita okoliša u prometu.....	36
3.2. Promet i turizam.....	37
3.2.1. Projekt „Jadranski podmorski tunelski mostovi“	37
Zaključak.....	40

Uvod

Promet je gospodarska djelatnost tercijarnog sektora koja se bavi prevoženjem i prenošenjem robe, ljudi i informacija s jednog mjesta na drugo.

Promet čine:

- infrastruktura (ceste, željeznička pruga, aerodromi, luke ...),
- vozila (cestovna vozila, željeznička vozila, zrakoplovi, brodovi ...)
- operacije (svjetla, znakovi, kontrola zračnog prometa).

Promet se dijeli na kopneni, zračni i vodni promet. U kopneni promet spada cestovni i željeznički promet, a u vodni spada riječni i pomorski promet. Postoji još cjevovodni i telekomunikacijski promet. Povoljan zemljopisno-prometni položaj Republike Hrvatske omogućuje razvijanje prometne infrastrukture i prometnih djelatnosti kao jednog od važnijih čimbenika razvoja gospodarstva.

Najveće prometno čvorište u Republici Hrvatskoj je Zagreb. Kroz Zagreb prolaze važni cestovni i željeznički smjerovi iz Austrije, Slovenije i Mađarske prema Rijeci, Splitu, te niz Savu prema Bosni i Hercegovini i Srbiji.

Za vrijeme Jugoslavije, zbog političkih razloga, Hrvatska nije povezivana suvremenom mrežom autocesta, osim smjera prema Beogradu i to uz granicu s Bosnom i Hercegovinom, tako da je središnji i sjeverni dio Slavonije podalje od te autoceste. Iz istih razloga kočena je izgradnja tunela kroz Učku i izgradnja autocesta Zagreb-Split i Zagreb-Rijeka.

U samostalnoj Republici Hrvatskoj izgrađen je tunel kroz Učku i navedene autoceste.

Željezničke pruge su zastarjele, oštećene u ratu, ali velikim dijelom obnovljene. Samostalna Republika Hrvatska se nalazi na glavnim željezničkim pravcima. Njihovi međunarodni nazivi su Koridor V i Koridor X.

Kroz Republiku Hrvatsku prolazi jedan krak željezničkog Koridora X. i dva kraka željezničkog Koridora V. (krak b i c). Krakovi željezničkog koridora V se križaju sa koridorom X. Koridor X je najvažnija magistralna i međunarodna pruga Republike Hrvatske.

Otoci su povezani s kopnom brodskim ,trajektnim i brzobrodskim (katamaranskim) linijama.

Međunarodne zračne luke su:

- Zagreb
- Osijek
- Pula
- Rijeka (Krk)
- Zadar
- Split (Kaštela)
- Dubrovnik

Manje zračne luke imaju otoci Lošinj i Brač.

Glavne morske luke su Pula, Rijeka, Zadar, Šibenik, Split, Ploče i Dubrovnik.

1. Karakteristike različitih vidova prometa u Republici Hrvatskoj

„Ogromne količine dobara koja se razmjenjuju u unutarnjoj i međunarodnoj razmjeni uvjetovale su razvoj prijevoznih sredstava. Visoko razvijena proizvodnja uvjetovala je i zahtijeva visoko razvijeni prijevoz, jer nerazvijeni prijevoz koči razvoj i porast proizvodnje.“(izvor: Transport i osiguranje, dr. Zvonimir Aržek, str. 5.)

„Promet ima osobito značenje u razvitku gospodarstva i društva. Pružajući usluge prijevoza, promet je uslužna djelatnost prisutna i nužna u svim fazama ekonomskog toka. On je sastavni dio i uvjet svih faza reprodukcije: proizvodnje, razmjene, raspodjele i potrošnje. Bez učinkovitog prometa nezamisliv je gospodarski napredak.“(izvor: Makroekonomski management i strategija prometa Hrvatske, Vladimir Čavrak, str. 16.)

Prema Državnom zavodu za statistiku, Ministarstvu pomorstva, prometa i infrastrukture i Hrvatskoj gospodarskoj komori, Hrvatskih cesta d. o. o., Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske te Fakultetu prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu prikazani su podaci iz različitih grana prometa u Republici Hrvatskoj.

1.1. Cestovni promet Republike Hrvatske

Cestovni promet Republike Hrvatske prethodnih nekoliko godina se razvijao brže nego ostale grane prometa. Rast voznog parka i ulaganje u cestovnu infrastrukturu rezultirali su razinom usluge koja je primjerenija zahtjevima prometne potražnje. Geoprostorni položaj Republike Hrvatske definira njenu ulogu poveznice između panonske i mediteranske, jugoistočne i središnje Europe.

Kroz Republiku Hrvatsku prolaze slijedeći koridori i odvojeci:

- V. odvojak B: Rijeka – Zagreb – Budimpešta
- V, odvojak C: Ploče – Sarajevo – Osijek – Budimpešta
- X.: Salzburg – Ljubljana – Zagreb – Beograd – Niš – Skopje – Veleš – Thessaloniki
- Odvojak A: Graz – Maribor – Zagreb

Prema najnovijim podacima Državnog zavoda za statistiku, Ministarstvu pomorstva, prometa i infrastrukture i Hrvatskoj gospodarskoj komori: u Hrvatskoj ima 1 515 449 registriranih osobnih vozila (najniža razina u posljednje tri godine), 4 877 registriranih autobusa i 157 731 registrirana teretna vozila (najniže razine u posljednjih pet godina). Ukupna dužina cesta je 29 333 km (magistralne, regionalne, lokalne), od toga 1 126 km autocesta i 2 056 km E-cesta.¹

Ukupna količina prevezenog tereta u Republici Hrvatskoj u 2013. godini prema Državnom zavodu za statistiku iznosi 67 500 000 tona, odnosno 9 133 000 000 tonska kilometra, a za raspodjelu dozvola za međunarodni prijevoz tereta Zakonom o prijevozu u cestovnom prometu (NN 178/04) ovlaštena je Hrvatska gospodarska komora. Prijevoz putnika cestom obavlja se autobusima kao linijski prijevoz ili kao slobodni prijevoz u unutrašnjem i međunarodnom prometu. U 2013. godini ukupno je prijeđeno 3 507 000 000 putničkih kilometara.

¹ Europska mreža međunarodnih putova ("Europski putovi" ili "E-putovi") je mreža cesta i autocesta u Europi, označenih standardiziranim oznakama koje počinju prefiksom E (npr. E1, E2 itd..). Većina takvih putova se prostire u više država. Putovi koji se nalaze u Europskoj mreži međunarodnih putova su u nadležnosti Ekonomske komisije Ujedinjenih naroda za Europu (UNECE). Članice UNECE-a su i neke srednjoazijske države poput Kirgistana pa se Mreža putova proteže i na teritoriju tih država.

Slika 1. Cestovni promet



Izvor: <https://www.google.hr/search?q=cestovni+promet&biw=1366&bih=667&source>

1.2. Gradski promet

Gradska naselja predstavljaju najznačajnija svjetska čvorišta prometa te je promet u njima najraznovrsniji i najsloženiji. U mnogim gradovima zastupljene su sve poznate vrste prometa, a u nekim gradovima postoje i specifični i jedinstveni oblici prometa koji se inače u ostalim naseljima i prostoru ne javljaju (npr. podzemne željeznice).

U Republici Hrvatskoj službeno postoje 123 grada, od čega su tek tri velika grada koja imaju više od 100.000 stanovnika: Zagreb, Split i Rijeka². Gradski promet se dijeli na javni i individualni te u skladu s podjelom potrebno je sustavno prikupljanje i obrada podataka koji mogu pomoći u poboljšanju prometnih uvjeta u gradovima. Javni promet obuhvaća prijevoz putnika javnim gradskim prijevoznim sredstvima (npr. tramvaj, prigradska željeznica, autobus i sl.), a individualni obuhvaća prijevoz osobnim vozilima, motociklima, biciklima i dr. Individualni promet karakterizira velika potreba za prometnim površinama, a mala propusna moć.

² Popis stanovništva iz 2011. godine, DZS

Problem gradskog prijevoza je skup međusobno povezanih problema koji se mogu razvrstati u tri glavne kategorije: zagušenost (hiperurbanizacija, specijalizacija aktivnosti unutar gradova, usklađivanje ponude i potražnje i sl.), pokretljivost i vanjski utjecaji (prometne nesreće, potrošnja energije, ekološki utjecaji, zauzimanje i upravljanje zemljištem, estetika i dr.).

Grad Zagreb je najvažnije i najveće prometno križanje u Republici Hrvatskoj te ishodište i cilj većine cestovnih i željezničkih prometnih tokova na koje treba odgovoriti redefiniranjem postojeće prometne mreže i planiranjem međusobnog usklađenja cestovnog i željezničkog prometa, kako gradskog i prigradskog, tako i daljinskog prometa koji dolazi u grad ili izlazi iz grada. U Zagrebu je preko 30% ukupnog prometa Republike Hrvatske, pa prema tome, potrebno je sustavno prikupljanje podataka za potrebe modeliranja i simuliranja prometa u kontekstu postojećih i budućih prometnih potreba šireg područja grada Zagreba i Hrvatske.

Prema razvojnom projektu Fakulteta prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu pod nazivom „Standardizacija obrade i prikupljanja podataka u području prometa s ciljem razvoja znanosti i gospodarstva“³. Složenost prometnog problema u gradovima rješava se danas pojedinačnim prometno-prostornim studijama, bilo da se radi o željezničkim prometnim čvorištima na području gradova, bilo da se radi o brzim gradskim cestovnim prometnicama kojima se želi riješiti tranzitni promet generiran postojećim i budućim autocestama u blizini gradova. U tom smislu bit će potrebno uskladiti međusobni utjecaj daljinskog prometa na gradski i prigradski promet, odnosno redefinirati glavnu gradsku cestovnu i željezničku mrežu. Pokretači, odnosno naručitelji brojnih prostorno-prometnih studija cestovno-željezničkog prometnog sustava šireg područja gradova su najčešće sami gradovi (Grad Zagreb, Grad Split i dr.), Hrvatske autoceste, Županije, Hrvatske željeznice, Hrvatske ceste, Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture.

³ <http://www.fpz.unizg.hr/razvojni/grane.php>

Druga vrsta rješavanja problema u gradskom prometu su brojni dostupni međunarodni projekti sufinancirani od strane Europske unije.

Za razliku od drugih grana prometa, "gradski promet" još uvijek nije razvrstan u posebnu granu znanstvenog polja Tehnologije prometa i transporta, znanstvenog područja Tehničkih znanosti prema Pravilniku o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09), ali su poduzeti značajni koraci u tome smjeru.

U okviru studija Promet, Fakulteta prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, prilikom promjena sustava studiranja (Bolonjski sustav), formirano je usmjerenje Gradski promet na preddiplomskom i diplomskom studiju, kao potreba usmjeravanja fokusa izučavanja prometa u urbanim sredinama – gradovima.

