

## SOCIO-DEMOGRAFSKI PROFIL NASTRADALIH SUDIONIKA CESTOVNIH PROMETNIH NESREĆA U REPUBLICI HRVATSKOJ ZA RAZDOBLJE OD 2011. DO 2016. GODINE

**Antea Maglica, bacc. ing. prom., email: [anteabo@hotmail.com](mailto:anteabo@hotmail.com)**

Put Smokvice 13, 21214 Kaštel Kambelovac, Republika Hrvatska

**Ivana Beljo, dipl. ing. mat., pred., email: [ibeljo@vus.hr](mailto:ibeljo@vus.hr)**

**Darijo Šego, univ. spec. traff, v. pred., email: [darijo.sego@yahoo.co.nz](mailto:darijo.sego@yahoo.co.nz)**

Veleučilište u Šibeniku, Trg Andrije Hebranga 11, 22000 Šibenik, Hrvatska

**Sažetak:** Prometne nesreće u Republici Hrvatskoj definirane su Zakonom o sigurnosti prometa na cestama. Najčešći razlozi nastajanja prometnih nesreća su korištenje mobitela tijekom vožnje, nepoštivanje prometnih propisa i pravila, vožnja pod utjecajem alkohola te neprilagođena brzina vožnje. Socio-demografski profil nastradalih sudionika analiziran je uobičajenim skupom obilježja, kao što su dob, spol i državljanstvo, s obzirom na svojstvo i težinu ozljede sudionika te na mjesto stradavanja. U ovom radu analizirani su podaci o nastradalim osobama u prometnim nesrećama te su prikazani verižni indeksi i stope njihovih promjena na području Republike Hrvatske za razdoblje od 2011. do 2016. g. Broj prometnih nesreća tijekom posljednjih godina je u padu (osim 2015. godine) zbog kvalitetne prevencije i upozoravanja na razloge nastanka i moguće posljedice. Cilj je da se do 2020. godine broj stradalih osoba smanjiti za 50% u odnosu na sadašnje stanje.

**Ključne riječi:** statistička analiza, prometne nesreće, sudionik, socio-demografska obilježja

## SOCIO-DEMOGRAPHIC PROFIL OF PARTICIPANTS IN ROAD TRAFFIC ACCIDENTS IN THE REPUBLIC OF CROATIA FOR THE PERIOD FROM 2011 TO 2016

**Abstract:** Traffic accidents on roads in the Republic of Croatia are defined by the Traffic Safety Act. The most common reasons for the emergence of traffic accidents are the use of cell phones while driving, disregard for traffic regulations and rules, driving under the influence of alcohol and unsuitable driving speed. Socio-demographic profile of the participants has been analyzed by the common set of characteristics, such as age, sex and nationality, with respect to the feature and the seriousness of the injury to the participants and to the place of occurring. In this study, we analyzed the data about the injured in traffic accidents and we displayed index on continuous year basis and their respective rates of change at the territory of the Republic of Croatia for the period from 2011 up to 2016. The number of traffic accidents over the past few years has been in decline (except in the year 2015) due to high-quality prevention and warning systems on the reasons of occurrence and possible consequences of accidents. The goal is that by 2020 the number of deceased persons will have been reduced by 50% in relation to the current situation.

**Keywords:** statistical analysis, traffic accident, participant, socio-demographic characteristics

### 1. UVOD

Cestovni promet je vrsta prometne djelatnosti koja obavlja prijevoz osoba ili tereta s jednog mjesta na drugo, predstavlja značajnu ulogu u svakodnevnom životu ljudi, a bez njega je gotovo nezamislivo normalno funkcioniranje društva na svim razinama. Negativne i neželjene pojave cestovnog prometa su prometne nesreće sa različitim posljedicama, koje nastaju gotovo svaki dan. Zakonom o sigurnosti cestovnog prometa i njegovom usklađenosti sa Nacionalnim program sigurnosti cestovnog prometa Republike Hrvatske 2011.-2020. godine, nastoji se mjerama edukacije i tehničkim mjerama smanjiti broj nastradalih i ozlijeđenih sudionika.

