

Brzina kretanja vozila kao uzrok prometnih nesreća

Babić, Filip

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:119:366438>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-14**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Transport and Traffic Sciences -
Institutional Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI**

Filip Babić

BRZINA KRETANJA VOZILA KAO UZROK PROMETNIH NESREĆA

ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 2016.

Zagreb, 19. travnja 2016.

Zavod: **Zavod za cestovni promet**
Predmet: **Sigurnost cestovnog i gradskog prometa I**

ZAVRŠNI ZADATAK br. 3387

Pristupnik: **Filip Babić (0135225603)**
Studij: **Promet**
Smjer: **Cestovni promet**

Zadatak: **Brzina kretanja vozila kao uzrok prometnih nesreća.**

Opis zadatka:

Prikazati kretanje broja prometnih nesreća kroz povijest i danas te opći pregled sigurnosti cestovnog prometa u Hrvatskoj i svijetu. Analizirati Nacionalni program sigurnosti cestovnog prometa u Hrvatskoj. Navesti najčešće prekršaje koji dovode do prometnih nesreća te uzroke koji dovode do tih prekršaja. Objediniti izloženu sintezu svih informacija, stavova, relevantnih spoznaja i zakona te iznijeti osobni osvrt i mišljenje u vezi poduzimanja mjera u cilju smanjenja prometnih nesreća u cestovnom prometu.

Zadatak uručen pristupniku: 15. ožujka 2016.

Mentor:



izv. prof. dr. sc. Grgo Luburić

Predsjednik povjerenstva za
završni ispit:

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti

ZAVRŠNI RAD

BRZINA KRETANJA VOZILA KAO UZROK PROMETNIH NESREĆA

THE VEHICLE SPEED AS A CAUSE OF ROAD ACCIDENTS

Mentor:

izv. prof. dr. sc. Grgo Luburić

Student:

Filip Babić, 0135225603

Zagreb, rujan 2016.

BRZINA KRETANJA VOZILA KAO UZROK PROMETNIH NESREĆA

SAŽETAK

U radu je prikazana tematika sigurnosti cestovnog prometa na cestama u svijetu i u Republici Hrvatskoj s posebnim osvrtom na brzinu, kao uzrokom prometnih nesreća. Od kada postoje statistike, u Hrvatskoj povijesti se povećavao broj poginulih na cestama, sve dok nije donesen prvi Nacionalni program sigurnosti cestovnog prometa 1994. godine. Od tada se počelo sustavno i planirano raditi na povećanju sigurnosti u prometu što je za posljedicu imalo osjetno smanjen broj prometnih nesreća i stradavanja. Najveći problem sigurnosti u cestovnom prometu je nepropisna i neprilagođena brzina, koja je uzrok najvećem broju prometnih nesreća i smrtno stradalih osoba. Potrebno je sustavno i zajedničko djelovanje svih subjekata zaduženih za sigurnost cestovnog prometa u rješavanju tih negativnih posljedica te ih pokušati svesti na minimum.

KLJUČNE RIJEČI: sigurnost u prometu; brzina; smanjenje prometnih nesreća

THE VEHICLE SPEED AS A CAUSE OF ROAD ACCIDENTS

SUMMARY

This paper presents the topic of the road safety on the roads in the world as well as in Croatia, with special emphasis on speed as a cause of traffic accidents. According to the statistics, in Croatian history, the number of road deaths had increased in a year until the first National Road Safety Programme of the Republic of Croatia was passed in 1994. Since then a systematic and planned work began to improve the safety in traffic, resulting in a significantly reduced number of road accidents and casualties. The biggest problem of road safety is in appropriate and incompatible speed that is responsible for the greatest number of traffic accidents and fatalities. It takes systematic and joint action of all entities responsible for the road safety to deal with these negative consequences and to try to reduce them to a minimum.

KEYWORDS: traffic safety; speed; reduction of traffic accidents

SADRŽAJ:

| | |
|---|----|
| 1. UVOD..... | 1 |
| 2. KRETANJE BROJA PROMETNIH NESREĆA KROZ POVIJEST..... | 3 |
| 2.1. Definicija prometne nesreće | 3 |
| 2.2. Prva žrtva prometne nesreće..... | 4 |
| 2.3. Analiza broja prometnih nesreća u Hrvatskoj | 6 |
| 3. NACIONALNI PROGRAM SIGURNOSTI CESTOVNOG PROMETA REPUBLIKE HRVATSKE | 10 |
| 3.1. Razlozi za donošenje NPSCP | 10 |
| 3.2. Ciljevi i rezultati provedbe NPSCP | 11 |
| 4. GLOBALNI PORAST STRADAVANJA NA CESTAMA | 16 |
| 4.1. Posljedice i gubici vezani uz prometne nesreće | 16 |
| 4.2. Međunarodna akcija sigurnosti cestovnog prometa..... | 17 |
| 5. NAJČEŠĆI UZROCI PROMETNIH NESREĆA..... | 20 |
| 5.1. Npropisna i neprilagođena brzina | 21 |
| 5.2. Nepoštivanje prava prednosti | 25 |
| 5.3. Upravljanje vozilom pod utjecajem alkohola..... | 27 |
| 6. PRIJEDLOZI ZA SMANJENJE PROMETNIH NESREĆA..... | 30 |
| 6.1. Subjekti koji utječu na uređenje i definiranje uvjeta u kojim će se odvijati promet..... | 30 |
| 6.2. Stručne i društvene organizacije cestovnog prometa | 32 |
| 6.3. Subjekti zaduženi za informiranje | 33 |
| 7. ZAKLJUČAK | 34 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| POPIS LITERATURE | 36 |
| POPIS SLIKA, TABLICA I GRAFIKONA..... | 38 |
| Popis slika..... | 38 |
| Popis tablica..... | 38 |
| Popis grafikona | 39 |
| POPIS KRATICA | 40 |

1. UVOD

Cestovni promet je star gotovo kao i sam čovjek, ali nije predstavljao veći problem, do nedavno. Ubrzan i dinamičan razvoj motornih vozila rezultira i sve većim povećanjem broja vozila u svijetu, što stvara sve veće rizike za nastajanjem prometnih nesreća. Jedan od ključnih elemenata cestovnog prometa je i sigurnost prometa. Ona uvelike ovisi o povećanju vozila na cesti, ali i o svim sudionicima: hoće li se kretati u pozitivnom ili negativnom smjeru. Stoga, cestovni promet i sigurnost zaslužuju pozornost ne samo na tehničko-tehnološkoj, organizacijskoj i ekonomskoj razini, nego i na razini društvene etike i individualnih vrijednosti. Usklađivanjem svih tih elemenata doprinosimo sigurnijem ne samo prometu, nego cjelokupnom društvenom životu svake osobe.

Svrha završnog rada je shvaćanje sigurnosti prometa kao vrlo važnog čimbenika svakodnevice koja se odvija oko nas. Poznavanjem negativnih strana prometa može se na njih reagirati i smanjiti njihov utjecaj u hrvatskom društvu. Samo odgovornim ponašanjem u prometu može se povećati sigurnost u njemu i ukloniti sve loše posljedice.

Sam završni rad sastoji se od sedam poglavlja:

1. Uvod
2. Kretanje broja prometnih nesreća kroz povijest
3. Nacionalni program sigurnosti cestovnog prometa
4. Globalni porast stradavanja na cestama
5. Najčešći uzroci prometnih nesreća
6. Prijedlozi za smanjenje prometnih nesreća
7. Zaključak

U drugom poglavlju se definira prometna nesreća i prikazuje se prva žrtva u prometnoj nesreći te se analizira kretanje broja prometnih nesreća u Republici Hrvatskoj.

U trećem poglavlju su objašnjeni razlozi donošenja Nacionalnog programa sigurnosti cestovnog prometa, njegovi rezultati u proteklim godinama te ciljevi koji su predstavljeni pred njim.

Stanje sigurnosti cestovnog prometa u svijetu je objašnjeno u četvrtom poglavlju. Nadalje, ovo poglavlje obrađuje gubitke i posljedice koje nastaju poslije prometnih nesreća. Također, u ovom poglavlju je opisana međunarodna akcija svih zemalja u borbi za smanjenjem prometnih nesreća.

Peto poglavlje je vezano uz najčešće uzroke koji dovode do najbrojnijih prometnih nesreća, a to su: nepropisna i neprilagođena brzina, oduzimanje prava prednosti i vožnja u alkoholiziranom stanju.

U šestom poglavlju su opisane detaljnije mjere i prijedlozi pomoću kojih je moguće smanjiti broj prometnih nesreća te povećati sigurnost u cestovnom prometu.

Na kraju završnog rada nalazi se zaključak, koji sintetizira sve obrađene podatke u ovom završnom radu.

2. KRETANJE BROJA PROMETNIH NESREĆA KROZ POVIJEST

2.1. Definicija prometne nesreće

Prometna nesreća (primjer prikazan slikom 1.) je događaj na cesti u kojem je sudjelovalo najmanje jedno vozilo u pokretu i u kojem je najmanje jedna osoba ozlijeđena ili poginula ili u roku od 30 dana preminula od posljedica te prometne nesreće ili je izazvana materijalna šteta. Prometna nesreća nije kada: radno vozilo, radni stroj, motokultivator, traktor ili zaprežno vozilo, krećući se po nerazvrstanoj cesti ili pri obavljanju radova u pokretu sletjelo s nerazvrstane ceste ili se prevrnuo ili udarilo u neku prirodnu prepreku, a pritom ne sudjeluje drugo vozilo ili pješak i kada tim događajem drugoj osobi nije prouzročena šteta [1].



Slika 1. Prometna nesreća, [2]

Definicija pojma smrtno stradalih kao posljedice prometnih nezgoda u cestovnom prometu se razlikuje od zemlje do zemlje pa se u suglasju s Bečkom konvencijom o cestovnom prometu (1968. godine) tumači kako se smrtno stradalom osobom u prometu smatra ona osoba koja je povrijeđena u prometnoj nezgodi i koja je umrla od posljedica te nezgode u roku od najviše 30 dana od njena nastajanja. Međutim, ne koriste sve zemlje ovu definiciju. U Hrvatskoj, Njemačkoj, Nizozemskoj, Švicarskoj i Velikoj Britaniji se smatraju da je osoba poginula u prometnoj nezgodi

ako je umrla “na licu mjesta” ili je umrla u roku od 30 dana od posljedica nezgode. U Francuskoj i Italiji obuhvaćene su statistikom osobe koje umru unutar jednog tjedna, a u Austriji unutar tri dana. U Španjolskoj se uzima vrijeme od jednog dana. U Belgiji i Portugalu statistički se registriraju kao poginule osobe samo one koje umru na mjestu nezgode ili pri prijevozu u bolnicu, a u SAD-u sve osobe koje umru tijekom jedne godine nakon nastanka nezgode [3]. Da bi se dobili pouzdani podaci potrebno je sve ove pojedinačne statistike između zemalja ujednačiti.

Isto tako, kao kod pojma osobe smrtno stradale u prometnoj nezgodi, postoje velike razlike između pojedinih država vezano uz tretiranje pojma prometne nezgode. Bečka konvencija kaže kako je prometna nezgoda s povrijeđenim osobama onaj slučaj u kojoj sudjeluje vozilo u pokretu na javnoj cesti, a u kojoj je povrijeđen sudionik u prometu (ljudsko biće ili životinja). No neke zemlje u svom zakonu pod pojmom vozilo, strogo podrazumijevaju motorno vozilo i izuzimaju pojedine tipove nezgoda. Na primjer u Kini se ne smatra prometnom nezgodom ako se ona dogodila na pružnom prijelazu (gdje je uključeno šinsko vozilo), dok u Meksiku, statistika obuhvaća samo prometne nezgode koje su se dogodile na državnim cestama, a to je samo 30% od ukupno usmrćenih osoba u cestovnom prometu u toj zemlji.

2.2. Prva žrtva prometne nesreće

Prva žrtva smrtno stradala u naletu automobila je bila gospođa Bridget Driscoll (slika 2.) u Londonu 17. kolovoza 1896. godine kada je gospođa Bridget sa svoje dvije kćeri išla na ples u Crystal Palace. Nekoliko stotina metara prije odredišta gospođa Driscoll je zakoračila na cestu kada je na nju naletio automobil, nakon čega je zbog teških ozljeda glave preminula.