Slika 2. Velika gustoća gradskog prometa



Izvor: <https://www.google.hr/search?q=cestovni+promet&biw=1366&bih=667&source>

1.3. Status i razvijenost željezničkog prometa

U usporedbi s drugim prometnim granama, željeznica ima brojne prednosti u pogledu energetske učinkovitosti, ekološke održivosti i ekonomske isplativosti. Ona omogućuje masovan, brz i ekonomičan prijevoz ljudi i tereta. Zbog navedenih razloga, Hrvatske željeznice, uz odličan prometni položaj, obilježava i integriranost njihove pružne mreže u europsku željezničku mrežu. Dugoročna poslovna orijentacija Hrvatskih željeznica jest izgradnja moderne infrastrukture na prugama koje su dio V. b i c te X. paneuropskog prometnog koridora. X. paneuropski prometni koridor spaja Zapadnu Europu s Grčkom, Bugarskom i Turskom. Njegova hrvatska dionica je pruga državna granica–Savski Marof-Vinkovci-Tovarnik-državna granica. Ukupna je dužina dionice 316,4 km.

Ogranci V. paneuropskog prometnog koridora Italiju preko Slovenije i Mađarske spajaju s Ukrajinom;

- V. b spaja Budimpeštu preko Koprivnice i Zagreba s Rijekom. Njegova hrvatska dionica je pruga državna granica - Botovo - Zagreb - Karlovac - Rijeka. Ukupna je dužina dionice 328,7 km.
- V. c spaja Budimpeštu preko Osijeka – Đakova - Šamca - Sarajeva i Mostara s lukom Ploče. Njegove su hrvatske dionice pruga državna granica - Beli Manastir - Osijek - Slavonski Šamac – državna granica(sjeverni krak ogranka c V. koridora) i pruga državna granica - Metković - Ploče (južni krak ogranka c V. koridora). Ukupna je dužina tih dionica 129,6 km.

Prema Državnom zavodu za statistiku i objavljenom razvojnom projektu Fakulteta prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu od infrastrukturnih, vučnih i prijevoznih sredstava Hrvatskih željeznica važno je spomenuti ukupnu duljinu pruga koja iznosi 2974 kilometra, od čega 2478 km jednokolosiječnih i 248 km dvokolosiječnih pruga. Ukupno je elektrificirano 1228 kilometara pruge (45%), i to 1091 kilometar ima sustav 25 kV, 50 Hz te 137 kilometara ima istosmjerni sustav 3 kV. Elektrifikacija je 25 kV, 50 Hz na većem dijelu.

Od Moravica do Rijeke je napon 3 kV. Razlog tome je, što je ta trasa prva elektrificirana trasa u bivšoj Jugoslaviji. Nakon toga, svugdje se nadalje koristio mnogo efikasniji napon od 25 kV. Planirana je reelektrifikacija na cijeloj duljini, ali se točno još ne zna datum.

Od Koprivnice do Karlovca je trasa pruge poprilično ravna. Međutim, nakon toga je planinski Gorski kotar gdje su veliki usponi i padovi. Zbog toga je ta dionica pruge najteža. Postoje planovi za novu brzinsku nizinsku prugu koja bi postala dijelom te linije i išla bi zaobilazno, ali dolinom. Zasada se ne zna kada će se planovi ostvariti. Prvotno je najveća predviđena brzina cijeloga koridora V., dionice b 250 km/h. Međutim, iz financijskih razloga, najvjerojatnije će biti izgrađena nizinska pruga s parametrima do 250 km/h, ali samo osposobljena za brzine do 160 km/h.

Teretni promet bi trebao činiti većinu prometa koridora Vb u budućnosti, posebno kontejnerski promet. Najveća korist se očekuje za Luku Rijeka. Zbog važnosti koju ima za domaći i međunarodni željeznički promet, koridor Vb ima prioritet u razvojnim planovima Hrvatskih željeznica.

Prema razvojnom projektu Fakulteta prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu planirano je da se na cijelom potezu od državne granice s Mađarskom do Rijeke sgrade dva kolosijeka te da se pruga osposobi za voznu brzinu vlakova od 160 odnosno 200 km/sat. Skraćivanjem postojeće pruge od Karlovca do Rijeke za oko 54 km vrijeme putovanja od Botova do Rijeke iznositi će nešto više od dva sata. Isto tako, stvaraju se uvjeti za to da se realizira planirani kapacitet nove pruge od 25 do 30 milijuna tona tereta na godinu (prometna prognoza).

Republika Hrvatska u rang je sa zemljama poput Švicarske, a naprednija npr. od Češke ili Mađarske. Međutim, 90% željezničke mreže čine jednokolosiječne pruge, a samo 36% je elektrificirano. Gotovo 55% mreže odnosi se na željezničke linije važne za međunarodni promet.

Važno je spomenuti da od ukupne duljine pruge u Republici Hrvatskoj samo 5,4% postiže brzine između 141 i 160 km/h, maksimalnu brzinu iznad 100 km/h postiže 17% , a 37,5% maksimalnu brzinu ispod 60 km/h.

Niske brzine, problem udaljenosti između stajališta te zastarjela prometna kontrola i signalizacijski sustav, imaju izravan utjecaj na prometni kapacitet linija te konkurentnost željeznice kao prometnog podsustava. Brzinama kakvima se trenutno prometuje na željezničkoj mreži, do Zagreba se željeznicom može stići jednodnevnim povratnim putovanjem iz samo manjeg dijela zemlje što ukazuje da željeznički vid prometa nije konkurentan drugim vidovima, osobito za ovakva putovanja.

Mogućnost rasta prometa na regionalnim i lokalnim linijama jasno je ograničena njihovim kapacitetom. Predviđaju se znatna sredstva za ulaganje u željeznicu, a od nje se očekuje tržišno poslovanje koje će biti podvrgnuto ravnopravnoj konkurenciji ostalih oblika prometa. Zbog toga željeznice moraju učiniti velike promjene u organizaciji poslovanja i podizanju razine usluga. Hrvatske željeznice se uključuju u te procese, i s obzirom na to da je strateško opredjeljenje Republike Hrvatske članstvo u Europskoj uniji, prilagođavaju svoje poslovanje sustavu koji je Europska unija striktno odredila. Takvo opredjeljenje uvjetuje i znatna ulaganja u željeznicu, a sve radi ujednačavanja uvjeta poslovanja i razine prometne usluge na cijelom području buduće ujedinjene Europe. Dugoročnim programom razvitka željezničke infrastrukture predviđene su konture buduće mreže pruga na području Hrvatske. Da bi se ostvarili ti planovi, ulaganja u željeznicu trebat će postati još intenzivnija. Povoljni geoprometni položaj Hrvatske moći će se realizirati samo ako se razina prometnica podigne na najvišu mjeru. Nakon što su ulaganja u izgradnju autocesta dovedena do visoke razine, trebat će slijediti i ulaganja u ostalu infrastrukturu (luke, željeznicu, unutarnje vodne putove, pristaništa na rijekama, zračne luke i dr.).

Ulaskom i zemalja u okruženju u Europsku uniju promijenit će se i ostali važni uvjeti koji su nužni za nesmetano odvijanje prometa. Granice će se otvoriti tako da će preko njih lakše prometovati roba i putnici, te će stvarne komparativne prednosti prometnica u Republici Hrvatskoj još više doći do izražaja.

To daje nade da će robe i putnici krenuti najpovoljnijim smjerovima, što opet daje nadu za znatnije povećanje prometa i preko prometnica u Republici Hrvatskoj.

Europi je potreban učinkovit prometni pristup s južne strane. Velika većina prometnih tokova Europske unije (preko 90%) koncentrirana je na sjeverozapadne luke Europe (na Sjevernom i Baltičkom moru). Prometni tokovi u svom najvećem dijelu iz smjera Sueskoga kanala prolaze Sredozemnim morem i odlaze na sjeverne luke. Time se duljina prijevoza roba iz tog smjera povećava za preko 2.000 Nm, odnosno 5-7 dana plovidbe. Ako bi se aktivirao novi južni pristup Europskoj uniji, tada bi luke u sjevernom dijelu Jadrana, pa tako i Luka Rijeka, znatno dobile na značenju.

Proširenjem Europske unije na Srbiju, X. paneuropski koridor opet postaje najpovoljnijom vezom bez granica između središnjeg dijela Europske unije i Turske. To su osnovne postavke na kojemu se gradi pristup za preusmjeravanje (odnosno većim dijelom i povrat) prometnih tokova na prometnice u Republici Hrvatskoj.

Da bi se udovoljilo novim prometnim potrebama, potrebno je prilagoditi kapacitete željezničke infrastrukture što podrazumijeva velika ulaganja u infrastrukturu ali i suprastrukturu. To će biti moguće u duljem vremenskom razdoblju od nekoliko petogodišnjih planova.⁴ Izvori financiranja za tako velika ulaganja bit će u hrvatskom proračunu, pristupnim i kohezijskim fondovima Europske unije, a također treba stvoriti povoljne preduvjete kako bi se u razvoj željezničke infrastrukture uključio i privatni kapital kroz razne modele (koncesije i dr.).

⁴ Što znači da se počne odmah sa prilagodbom kapaciteta za potrebe željezničkog prometa u Republici Hrvatskoj, ne može se ništa značajnije napraviti u narednih 10 godina.

Slika 3. Željeznički promet



Izvor: <https://www.google.hr/search?q=željeznički+promet&espv=2&biw=13>

1.4. Pošta i telekomunikacije(elektronske komunikacije)

Pojava novih usluga i razvoj tehnologije utječu na stalne promjene u području elektroničkih komunikacija. Iako je govor osnovna komunikacijska usluga, u današnjem okruženju podatkovni promet sve više dobiva na važnosti, kao i prihod od usluga pristupa Internetu. Nepovoljne gospodarske prilike i stanje recesije utječu na ukupan prihod tržišta elektroničkih komunikacijskih usluga u Republici Hrvatskoj.

Prema podacima HAKOM-a u prvom tromjesečju 2012. godine u odnosu na 2011. godinu zabilježen je pad ukupnog prihoda od telefonskih usluga u nepokretnoj javnoj komunikacijskoj mreži od -4,53%, ukupnog prihoda od telefonskih usluga u pokretnoj javnoj komunikacijskoj mreži od -12,02%.

Međutim, u skladu s trendovima na tržištu, protekla razdoblja obilježila je povećana potražnja za korištenjem usluge širokopojasnog pristupa Internetu. Ukupni prihod od usluga pristupa internetu u prvom tromjesečju 2012. godine u odnosu na 2011. godinu povećan je za 24,06%.

Sve više krajnjih korisnika pored telefonske usluge i usluge širokopojasnog pristupa internetu koristi i uslugu IPTV-a. Ukupni prihod od usluga televizije u prvom tromjesečju 2012. godine u odnosu na 2011. godinu povećan je za 35,72%.

Operatori danas uobičajeno nude pakete vezanih usluga, odnosno govor, podatke i televiziju u jednom paketu. Navedeni način korištenja usluga za korisnika je povoljniji i jeftiniji te se može očekivati da će se broj korisnika paketa povećavati.