## 2. ZAKONSKA REGULATIVA

Prometna nesreća je događaj na cesti, izazvan kršenjem prometnih propisa, 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.[1] Svake godine u svijetu u prometnim nesrećama pogine 1.300.000 ljudi, a 50.000.000 ih bude ozlijeđeno. Predviđa se da će do 2030. godine prometne nesreće postati peti uzrok smrtnosti, odnosno, da će poginuti 2.400.000 osoba, ako se nastave sadašnji trendovi.[2]

U cilju poboljšanja stanja i povećanja sigurnosti u prometu, 2011. godine Hrvatski sabor donio je "Zakon o sigurnosti prometa na cestama", kojim su utvrđena temeljna načela međusobnih odnosa, ponašanja sudionika i drugih subjekata u prometu na cesti, osnovni uvjeti kojima moraju udovoljavati ceste glede sigurnosti prometa, pravila prometa na cestama, sustav prometnih znakova i znakova koje daju ovlaštene osobe, dužnosti u slučaju prometne nesreće, uvjeti za stjecanje prava na upravljanje vozilima, uređaji i oprema koje moraju imati vozila, uvjeti kojima moraju udovoljavati vozila u prometu na cestama i dr.. [1] Ovaj zakon usklađen je sa "Nacionalnim program sigurnosti cestovnog prometa Republike Hrvatske 2011.-2020. godine" čiji je glavni cilj smanjenje broja poginulih i ozlijeđenih u prometnim nesrećama za 50% na hrvatskim prometnicama do kraja 2020. godine.[3]

## 3. UZROCI NASTAJANJA PROMETNIH NESREĆA

Prometna sigurnost je iznimno važan faktor svakodnevnog odvijanja života kojem teže svi sudionici prometa. Promet na cesti kao čimbenik sigurnosti u prometu je organizacija, upravljanje i kontrola prometa, gdje organizacija podrazumijeva prometne propise i tehnička sredstva za organizaciju prometa, upravljanje način i tehniku upravljanja prometom, a kontrola prometa način kontrole prometa i ispitivanje i statistiku prometnih nesreća.[4] Prilikom nastanka prometne nezgode potrebno je obaviti analizu te nezgode kako bi se utvrdio uzrok nezgode, ali i odgovornost sudionika te nezgode. Prometne nesreće su rezultat niza okolnosti i utjecaja čovjeka, vozila, ceste, prometne organizacije i okoline. Analiza prometnih nesreća pokazuje da se one najčešće događaju zbog ljudskih pogrešaka, a najčešći razlozi zbog kojih dolazi do prometnih nesreća su: nepropisna brzina, brzina neprimjerena uvjetima, vožnja na nedovoljnoj udaljenosti, zakašnjelo uočavanje opasnosti, nepropisno pretjecanje, obilaženje i mimoilaženje, nepropisno uključivanje u promet, nepropisno skretanje i okretanje, nepropisna vožnja unatrag, nepropisno preostrovanje, nepoštovanje prednosti prolaska, nepropisno parkiranje, naglo usporavanje kočenje, nepoštovanje svjetlosnog znaka, nemarno postupanje s vozilom, korištenje mobitela u vožnji ili igranje s postavkama automobila, vožnja pod utjecajem alkohola i droga, neuporaba sigurnosnog pojasa, umor vozača.[5], [6], [7] Prema iskustvima nekih europskih zemalja, pojačane novčane i zatvorske kaznene mjere ne daju zadovoljavajuće rezultate već je potrebna cjeloživotna edukacija, od dječjeg vrtića do auto škole, pa se samo zajedničkom koordiniranom akcijom može postići poboljšanje stanja sigurnosti u prometu na cestama. U prometu je potrebna komunikacija s drugim sudionicima, jer u prometu treba paziti na sebe i druge sudionike. Djelovanje na sudionike u prometu najbrži je način za smanjenje tragičnih posljedica. Uloga psihologa pri tome je edukativna i važna zbog poticanja i razvoja solidarnih, humanih i etičnih odnosa, te cjeloživotnog učenja o ponašanju u prometu i prometnoj sigurnosti. Vještina i znanje o vožnji i ponašanju u prometu uči se u autoškoli, ali odgovorno i savjesno ponašanje prema sebi i prema drugim osobama usvaja se učenjem koje