Slika 2. Prva žrtva naleta automobila na svijetu, [3]

Brzina automobila bila je šest kilometara na sat i on je bio u vlasništvu tvrtke Motor Company. Za volanom se nalazio Arthur Edsall koji je toga ponedjeljka imao demonstracijsku vožnju londonskim ulicama.

Nakon šest sati vijećanja donesena je odluka da je gospođa Driscoll poginula u prometnoj nesreći nesretnim slučajem. Istražitelj William Percy Morrison je tada rekao da se nada kako se takva tragedija više nikad neće dogoditi. Da je znao koliko je tom izjavom bio u krivu, nema sumnje da bi od toga dana zabranio automobile na ulicama za sva vremena. Vjerojatno tada nije mogao niti pomisliti da će u svijetu živote u prometnim nesrećama izgubiti više od 40 milijuna ljudi, a da će teško ozlijeđenih biti i trideset puta više [4]. Spomen na prvu žrtvu prometa prikazan je slikom 3.



Slika 3. Trajni spomen na prvu žrtvu prometa u Londonu, [4]

2.3. Analiza broja prometnih nesreća u Hrvatskoj

Od kada se vode službene statistike u Hrvatskoj, može se s većom preciznošću pratiti kretanje sigurnosti prometa na hrvatskim cestama, što omogućuje uspoređivanje određenih parametara u cilju djelovanja na smanjenje, odnosno uklanjanje čimbenika koji dovode do prometnih nesreća. U Hrvatskoj se u cestovnom prometu vode statistike od 1966. godine, pomoću kojih se može vidjeti kretanje stupnja sigurnosti na cestama u određenom vremenskom razdoblju.

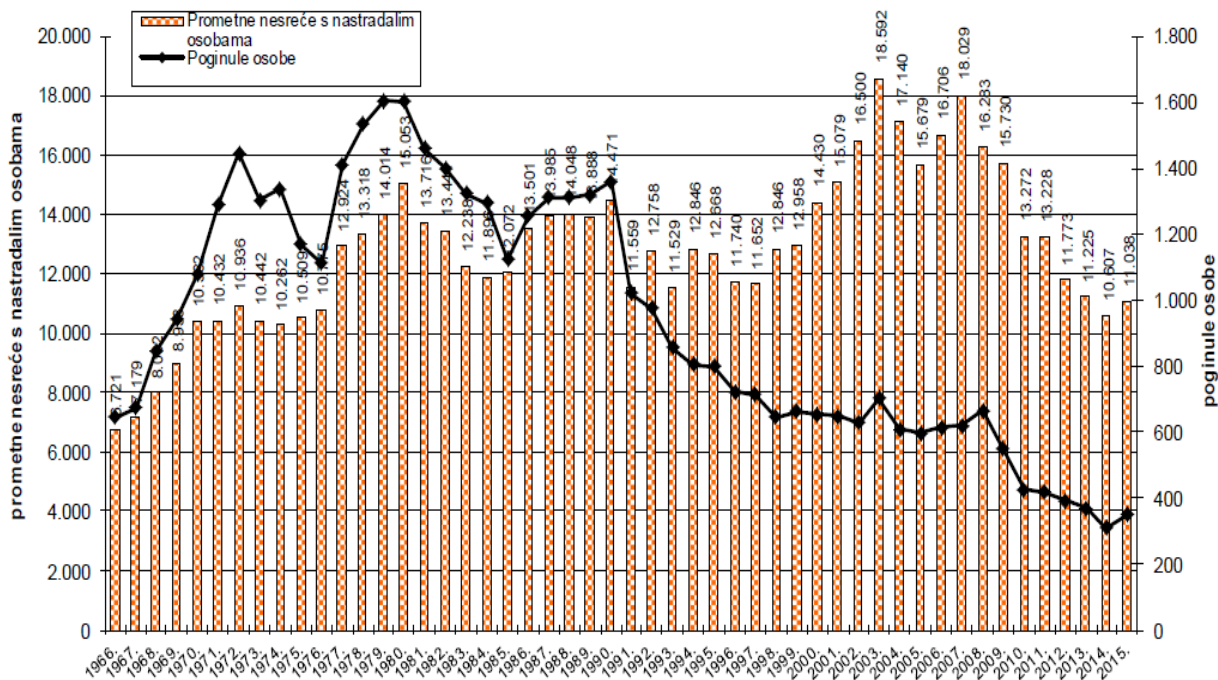
Kao što se može uočiti na tablici 1. i grafikonu 1. od 1966. godine je u početku konstantno rastao broj prometnih nesreća i smrtno stradalih osoba na hrvatskim cestama sve do 1979. godine, kada je taj broj dostigao 1605 poginulih. To je stopa bila od čak 34 poginulih osoba na sto tisuća stanovnika, dok je danas primjerice taj broj smanjen na 8,2 poginula na sto tisuća stanovnika. U razdoblju neovisnosti, od 1991. do danas, u prometu je u Hrvatskoj smrtno stradalo više od 17 200 ljudi. Za usporedbu, to je grad veličine Dugog Sela, Rovinja ili Makarske.

U to vrijeme nije bilo većeg sustavnog i organiziranog programa niti plana za smanjenje tih negativnih brojki, međutim postepenom izgradnjom kvalitetnije prometne infrastrukture, dolaskom pouzdanijih i sigurnijih prijevoznih sredstava, donošenjem Nacionalnog programa sigurnosti cestovnog prometa Republike Hrvatske taj se trend počeo drastično mijenjati tj. padati.

Tablica 1. Prometne nesreće od 1966. do 2015. godine

| Godina | Prometne nesreće | Prometne nesreće s nastradalim osobama | Udio prometnih nesreća s nastradalim osobama u ukupnom broju | Poginule osobe | Ozlijeđene osobe | Udio poginulih osoba u nastradalima |
|---------------|------------------|--|--|----------------|------------------|-------------------------------------|
| 1966. | 12 729 | 6 721 | 52,8 | 645 | 9 165 | 6,6 |
| 1967. | 13 505 | 7 179 | 53,2 | 674 | 9 726 | 6,5 |
| 1968. | 24 914 | 8 002 | 32,1 | 844 | 11 204 | 7,0 |
| 1969. | 31 844 | 8 933 | 28,1 | 941 | 12 500 | 7,0 |
| 1970. | 39 788 | 10 382 | 26,1 | 1 079 | 14 748 | 6,8 |
| 1971. | 48 971 | 10 432 | 21,3 | 1 289 | 16 078 | 7,4 |
| 1972. | 51 715 | 10 936 | 21,1 | 1 444 | 15 530 | 8,5 |
| 1973. | 49 611 | 10 442 | 21,0 | 1 303 | 15 002 | 8,0 |
| 1974. | 45 599 | 10 262 | 22,5 | 1 336 | 14 243 | 8,6 |
| 1975. | 56 437 | 10 509 | 18,6 | 1 169 | 15 164 | 7,2 |
| 1976. | 45 984 | 10 775 | 23,4 | 1 111 | 14 946 | 6,9 |
| 1977. | 35 831 | 12 924 | 36,1 | 1 412 | 17 947 | 7,3 |
| 1978. | 38 008 | 13 318 | 35,0 | 1 533 | 18 206 | 7,8 |
| 1979. | 40 504 | 14 014 | 34,6 | 1 605 | 19 304 | 7,7 |
| 1980. | 47 925 | 15 053 | 31,4 | 1 603 | 20 616 | 7,2 |
| 1981. | 46 633 | 13 716 | 29,4 | 1 459 | 18 640 | 7,3 |
| 1982. | 46 087 | 13 441 | 29,2 | 1 400 | 18 609 | 7,0 |
| 1983. | 43 096 | 12 238 | 28,4 | 1 322 | 16 237 | 7,5 |
| 1984. | 46 531 | 11 896 | 25,6 | 1 294 | 16 121 | 7,4 |
| 1985. | 51 373 | 12 072 | 23,5 | 1 125 | 16 327 | 6,4 |
| 1986. | 58 866 | 13 501 | 22,9 | 1 256 | 17 990 | 6,5 |
| 1987. | 62 563 | 13 985 | 22,4 | 1 311 | 18 850 | 6,5 |
| 1988. | 64 300 | 14 048 | 21,8 | 1 312 | 18 955 | 6,5 |
| 1989. | 66 894 | 13 888 | 20,8 | 1 321 | 18 964 | 6,5 |
| 1990. | 67 952 | 14 471 | 21,3 | 1 360 | 19 791 | 6,4 |
| 1991. | 53 297 | 11 559 | 21,7 | 1 020 | 15 845 | 6,0 |
| 1992. | 56 815 | 12 758 | 22,5 | 975 | 17 517 | 5,3 |
| 1993. | 58 188 | 11 529 | 19,8 | 855 | 15 596 | 5,2 |
| 1994. | 62 120 | 12 846 | 20,7 | 804 | 17 679 | 4,3 |
| 1995. | 61 656 | 12 668 | 20,5 | 800 | 17 707 | 4,3 |
| 1996. | 59 420 | 11 740 | 19,8 | 721 | 16 182 | 4,3 |
| 1997. | 61 685 | 11 652 | 18,9 | 714 | 16 234 | 4,2 |
| 1998. | 67 982 | 12 846 | 18,9 | 646 | 18 118 | 3,4 |
| 1999. | 68 798 | 12 958 | 18,8 | 662 | 18 103 | 3,5 |
| 2000. | 73 387 | 14 430 | 19,7 | 655 | 20 501 | 3,1 |
| 2001. | 81 911 | 15 079 | 18,4 | 647 | 22 093 | 2,8 |
| 2002. | 86 611 | 16 500 | 19,1 | 627 | 23 923 | 2,6 |
| 2003. | 92 102 | 18 592 | 20,2 | 701 | 26 153 | 2,6 |
| 2004. | 76 540 | 17 140 | 22,4 | 608 | 24 271 | 2,4 |
| 2005. | 58 132 | 15 679 | 27,0 | 597 | 21 773 | 2,7 |
| 2006. | 58 283 | 16 706 | 28,7 | 614 | 23 136 | 2,6 |
| 2007. | 61 020 | 18 029 | 29,5 | 619 | 25 092 | 2,4 |
| 2008. | 53 496 | 16 283 | 30,4 | 664 | 22 395 | 2,9 |
| 2009. | 50 388 | 15 730 | 31,2 | 548 | 21 923 | 2,4 |
| 2010. | 43 394 | 13 272 | 29,9 | 426 | 18,333 | 2,3 |
| 2011. | 42 443 | 13 228 | 31,2 | 418 | 18 065 | 2,3 |
| 2012. | 37 065 | 11 773 | 31,8 | 393 | 16 010 | 2,4 |
| 2013. | 34 021 | 11 225 | 33,0 | 368 | 15 274 | 2,4 |
| 2014. | 31 432 | 10 607 | 33,7 | 308 | 14 222 | 2,1 |
| 2015. | 32 571 | 11 038 | 33,9 | 348 | 15 024 | 2,3 |
| UKUPNO | 2 601 363 | 639 005 | 24,6 | 46 886 | 886 032 | 5,0 |

Izvor: [5]



Grafikon 1. Prometne nesreće s nastradalim osobama i poginule osobe od 1966. do 2015, [5]

Na hrvatskim cestama još jedan veoma bitan faktor utječe na sigurnost u prometu, a to je turistička sezona. Kao što je poznato, Hrvatska je turistička zemlja. U Hrvatskoj je prošle godine boravilo više od 14 milijuna turista [6]. Od njihovog ukupnog broja 81,3% doputovalo je osobnim automobilom, kamp kućicom, motociklom ili unajmljenim automobilom, dok 7,1% autobusom [7]. Uspoređujući s ostalim granama prometa uočljivo je kako više od 85% turista u Hrvatsku dolaze cestovnim prometom pa i oni uveliko sa svojim kretanjima (kao biciklisti, vozači, pješaci) povećavaju statistiku u prometu. Prema tablici 2. u Republici Hrvatskoj je 2015. godine stradalo 20 turista što pokazuje smanjeni broj smrtno stradalih za razliku od 2014. godine kad je stradalo 27 osoba. Međutim povećao se broj teško i lakše ozlijeđenih osoba što sigurno nije zadovoljavajuća slika sigurnosti u prometu. Najčešći razlozi kod turista koji dovode do prometnih nesreća su umor prouzročen dugotrajnim putovanjima, kod nekih vozača dolazi do velike nervoze zbog čestih zastoja i kolona, a nerijetko i velike vrućine koje prate turiste na cestama smanjuju koncentraciju za volanom. U vezi toga potrebno je povećati aktivnosti u smislu komunikacije s potencijalnim turistima te potaknuti ih na samim graničnim prijelazima na učestalije odmore i tako podići razinu sigurnosti.