Slika 4. Elektronske komunikacije



Izvor: <https://www.google.hr/search?q=pošta+i+telekom&espv=2&biw=1366&b>

1.5. Pošta i telekomunikacije(Poštanski promet)

Prema razvojnom projektu Fakulteta prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu pod nazivom „Standardizacija obrade i prikupljanja podataka u području prometa s ciljem razvoja znanosti i gospodarstva“, stupanj razvijenosti poštanske mreže mjeri se dostupnošću elemenata poštanske mreže korisnicima usluga.

Poštanska mreža mora zadovoljiti i javne interese i potrebe društva s ciljem dostupnosti poštanske usluge svim korisnicima na cijelom teritoriju države. Međutim, znatan broj europskih država reducirao je mrežu javnog operatora (imenovanog operatora) radi povećanja efikasnosti.

Prosječna površina teritorija po poštanskom uredu u Republici Hrvatskoj iznosi 48,7 km²(Dzs). Razlog ovako velike površine po jednom poštanskom uredu u Republici Hrvatskoj je neravnomjerna naseljenost stanovništva. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku četvrtina stanovništva Republike Hrvatske koncentrirana je na području Grada Zagreba i Zagrebačke županije za razliku od Ličko-senjske županije gdje je zabilježena najniža stopa naseljenosti (10 stanovnika/km²), a prostorno predstavlja najveću županiju u Republici Hrvatskoj (5353 km²).

Gustoća mreže pristupnih točaka definirana je Pravilnikom o obavljanju univerzalnih poštanskih usluga koji obvezuje javnog operatora da ustroji mrežu poštanskih ureda tako da jedan poštanski ured posluje u prosjeku na površini do najviše 60 km², te da posluje u prosjeku za najviše 5000 stanovnika. U 2011. godini je javni operator, davatelj poštanskih usluga, HP-Hrvatska pošta d.d. Zakonom je međutim predviđeno da i drugi davatelji poštanskih usluga mogu obavljati univerzalne usluge pod uvjetom da ispunjavaju uvjete sukladno Zakonu i Pravilniku o obavljanju univerzalnih poštanskih usluga. HAKOM⁵, sa sjedištem u Zagrebu, nacionalna je regulatorna agencija za obavljanje regulatornih i drugih poslova u okviru djelokruga i mjerodavnosti propisanih Zakonom o elektroničkim komunikacijama, koji je stupio na snagu 1. srpnja 2008. godine, i posebnim zakonom kojim je uređeno područje poštanskih usluga. U obavljanju regulatornih poslova propisanih Zakonom o poštanskim uslugama HAKOM vodi računa o preporukama i smjernicama koje donosi Europska komisija s ciljem usklađene primjene mjerodavne pravne stečevine iz područja poštanskih usluga u državama članicama Europske unije. Na tržištu su tri davatelja univerzalnih poštanskih usluga, u Republici Hrvatskoj je s 1. siječnja 2010. godine bio službeno prijavljen 21 davatelj poštanskih usluga.

Očekuje se da se ovakva slika na tržištu poštanskih usluga neće znatnije izmijeniti u trenutku otvaranja tržišta te će i tada imenovani operator za obavljanje univerzalnih poštanskih usluga biti HP-Hrvatska pošta d.d.

⁵ HAKOM-Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti

Tržišta poštanskih usluga u Europi, promatrana tijekom 2008. i 2009. godine bilježe pad usluga od druge polovine 2008. godine. Razlog tomu velikim dijelom nalazi se i u gospodarskoj krizi koja je na europskom tržištu počela 2008. godine te je direktno utjecala i na tržište poštanskih usluga, i to najviše u dijelu paketnih usluga i izravne pošte. Pad količine usluga HP-Hrvatske pošte d.d. prati trend koji se dogodio i u Europi. Stupanjem na snagu novog Zakona o poštanskim uslugama u srpnju 2009. godine došlo je do promjene strukture usluga (neadresirani promidžbeni materijal novim Zakonom više nije poštanska usluga, a većina kurirskih usluga postaju usluge s dodanom vrijednosti). Jedan od razloga je svakako i ukidanje stope mase od 20 g i uvođenje stope mase od 50 grama. Postupno su se i navike korisnika promijenile, pa su pojedine institucije (komunalna društva) prilagodile svoje poslovanje i počele slati račune kvartalno, a ne mjesečno kakva je bila njihova prijašnja praksa.

Napretkom i razvojem novih tehnologija i elektroničkih komunikacija razvija se rasprava i stvara određena skeptičnost prema budućnosti poštanskih usluga.

Moderna poštanska usluga međutim živi i razvija svoje tržište na tromeđu tržišta koja se nalaze u rastu i razvoju, a kojoj se, barem za sada, ne nazire stagnacija. Riječ je o tržištu oglašavanja, tržištu komunikacija i tržištu logistike.

Slika 5. Poštanski promet



Izvor: <https://www.google.hr/search?q=pošta+i+telekom&espv=2&biw=13>

1.6. Pomorski promet

Prema razvojnom projektu Fakulteta prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu pod nazivom „Standardizacija obrade i prikupljanja podataka u području prometa s ciljem razvoja znanosti i gospodarstva“ Republika Hrvatska ukupno ima 718 otoka i 467 hridi i grebena te joj pripada površina od 33 200 km² Jadranskog mora. Ukupna duljina obale iznosi 5 790,1 km, od čega 1 777,7 km (30,7%) kopnene i 4 012,4 km (69,3%) otočne obale. Duž obale, otočne i kopnene, smješteno je približno 350 luka i lučica, od čega ih sedam može prihvatiti velike preookeanske brodove, a sve su smještene na kopnenoj obali.

Ovih sedam luka smatramo glavnim hrvatskim javnim lukama (od sjevera prema jugu): Pula, Rijeka, Zadar, Šibenik, Split, Ploče i Dubrovnik. Dvije su smještene na sjevernoj dijelu Jadrana (Pula i Rijeka), tri na srednjem Jadranu (Zadar, Šibenik i Split), i dvije na južnom dijelu Jadrana (Ploče i Dubrovnik). Ovih sedam morskih luka, zajedno s riječnim lukama (Vukovar na Dunavu, Osijek na Dravi i Sisak na rijeci Savi), okupljeno je u Udruženju hrvatskih luka pri Hrvatskoj gospodarskoj komori.

Navedene morske luke imaju različit makroregionalni i zemljopisni položaj što određuje njihov različit geoprometni položaj i funkciju u odnosu na gravitacijsko zaleđe.

Zemljopisni položaj hrvatskih morskih luka, kao bitna prostorna kategorija, upućuje na važan položaj Hrvatske na europskom prostoru. Hrvatska je zbog smještaja u srcu kopnenog dijela južne Europe i važno područje tranzitnog prometa⁶.

Mjerama gospodarske politike Republike Hrvatske nastoje se ukloniti dosadašnja ograničenja koja su kočila razvoj hrvatskih luka i onemogućavala da se na odgovarajući način vrednuje izniman geoprometni položaj naših luka. Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama predstavlja osnovu razvoja luka odnosno cjelokupnoga lučkog sustava. Tim se zakonom utvrđuje i definira uloga i važnost pojedinih luka u lučkom gospodarskom sustavu Hrvatske. Prema njemu su luke od osobitog (međunarodnog) gospodarskog interesa za Republiku Hrvatsku u Rijeci, Zadru, Šibeniku, Splitu, Pločama i Dubrovniku.

Lučke uprave navedenih luka okupljene su u Zajednicu lučkih uprava. Odnos države prema pojedinim lukama ovisi o kategoriji pripadanja te stoga te luke svoje razvojno planiranje moraju usmjeriti u tom smjeru. Istim Zakonom osnivaju se lučke uprave čija je

⁶ Razvoj morskih luka i luka na unutarnjim plovnim putovima je neophodan, tj. fundamentalan za razvoj Hrvatske.

osnovna dužnost održavanje, unapređivanje i upravljanje lučkom infrastrukturom i suprastrukturom, kao i svim onim što predstavlja pomorsko dobro na lučkom području.

Vodeće hrvatske brodarske tvrtke udružene su u udruhu Mare Nostrum - Udruhu hrvatskih poslodavaca brodara u međunarodnoj pomorskoj plovidbi te pružaju različite servise kao što su slobodni, linijski, putnički i turistički prijevoz te usluge u lukama i različite tehničke usluge na moru. Osim pomorskih luka i brodarstva važnu ulogu imaju i ostali podsustavi pomorskog prometa kao što su pomorsko otpremništvo i pomorske agencije.

Slika 6. Morska luka



Izvor. <http://www.agroklub.com/agropedija/infrastruktura-rijecnog-i-pomors>

Tablica 1. Promet brodova, putnika i robe na morskim lukama u Republici Hrvatskoj u 2013. godini.

Promet brodova (prispjeli broj.)	Promet putnika (tis.)	Promet robe (tis. T)
-204.836	- 26.558	-14.089

Izvor: Priopćenje DZS-a, rujan 2013.

1.7. Riječni promet

Zbog povoljnog geografskog položaja Republika Hrvatska je jedina srednje-europska zemlja koja ima izlaz na Jadransko more, kao i na važan VII. trans-europski koridor – rijeku Dunav. To znači da Republika Hrvatska ima izravan pristup globalnom pomorskom transportu, kao i najvažnijim plovnim putovima Europe.

Treba napomenuti da puni potencijal prometa na unutrašnjim plovnim putovima u Republici Hrvatskoj još nije iskorišten što govori činjenica da prijevoz robe na unutarnjim plovnim putovima u RH zauzima tek oko 3% od ukupnog dijela prevezenog tereta u prometnom sektoru, dok je taj udio u Europi mnogo veći.

Sustav unutarnjih plovnih putova u Republici Hrvatskoj se sastoji od slijedećih rijeka koje su pogodne za unutarnju plovidbu: Dunav, Drava i Sava.

- Dunav se u Republici Hrvatskoj proteže od Batine do Iloka, u duljini od 137 km, koja je u potpunosti pogodna za plovidbu, prema međunarodnoj AGN⁷ klasi IV c. Najveća luka na Dunavu je Vukovar, koja je nakon rata obnovljena i ponovno stavljena u funkciju. Prema podacima luke Vukovar, najviše tereta, nakon rehabilitacije i ponovnog otvaranja luke je izmanipulirano 2006. g. (preko 900 000 tona), dok je globalna recesija utjecala i ona ovu djelatnost te promet nakon toga počinje dramatično opadati (2009. pretovareno nešto malo više od 123 000 tona tereta), da bi 2011. g. došlo do porasta koji je ipak za trećinu (nešto manje od 300 000 tona pretovarenog tereta) manji od rekordne 2006. g.

⁷ EUROPEAN AGREEMENT ON MAIN INLAND WATERWAYS OF INTERNATIONAL IMPORTANCE (AGN) -Europski ugovor o glavnim unutarnjim plovnim putovima od međunarodnog značaja (AGN), donesen u Genevi, 19. siječnja 1996.