treba početi u dječjim vrtićima i nastaviti se tijekom osnovne i srednje škole. Također, važno je učenje o toleranciji i ljubaznosti u odnosu na "ranjive" sudionike u prometu, koje treba započeti u ranoj životnoj dobi provođenjem edukativnih programa primjerenih razvojnoj dobi. Istraživanja u prometnoj psihologiji pokazala su da su nesrećama sklonije osobe koje su agresivnije, izrazito ekstravertirane osobe, one koje slabije kontroliraju ljutnju i neprijateljstvo, imaju poteškoća s priznavanjem autoriteta, sklone su preuzimanju rizika ili su općenito na niskoj razini psihosocijalnog, emocionalnog i kognitivnog funkcioniranja. Postoje i oni vozači čije su osobine agresivnost, impulzivnost te nemogućnost kontrole ljutnje i bijesa u tolikoj mjeri prisutne da možemo govoriti o poremećaju ličnosti, odnosno o psihijatrijskoj dijagnozi.

#### 4. REZULTATI ANALIZE

U ovom radu analizirani su podaci o nastradalim osobama u prometnim nesrećama na području Republike Hrvatske za razdoblje od 2011. do 2016.g. U razdoblju od 2011. do 2015. godine broj nastradalih sudionika prometnih nesreća na području Republike Hrvatske je u padu. U 2015. godini dolazi do blagog rasta od 4,78% broja nastradalih sudionika prometnih nesreća u odnosu na prethodnu 2014. godinu. Najveći broj nastradalih sudionika prometnih nesreća bio je u 2011. godini dok je najmanji broj nastradalih sudionika prometnih nesreća zabilježen u 2016. godini. [9]

*Tablica 1. Nastradali sudionici prometnih nesreća u Republici Hrvatskoj.*

Godina	Nastradali sudionici	Verižni indeksi	Stope promjene
2011.	18.483	-	-
2012.	16.403	88,75	-11,25
2013.	15.642	95,36	-4,64
2014.	14.530	92,89	-7,11
2015.	15.225	104,78	4,78
2016.	14.903	97,89	-2,11

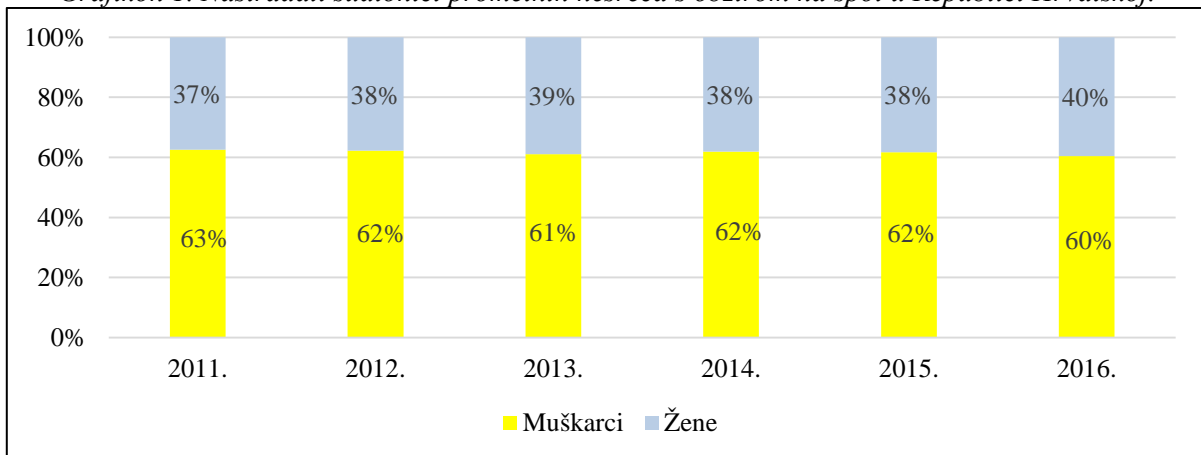
*Izvor: Izrada autora rada prema "Biltenu o sigurnosti cestovnog prometa" Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske, za navedene godine, Zagreb, 2017.*