Tablica 2. Nastradali strani državljani

| Državljanstvo | Poginulo | | | Teško ozlijeđeni | | | Lakše ozlijeđeni | | |
|---------------|-----------|-----------|--------------|------------------|------------|--------------|------------------|------------|--------------|
| | 2014. | 2015. | + - % | 2014. | 2015. | + - % | 2014. | 2015. | + - % |
| Austalija | | 2 | | 3 | 2 | -33,3 | 6 | 3 | -50,0 |
| Austrija | 4 | 4 | 0,0 | 15 | 21 | +40,0 | 45 | 63 | +40,0 |
| Belgija | | | | 7 | 7 | 0,0 | 13 | 12 | -7,7 |
| BiH | 4 | 4 | 0,0 | 22 | 20 | -9,1 | 94 | 93 | -1,1 |
| Bugarska | | | | 3 | 4 | +33,3 | 8 | 9 | +12,5 |
| Češka | 2 | | | 4 | 6 | +50,0 | 17 | 26 | +52,9 |
| Francuska | 1 | | | 5 | 10 | +100,0 | 24 | 24 | 0,0 |
| GB | 3 | | | 7 | 9 | +28,6 | 30 | 28 | -6,7 |
| Italija | | 3 | | 26 | 25 | -3,8 | 83 | 97 | +16,9 |
| Kanada | | | | 1 | 2 | +100,0 | 8 | 2 | -75,0 |
| Koreja | | | | 2 | 1 | -50,0 | 7 | 10 | +42,9 |
| Kosovo | | | | 4 | 4 | 0,0 | 21 | 20 | -4,8 |
| Mađarska | 1 | | | 9 | 9 | 0,0 | 19 | 22 | 15,8 |
| Nizozemska | | | | 7 | 7 | 0,0 | 18 | 19 | +5,6 |
| Norveška | | | | 1 | 4 | +300,0 | 9 | 7 | -22,2 |
| Njemačka | 4 | | | 39 | 53 | +35,9 | 120 | 121 | +0,8 |
| Poljska | | | | 8 | 15 | 87,5 | 29 | 45 | +55,2 |
| Rumunjska | | | | 2 | 1 | -50,0 | 7 | 8 | +14,3 |
| Rusija | | | | 3 | 4 | +33,3 | 12 | 3 | -75,0 |
| SAD | | | | 2 | 2 | 0,0 | 17 | 16 | -5,9 |
| Slovačka | | 1 | | 8 | 9 | +12,5 | 12 | 29 | +141,7 |
| Slovenija | 4 | 4 | 0,0 | 33 | 8 | -15,2 | 74 | 96 | +29,7 |
| Srbija | 1 | 2 | +100,0 | 13 | 16 | +23,1 | 38 | 58 | +52,6 |
| Španjolska | 1 | | | 3 | 1 | -66,7 | 7 | 6 | -14,3 |
| Švedska | | | | 2 | 1 | -50,0 | 10 | 7 | -30,0 |
| Švicarska | | | | 5 | 9 | +80,0 | 29 | 29 | 0,0 |
| Turska | | | | 1 | 4 | +300,0 | 5 | 14 | +180,0 |
| Ostali | 2 | | | 13 | 12 | -7,7 | 63 | 59 | -6,3 |
| UKUPNO | 27 | 20 | -25,9 | 252 | 290 | +15,1 | 837 | 952 | +13,7 |

Izvor: [8]

Daljnijim radom i ulaganjima u cilju povećanja sigurnosti na cestama i većim naporima u bolje obrazovanje vozača te nizom drugih zakonskih mjera broj prometnih nesreća i stradalih je konstantno u padu što pokazuje i podatak od 348 poginulih osoba na hrvatskim cestama u 2015. godini. Iz današnje perspektive te brojke izgledaju vrlo dobro za razliku od prijašnjih godina, ali na hrvatskim cestama još uvijek pogiba i dvostruko više sudionika, nego što je slučaj u nekim drugim državama, kao npr. Švedskoj, Nizozemskoj, Velikoj Britaniji, Švicarskoj i Danskoj.

3. NACIONALNI PROGRAM SIGURNOSTI CESTOVNOG PROMETA REPUBLIKE HRVATSKE

U Republici Hrvatskoj temeljni dokument za povećanje razine sigurnosti cestovnog prometa na veću, prihvatljiviju razinu od sadašnje je Nacionalni program sigurnosti cestovnog prometa. U svom operativnom dijelu obuhvaća sve subjekte kojima je djelokrug rada na neki način vezan za sigurnost cestovnog prometa, što znači da u njegovom provođenju sudjeluju različita ministarstva, strukovne udruge, udruge građana, stručne organizacije i svi ostali koji mogu dati doprinos postizanju gore spomenutog cilja [5].

3.1. Razlozi za donošenje NPSCP

Početak Domovinskog rata u Republici Hrvatskoj promet je bio u padu zbog ratnih događanja, a kao posljedica toga mogao se primijetiti smanjeni broj prometnih nesreća i stradalih osoba u njima. Međutim, primjetno je bilo kako će se sa stabilizacijom stanja u državi i povratkom nesmetanog odvijanja prometa na cestama, promijeniti taj trend te će se postepeno vraćati povećanje broja prometnih nezgoda i stradanja u njima. Unatoč ratu, Republika Hrvatska je od 1990. do 1995. godine bila prometno među najnesigurnijim europskim zemljama, s oko 20 poginulih osoba na cestama na 100 000 stanovnika te oko 100 poginulih osoba na 100 000 vozila. Godišnje se događalo oko 60 000 prometnih nezgoda, od toga je poginulo oko 800 osoba, a ozlijeđeno oko 16 000 osoba [9].

Ovakvo stanje je bilo nespojivo i neprihvatljivo s europskim standardima, a materijalni gubici, uz nemjerljive ljudske gubitke za državu bili su previsoki. Stoga se počelo razmišljati o organiziranom i sustavnom modelu rada na prevenciji u prometu i o trajnoj skrbi o sigurnosti u prometu na način koji je već primijenjen u razvijenim zemljama. Zbog toga, a u cilju da se stanje sigurnosti dovede na prihvatljivu europsku razinu, Vlada Republike Hrvatske prihvatila je na sjednici održanoj 16. lipnja 1994. g., provedbu Nacionalnog programa sigurnosti cestovnog prometa

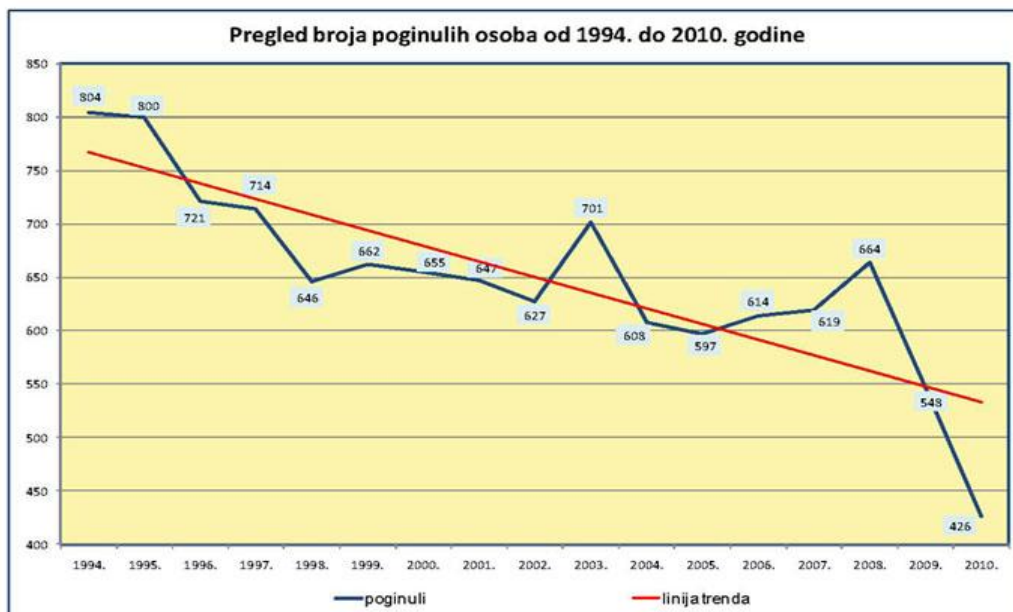
Republike Hrvatske u trajanju od dvije godine te je za njegovog nositelja određeno Ministarstvo unutarnjih poslova [9].

Prvi Nacionalni program (1994. godine) donesen je za razdoblje od dvije godine te se nakon dostizanja određenih ciljeva i postizanja pozitivnih rezultata potvrdila njegova opravdanost. Među najznačajnijim značajkama treba istaknuti donošenje Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o sigurnosti prometa na cestama 1996. godine, čime su stvoreni temelji za uspješnu provedbu strateških i ostalih aktivnosti od posebnog značaja Nacionalnog programa. Ujedno je smanjen broj nezgoda kao i broj poginulih, a sve to u uvjetima normalizacije stanja u državi i povećanja obujma prometa u državi. Kako se zaista radilo o kratkom razdoblju provođenja Nacionalnog programa, većina aktivnosti nije uspjela biti realizirana u potpunosti, ali je bila uspješno započeta pa se sukladno tome zatražio nastavak provedbe. U narednim razdobljima donesena su još četiri Programa i to:

- za razdoblje od 1996. do 2000. godine
- za razdoblje od 2001. do 2005. godine
- za razdoblje od 2006. do 2010. godine
- za razdoblje od 2011. do 2020. godine

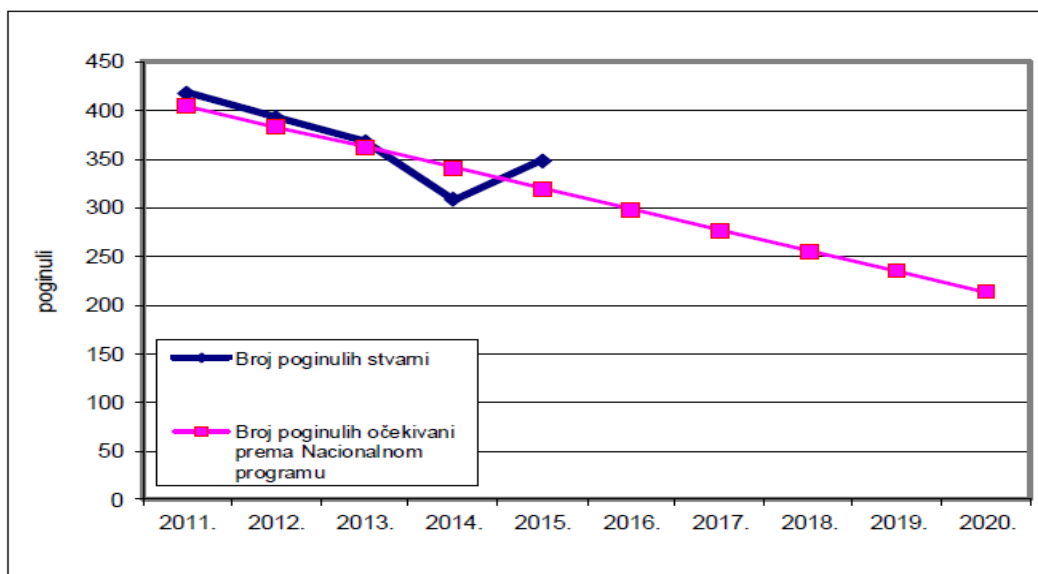
3.2. Ciljevi i rezultati provedbe NPSCP

Glavni ciljevi Nacionalnog programa su bili usklađeni s europskim ciljevima, a odnosili su se na broj poginulih u odnosu prema broju stanovnika. Europski cilj tada je bio smanjenje smrtnog stradanja u prometu na cestama do 2010. godine na razinu od 7 poginulih na 100 000 stanovnika. Hrvatska je optimalno pokušavala težiti ostvarenju toga europskoga cilja, ali s obzirom na mnoge specifičnosti unutar države i sredstava koja su se izdvajala za realizaciju tog plana, koja nisu ni približna sredstvima koje izdvajaju zapadnoeuropske zemlje, realnije je bilo očekivati smanjenje na 10 smrtno stradalih na 100 000 stanovnika u 2010. godini. Uz dosta oscilacija ranijih godina to se i dogodilo 2010. godine kada je broj stradalih smanjen na 9,7 te je tako dostignut pa i premašen cilj Nacionalnog programa za to razdoblje.