- Rijeka Drava je pritoka Dunava koja se kroz teritorij Republike Hrvatske proteže u duljini od 305 km. Plovna je od ušća u Dunav do Osijeka, koji je ujedno i najveća luka na Dravi. Rijeka Drava je u Hrvatskoj klasificirana u II., III. i IV. klasu prema međunarodnom AGN sporazumu o rijekama od međunarodnog značaja, a dio plovnog puta od luke Osijek do ušća u Dravu pripada IV. klasi prometa te je u potpunosti prilagođena međunarodnim standardima plovidbe na unutarnjim plovnim putovima.
- Rijeka Sava je ujedno i najduža rijeka u Hrvatskoj (562 km) i plovna je od Siska do ušća u Dunav, a prema AGN sporazumu pripada II., III. i IV. klasi plovnih putova. Djelomično je osposobljena za plovidbu, i to za veća plovila do Slavenskog Broda, a za manja plovila do Siska.

Unutarnji plovni putovi u Republici Hrvatskoj su nedovoljno iskorišteni, što zbog globalnih ekonomskih (ne)prilika što zbog loše i zastarjele infrastrukture.

Zbog karakteristika transporta na unutarnjim plovnim putovima poput ekonomičnosti te povoljnog utjecaja na okolinu (uspoređujući s cestovnim prijevozom), neophodno je revitalizirati ovu granu prometa te uključiti sustav plovnih putova Republike Hrvatske u europsku mrežu plovnih putova.

Slika 7. Unutarnji plovni putovi i morske luke



Izvor: <https://www.google.hr/search?q=unutarnji+plovni+putovi+i+morske+luka+hrvat>

1.8. Zračni promet

U Republici Hrvatskoj postoji sedam zračnih luka⁸ (Zagreb, Split, Dubrovnik, Zadar, Rijeka, Pula, Osijek) namijenjenih za međunarodni promet koje su još uvijek u 55 postotnom vlasništvu države, dok je ostatak vlasništva raspodijeljen između regionalnih i lokalnih samouprava.

⁸ Zračna luka je aerodrom s najmanje jednim utvrđenim normiranim postupkom preciznoga instrumentalnog prilaznja na kojem postoje postrojenja za smještaj, održavanje, popravak te prihvati i otpremu zrakoplova, putnika i stvari, dok je zračno pristanište aerodrom za avione ili helikoptere (helidrom), u načelu namijenjen za uzlijetanje i slijetanje u vizualnim meteorološkim uvjetima (NN, 132/98).

Prema službenim statističkim podacima Hrvatske agencije za civilno zrakoplovstvo o prometu na aerodromima u Republici Hrvatskoj za lipanj 2014.godine, ukupno je prevezeno 857 357 putnika što je za 4,4 % više nego u istom razdoblju 2013. godine kada je prevezeno 821 191 putnika.

Prema Državnom zavodu za statistiku promet u zračnim lukama u Republici Hrvatskoj bilježi porast ukupnog broja slijetanja i polijetanja u svibnju 2015. godine⁹ u odnosu na svibanj 2014. godinu za 7,6%(svibanj 2015. godine – 10119 slijetanja i polijetanja, a svibanj 2014. godine-9406 slijetanja i polijetanja).

Ukupan promet putnika na komercijalnim operacijama u zračnim lukama u svibnju 2015. godine iznosio je 713000 putnika što je u usporedbi s svibnjem 2014. godine, u kojem je promet iznosio 651000 putnika, porast za 9,5%. Riječ je o porastu redovitog prometa u unutarnjem i međunarodnom prometu.

Ukupan promet tereta u zračnim lukama u svibnju 2015. godine iznosio je 606 tona, što je u usporedbi s prometom od 670 tona u svibnju 2014. godine pad od 9,6%.

U prvih šest mjeseci 2014. godine ukupno je prevezeno 2.476,681 putnika što je za 3,2 % više nego u prvih šest mjeseci 2013. godine.

Činitelji koji određuju dugoročni razvoj zračnog prometa u Hrvatskoj:

1. Geoprometni položaj,
2. Demografski činitelji razvoja,
3. Društveno- ekonomski činitelji razvoja, posebice razvoja turizma,
4. Dinamika razvoja i utjecaj konkurentskih prometnih grana,
5. Energetski aspekti budućeg razvoja,
6. Vojno- strateški i sigurnosni činitelji,
7. Ekološki i prostorni činitelji razvoja zračnog prometa.

⁹ http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2015/05-01-05_05_2015.htm

Slika 8. Zračne luke u Hrvatskom zračnom prometu



Izvor: <https://www.google.hr/search?q=zračni+promet+u+hrvatskoj&espv=2&b>

2. Statistički podaci iz prometa u Republici Hrvatskoj prema DZS

Podaci o prijevozu, prometu te poštanskim, kurirskim i elektroničkim komunikacijskim uslugama prikupljeni su tjednim, mjesečnim, tromjesečnim ili godišnjim statističkim istraživanjima. Podaci se odnose na željeznički prijevoz, ostali kopneni prijevoz (cestovni), pomorski i obalni prijevoz, prijevoz unutarnjim vodnim putovima, zračni prijevoz i cjevovodni transport. Prikazani su podaci o prekrcaju, radu morskih luka, radu zračnih luka.

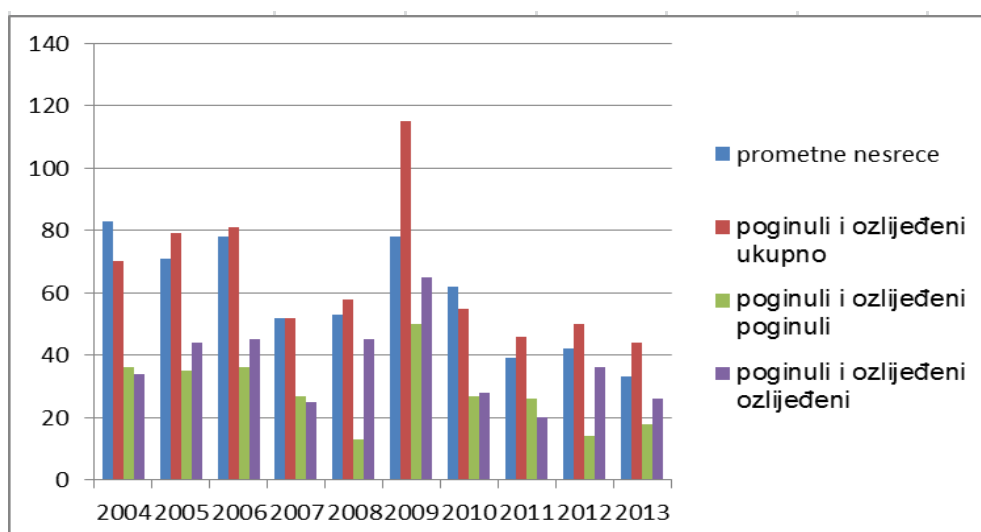
Prema Državnom zavodu za statistiku, statistički ljetopis 2014. godine, Transport i komunikacije.

Tablica 2. Željezničke prometne nesreće

	prometne nesrece	poginuli i ozlijeđeni		
		ukupno	poginuli	ozlijeđeni
2004	83	70	36	34
2005	71	79	35	44
2006	78	81	36	45
2007	52	52	27	25
2008	53	58	13	45
2009	78	115	50	65
2010	62	55	27	28
2011	39	46	26	20
2012	42	50	14	36
2013	33	44	18	26

Izvor: <http://www.dzs.hr/>

Grafikon 1. Željezničke prometne nesreće te poginuli i ozlijeđeni u tim istim nesrećama u Republici Hrvatskoj



Izvor: Autor

Prema grafikonu 1. može se zaključiti da je 2009. godine od predstavljenih podataka u razdoblju od 9 godina(2004.-2013.) poginulo te se ozlijedilo najviše ljudi, a kad bih usporedili 2009. godinu sa 2013. godinom(zadnjom proučavanom godinom željezničkih prometnih nesreća), rezultat bih bio 62% više poginulih i ozlijeđenih 2009. godine u odnosu na 2013.

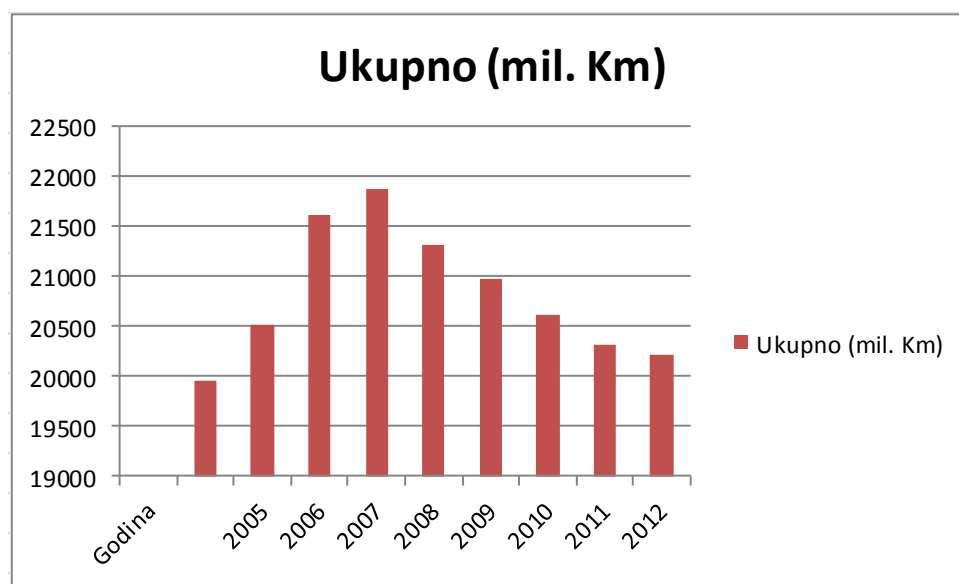
godinu. Što ti podaci govore?- Podaci pokazuju da se povećava sigurnost i smanjuje smrtnost u Republici Hrvatskoj u željezničkom prometu.

Tablica 3. Cestovni promet na nacionalnom teritoriju prema vrsti vozila

Godina	Ukupno (mil. Km)	Osobnim vozilima	Autobusima	Motociklima i mopedima	Teretnim vozilima
2005	19957	17520	335	142	1960
2006	20520	18058	343	148	1971
2007	21604	19011	359	160	2074
2008	21861	19456	306	153	1946
2009	21308	18965	299	150	1894
2010	20971	18590	310	154	1917
2011	20609	18250	300	189	1870
2012	20317	17995	300	189	1833
2013	20216	18000	300	189	1727

Izvor: <http://www.dzs.hr/>

Grafikon 2. Ukupno prevaljeni kilometri vozila cestovnog prometa na nacionalnoj razini



Izvor: Autor

Prema grafikonu 2. može se zaključiti da su sva vozila u Republici Hrvatskoj 2007.,2008.,2009. godine prešli najveći broj kilometara od oko 21,5 mild. Km.,te se taj broj počeo spuštati i ima tendenciju pada, čemu je uzrok zasigurno gospodarska kriza koja je tad (2008. godine) započela.