Verižni indeksi su relativni brojevi koji pokazuju promjene stanja pojave u uzastopnim razdobljima:  $V_t = \frac{Y_t}{Y_{t-1}} * 100$ ,  $t = 2,3, \dots, n$ . Stopu promjene računamo pomoću verižnog indeksa i to po formuli:  $s_t = V_t - 100$ ,  $t = 2,3, \dots, n$ . [10]

Socio-demografski profil nastradalih sudionika analiziran je uobičajenim skupom obilježja, kao što su dob, spol i državljanstvo, s obzirom na svojstvo i težinu ozljede sudionika te na mjesto stradavanja. Nastradali sudionici prometnih nesreća s obzirom na svojstvo sudionika su vozač, pješak ili putnik, s obzirom na mjesto stradavanja su nastradali u ili izvan naselja, dok su nastradali sudionici prometnih nesreća s obzirom na težinu ozljede osobe koje su poginule ili ozlijeđene.

Među nastradalim sudionicima prometnih nesreća u svim godinama promatranja gotovo dvije trećine nastradalih sudionika su muškog spola.

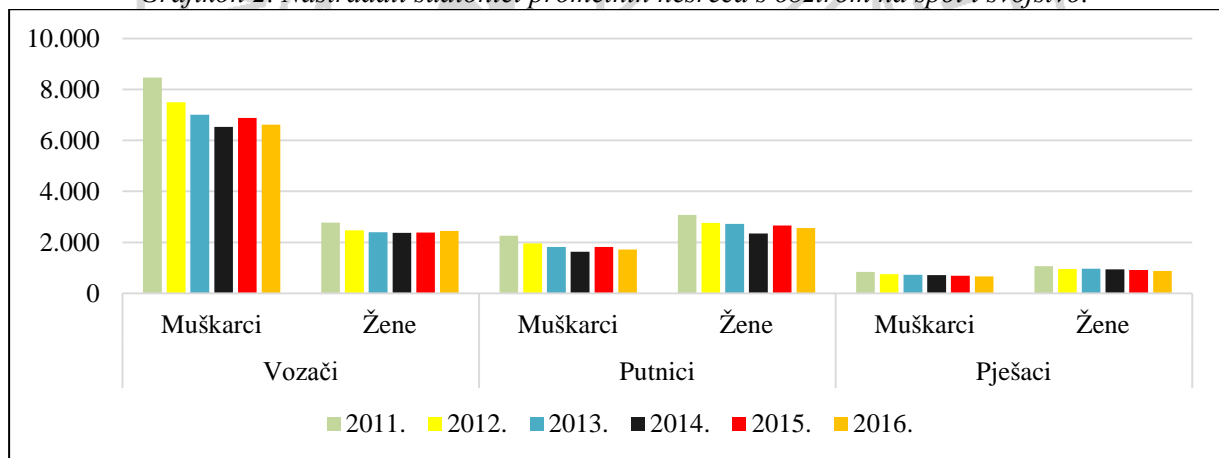
*Grafikon 1. Nastradali sudionici prometnih nesreća s obzirom na spol u Republici Hrvatskoj.*



*Izvor: Izrada autora rada prema "Biltenu o sigurnosti cestovnog prometa" Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske, za navedene godine, Zagreb, 2017.*

U prosjeku godišnje najviše nastradalih sudionika prometnih nesreća odnosi se na vozače i to sa udjelom od 61%. 29% nastradalih sudionika su putnici, dok se najmanji udio od 10% odnosi na stradale pješake. Struktura nastradalih sudionika prometnih nesreća s obzirom na spol i svojstvo stradanja dana je grafikonom 2.