Grafikon 2. Pregled broja poginulih osoba od 1994. do 2010.godine, [10]

U posljednjem donesenom Nacionalnom programu (NPSCP 2011.-2020.godine) koji je trenutno na snazi, definirana je vizija drastičnog smanjenja svih oblika stradavanja i utvrđeni su njegovi ciljevi, od kojih je glavni usklađen s europskim, a podrazumijeva smanjenje broja poginulih osoba u prometnim nesrećama za 50% u odnosu na stanje u 2010. godini, odnosno dostići brojku od 213 poginulih osoba na kraju 2020. godine. Na grafikonu 2. može se vidjeti da se trend smanjenja broja smrtno stradalih nastavlja i da Nacionalni program ima pozitivne učinke. Međutim u 2015. godini poginulo je 28 osoba više ili 8,8 posto nego što je predviđeno zbog čega je potrebna temeljita analiza i brza reakcija, maksimalna angažiranost i povećanje napora svih odgovornih institucija i tijela prema ispunjenju zacrtanih ciljeva do 2020. godine (grafikon 3.).



Grafikon 3. Prikaz kretanja stvarnog i očekivanog broja poginulih u prometu 2011.-2020. godine, [4]

Uz navedene pozitivne učinke u smislu smanjenja prometnih nesreća i broja stradalih osoba, Nacionalni program djeluje i u cilju drugih aktivnosti koje povećavaju opću sigurnost na hrvatskim cestama te se rezultat toga se može prikazati kroz:

- smanjenje brzine vozila i poštivanje najviših dopuštenih brzina;
- bolje cestovne infrastrukture (slika 4.);
- povećanje razine tehničke ispravnosti vozila;
- zaštite najranjivijih sudionika u prometu (pješaka, biciklista, motociklista, mopedista);
- učinkovitije medicinske skrbi nakon prometnih nesreća;
- suzbijanje vožnje pod utjecajem alkohola i opojnih droga u prometu;
- korištenje sigurnosnih pojasa;
- saniranje opasnih mjesta;
- promjene ponašanja sudionika u prometu;
- kvalitetnije prometno obrazovanje predškolske i školske djece, mladih i odraslih vozača te drugih građana.



Slika 4. Primjer ulaganja u prometnu infrastrukturu, [11]

Posebna pozornost je usmjerena prema smanjenju brzine i poštivanje najviših dopuštenih brzina zbog toga jer se taj problem okarakterizirao kao prioritarna strateška aktivnost, budući da su visoke brzine trajan i najčešći uzrok stradanja u prometu. Zbog toga su povećani naponi svih uključenih institucija da nizom različitih mjera iz svoje nadležnosti preventivno-represivnim radom navedu vozače na poštivanje propisanih brzina u prometu. Mjesta za napredak ima samo je pitanje hoće li odgovorni htjeti i uspjeti provesti mjere koje su u njihovoj moći. Tablicom 3. prikazane su mjere i metode s ciljem smanjivanja brzine, s odgovornim institucijama.

Tablica 3. Metode određenih institucija na smanjenje brzine kretanja

| Konkretna mjera | Provedba | | | | Odgovorni za provođenje |
|---|-----------|-------------------|-----------|-----------|--|
| | Provedeno | Provedba u tijeku | Prioritet | Dugoročno | |
| Uvođenje preventivnih i represivnih uređaja nadzora na cestama | | X | X | X | Ministarstvo nadležno za promet, koncesionari autocesta, Hrvatske ceste, ŽUC-evi |
| Nabavka uređaja za prometnu policiju | X | X | X | X | Ministarstvo unutarnjih poslova |
| Sankcioniranje većih prekoračenja ograničenja brzine | X | X | X | X | Ministarstvo unutarnjih poslova |
| Usvođenje ISA (<i>Intelligent Speed Assistance</i>) | | | | X | Lokalna uprava |
| Usklađivanje prometnih znakova ograničenja brzina sa stvarnom situacijom na cestama | | | X | | Ministarstvo unutarnjih poslova |
| Provođenje preventivno-edukativnih i promidžbenih aktivnosti na temu brzine | | | X | X | Ministarstvo unutarnjih poslova |
| Istraživanje | | | X | X | Ministarstvo nadležno za znanost |

Izvor: [10]

4. GLOBALNI PORAST STRADAVANJA NA CESTAMA

Svake godine u svijetu u prometnim nesrećama pogine 1 300 000 ljudi što stradanja u prometu svrstava među deset najdominantnijih svjetskih bolesti ili ozljeda koje dovode do skraćivanja života ili smanjenja kvalitete življenja. Godišnje 50 milijuna osoba bude ozlijeđeno što uzrokuje materijalne štete od više od 500 milijardi dolara. Od ukupnog broja smrtno stradalih osoba, većina ih stradava u nisko i srednje razvijenim zemljama, dok je istovremeno u tim državama samo 48% od ukupnog broja vozila. Prometne nesreće su već sada ubojica „broj jedan“ mladih ljudi u dobi između 10 i 25 godina u cijelom svijetu. U prometu su najviše ugrožena djeca, mladi, biciklisti, motociklisti, pješaci, nemoćni i neravnopravni naspram automobila. Potresna je činjenica da samo u jednom danu u svijetu u cestovnom prometu pogine oko 3 500 ljudi, od čega 350 djece [10].

Prema stupnju društvene opasnosti i posljedicama, nesigurnost u prometu bi se mogla gotovo mogla izjednačiti s kriminalitetom. Iako su gubici zbog kriminaliteta brojčano izraženo nešto veći, a zbog namjernog djelovanja potencijalno opasniji, nesigurnost cestovnog prometa to nadmašuje u nenadoknadivim i nepopravljivim gubicima, a to su poginuli i teško ozlijeđeni u prometu. Od ukupnog broja teško ozlijeđenih osoba u prometnim nesrećama oko pet posto osoba ostaje trajno stopostotni invalidi, što je godišnje više od stotinjak ljudi. Deset posto njih trpi trajne posljedice, a najčešće je riječ o osobama mlađe životne dobi [12].

4.1. Posljedice i gubici vezani uz prometne nesreće

Ako ne dođe do promjena, uz sadašnje negativne trendove, stradavanje u cestovnom prometu narast će do 2030. godine na oko 2,4 milijuna poginulih, svake godine na cestama u svijetu. Teško je precizno izračunati troškove prometnih nezgoda jer je većina njih sakrivena, zato što se radi o manjim nezgodama koje nisu obuhvaćene policijskim izvještajima. No u uvjetima kada godišnje u svijetu od posljedica prometnih nezgoda umire jedan grad od skoro milijun stanovnika, očito je

potrebno više pažnje posvetiti statistici koja može znatno pomoći u provođenju preventivnih aktivnosti. Prema izvješću iz 2011. koje obuhvaća 27 zemalja EU i Norvešku te Švicarsku eksterni troškovi prometa čine 4% ukupnog BDP-a. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku u 2014. su ukupni godišnji gubici od prometnih nesreća iznosili su oko 1,3% BDP-a ili 4,27 milijardi kuna [13]. U te troškove su uključene intervencije prve pomoći i policije, troškovi liječenja i sudskog procesa, transport uništenih vozila, troškovi sahrane ili rehabilitacije, gubitak radne sposobnosti, troškovi prekvalifikacije i niz drugih čimbenika.

Ovi visoki društveni gubici ukazuju kako rad na unapređenju stanja prometne sigurnosti na cestama, pored nemjerljivih ljudskih gubitaka, ima i veoma isplativu društveno-ekonomsku posljedicu s odnosom ulaganja i ostvarenih ušteda s omjerom oko 1:10 [14].

4.2. Međunarodna akcija sigurnosti cestovnog prometa

U cilju smanjenja stradavanja u svijetu, 19. i 20. studenog 2009. godine, održana je u Moskvi *1. Ministarska konferencija o sigurnosti cestovnog prometa* i tom prilikom je usvojena Moskovska deklaracija koja sadrži poziv na *“Desetljeće akcije za sigurnost cestovnog prometa”*. Generalna skupština Ujedinjenih naroda, 2. ožujka 2010., proglasila je *“Desetljeće akcije za sigurnost cestovnog prometa”*. Rezolucija, koju je podržalo 100 zemalja, promiče cilj stabilizacije i smanjenja broja žrtava na cestama s ciljem 50-postotnog smanjenja predviđenog broja žrtava na cestama do 2020. godine. Ako se taj cilj dostigne, bilo bi sačuvano 5 milijuna života što je više od trenutnog broja stanovnika Hrvatske. Broj ozlijeđenih bio bi znatno manji, a ušteda društvu iznosila bi 30 milijuna dolara [15]. Slikom 5. prikazan je broj poginulih u prometnim nesrećama za razdoblje od 2000. do 2010., s ciljem smanjenja.



Slika 5. Broj poginulih u prometnim nesrećama u svijetu, [10]

Prometne nesreće su već sada ubojica „broj jedan“ mladih ljudi, u dobi između 10 i 25 godina u cijelom svijetu. Kao što je bilo spomenuto, najviše su ugrožena djeca, mladi ljudi i druge najugroženije skupine (biciklisti, motociklisti, pješaci). To je epidemija koja se može spriječiti. Dokazano je kako je najučinkovitija prevencija u područjima aktivnosti: upotrebe sigurnosnih pojaseva i zaštitnih kaciga, kontrole i kažnjavanje vožnje pod utjecajem alkohola i vožnje prevelikom brzinom, gradnje sigurnijih cesta i vozila i poboljšanja reakcije nadležnih službi nakon prometnih nesreća.

U srpnju 2010. Europska komisija usvojila je *4. Akcijski program za sigurnost cestovnog prometa za razdoblje od 2011. do 2020. godine*, koji bi trebao biti okvir za nacionalne strategije svih zemalja Europske unije. Njegova je osnovna svrha odrediti glavne okvire i smjernice djelovanja te uspostaviti zajedničke ciljeve, koji će biti podloga za izradu nacionalnih strategija zemalja članica. Pojedine zemlje moraju usmjeriti svoje aktivnosti prioritetno na područja na kojima bilježe najlošije rezultate, vodeći se primjerom najuspješnijih članica u pojedinom području djelovanja. Uključila se većina država u svijetu, među kojima je i Republika Hrvatska te brojne nacionalne institucije, organizacije i udruge.

Akcijski program definira sedam temeljnih ciljeva i aktivnosti [15]:

- poboljšati edukaciju i praktičnu obuku sudionika;
- povećati stupanj poštivanja prometnih propisa i pravila;
- poboljšati sigurnost cestovne infrastrukture;
- poboljšati sigurnost vozila;
- promovirati i poticati uporabu modernih tehnologija u domeni cestovne sigurnosti;
- poboljšanje sustava žurne medicinske pomoći i skrbi o ozlijeđenima;
- poboljšanje sustava zaštite najugroženijih kategorija sudionika.

5. NAJČEŠĆI UZROCI PROMETNIH NESREĆA

Na hrvatskim cestama najčešći uzroci prometnih nesreća su nastale zbog ljudskog faktora tj. pogrešaka koje su vezane uz sudionike u prometu. Njihov najveći broj se odnosi na same vozače, a zatim slijede pješaci, dok manji broj se odnosi na ostale okolnosti (neočekivana pojava opasnosti, iznenadni kvar vozila). Kao što je prikazano u tablici 4., najčešće pogreške vozača su: brzina neprimjerena uvjetima, nepoštivanje prava prednosti, nepropisna vožnja unazad, vožnja na nedovoljnoj udaljenosti. Stoga je potrebno obratiti posebnu pozornost na elemente njihovih uzroka i sustavno pronalaziti rješenja kako bi se broj takvih slučajeva sveo na minimum.