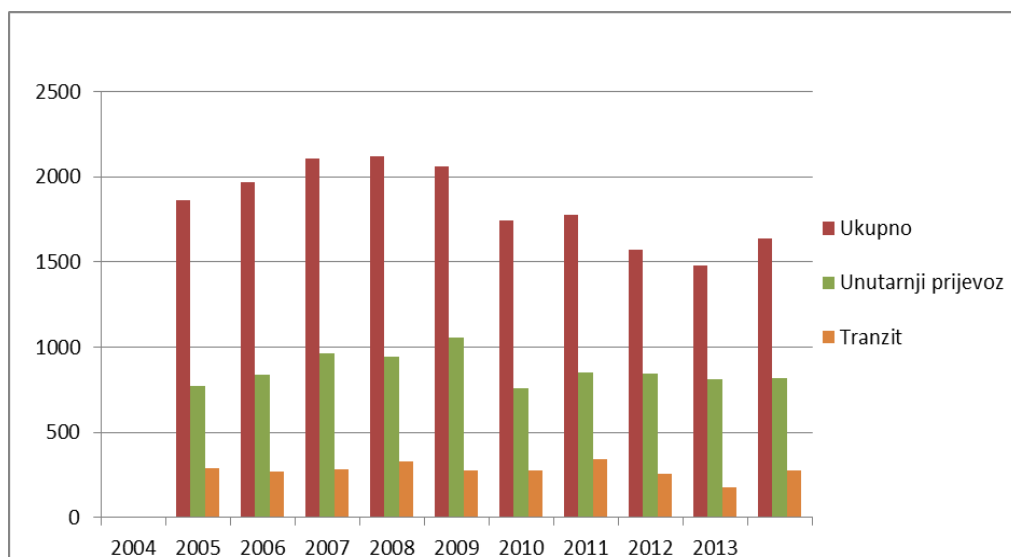
Tablica 3. Željeznički prijevoz opasne robe(tis. T)

Godina	Ukupno	Unutarnji prijevoz	Međunarodni prijevoz		Tranzit
			utovar	istovar	
2004	1860	773	412	387	288
2005	1971	840	443	417	271
2006	2111	962	475	393	281
2007	2120	944	541	304	331
2008	2063	1056	389	343	274
2009	1746	758	361	354	274
2010	1775	850	362	219	344
2011	1569	847	267	197	258
2012	1482	815	292	196	179
2013	1636	820	347	189	279

Izvor: <http://www.dzs.hr/>

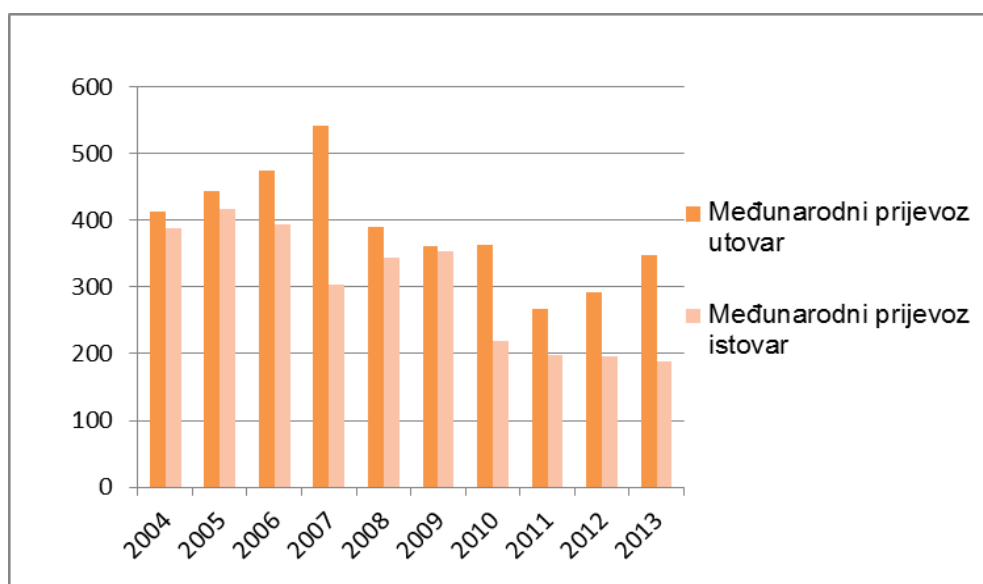
Kada bih usporedili 2004. i 2013., prvu i zadnju godinu predstavljenih podataka možemo očitati da se ukupno prevezlo opasne robe u željezničkom prometu za 12 % manje 2013. u odnosu na 2004., što je dobar podatak kad se gleda sa aspekta zaštite okoliša i sigurnosti u prometu.

Grafikon 3. Željeznički prijevoz opasne robe(tis. T) po godinama



Izvor: Autor

Grafikon 4. Utovar i istovar u međunarodnom željezničkom prijevozu opasnih roba(tis. T)



Izvor: Autor

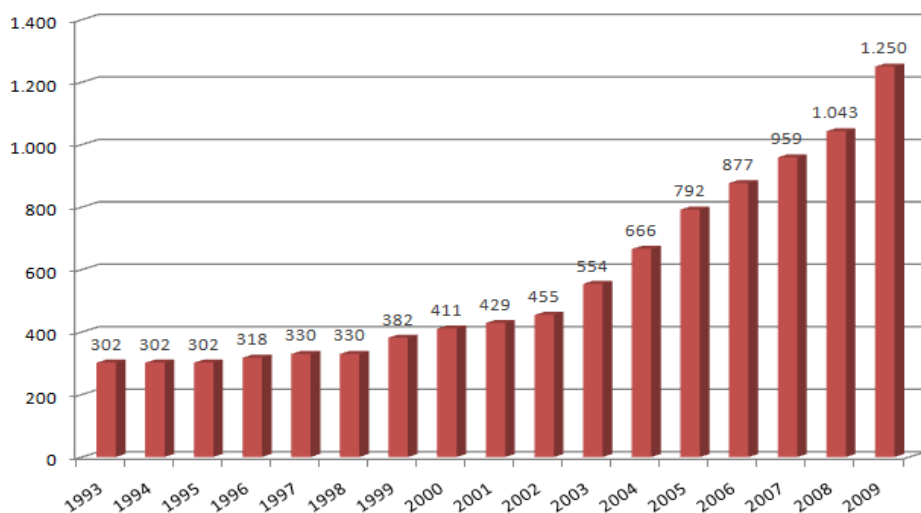
Prema grafikonu 4. Možemo točno odrediti kad je započela gospodarska kriza u Republici Hrvatskoj, a to je kraj 2007. godine i početak 2008. godine.

Tablica 5. Duljina cesta u Republici Hrvatskoj(km)

Godina	Duljina ceste					
	Ukupno	prema skupini razvrstanih cesta				od ukupnog E- ceste
		autoceste	državne	županijske	lokalne	
2004	28344	925	6500	10544	10375	2037
2005	28436	1016	6501	10544	10375	2037
2006	28788	1081	6788	10544	10375	2049
2007	29038	1156	6963	10544	10375	2256
2008	29248	1199	6810	10904	10335	2256
2009	29343	1244	6813	10939	10347	2251
2010	29333	1244	6811	10936	10342	2238
2011	29410	1254	6843	10967	10346	2250
2012	26690	1254	6581	9809	9046	2251
2013	26820	1295	6711	9720	9094	2200

Izvor: <http://www.dzs.hr/>

Grafikon 5. Izgradnja autocesta u Republici Hrvatskoj



Izvor: <https://hr./Autoceste u Hrvatskoj#/media/File:Dynamik des Ausba>

Iz grafikona 5. može se vidjeti koliko je potrebno vremena da se dovrše neki veliki projekti u prometu.

Tablica 6. Prevezeni putnici prema vrsti prometa u Republici Hrvatskoj(tis.)

Godina	Prevezeni putnici, tis.				Promet putnika u morskim lukama	Promet putnika u zračnim lukama
	Željeznički prijevoz	Cestovni prijevoz	Pomorski i obalni prijevoz	Zračni prijevoz		
2004.	36747	64768	10908	1743	22610	3297
2005.	39842	64859	11440	2099	23419	3916
2006.	46212	63576	12079	2148	24535	4404
2007.	63131	63144	12723	2288	26296	4895
2008.	70961	62064	12861	2329	28282	5179
2009.	73545	58493	12550	2053	28257	4839
2010.	69564	56419	12506	1861	27565	5136
2011.	49983	52561	12926	2078	29644	5585
2012.	27669	52293	12474	1961	29471	5960
2013.	24265	54292	12770	1812	30244	6304

Izvor: <http://www.dzs.hr/>

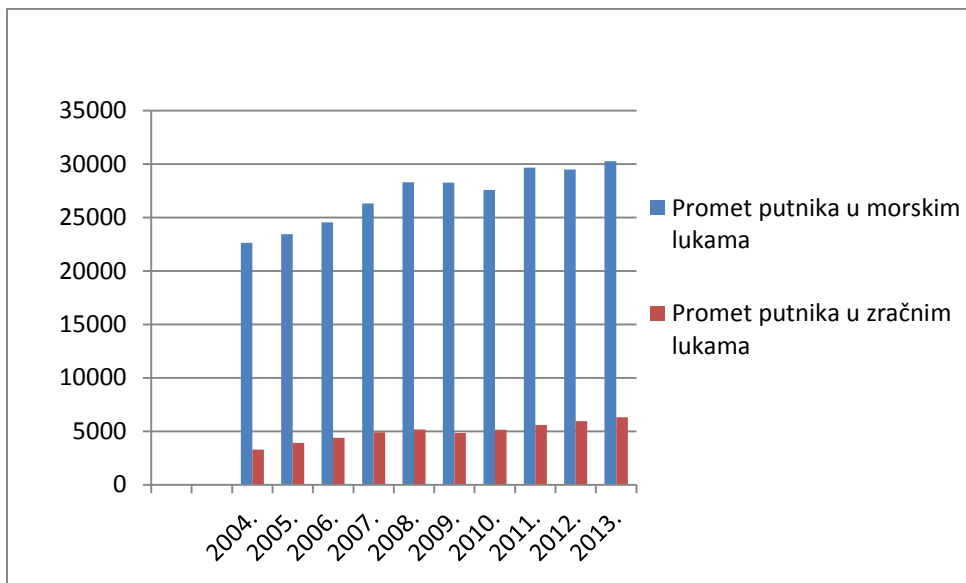
Iz Tablice 5. može se očitati mnogo zanimljivih podataka, tako npr., prevezeni putnici u željezničkom prometu 2013. godine u odnosu na 2004. godinu su smanjeni za drastičnih 34 %, fundamentalna grana prometa, željeznički promet u Hrvatskoj nije nikad bio u gorem stanju, a 2009. godine je prevezeno 3 puta više putnika nego 2013., što je za ne povjerovati, umjesto da se svaku sljedeću godinu sve više povećava broj prevezenih putnika u željezničkom prometu, taj broj se tako smanjuje.

Cestovni prijevoz putnika, kao što vidimo iz tablice 5., od 2004. pa nadalje se samo smanjivao, oko 15 % u tih 9 godina se smanjio, sa 64 milijuna putnika 2004. godine na 54 milijuna u 2013. godini.