*Grafikon 2. Nastradali sudionici prometnih nesreća s obzirom na spol i svojstvo.*

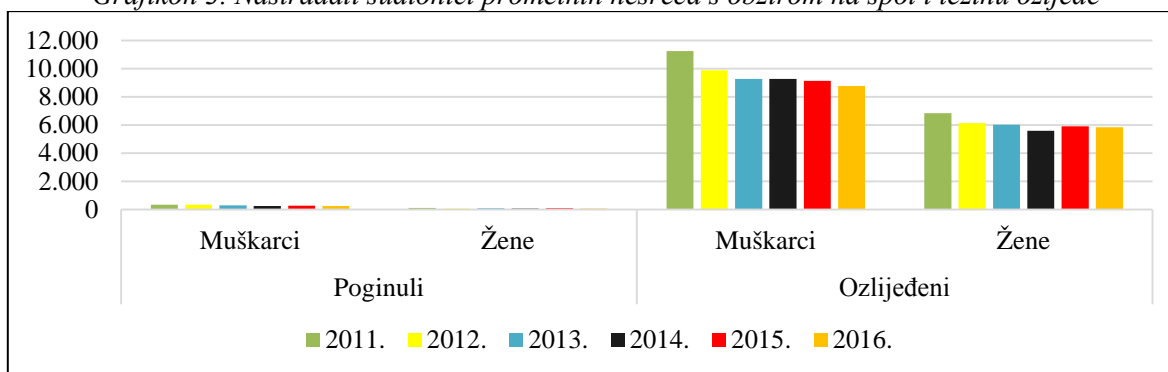


*Izvor: Izrada autora rada prema "Biltenu o sigurnosti cestovnog prometa" Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske, za navedene godine, Zagreb, 2017.*

U skupini nastradalih vozača znatno je veći udio muškaraca, u prosjeku 75% naspram 25% žena. Kod skupina nastradalih putnika i pješaka struktura sudionika s obzirom na spol je drugačija. Naime, kod ovih skupina nastradalih sudionika prometnih nesreća nešto je veći udio žena, u prosjeku 60% naspram 40% muškaraca. U skupini poginulih u prometnim nesrećama većina je muškaraca (79%) dok je kod skupine ozlijeđenih sudionika prometnih nesreća bilo njih 61% muškog spola.



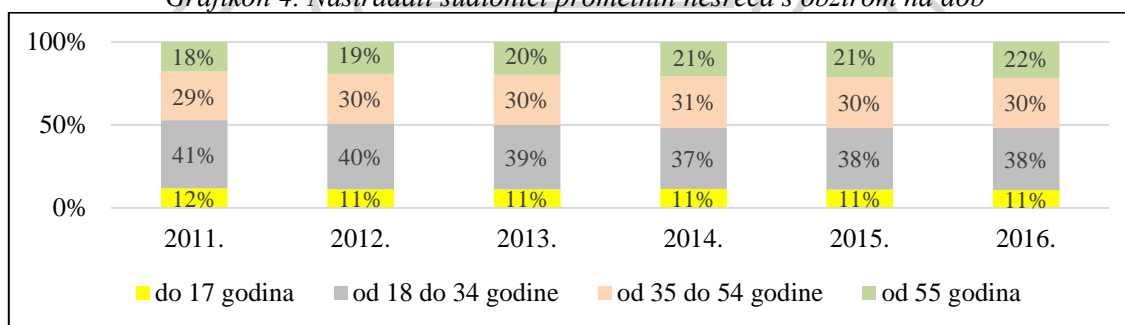
*Grafikon 3. Nastradali sudionici prometnih nesreća s obzirom na spol i težinu ozljede*



Izvor: Izrada autora rada prema "Biltenu o sigurnosti cestovnog prometa" Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske, za navedene godine, Zagreb, 2017.