Tablica 4. Prometne nesreće nastale zbog pogreške vozača, pješaka i ostalih uzroka u 2015. godini

| Pogreške | | Prometne nesreće | | | | | |
|---------------------------------------|---|------------------|------------|--------------|---------------|----------------|------------|
| | | ukupno | % | s poginulima | % | s ozlijeđenima | % |
| Pogreške vozača | Nepropisna brzina | 718 | 2,2 | 18 | 5,7 | 320 | 3,1 |
| | Brzina neprimjerena uvjetima | 6 885 | 21,1 | 124 | 39,1 | 3 170 | 29,6 |
| | Vožnja na nedovoljnoj udaljenosti | 2 394 | 7,4 | 4 | 1,3 | 855 | 8,0 |
| | Zakašnjelo uočavanje opasnosti | 181 | 0,6 | 2 | 0,6 | 73 | 0,7 |
| | Nepropisno pretjecanje | 758 | 2,3 | 12 | 3,8 | 279 | 2,6 |
| | Nepropisno obilaženje | 656 | 2,0 | 2 | 0,6 | 82 | 0,8 |
| | Nepropisno mimoilaženje | 736 | 2,3 | 4 | 1,3 | 84 | 0,8 |
| | Nepropisno uključenje u promet | 1 563 | 4,8 | 15 | 4,7 | 514 | 4,8 |
| | Nepropisno skretanje | 1 572 | 4,8 | 4 | 1,3 | 442 | 4,1 |
| | Nepropisno okretanje | 238 | 0,7 | 1 | 0,3 | 38 | 0,4 |
| | Nepropisna vožnja unazad | 2 819 | 8,7 | 4 | 1,3 | 187 | 1,7 |
| | Nepropisno prestrojavanje | 708 | 2,2 | 1 | 0,3 | 127 | 1,2 |
| | Nepoštivanje prednosti prolaza | 4 169 | 12,8 | 33 | 10,4 | 1 711 | 16,0 |
| | Nepropisno parkiranje | 80 | 0,2 | | | 8 | 0,1 |
| | Naglo usporavanje-kočenje | 29 | 0,1 | | | 24 | 0,2 |
| | Nepoštivanje svjetlosnog znaka | 599 | 1,8 | 3 | 0,9 | 215 | 2,0 |
| | Nesiguran teret na vozilu | 73 | 0,2 | | | 9 | 0,1 |
| | Nemarno postupanje s vozilom | 382 | 1,2 | 2 | 0,6 | 81 | 0,8 |
| | Ostale pogreške vozača | 4 371 | 13,4 | 50 | 15,8 | 1 340 | 12,5 |
| Nepropisno kretanje vozila na kolniku | 2 030 | 6,2 | 23 | 7,3 | 700 | 6,5 | |
| UKUPNO | 30 961 | 95,1 | 302 | 95,3 | 10 259 | 95,7 | |
| Pogreške pješaka | Nepoštivanje svjetlosnog znaka | 84 | 0,3 | 2 | 0,6 | 51 | 0,5 |
| | Nekoristištenje obilježenog pješačkog prijelaza | 89 | 0,3 | 1 | 0,3 | 86 | 0,8 |
| | Nekoristištenje pothodnika | 4 | 0,0 | | | 4 | 0,0 |
| | Ostale pogreške pješaka | 249 | 0,8 | 10 | 3,2 | 210 | 2,0 |
| | UKUPNO | 426 | 1,3 | 13 | 4,1 | 351 | 3,3 |
| Ostali uzroci | Neočekivana pojava opasnosti | 1 106 | 3,4 | 2 | 0,6 | 93 | 0,9 |
| | Iznenadni kvar vozila | 78 | 0,2 | | | 18 | 0,2 |
| | UKUPNO | 1 184 | 3,6 | 2 | 0,6 | 111 | 1,0 |
| SVEUKUPNO | | 32 571 | 100 | 317 | 100 | 10 721 | 100 |

Izvor: [4]

5.1. Npropisna i neprilagođena brzina

Vozači trebaju poštivati dopuštenu ili prometnim znakom ograničenu brzinu kretanja vozila, odnosno prilagoditi je osobinama i stanju ceste, vidljivosti, preglednosti, atmosferskim prilikama, stanju vozila i tereta te gustoći prometa kako bi mogli pravodobno zaustaviti vozilo pred svakom zaprekom koju mogu predvidjeti ili postupiti prema prometnom pravilu ili znaku. Prometni znakovi i pravila određuju se unaprijed i za idealne situacije s određenim sigurnosnim odstupanjima i nemoguće je predvidjeti posebne okolnosti koje će vladati na određenom mjestu u određeno vrijeme. Iz tog razloga zakonodavac mora računati i s mogućnosti kako je u određenim uvjetima unaprijed određena brzina prevelika i preopasna. Na primjer može se navesti ograničenje brzine na autocesti koja je prometnim pravilom ograničena na 130 km/h. U posebnim izvanrednim situacijama kao što su zaleđen kolnik na autocesti, jasno je da bi kretanje brzinama od 130 km/h bilo preopasno i kako vozači moraju prilagoditi brzinu trenutnim uvjetima nastalim na cesti.

Sasvim je sigurno kako brzina dovodi do veće vjerojatnosti događanja prometne nesreće i kako veća brzina utječe na težinu ozljeda. Brzina kao uzrok nastanka prometnih nesreća u Hrvatskoj, a i u svijetu, predstavlja najveći uzročnik te se na tom polju primjenjuju različite metode i radnje kako bi se smanjio utjecaj brzine kao uzrok nastanka prometne nesreće. Mnoge ceste i ulice imaju oblik koji „poziva“ vozače na brzu vožnju. Sam znak nije dovoljan za držanje brzine na željenoj razini (mjerjenja pokazuju da znak smanjenja brzine za 10 km/h, bez dodatnih mjera rezultira stvarnim smanjenjem brzine od 1 – 3 km/h) [16].

Važnost pridržavanja ograničenja može se prikazati na sljedećem primjeru. Vozilo se kreće brzinom od 50 km/h na suhoj cesti gdje je ograničenje brzine od 50 km/h te oko 26 metara udaljenosti od vozila pješak kreće naglo prelaziti cestu. Pri pravilnom reagiranju, vozač će se pri toj brzini zaustaviti na putu od oko 25 metara i izbjeći nalet na pješaka. No ukoliko bi se vozilo u trenutku kada pješak stupa na kolnik kretalo brzinom od 60 km/h, odnosno prekoračenjem brzine od 10 km/h, nalet na pješaka bio bi neizbježan. Zaustavni put vozila se produžuje s 25 metara na oko 33 metara. Prekoračenje brzine od samo 10 km/h, odnosno vožnja od 60 umjesto 50

km/h rezultirala bi naletom na pješaka, pri čemu bi naletna brzina vozila iznosila oko 37 km/h, a vozilo bi se zaustavilo za oko 7 metara iza linije kretanja pješaka [17].

Isto tako, vozači moraju, bez obzira na ograničenje brzine, svoju brzinu prilagoditi i uvjetima na cesti. U slučaju skliskog kolnika (utjecaj atmosferskih uvjeta) koeficijent prijanjanja između pneumatika i ceste može se značajno smanjiti što rezultira povećanjem zaustavnog puta vozila. Ako na kolniku ima mokrog snijega, zaustavni put vozila pri brzini od 50 km/h iznosi oko 45 metara. U tom slučaju vozač ne bi uspio zaustaviti svoje vozilo do linije kretanja pješaka na udaljenosti manjoj od 45 metara. Taj podatak pokazuje nužnost prilagođavanja brzine vozila uvjetima na cesti, tako da se vozilo može u svakom trenutku pravodobno zaustaviti pred svakom iznenadnom preprekom. Čak i u slučaju kada iznenadnu opasnost nije moguće izbjeći ni pri prilagođenoj brzini vozila, ipak će pri manjoj brzini vožnje posljedice nesreće biti umanjene. Iz navedenog primjera jasno se može uočiti nužnost poštivanja ograničenja brzine [17].

Iz tablice 5. može se vidjeti kako je brzina uzrok više od 45% ukupno poginulih osoba na hrvatskim cestama. Detaljnije to znači kako je u 2015. godini samo zbog nepropisne i neprilagođene brzine stradalo 159 osoba, 1 088 je bilo teško, a 3 969 lakše ozlijeđenih osoba. To su zabrinjavajući podaci pa su sve mjere i akcije svih odgovornih subjekata koji sudjeluju na sigurnosti u prometu usredotočene ponajviše na smanjivanje tih negativnih brojki. U tom području postoji mnogo prostora za napredak i usavršavanje postojećih stanja različitim metodama kojim se djeluje na svijest vozača da se pridržavaju ograničenja brzina i prilagode svoju vožnju uvjetima na cestama.

Tablica 5. Nastradale osobe zbog pogrešaka vozača, pješaka i ostalih uzroka u 2015. godini

| Pogreške | | Prometne nesreće | | | | | |
|------------------|--|------------------|--------------|----------------|---------------|----------------|------------|
| | | poginule | % | teško ozlijeđe | % | lakše ozlijeđe | % |
| Pogreške vozača | Nepropisna brzina | 19 | 5,5 | 107 | 3,8 | 373 | 3,1 |
| | Brzina neprimjerena uvjetima | 140 | 40,2 | 981 | 34,8 | 3 596 | 29,5 |
| | Vožnja na nedovoljnoj udaljenosti | 4 | 1,1 | 82 | 2,9 | 1 183 | 9,7 |
| | Zakašnjelo uočavanje opasnosti | 2 | 0,6 | 20 | 0,7 | 61 | 0,5 |
| | Nepropisno pretjecanje | 14 | 4,0 | 92 | 3,3 | 338 | 2,8 |
| | Nepropisno obilaženje | 2 | 0,6 | 25 | 0,9 | 68 | 0,6 |
| | Nepropisno mimoilaženje | 4 | 1,1 | 23 | 0,8 | 115 | 0,9 |
| | Nepropisno uključenje u promet | 16 | 4,6 | 101 | 3,6 | 556 | 4,6 |
| | Nepropisno skretanje | 4 | 1,1 | 109 | 3,9 | 461 | 3,8 |
| | Nepropisno okretanje | 1 | 0,3 | 13 | 0,5 | 38 | 0,3 |
| | Nepropisna vožnja unazad | 4 | 1,1 | 51 | 1,8 | 155 | 1,3 |
| | Nepropisno prestrojavanje | 1 | 0,3 | 15 | 0,5 | 155 | 1,3 |
| | Nepoštivanje prednosti prolaza | 33 | 9,5 | 344 | 12,2 | 2 244 | 18,4 |
| | Nepropisno parkiranje | | | 3 | 0,1 | 5 | 0,0 |
| | Naglo usporavanje-kočenje | | | 4 | 0,1 | 22 | 0,2 |
| | Nepoštivanje svjetlosnog znaka | 4 | 1,1 | 43 | 1,5 | 306 | 2,5 |
| | Nesiguran teret na vozilu | | | 2 | 0,1 | 7 | 0,1 |
| | Nemarno postupanje s vozilom | 2 | 0,6 | 26 | 0,9 | 67 | 0,5 |
| | Ostale pogreške vozača | 58 | 16,7 | 400 | 14,2 | 1 264 | 10,4 |
| | Nepropisno kretanje vozila na kolniku | 25 | 7,2 | 229 | 8,1 | 819 | 6,7 |
| UKUPNO | 333 | 95,7 | 2 670 | 94,6 | 11 833 | 97,0 | |
| Pogreške pješaka | Nepoštivanje svjetlosnog znaka | 2 | 0,6 | 16 | 0,6 | 43 | 0,4 |
| | Nekorištenje obilježenog pješačkog prijelaza | 1 | 0,3 | 32 | 1,1 | 60 | 0,5 |
| | Nekorištenje pothodnika | | | 2 | 0,1 | 2 | 0,0 |
| | Ostale pogreške pješaka | 10 | 2,9 | 70 | 2,5 | 158 | 1,3 |
| | UKUPNO | 13 | 3,7 | 120 | 4,3 | 263 | 2,2 |
| Ostali uzroci | Neočekivana pojava opasnosti | 2 | 0,6 | 23 | 0,8 | 85 | 0,7 |
| | Iznenadni kvar vozila | | | 9 | 0,3 | 21 | 0,2 |
| | UKUPNO | 2 | 0,6 | 32 | 1,1 | 106 | 0,9 |
| SVEUKUPNO | | 348 | 100 | 2 822 | 100 | 12 202 | 100 |

Izvor: [4]

Prema broju prekršaja u prometu brzina je i ovdje u samom vrhu. U tablici 6. su prikazani svi prekršaji u cestovnom prometu te njihov broj. Jasno je vidljivo da je najviše bilo nepropisne brzine s 279 813 prekršaja, što je jedna četvrtina svih evidentiranih prekršaja koji su napravili sudionici u prometu. Nažalost još jedni podaci ne ulijevaju nadu u pozitivne pomake. Unatoč naporima svih institucija, u tablici 7. broj prometnih prekršaja nepropisne brzine u porastu je za razliku od 2014. godine za 5,9%, a broj prometnih nesreća zbog brzine za 1,8%. Jasno, policija ne može obavljati nadzor brzina u prometu u svako vrijeme i na svakom mjestu, zbog čega su „tamne brojke“ prekršaja brzina sigurno velike. Vozači znaju da se samo manji broj prekršitelja sankcionira, što kod većine vozača stvara dojam o društveno prihvatljivom postupanju. Zbog nedovoljnog učinka represivnih mjera potrebno je

planirati dodatne mjere i radnje kako bi se utjecalo na smanjenje brzine kretanja vozila [16].