Pomorski i obalni prijevoz putnika od 2006. godine možemo reći da stagnira, ali vjerujemo da će se i ta vrta prometa razvijati te da će se ulagati i u takav način transporta te da će ubrzo imati tendenciju rasta.

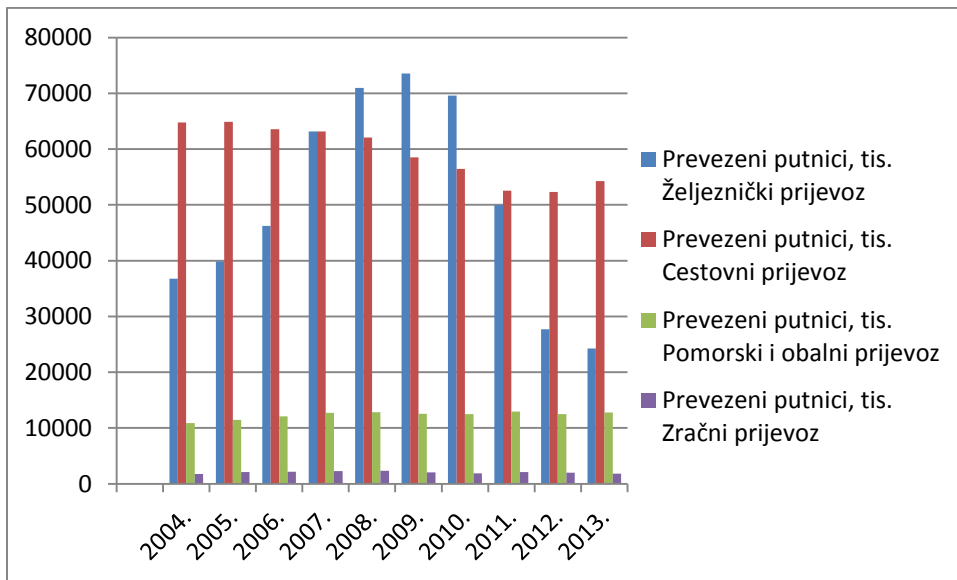
Zračni prijevoz putnika također stagnira, ali u zadnje vrijeme se dosta priča o važnosti tog vida prometa u RH te će u skoroj budućnosti podaci o prevezenim putnicima u zračnom prometu zasigurno imati tendenciju rasta.

Grafikon 6. Promet putnika u morskim i zračnim lukama(tis.)



Izvor: Autor

Grafikon 7. Prevezeni putnici prema grani prometa(tis.)



Izvor: Autor

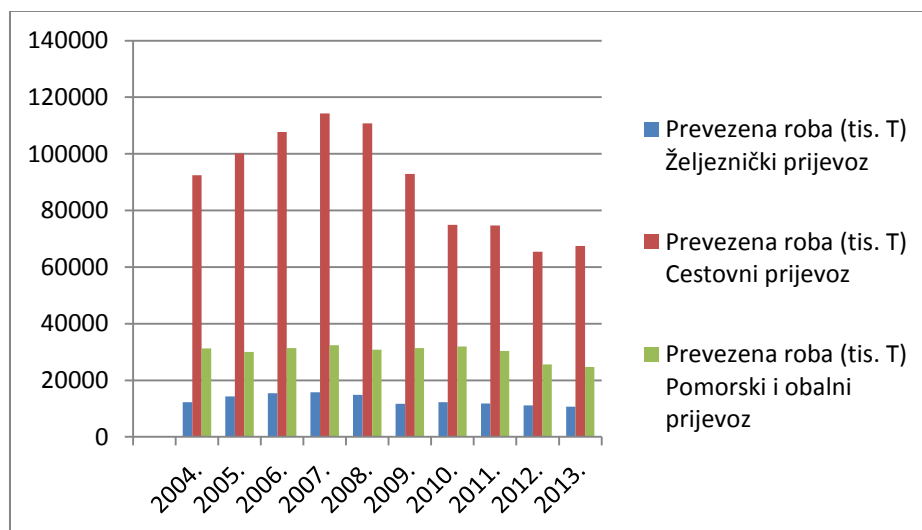
Tablica 7. Prevezena roba i promet robe u Republici Hrvatskoj(tis. T)

PREVEZENA ROBA I PROMET ROBE U MORSKIM I ZRAČNIM LUKAMA (tis. T)								
Godina	Prevezena roba (tis. T)					Cjevovodni transport nafte i plina	Promet robe u morskim lukama	Promet robe u zračnim
	Željeznički prijevoz	Cestovni prijevoz	Pomorski i obalni prijevoz	Prijevoz na unutarnjim vodnim	Zračni prijevoz			
2004.	12234	92429	31226	1532	5	9879	25246	10
2005.	14333	100150	29975	1446	6	9396	26201	18
2006.	15395	107753	31423	1509	6	8644	26326	13
2007.	15764	114315	32420	1468	6	9688	30097	13
2008.	14851	110812	30768	6415	5	8765	29223	10
2009.	11651	92847	31371	5381	4	9201	23377	10
2010.	12203	74967	31948	6928	3	8936	24329	8
2011.	11794	74645	30348	5184	3	7772	21862	8
2012.	11088	65439	25636	5934	4	6878	18972	8
2013.	10661	67500	24744	5823	3	7617	19366	8

Izvor: <http://www.dzs.hr/>

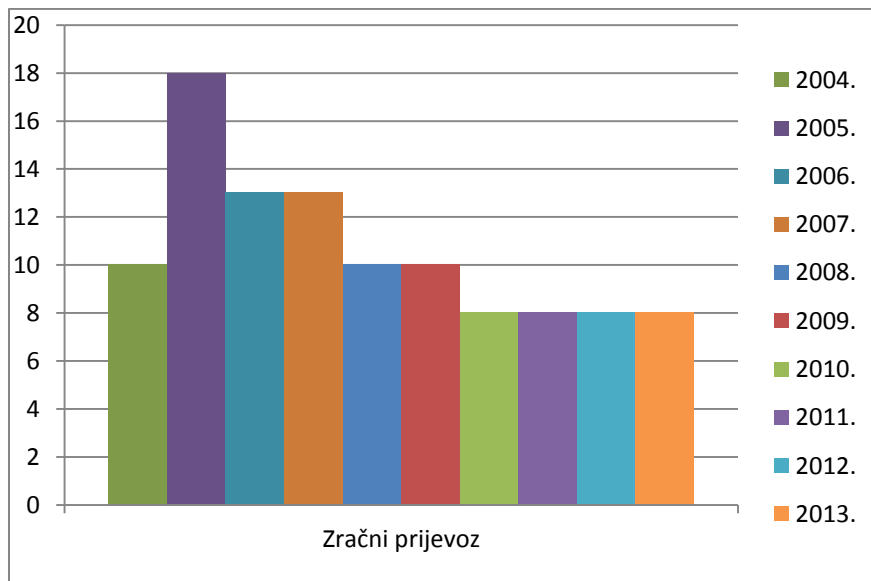
Iz Tablice 6. Mogu se očitati podaci o prijevozu robe na području Republike Hrvatske različitim vidovima prijevoza. Možemo zaključiti da je prijevoz roba u cestovnom prometu drastično smanjen za oko 30 % u 9 godina prikazanih podataka, ali i sve druge grane prometa imaju tendenciju smanjenja prevezene robe osim prometa na unutarnjim plovnim putovima koji ima tendenciju velikog rasta do 2008.(započela gospodarska kriza u RH i u Europi), koji od tad stagnira.

Grafikon 8. Prevezena roba prema vrsti prijevoza(tis. T)



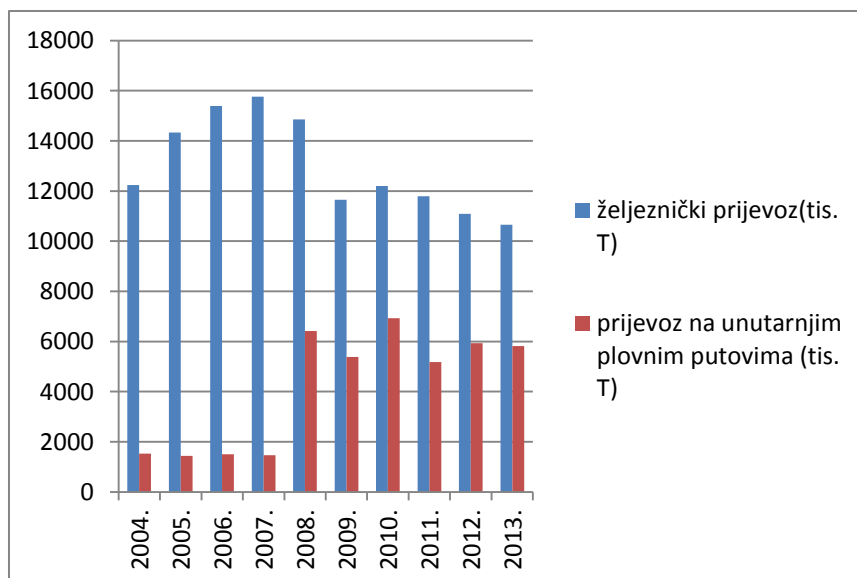
Izvor: Autor

Grafikon 9. Prevezena roba u zračnom prijevozu(tis. T)



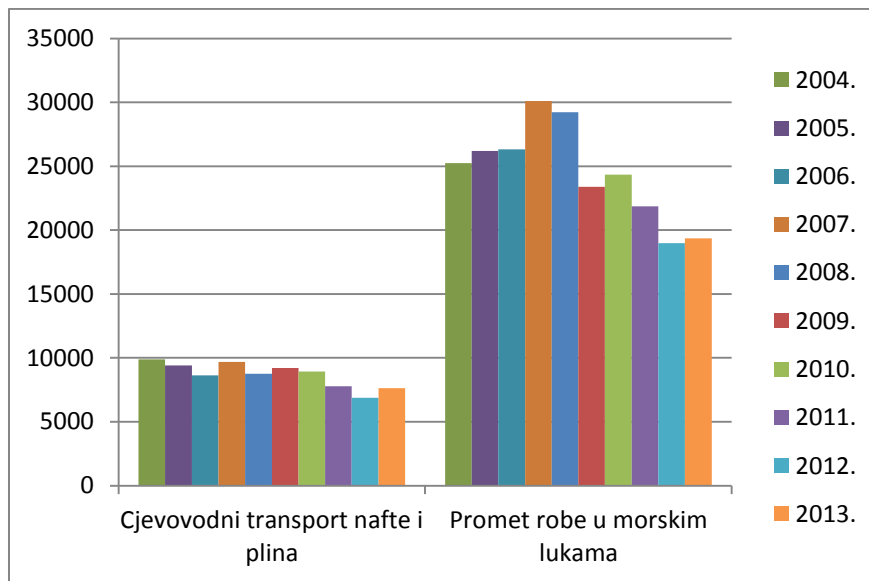
Izvor: Autor

Grafikon 10. Usporedba prijevoza robe u željezničkom prijevozu i prijevozu na unutarnjim plovnim putovima(tis. T)



Izvor: Autor

Grafikon 11. Usporedba prijevoza robe cjevovodnim transportom i u morskim lukama(tis. T)



Izvor: Autor

3. Održivost, sigurnost i zaštita u prometu

Održiv je onaj prometni sustav koji:

- omogućuje da se osnovne potrebe pojedinaca i društava za pristupom zadovolje na siguran način, imajući u vidu zdravlje ljudi i ekosustava te jednakost unutar i između različitih generacija,
- je cjenovno pristupačan, učinkovito funkcionira, nudi izbor vidova prijevoza i podržava vitalno gospodarstvo,
- ograničava emisije i otpad u okviru sposobnosti planete da iste apsorbira, minimizira potrošnju neobnovljivih izvora, ograničava potrošnju obnovljivih izvora do razine obnovljive stope, višekratno upotrebljava i reciklira svoje sastavnice te uporabu zemljišta i proizvodnju buke svodi na minimum.