Tablica 6. Prekršaji u prometu (bez prometnih nesreća)

| Vrsta prekršaja | Broj prekršaja | | |
|--|----------------|----------------|-------------|
| | 2014. | 2015. | + - % |
| Nepropisna brzina | 264 237 | 279 813 | +5,9 |
| - u naselju – više od 50 km/h veća od dopuštene | 595 | 974 | +63,7 |
| - u naselju – 30-50 km/h veća od dopuštene | 10 155 | 15 628 | +53,9 |
| - u naselju – 20-30 km/h veća od dopuštene | 35 775 | 42 384 | +18,5 |
| - u naselju – 10-20 km/h veća od dopuštene | 116 923 | 120 474 | +3,0 |
| - u naselju – do 10 km/h veća od dopuštene | 22 719 | 17 301 | -23,8 |
| - izvan naselja – više od 50 km/h veća od dopuštene | 1 877 | 2 032 | +8,3 |
| - izvan naselja – 30-50 km/h veća od dopuštene | 23 550 | 23 994 | +1,9 |
| - izvan naselja – 10-30 km/h veća od dopuštene | 52 095 | 56 518 | +8,5 |
| - limit vozila | 548 | 508 | -7,3 |
| Crveno svjetlo | 4 871 | 5 155 | +5,8 |
| Nepropisno pretjecanje i obilaženje | 3 727 | 3 397 | -8,9 |
| Nepoštivanje prednosti prolaza | 589 | 461 | -21,7 |
| Nepropisno mimoilaženje | 108 | 84 | -22,2 |
| Neustupanje prednosti pješacima | 8 783 | 8 407 | -4,3 |
| Upravljanje vozilom pod utjecajem alkohola | 41 882 | 43 000 | +2,8 |
| - do 0,50 g/kg alkohola | 1 834 | 2 173 | +18,5 |
| - od 0,51 do 1,00 g/kg alkohola | 15 530 | 16 332 | +5,2 |
| - od 1,01 do 1,50 g/kg alkohola | 10 684 | 10 385 | -2,8 |
| - preko 1,50 g/kg alkohola | 7 745 | 7 521 | -2,9 |
| Upravljanje vozilom pod utjecajem droga ili lijekova | 259 | 213 | -17,8 |
| Vozač bicikla ili zaprežnog vozila pod utjecajem | 3 908 | 4 447 | +13,8 |
| Nepodvrgavanje ispitivanju/pregledu | 1 862 | 1 929 | +3,6 |
| Nepropisno parkiranje | 54 129 | 60 930 | +12,6 |
| Nepropisno skretanje, okretanje i vožnja unatrag | 5 459 | 4 986 | -8,7 |
| Vožnja bez položenog ispita | 8 632 | 8 589 | -0,5 |
| Strana i smjer kretanja | 5 738 | 6 157 | +7,3 |
| Tehnički neispravno vozilo | 17 249 | 18 309 | +6,1 |
| Vožnja bez svjetla na vozilu | 19 085 | 20 300 | +6,4 |
| Neregistrirano i tehnički nepregledano vozilo | 18 193 | 17 786 | -2,2 |
| Prekršaji pješaka u prometu | 14 033 | 12 160 | -13,3 |
| Sigurnosni pojas | 91 467 | 96 403 | +5,4 |
| Zaštitna kaciga | 6 887 | 7 520 | +9,2 |
| Nepoštivanje prometnog znaka | 71 201 | 76 478 | +7,4 |
| Korištenje mobitela za vrijeme vožnje | 40 425 | 38 988 | -3,6 |
| Upravljanje vozilom za vrijeme oduzete vozačke dozvole | 4 831 | 4 899 | +1,4 |
| Ostali prekršaji | 117 130 | 113 806 | -2,8 |
| UKUPNO | 798 596 | 827 628 | +3,6 |

Izvor: [5]

Tablica 7. Odnos prometnih nesreća i prekršaja u nadzoru prometa kojima je uzrok brzina

| Policijska uprava | Broj prometnih nesreća zbog brzine | | | Prekršaji u nadzoru prometa zbog brzine | | | Prekršaji u nadzoru / prometne nesreće | | | Poginuli u prometnim nesrećama zbog brzine |
|------------------------|------------------------------------|--------------|------------|---|----------------|------------|--|-------------|------------|--|
| | 2014. | 2015. | + - % | 2014. | 2015. | + - % | 2014. | 2015. | + - | |
| zagrebačka | 1.597 | 1.564 | -2,1 | 61.945 | 56.053 | -9,5 | 38,8 | 35,8 | -2,9 | 18 |
| splitsko-dalmatinska | 765 | 793 | 3,7 | 21.934 | 28.179 | 28,5 | 28,7 | 35,5 | 6,9 | 12 |
| primorsko-goranska | 705 | 616 | -12,6 | 15.165 | 21.863 | 44,2 | 21,5 | 35,5 | 14,0 | 9 |
| osječko-baranjska | 476 | 476 | 0,0 | 27.538 | 30.138 | 9,4 | 57,9 | 63,3 | 5,5 | 14 |
| istarska | 493 | 504 | 2,2 | 14.147 | 13.887 | -1,8 | 28,7 | 27,6 | -1,1 | 10 |
| dubrovačko-neret. | 182 | 220 | 20,9 | 14.901 | 12.310 | -17,4 | 81,9 | 56,0 | -25,9 | 6 |
| karlovačka | 276 | 285 | 3,3 | 12.640 | 14.481 | 14,6 | 45,8 | 50,8 | 5,0 | 8 |
| sislačko-moslav. | 291 | 293 | 0,7 | 13.153 | 15.433 | 17,3 | 45,2 | 52,7 | 7,5 | 9 |
| šibensko-kninska | 305 | 287 | -5,9 | 7.316 | 9.407 | 28,6 | 24,0 | 32,8 | 8,8 | 14 |
| vukovarsko-srijem | 243 | 308 | 26,7 | 10.524 | 10.263 | -2,5 | 43,3 | 33,3 | -10,0 | 10 |
| zadarska | 473 | 477 | 0,8 | 10.034 | 11.182 | 11,4 | 21,2 | 23,4 | 2,2 | 11 |
| bjelovarsko-bilog. | 132 | 150 | 13,6 | 5.125 | 5.991 | 16,9 | 38,8 | 39,9 | 1,1 | 7 |
| brodsko-posavska | 210 | 196 | -6,7 | 11.349 | 12.761 | 12,4 | 54,0 | 65,1 | 11,1 | 5 |
| koprivničko-križ. | 152 | 143 | -5,9 | 2.993 | 2.458 | -17,9 | 19,7 | 17,2 | -2,5 | 1 |
| krapinsko-zagorska | 155 | 215 | 38,7 | 5.025 | 5.184 | 3,2 | 32,4 | 24,1 | -8,3 | 8 |
| ličko-senjska | 328 | 354 | 7,9 | 8.387 | 8.369 | -0,2 | 25,6 | 23,6 | -1,9 | 5 |
| međimurska | 164 | 172 | 4,9 | 3.545 | 3.275 | -7,6 | 21,6 | 19,0 | -2,6 | 2 |
| požeško-slavonska | 130 | 125 | -3,8 | 4.302 | 4.871 | 13,2 | 33,1 | 39,0 | 5,9 | 3 |
| varaždinska | 281 | 302 | 7,5 | 5.379 | 6.141 | 14,2 | 19,1 | 20,3 | 1,2 | 4 |
| virovitičko-podrav. | 108 | 123 | 13,9 | 3.567 | 4.186 | 17,4 | 33,0 | 34,0 | 1,0 | 3 |
| mobilna jedinica-sjed. | 0 | | | 5.268 | 3.381 | -35,8 | | | | |
| UKUPNO | 7.466 | 7.603 | 1,8 | 264.237 | 279.813 | 5,9 | 35,4 | 36,8 | 1,4 | 159 |

Izvor: [5]

5.2. Nepoštivanje prava prednosti

Bitna stavka kada se priča o sigurnosti prometa na cestama je nepoštivanje prava prednosti vozila. Statistike pokazuju (tablica 5.) kako je zbog nepoštivanja prava prednosti je prošle godine smrtno stradalo čak 33 osoba, 344 je bilo teže, a 2244 lakše ozlijeđenih. Zbog tih podataka također treba poraditi na prevenciji nastanka tih prekršaja jer se radi o direktnoj odgovornosti vozača kao naprimjer, neznanju prometnih pravila, nesavjesnoj vožnji, dekoncentraciji, nepažnji i ostalim čimbenicima kojima nije mjesto u prometu. Zbog nepoštivanja prava prednosti je u 2015. godini bilo 461 prekršaj. Možda se to čini kao manji broj (za razliku od broja prekršaja zbog brzine), nego što je stvarno stanje na cestama, no mora se uzeti u obzir jedna jednostavna činjenica, kako bi se mogao sankcionirati takav prekršaj mora biti uočen neposrednim opažanjem službene osobe ili dokazan nekim drugim

čvrstim dokazom što je veoma teško ako nije zabilježeno na nekoj videosnimci ili drugim vjerodostojnim oblikom.

Najčešći razlog oduzimanja prednosti prolaska je nepoštivanje prometnog znaka „Obavezno zaustavljanje“, odnosno „STOP“ i uskraćivanje prvenstva prolaska vozaču koji dolazi iz suprotnog smjera i zadržava smjer svog kretanja. Svaki vozač je dužan postupiti sukladno prometnim znakovima kojima se regulira promet na raskrižju, a posebice sukladno postavljenom prometnom znaku „Obavezno zaustavljanje“.

Na raskrižju cesta iste važnosti vozač je dužan propustiti vozilo koje nailazi s njegove desne strane. Vozač vozila koje skreće ulijevo dužan je propustiti vozilo koje, dolazeći iz suprotnog smjera, zadržava smjer svojeg kretanja ili skreće udesno, osim ako postavljenim prometnim znakom nije drukčije određeno.

Ako vozač ulazi vozilom na cestu koja je prometnim znakom označena kao cesta s prednošću prolaska, dužan je propustiti sva vozila koja se kreću tom cestom.

Vozač je dužan propustiti sva vozila koja se kreću cestom na koju ulazi i kad ta cesta nije prometnim znakom označena kao cesta s prednošću prolaska, ako vozilom ulazi s ceste bez suvremenoga kolničkog zastora na cestu sa suvremenim kolničkim zastorom.

Ako kod skretanja vozač presijeca biciklističku stazu ili traku koja se pruža uzduž kolnika kojim se kreće, dužan je propustiti bicikle koji se kreću po biciklističkoj stazi ili traci u istom ili suprotnom smjeru.

Ako se vozač približava obilježenom pješačkom prijelazu dužan je približiti se istom da ne ugrožava pješake, odnosno tako da može vozilo zaustaviti zbog propuštanja pješaka ukoliko su isti već stupili na pješački prijelaz..

Ako se obilježeni pješački prijelaz nalazi na ulazu na bočnu cestu, vozač koji skreće na tu cestu dužan je kretati se smanjenom brzinom i propustiti pješake koji su već stupili ili stupaju na pješački prijelaz, a po potrebi i zaustaviti svoje vozio radi propuštanja pješaka.

Kod uključivanja u promet, skretanja u lijevo i prometa na raskrižju nemojte „izlijetati“ pred vozače mopeda i motocikla, jer njihova brzina kretanja lako prevari oko i oni se kreću brže od drugih vozila.

Kako oduzimanje prednosti prolaska spada u jedan od najtežih prekršaja koji je u direktnoj vezi s događanjem prometnih nesreća, za kršenje rečenih pravila predviđene su visoke novčane kazne, kao i izricanje negativnih bodova i zabrana upravljanja motornim vozilom određene kategorije.