Ova se definicija često koristi jer je sveobuhvatna i upućuje na to da održiv promet mora uravnotežiti ekonomske, socijalne i ekološke ciljeve, tzv. paradigmu trostruke osnove.

Sigurnost i zaštita moraju biti od primarnog interesa za hrvatski prometni sustav jer su, za vrijeme putovanja, svima u prvom planu. Sigurnost prometa: okruženje sigurnog prometa ključno je za hrvatske građane.

„Od svih čimbenika koji utječu na sigurnost prometa najvažniji je čimbenik čovjek. Čovjek kao vozač u prometu svojim osjetilima prima obavijesti o prilikama na cesti te uzevši u obzir vozilo i prometne propise, određuje način kretanja vozila.

Postoje velike razlike u ponašanju čovjeka u različitim situacijama. Te razlike u ponašanju ovise o stupnju obrazovanja, o zdravstvenom stanju, temperamentu, starosti, inteligenciji, emocijama i sl.

Na ponašanje čovjeka kao čimbenika sigurnosti u prometu utječu:

- Osobne značajke vozača: sposobnost, stajališta, temperament, crte osobe i karakter.
- Psihofizičke osobine: Funkcije organa osjeta (vida, sluha, ravnoteže, mišićni i mirisa), psihomotorne sposobnosti (brzina reagiranja, brzina i prilagođenost pokreta ruke, sklad vizualnog zamjećivanja i pokreta) i mentalne sposobnosti (mišljenje, pamćenje, inteligencija, učenje).
- Obrazovanje i kultura“

(izvor: Osnove tehnike i sigurnosti prometa, prof. dr. sc. Jasna Golubić, str. 11-18.)

Zaštita u prometu osjetljiva je tema koja utječe na sve nas u cijelom svijetu. Neovisno o tome koliko je neki događaj rijedak, rizik ostaje i otkriva ranjivosti cjelokupnog lanca prometne opskrbe.

Opći cilj Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske je postizanje učinkovitog i održivog prometnog sustava na teritoriju Republike Hrvatske, uzimajući u obzir novu ulogu nakon njezina pristupanja Europskoj uniji u srpnju 2013. godine.

Tablica 8. Usporedba glavnog pokazatelja sigurnosti cestovnog prometa-prometnih nesreća(2013. i 2014. godine)

KARAKTERISTIČNI BROJČANI POKAZATELJI O PROMETNIM NESREĆAMA U 2013. I 2014. GODINI					
				Usporedba '13. I '14.g.	
		2013.	2014.	razlika	%
PROMETNE NESREĆE					
UKUPNO		34024	31432	-2592	-7,60%
S NASTRADALIMA		11229	10607	-622	-5,50%
poginuli		328	284	-44	-13,40%
ozljeđeni		10901	10323	-578	-5,30%
S MATERIJALNOM ŠTETOM		22795	20825	-1970	-8,60%
NASTRADALE OSOBE					
UKUPNO		15653	14530	-1123	-7,20%
poginuli		368	308	-60	-16,30%
ozljeđeni		15285	14222	-1063	-7,00%
teško		2831	2675	-156	-5,50%
lako		12454	11547	-907	-7,30%

Izvor: Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske

- smanjenje broja prometnih nesreća s poginulima za 13,4%
- smanjenje broja nesreća s ozlijeđenim osobama za 5,3%
- smanjenje broja nesreća s materijalnom štetom za 8,6%
- smanjenje broja poginulih za 60 ili 16,3%
- smanjenje broja teško ozlijeđenih za 156 ili 5,5%
- smanjenje broja lakše ozlijeđenih za 907 ili 7,3%

Od ukupnog broja smrtno stradalih sudionika prometnih nesreća, njih 189 (61,4%) preminulo je na mjestu nesreće, 21 pri prijevozu do zdravstvene ustanove(6,8%), a 98 (31,8%) u razdoblju od 30 dana od prometne nesreće.

Tablica 9. Poginuli sudionici u prometnim nesrećama prema vrsti i svojstvu

POGINULI SUDIONICI U PROMETNIM NESREĆAMA PREMA VRSTI VOZILA I SVOJSTVU USPOREDBA 2013. I 2014. GODINA				
SVOJSTVO SUDIONIKA	VRSTA VOZILA	2013.	2014.	+/- 14/13 %
VOZAČ	moped	14	11	-21,40%
	motocikl	45	42	-6,70%
	osobni automobil	122	100	-18,00%
	teretni automobil	2	7	250,00%
	autobus	1	0	-100,00%
	traktor	7	4	-42,90%
	bicikl	23	19	-17,40%
	ostala vozila	1	2	100,00%
UKUPNO		215	185	-14,00%
PUTNIK	moped	0	0	/
	motocikl	4	2	50,00%
	osobni automobil	73	41	43,80%
	teretni automobil	2	2	0,00%
	autobus	0	0	/
	traktor	3	4	33,30%
	bicikl	0	0	/
	ostala vozila	2	1	50,00%
UKUPNO		84	50	40,50%
PJEŠAK		69	73	5,80%
SVEUKUPNO		368	308	-16,30%

Izvor: Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske

Zabilježeno je:

- smanjenje broja smrtnog stradavanja svih vozača, osim vozača teretnih automobila koji je porastao sa 2 smrtno stradala vozača teretnog vozila u 2013. godini na 7 smrtno stradalih vozača teretnog vozila u 2014. godini (porast za 250 %)

- smanjenje broja poginulih putnika na motociklima za 50 % i u osobnim automobilima za 43,8 % što pokazuje dobar rad i struke i kolega iz Ministarstva unutarnjih poslova zaduženih za sigurnost cestovnog prometa u Republici Hrvatskoj
- povećanje broja poginulih putnika na traktorima za 33,3 %
- povećanje broja poginulih pješaka za 5,8 %

3.1. Zaštita okoliša u prometu

Republika Hrvatska danas se suočava s problemima zaštite okoliša uzrokovanim prometom pri čemu se ne razlikuje od drugih europskih zemalja, s obzirom da je promet globalni proces. Kako bi se dao uvid i razumjeli složeni uzročno-posljedični odnosi između prometa i okoliša, primijenjen je DPSIR pristup¹⁰. DPSIR podrazumijeva pokretačke sile, pritiske, stanje okoliša, utjecaje i odgovore. To je alat koji se često upotrebljava za analizu i izvještavanje o ekološkim politikama sektora. Model DPSIR-a na integrirani način prikazuje povezanost između uzroka ekoloških problema, njihovog utjecaja i smjer reakcije.

Po očuvanoj prirodi Hrvatska je među najbogatijim zemljama Europe. S pravom i ponosom možemo reći - Hrvatska je nacionalni park Europe. Trećina našeg teritorija je dio ekološke mreže Natura 2000. Trebamo čuvati ono što je priroda stvarala stoljećima, Lijepu Našu.

¹⁰ DPSIR - međunarodno prihvaćen okvir za izvještavanje o stanju okoliša.

3.2. Promet i turizam

Promet i turizam “ne idu” jedan bez drugoga, međusobno su čvrsto povezani i ovisni. Dobro organiziran i uređen promet, naročito na mikrorazini turističkog odredišta, dodatno je jamstvo njegove turističke atraktivnosti. Suvremeni se turizam može označiti kao složeni društveno-gospodarski fenomen čije se djelovanje očituje kako na globalnoj, tako i na državnoj, regionalnoj i lokalnoj razini.

Samim time, turizam je u međuodnosu s mnogim drugim gospodarskim djelatnostima pa tako i s prometom.

Promet kao djelatnost i pripadajući prometni sustav predstavljaju osnovu suvremenog gospodarstva bilo kojeg prostora jer bez razvijenog prometa i prometnog sustava nema uspješno razvijenih gospodarskih djelatnosti, a time niti turizma. Samo ravnomjerni razvoj svih prometnih grana u prometnom sustavu može omogućiti kvalitetnu i efikasnu logističku potporu turističkoj djelatnosti, kao strateškoj gospodarskoj grani u Hrvatskoj. Negativne ekološke i sve druge aspekte prometa (posebice cestovnog) treba kontinuirano smanjivati u funkciji čistijeg okoliša, koji može povećati konkurentnost turističkih destinacija i, među ostalim, osigurati daljnji razvoj turizma na postavkama održivog razvitka.

3.2.1. Projekt „Jadranski podmorski tunelski mostovi“

Kao što znate živimo u postmoderno-globalno doba u kojem se tehnologija i inovacije razvijaju jako ubrzano, možemo reći da je planet Zemlja postala jedno veliko moderno selo, sve je dostupno svakom i u vrlo brzom roku možemo doći s jednog mjesta na drugo. Upravo zbog toga se i promet treba razvijati u skladu s tim, tako ću vas upoznati s jednim zanimljivim modernim projektom koji, kad bi se realizirao isplatio bi se zasigurno i jako bi bio koristan.

Pošto trebamo nekako izaći iz krize to bi bio na neki način hrvatski „New deal“. Također, uz još neke tako velike projekte bi trebalo pokrenuti Hrvatsko gospodarstvo i ekonomiju.

Riječ je o projektu "Jadranski podmorski tunelski mostovi" koji je u Domu Zadarske županije predstavljan nekoliko puta, a podmorski tunel uvršten je i u Prostorni plan Zadarske županije. Ideja je to splitskog inženjera građevine Boženka Jelića. Prema njegovim procjenama, tunelsko spajanje Zadra i Ugljana stajalo bi oko milijardu i 350 milijuna kuna, gradnja bi trajala 3-5 godina, a financirala bi se dijelom iz fondova EU.