Iznimka od pravila prednosti prolaska - pravila prednosti prolaska ne odnose se na vozila službe hitne pomoći, vozila sanitetskog prijevoza, vatrogasne službe, civilne zaštite, unutarnjih poslova i vojne policije ukoliko posebnim uređajima daju svjetlosne ili zvučne znakove, te su ih svi sudionici u prometu dužni propustiti [18]. Slikom 6. prikazana je prometna nesreća uzrokovana nepoštivanjem prava prednosti.



Slika 6. Prometna nesreća uzrokovana nepoštivanjem prava prednosti, [19]

5.3. Upravljanje vozilom pod utjecajem alkohola

Vožnja pod utjecajem alkohola, unatoč strogim sankcijama za prekršitelje, još uvijek je čest uzrok prometnih nesreća u Republici Hrvatskoj. Bez obzira na

smanjenje broja (u apsolutnom iznosu) alkoholiziranih vozača koji su prouzrokovali prometne nesreće, vidljivo je povećanje udjela takvih vozača u prometnim nesrećama s poginulim osobama, kao i udjela smrtno stradalih osoba [7].

Prema rezultatima istraživanja stručnjaka utvrđeno je kako već 0,2 promila alkohola u krvi ima nepovoljan utjecaj na vožnju i ponašanje vozača. S tako malim količinama alkohola otežava se zapažanje vozača i usporuju reakcije, a povećava se samopouzdanje i smanjuje osjećaj odgovornosti. Pod utjecajem alkohola, vozač precjenjuje svoje vozačke sposobnosti, a opasnost mu je relativna. Postaje neoprezan i sklon je ignoriranju prometnih propisa. Uslijed konzumacije alkohola povećava se rizik nastanka prometne nesreće. Prema rezultatima istraživanja u Njemačkoj (Medicinsko-psihološki institut iz Essena) utvrđeno je da količina od 0,5 grama alkohola po kilogramu čovjeka udvostručuje, 0,6 promila utrostručuje, a od 0,8 promila rizik je četiri puta veći. Kod većih količina alkohola u krvi [20]:

- 1 promil – rizik 7 puta veći;
- 1,2 promila – rizik 10 puta veći;
- 1,4 promila – rizik 20 puta veći.

Negativno djelovanje alkohola na vid očituje se u smanjenju oštine vida i to već kod oko 0,3 g/kg, dok se oština dubinskog vida znatno smanjuje od oko 1,0 g/kg apsolutnog alkohola u krvi, kada dolazi do slabijeg uočavanja udaljenosti između dva predmeta. Optički nistagmus (nehotično pokretanje očiju) javlja se kod koncentracija od 0,6 do 0,8 g/kg, dok se kod određenog broja vozača javlja već od 0,2 g/kg alkohola u krvi. Zbog alkoholiziranosti dolazi do smetnji kod prostorne orijentacije, što djeluje na sposobnost i brzinu pravilnog opažanja te donošenja i provedbe odluka.

Pod utjecajem alkohola produžuje se i reakcijsko vrijeme vozača, što produžuje zaustavni put vozila. Osim toga, raste i broj neispravnih radnji i pogreški Svaka, pa i najmanja količina alkohola u krvi vozača ima negativni utjecaj na vozačke sposobnosti. Prema stupnju alkoholiziranosti vozača raste ugroženost prometa eksponencijalnom krivuljom. [17].

Iz ovoga je vidljivo kako već male količine alkohola bitno utječu na čovjekovo psihofizičko stanje, te i direktno na sigurnost prometa. Iako količina će drugačije

djelovati na osobu s obzirom na dob, visinu, težinu i građu ne smije to biti neka izlika za sjedanje za volan pod utjecajem alkohola.

Tablica 8. prikazuje veliki broj prometnih nesreća u kojim su sudjelovali vozači po utjecajem alkohola. Zastrašujuće izgleda broj od preko 2000 slučajeva prometnih nesreća kada su vozači imali preko 1,50 g/kg alkohola u krvi. U tim slučajevima je poginuli 40 osoba te vožnja u alkoholiziranom stanju predstavlja jedan od najvećih problema hrvatskog društva. I u ovom slučaju broj je veći u 2015. godini za razliku od prethodne godine pa bi detaljnije trebalo ispitati razloge toga negativnoga povećanja. Zbog svega navedenog i dalje će se provoditi intenzivne aktivnosti u represivnom, ali i u preventivnom smislu jer je očito da se taj problem treba rješavati uz strože i rigoroznije mjere.

Tablica 8. Prometne nesreće i posljedice koje su uzrokovali vozači pod utjecajem alkohola prema stupnju alkoholiziranosti

| Vožnja pod utjecajem (svi vozači) | Prometne nesreće | | | Poginuli | | Ozlijeđeni | |
|-----------------------------------|------------------|--------------|-------|----------|-----------|------------|--------------|
| | 2014. | 2015. | + - % | 2014. | 2015. | 2014. | 2015. |
| do 0,50 g/kg alkohola | 125 | 124 | -0,8 | 1 | 2 | 74 | 55 |
| od 0,51 do 1,50 g/kg alkohola | 1 878 | 2 147 | +14,3 | 34 | 49 | 1 037 | 1 332 |
| više od 1,51 g/kg alkohola | 2 073 | 2 023 | -2,4 | 33 | 40 | 1 322 | 1 259 |

Izvor: [5]

6. PRIJEDLOZI ZA SMANJENJE PROMETNIH NESREĆA

6.1. Subjekti koji utječu na uređenje i definiranje uvjeta u kojim će se odvijati promet

U cilju povećanja stupnja sigurnosti cestovnog prometa u preventivno-sigurnosne aktivnosti potrebno je izravno uključiti najviše državne organe, organizacije i institucije (predsjednik države, premijer, ministri) zbog toga što oni svojim utjecajem i funkcijom u društvu i politici, mogu direktno utjecati na bitne odluke te donositi ključne mjere. Građani su pod dojmom kako u Hrvatskoj još uvijek nedostaje „sluha“ ili ambicija od strane zakonodavaca i političara, za značajniji iskorak u rješavanju problema sigurnosti u prometu zbog toga što ne pružaju značajniju podršku institucijama i organizacijama koje se bave tim problemima. Država bi trebala osigurati više financijskih sredstava za rješavanje tih problema te osnovati Agenciju za sigurnost cestovnog prometa. Iako se ukidaju željezničke linije, postoji Agencija za sigurnost željezničkog prometa, no ne i za cestovni promet. Većina najuspješnijih zemalja u području sigurnosti cestovnog prometa imaju spomenutu agenciju koja djeluje interdisciplinarno i izravno odgovaraju vladama pojedinih zemalja. Taj se model organiziranja pokazao kao najuspješniji u rješavanju problema cestovne sigurnosti. Nadalje, potrebna je učinkovitija kontrola održavanja, modernizacija i gradnja javnih prometnica. Iako imamo nove i moderne autoceste koje povezuju glavninu najvećih gradova u Hrvatskoj, činjenica je da su u većini ruralnih područja ceste u prilično lošem stanju. Nije potrebno daleko otići iz grada u neku manju lokalnu sredinu gdje su prometnice zastarjele, nesigurne te loše održavane. Zbog toga je poboljšanje infrastrukture također jedan od važnijih zadataka Vlade RH, koji bitno utječe na poboljšanje sigurnosti cestovnog prometa gdje je potrebno angažirati brojna ministarstva i različiti resori.

Ministarstvo unutarnjih poslova je nositelj Nacionalnog programa sigurnosti cestovnog prometa je ujedno jedna od najvažnijih karika u njegovom provođenju. Policija između ostalih poslova se bavi nadzorom i upravljanjem prometa te obavlja te poslove primjenom svojih ovlasti. Policijsko provođenje nadzora brzine najznačajnija

je mjera za upravljanje brzinom. Policijski nadzor brzine kretanja na cestama ima za cilj odvratiti vozače od prekoračenja dozvoljene brzine i kazniti vozače koji krše prometna pravila te time ugrožavaju sigurnost prometa. Kod nadzora brzine kretanja vozila policija koristi prijenosne uređaje za mjerenje brzine. U današnje vrijeme sve više se uvode i fiksni uređaji za mjerenje brzine i kao rezultat toga bilježi se ogromno smanjenje prometnih nesreća, posebice sa smrtno stradalim i ozlijeđenim osobama. Što se tiče fiksnih uređaja za mjerenje brzine potrebno je izraditi jasan plan koji će pokriti sva kritična mjesta radi smanjenja prometnih nesreća sa smrtno stradalim osobama uzrokovanih nepropisnom ili neprilagođenom brzinom. Oni su se za sad pokazali kao najbolje rješenje jer je svima jasno da su pred kamerama 'svi jednaki', a tu snimku gotovo je nemoguće pobiti na sudu. Sukladno analizama prostorno vremenskog događanja prometnih nesreća uzrokovanih brzinom, policija mora pojačati nadzor brzine kretanja vozila i protiv vozača primjenjivati ovlast upozorenja kao i odgovarajuće sankcije, te pri tome posebno treba voditi računa o vozačima koji bezobzirno prekoračuju dopuštenu brzinu u naseljenim mjestima i na dionicama gdje se najčešće događaju prometne nesreće. Pregledom svih dosadašnjih statistika, potrebno je još više povećati broj kontrola od strane prometne policije, osobito vezano uz vožnju pod utjecajem alkohola. Kontrole valja provoditi ciljano, u vrijeme i na lokacijama gdje se najčešće bilježe prekršaji tj. moraju biti selektivne (veća pozornost mladim i neiskusnim vozačima) i ciljane (veća pozornost lokacijama na kojima vozači učestalo upravljaju vozilima pod utjecajem alkohola) kako bi se uz minimalan utrošak sredstava postigli optimalni efekti. Samo za problem vožnje pod utjecajem alkohola, potrebni je godišnje obuhvatiti minimalno 20% vozačke populacije (pozitivna iskustva zemalja najuspješnijih vezano uz sigurnost prometa kao što su to Švedska, Velika Britanija, Nizozemska). Iako je povećan zadnju godinu broj smrtno stradalih osoba na hrvatskim cestama te se još uvijek povećava broj prometnih nesreća ne može se isključivo odgovornost tražiti samo u policiji. Potrebno je i u zakonodavstvu te pravosuđu pronaći krivce jer su zakoni su krivi što je tako. Ako policija 20 puta uhvati vozača kako vozi bez vozačke dozvole, a zatim 21. put vozač napravi nesreću, za nju bi trebale biti krive odgovorne institucije jer se nije poduzelo ništa kako bi se takvog vozača isključilo iz prometa. Preko medija može se često vidjeti i čitati o osobama koje imaju preko stotine prekršaja u prometu, (neke nikad nisu položile vozački ispit, ali su konstantno u prekršaju kao vozači) one svjesno iskorištavaju manjkavosti u državnom sustavu jer u bolje uređenim državama

nedopustivo je kako je takva osoba uopće na slobodi, a kamoli da upravlja motornim vozilom. Zbog toga i sami policijski službenici su vjerojatno vrlo frustrirani i gube „motivaciju“ za kvalitetnijim radom jer ako procesuiraju istog vozača više puta, zbog prekršaja, a sudovi ih konstantno oslobađaju uz minimalne kazne, tada nema utjecaja na počinitelja da ne čini prekršaje te ne stekne osjećaj da je to društveno neprihvatljivo. Također je potrebno napraviti popis vozača-recidivista prekršaja brzine koji se treba primijeniti kod primjene policijskih ovlasti kao i kod dostave optužnih prijedloga sudovima. Međutim, posebno je važno da se prekršitelji u prometu nakon što je utvrđen prekršaj, što brže procesuiraju i još brže sankcioniraju. Iskustveno je dokazano kako svaka kazna, pa bila ona i najmanja, ako se prekršitelju odredi u najkraćem vremenu, najbolje utječe na to da više ne ponavlja prekršaje. Stoga treba naći balans državnih institucija koje se bave tim problemom te uskladiti njihovo zajedničko djelovanje prema smanjenju svih prometnih nesreća.

6.2. Stručne i društvene organizacije cestovnog prometa

Pored uređenja prometnica i represivnih mjera, potrebno je utjecati na svijest vozača o opasnostima neprilagođene i neprimjerene brzine npr. organizirati tečajeve sigurne vožnje, provesti promidžbene kampanje, okrugle stolove, javne tribine, izraditi brošure, letke, plakate i sl. U autoškolama i drugim ustanovama koje provode osposobljavanje vozača, provoditi upoznavanje kandidata sa stanjem sigurnosti prometa, pri čemu koristiti pokazatelje iz službenih evidencija i analiza, posebno o mladim vozačima. Također u njima, ako mogućnosti dopuštaju, trebalo bi sa svim mladim vozačima proći i vožnju u zimskim vremenskim uvjetima jer mnogi od njih nikada možda neće osjetiti nepovoljne uvjete na kolniku prije nego sami sjednu u vlastito vozilo. Predavanjem treba obuhvatiti najčešće prekršaje zbog kojih dolazi do prometnih nesreća s najtežim posljedicama, posebice brzine. Veliku ulogu u sigurnosti cestovnog prometa doprinose i prometne škole, udruge i drugi prometni stručnjaci koji raspolažu s vrlo kvalitetnim informacijama na tom području te se bave različitim prometnim statistikama i prometnim rješenjima. Tu je možda ključan faktor u udruživanju teorijske struke prometa te prenošenje tih znanja na njezinu praksu. Jedan od tih primjera može biti da većim zajedničkim djelovanjem prometnih

stručnjaka i udruga te policije koja provodi zakone na cestama, se pokušava povećati sveukupna sigurnost u prometu na hrvatskim cestama. U tom djelu se smatra kako može jako puno napredovati, jer korisnim savjetima i metodama kojima raspolažu prometne organizacije, mogu policiji poslužiti za lakši nadzor i upravljanje prometom.

6.3. Subjekti zaduženi za informiranje

U ciljem prevencije nastanka prometnih nesreća i povećanja sigurnosti na cestama, mediji bi trebali ukazivati na poželjno ponašanje svih sudionika u cestovnom prometu. To se može ostvariti putem različitih lokalnih sredstava javnog priopćavanja (radio, tisak, televizija) prezentirati javnosti stanje sigurnosti cestovnog prometa i tom prigodom ukazati na najopasnija mjesta ili dionice cesta na kojima se događaju prometne nesreće, uz obavezno davanje savjeta i uputa. Zatim organizirati radijske emisije o cestovnom prometu koje bi obrađivale problematiku sigurnosti na cestama, npr. brzina kao čimbenik sigurnosti prometa, nove tehnologije u prometu, prevencija u cestovnom prometu u razvijenijim državama, rizični faktori u prometu i sl. Kako se radi o javnim medijima koji se financiraju sredstvima poreznih obveznika trebalo bi se promijeniti pristup u njihovim objavljivanjima. Razlog tome jer se provode kampanjski i senzacionalistički a izostaju promotivno-preventivne aktivnosti kao što su edukacije roditelja, djece predškolske i školske dobi, edukacija starijih osoba itd. Zatim bi trebalo preko preventivno-promidžbenih medijskih programa pokušati djelovati na svijest osoba o životnoj potrebi poštivanja ograničenja brzina i prilagođavanja brzina trenutnim uvjetima na kolniku, bez obzira radi li se o izvanrednim prometnim situacijama, atmosferskim prilikama ili nekim drugim atipičnim događajima na i oko kolnika. Ne bi trebalo cenzurirati u medijskim reklamama slike ili stanja teških i smrtnih prometnih nesreća jer bi u suprotnom izazvalo kod građana ozbiljnije shvaćanje i razmišljanje o mogućim posljedicama koje prekomjerna brzina iza sebe ostavlja. Polako i postepeno kultura ponašanja i razmišljanja bi se u prometu promijenila što bi dovelo do ugodnijeg i sigurnijeg putovanja do željenog odredišta.

7. ZAKLJUČAK

Tehnologija u današnjem svijetu je strašno napredovala da je ljudima „dala“ u ruke najbolje, najbrže i najsigurnije automobile u cijeloj dosadašnjoj ljudskoj povijesti. Na njima je da to na pravi način iskoriste u svoju korist uz što manje negativnih posljedica. Svaki od stanovnika pojedinačno svakodnevno sudjeluje u prometu na različiti način (pješak, biciklist, vozač, suvozač) te može doprinijeti povećanju sigurnosti u prometu. Osobnim ponašanjem i postupcima u prometu izravno se djeluje na vlastitu sigurnost i sigurnost drugih sudionika u njemu, prema tome posebna dužnost svakog sudionika u prometu je da se ponaša savjesno i odgovorno te da se strogo pridržava prometnih pravila.

U završnom radu prikazani su brojni statistički elementi koji ukazuju na prošlo i sadašnje stanje u cestovnom prometu. Također, prikazane su i mnogobrojne različite i složene aktivnosti koje se već provode ili se planiraju poduzeti u skoroj budućnosti radi povećanja sigurnosti i smanjenja stradanja u prometu. No, treba naglasiti da će, zbog niza razloga, zadržavanje sigurnosti u prometu na sadašnjoj razini biti prilično teško, a da će za svako daljnje poboljšanje potrebno uložiti dodatne napore. Kao što je rečeno, porast broja registriranih vozila i proširenje cestovnih prometnica kontinuirano mijenja razinu stupnja sigurnosti cestovnog prometa. Takvo stanje zahtijeva stalno aktivno angažiranje i praćenje prometne situacije te problematike koju ona nosi. Zbog toga Nacionalni program sigurnosti cestovnog prometa i Bilten o sigurnosti cestovnog prometa služe da se na jednom mjestu mogu prikazati svi prometni prekršaji te kakve posljedice radi njih najčešće nastaju. Pomoću tih informacija je moguće u budućnosti preko preventivnih i represivnih metoda djelovati da se one smanje na najmanju moguću mjeru.

U Biltenu o sigurnosti cestovnog prometa prikazano je kako je u 2015.godini poginulo 40 osoba više nego godinu prije, točnije 348. Ne samo kako je navedeni podatak tragičan zbog veličine hrvatskog stanovništva, već i zbog obitelji stradalih u prometu. Ne može se reći je to rezultat jer su institucije namjerno ili svjesno radile da dođe do takvih posljedica, već treba sagledati i proučiti zbog čega su te posljedice nastale te da li se mogu u budućnosti spriječiti i ukloniti. Samo zajedničkim analizama

i radom svih odgovornih subjekata u prometu se može doći do željenih rezultata, a to je smanjenje smrtno stradalih na 213 osoba do 2020. godine. Cilj će biti dostignut ako se prvenstveno smanji kršenje prometnih propisa nedopuštene i neprilagođene brzine koje u većini slučajeva su glavni razlog svih negativnih događaja na cestama. Također treba poticati različite mjere koje smanjuju postotak alkoholiziranosti vozača na cestama, prvenstveno djelujući na svijest samih vozača da je to opće neprihvatljivo.

Na posljetku može se zbog svih ovih negativnih statistika prometnih nesreća prebacivati krivica na različite organizacije ili sudionike u prometu. Međutim svaki pojedinac bi se trebao posebno zapitati koliko on sam svakodnevno doprinosi sigurnosti na cestama svojim postupcima i ponašanjem: Da li je i on dio postotka u statistici činitelja prometnih prekršaja ili doprinosi višem stupnju sigurnost u prometu, kako se ne bi dogodilo da postane broj u najtragičnijim statistikama.

POPIS LITERATURE

- [1] Zakon o sigurnosti prometa na cestama s izmjenama i dopunama, NN br. 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15
- [2] <http://mojzagreb.info/zagreb/hrvatska/puz-u-prva-tri-mjeseca-u-prometu-poginulo-11-osoba> (srpanj 2016.)
- [3] Tehnika i sigurnost prometa ,Vesna Cerovac 2001.godina
- [4] http://autoportal.hr/clanak/mary_ward_prva_je_zrtva_u_automobil (2.08.2016.) (srpanj 2016.)
- [5] Bilten o sigurnosti cestovnog prometa 2015.
- [6] <http://www.mint.hr/> (srpanj 2016.)
- [7] Izvor: Institut za turizam (2015) Tomas ljeta 2014, Stavovi i potrošnja turista u Hrvatskoj, Zagreb, str. 42
- [8] Statistički pregled temeljnih sigurnosnih pokazatelja i rezultata rada u 2015. godini, Zagreb, siječanj 2016.
- [9] Nacionalni program sigurnosti cestovnog prometa Republike Hrvatske 2001.–2005. godine
- [10] Nacionalni program sigurnosti cestovnog prometa Republike Hrvatske 2011. – 2020. godine
- [11] <https://www.mup.hr/main.aspx?id=191261> (srpanj 2016.)
- [12] Bilten o sigurnosti cestovnog prometa 2014 (srpanj 2016.)
- [13] „NOVI PRISTUP SIGURNOSTI U PROMETU“ Rijeka, svibanj 2009.
- [14] <http://www.sup.hr/> (srpanj 2016.)
- [15] <http://www.mup.hr/main.aspx?id=92967> (srpanj 2016.)

[16] http://www.edubrovnik.org/data/1418299219_675_mala_09.%20Program%20mje%20za%20smanjenje%20prometnih%20nesre%C4%87a.pdf (srpanj 2016.)

[17] <http://promet-ekspert.hr/savjeti.html> (srpanj 2016.)

[18] www.mup.hr (srpanj 2016.)

[19] <http://drava-info.hr/2016/04/foto-sudar-starceviceva-x-ivanjska/> (srpanj 2016.)

[20] <http://www.sigurno-voziti.net/alkohol/alkohol01.html> (srpanj 2016.)

POPIS SLIKA, TABLICA I GRAFIKONA

Popis slika

| | |
|---|----|
| Slika 1. Prometna nesreća..... | 3 |
| Slika 2. Prva žrtva naleta automobila na svijetu | 5 |
| Slika 3. Trajni spomen na prvu žrtvu prometa u Londonu..... | 5 |
| Slika 4. Primjer ulaganja u prometnu infrastrukturu | 14 |
| Slika 5. Broj poginulih u prometnim nesrećama u svijetu..... | 18 |
| Slika 6. Prometna nesreća uzrokovana nepoštivanjem prava prednost | 27 |

Popis tablica

| | |
|---|----|
| Tablica 1. Prometne nesreće od 1966. do 2015. godine | 7 |
| Tablica 2. Nastradali strani državljani | 9 |
| Tablica 3. Metode određenih institucija na smanjenje brzine kretanja | 15 |
| Tablica 4. Prometne nesreće nastale zbog pogreške vozača, pješaka i i ostalih uzroka u 2015. godini | 20 |
| Tablica 5. Nastradale osobe zbog pogrešaka vozača, pješaka i ostalih uzroka | 23 |
| Tablica 6. Prekršaji u prometu (bez prometnih nesreća) | 24 |
| Tablica 7. Odnos prometnih nesreća i prekršaja u nadzoru prometa kojima je uzrok brzina..... | 25 |
| Tablica 8. Prometne nesreće i posljedice koje su uzrokovali vozači pod utjecajem alkohola prema stupnju alkoholiziranosti | 29 |

Popis grafikona

| | |
|---|----|
| Grafikon 1. Prometne nesreće s nastradalim osobama i poginule osobe od 1966. do 2015..... | 8 |
| Grafikon 2. Pregled broja poginulih osoba od 1994. do 2010.godine | 12 |
| Grafikon 3. Prikaz kretanja stvarnog i očekivanog broja poginulih u prometu 2011.-2020. godine..... | 13 |

POPIS KRATICA

BDP – bruto domaći proizvod

BiH – Bosna i Hercegovina

EU – Europska unija

g/kg – grama po kilogramu

GB (*Great Britain*) – Velika Britanija

km/h – kilometara na sat

NPSCP – Nacionalni program sigurnosti cestovnog prometa Republike Hrvatske

SAD – Sjedinjene Američke Države

METAPODACI

Naslov rada: Brzina kretanja vozila kao uzrok prometnih nesreća

Student: Filip Babić

Mentor: izv. prof. dr. sc. Grgo Luburić

Naslov na drugom jeziku (engleski): The vehicle speed as a cause of road accidents

Povjerenstvo za obranu:

- dr. sc. Goran Zovak, izv. prof., predsjednik
- dr. sc. Grgo Luburić, izv. prof., mentor
- dr. sc. Rajko Horvat, član
- dr.sc. Eduard Missoni, red. prof., zamjena

Ustanova koja je dodijelila akademski stupanj: Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu

Zavod: Zavod za cestovni promet

Vrsta studija: Preddiplomski

Studij: Promet (npr. Promet, ITS i logistika, Aeronautika)

Datum obrane završnog rada: 13. rujna 2016.

Napomena: pod datum obrane završnog rada navodi se prvi definirani datum roka obrane.



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 **Brzina kretanja vozila kao uzrok prometnih nesreća**

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

U Zagrebu, _____ 06.09.2016. _____

Student/ica:

Flip Bahil

(potpis)