Slika 9. Podmorski tunelski mostovi



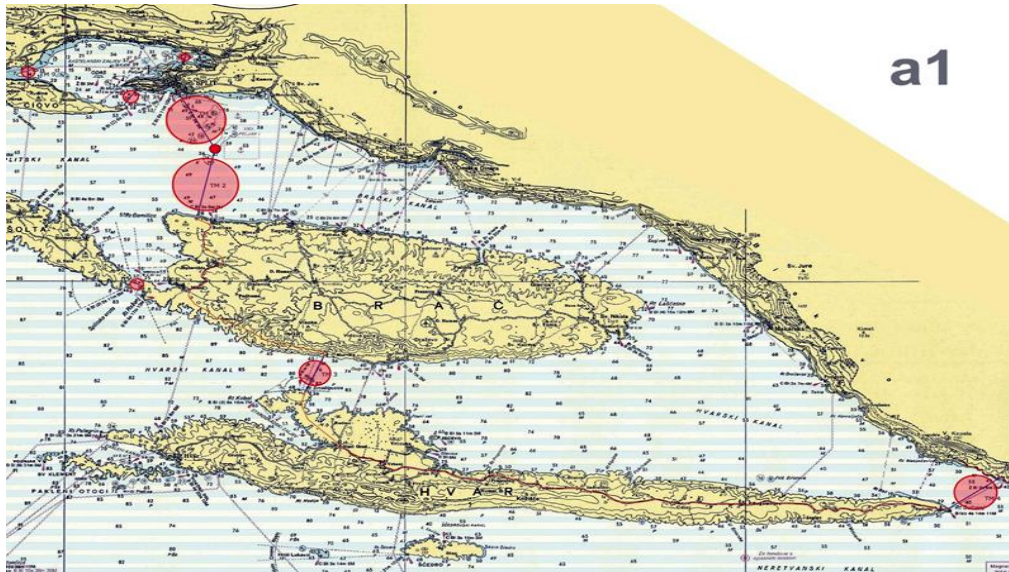
Izvor: <https://www.google.hr/search?q=jadranski+podmorski+tunelski+mostov>

Prvi takav podvodni tunel gradio bi se upravo u Zadarskoj županiji, a riječ je o spajanju luke Gaženica kao prometnog čvorišta s otokom Ugljanom. Tunel bi bio dug 4,8 kilometara, a nakon toga uslijedilo bi spajanje Ugljana s otokom Ižom te Iža s Dugim otokom.

Ovaj projekt bi bio od velikog značaja za gospodarski razvoj velikog broja različitih djelatnosti, koristio bih turizmu (porastao bih broj dolazaka turista), domaćem stanovništvu (cijene zemljišta te stambenih prostora bih astronomski skočile), gradu (gradski proračun bih se punio te bih grad Zadar čak mogao riješiti problem parkinga na taj način), državi (što više turista to bolje),... kad se ulaže u promet- to je ulaganje i u turizam.

Potencijalno najveći hrvatski projekt, most Pelješac, može biti sagrađen na ovaj način koji bih bio 300 posto jeftiniji od mosta, te bi se izgradio za dvostruko manje vremena. Nije zanemariva i činjenica da bi tunel praktički bio nevidljiv i ne bi narušavao krajobraz.

Slika 10. Podvodni tuneli Brač, Šolta, Hvar



Izvor: <http://www.dalmacija.hr/novosti/clanak/2060/predstavljen-projekt>

Tunelski mostovi koji bi se slagali poput lego kockica. Bili bi postavljeni u moru na dubini od oko 20 metara pa ne bi ugrožavali brodski promet, a ne bi se ukopavali na morsko dno.

Ti tuneli ne leže na morskom dnu već na nekakvim osloncima da bi se što manje ugrožavao život u podmorju. Takvi tuneli se već grade po svijetu stotinu i više godina. Za projekt bi trebalo oko godinu dana kada bi političari trebali pronaći investitore pa ćemo za jedno tri godine na otoke ići automobilima ili pješice kroz tunele(a možda i brzim vlakovima). Takvim bi se tunelskim mostovima Brač, Šolta, Hvar i Drvenik mogli povezati sa Splitom, ali i međusobno.

Ovo je strateški projekt i o njemu trebaju odlučiti članovi Vlade. Ako ga prihvati, onda će vjerojatno dogovarati financiranje s europskim fondovima. Riječ je o projektu koji bi preporodio naše otoke.

Zaključak

U Europskoj uniji promet obuhvaća 10 % europskoga BDP ili 1 000 mlrd.€, te zapošljava 10 milijuna ljudi.

U Republici Hrvatskoj promet čini u BDP-u 10,1 %, a u ukupnom broju zaposlenih 7,58 %.

Transport čini čak 250 mlrd.€ na europskom logističkom tržištu. Mjereno naturalnim pokazateljima radi se o 18 mlrd. tona tereta, odnosno 46 tona po glavi stanovnika. U Republici Hrvatskoj u 2006. godine prevezeno je oko 110 milijuna tona tereta ili svega 24,7 tona po glavi stanovnika (a prema zadnjim statističkim podacima Državnog zavoda za statistiku u 2014. godini prijevoz se smanjio na 75 milijuna tona ili 16,7 tona po glavi stanovnika). Od 2008. godine do danas u Republici Hrvatskoj transport tereta ima tendenciju smanjenja prevezenih tona tereta sa 110 milijuna tona na 75 milijuna tona i umjesto da se količina milijuna tona povisuje(raste), ona stalno pada jer nam je gospodarstvo u krizi(a trebalo bi izaći iz krize nekako).

Rastu prometa pogoduje rast razmjene roba u Europi u zadnjem desetljeću povećana je za 50 % i promet putnika za 100 %. Cestovni promet je glavni korisnik te ekspanzije.

Cestovni promet u Republici Hrvatskoj trenutačno predstavlja najvažniju granu prometa, dostupnost gotovo svakom odredištu i ishodištu omogućuju cestovnom prometu temeljnu prednost u odnosu na druge grane prometa.

Brzina prijevoza je druga konkurentna prednost u odnosu na druge grane prometa. Za otpremu pošiljaka na udaljenosti i do 1000 km ,cestovni promet, osigurava najefikasniju isporuku u odnosu na druge grane prometa.

Međutim, u skladu s novim potrebama u ovom modernom vremenu, isto tako trebaju se razvijati te modernizirati i drugi vidovi prometa u Republici Hrvatskoj.

Cestovni promet u Republici Hrvatskoj je najmodernija grana prometa, tj. najviše se ulagalo u tu granu prometa, ali ona je s razlogom najmodernija- vjerojatno zato što je to glavna grana prometa bez kojeg se ne bi mogao odvijati niti jedan od ostalih vidova prometa.

Prometni tokovi u svom najvećem dijelu iz smjera Sueskoga kanala prolaze Sredozemnim morem i odlaze na sjeverne luke. Time se duljina prijevoza roba iz tog smjera povećava za preko 2.000 Nm, odnosno 5-7 dana plovidbe. Ako bi se aktivirao novi južni pristup Europskoj uniji, tada bi luke u sjevernom dijelu Jadrana, pa tako i Luka Rijeka, znatno dobile na značenju.

Ulaskom i zemalja u okruženju u Europsku uniju promijenit će se i ostali važni uvjeti koji su nužni za nesmetano odvijanje prometa. Granice će se otvoriti tako da će preko njih lakše prometovati roba i putnici, te će stvarne komparativne prednosti prometnica u Republici Hrvatskoj još više doći do izražaja.

Sve u svemu, ako imamo glavnu prometnu granu modernu, onda ćemo je održavati, neke mudre projekte realizirati, zastarjele stvari modernizirati te povećavati sigurnost i smanjivati smrtnost, a ulagati u ove (trenutno možemo reći) sporedne grane prometa u Republici Hrvatskoj- željeznički, zračni, riječni, pomorski. Kako bi i one jednog dana bile razvijene kao što je cestovni promet u Republici Hrvatskoj danas, a mogu biti bitne i razvijene (i trebale bi biti) zbog geografskog položaja Lijepe Naše.

U nastavku su prikazane slike koje su rezultat istraživanja i prikazuju kako izgledaju prometnice u Republici Hrvatskoj, koje su bitne za razvoj prometa i koje su bitne za razvoj i sigurnost u prometu.

Nun Kolbež
(potpis studenta)

Popis literature:

- Državni zavod za statistiku(DZS)
 - Statistički ljetopis Republike Hrvatske 2014.- Transport i komunikacije(str. 354.- 381.)
 - http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/ljetopis/2014/sljh2014.pdf
- Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu(Razvojni projekt „Standardizacija obrade i prikupljanja podataka u području prometa s ciljem razvoja znanosti i gospodarstva“)
 - <http://www.fpz.unizg.hr/razvojni/grane.php>
- Internet – wikipedia
 - <https://hr.wikipedia.org/wiki/Promet>

Knjige:

- Aržek, Z.(2002.) „Transport i osiguranje“, četvrto izdanje, Zagreb.
- Čavrak, V.(2003.) “Makroekonomski management i strategija prometa Hrvatske“, Zagreb.
- Golubić, J.(1997.) “Osnove tehnike i sigurnosti prometa“, Zagreb.

Popis grafikona:

- Grafikon 1. Željezničke prometne nesreće te poginuli i ozlijeđeni u tim istim nesrećama u Republici Hrvatskoj
- Grafikon 2. Ukupno prevaljeni kilometri vozila cestovnog prometa na nacionalnoj razini
- Grafikon 3. Željeznički prijevoz opasne robe(tis. T) po godinama
- Grafikon 4. Utovar i istovar u međunarodnom željezničkom prijevozu opasnih roba(tis. T)
- Grafikon 5. Izgradnja autocesta u Republici Hrvatskoj
- Grafikon 6. Promet putnika u morskim i zračnim lukama(tis.)
- Grafikon 7. Prevezeni putnici prema grani prometa(tis.)
- Grafikon 8. Prevezena roba prema vrsti prijevoza(tis. T)
- Grafikon 9. Prevezena roba u zračnom prijevozu(tis. T)
- Grafikon 10. Usporedba prijevoza robe u željezničkom prijevozu i prijevozu na unutarnjim plovnim putovima(tis. T)
- Grafikon 11. Usporedba prijevoza robe cjevovodnim transportom i u morskim lukama(tis. T)

Popis slika:

- Slika 1. Cestovni promet
- Slika 2. Velika gustoća gradskog prometa
- Slika 3. Željeznički promet
- Slika 4. Elektronske komunikacije
- Slika 5. Poštanski promet
- Slika 6. Morska luka
- Slika 7. Unutarnji plovni putovi i morske luke
- Slika 8. Zračne luke u Hrvatskom zračnom prometu
- Slika 9. Podmorski tunelski mostovi
- Slika 10. Podvodni tuneli Brač, Šolta, Hvar

Popis tablica:

- Tablica 1. Promet brodova, putnika i robe na morskim lukama u Republici Hrvatskoj u 2013. godini.
- Tablica 2. Željezničke prometne nesreće
- Tablica 3. Cestovni promet na nacionalnom teritoriju prema vrsti vozila
- Tablica 4. Željeznički prijevoz opasne robe(tis. T)
- Tablica 5. Duljina cesta u Republici Hrvatskoj(km)
- Tablica 6. Prevezeni putnici prema vrsti prometa u Republici Hrvatskoj(tis.)
- Tablica 7. Prevezena roba i promet robe u Republici Hrvatskoj(tis. T)
- Tablica 8. Usporedba glavnog pokazatelja sigurnosti cestovnog prometa-prometnih nesreća(2013. i 2014. godine)
- Tablica 9. Poginuli sudionici u prometnim nesrećama prema vrsti i svojstvu