Struktura nastradalih sudionika prometnih nesreća prema dobi podijeljena je u četiri skupine: maloljetnici (do 17 godina), mlađa životna dob (od 18 do 34 godine), srednja životna dob (od 35 do 54 godine) i starija životna dob (od 55 godina).

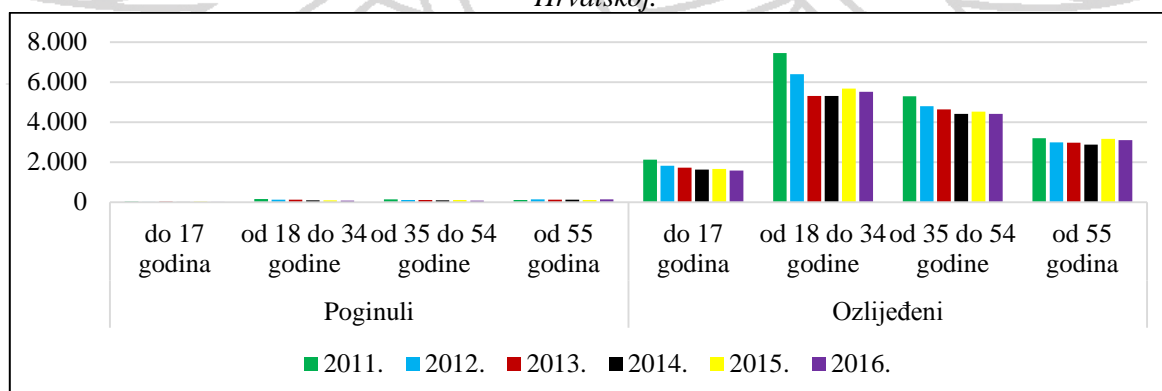
*Grafikon 4. Nastradali sudionici prometnih nesreća s obzirom na dob*



Izvor: Izrada autora rada prema "Biltenu o sigurnosti cestovnog prometa" Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske, za navedene godine, Zagreb, 2017.

Među nastradalim sudionicima s obzirom na dobnu strukturu najviše je nastradalih mlađe i srednje životne dobi, u prosjeku s udjelima od 39% i 30%. Zatim slijede sudionici starije životne dobi s prosječnim udjelom od 20% te maloljetnici s prosječnim udjelom od 11%.

*Grafikon 5. Nastradali sudionici prometnih nesreća s obzirom na dob i težinu ozljede u Republici Hrvatskoj.*



Izvor: Izrada autora rada prema "Biltenu o sigurnosti cestovnog prometa" Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske, za navedene godine, Zagreb, 2017.

U promatranom razdoblju među poginulim sudionicima prometnih nesreća najviše je poginulih najstarije životne dobi (od 55 godina) sa udjelom od 35%. Zatim slijede poginuli mlađe i srednje životne dobi sa udjelom od po 30%. Kod skupine ozlijeđenih sudionika prometnih nesreća najviše je onih mlađe životne dobi sa udjelom od 38% i srednje životne dobi (udio 30%).

Nastradali sudionici prometnih nesreća u promatranom razdoblju na području Republike Hrvatske su državljani više od 30 zemalja. Uz najveći udio nastradalih hrvatskih državljana (93%), najveći broj nastradalih stranih državljana je iz Njemačke te Bosne i Hercegovine (po 1%). Državljanost ostalih zemalja zastupljeni su u postocima manjima od 1%.

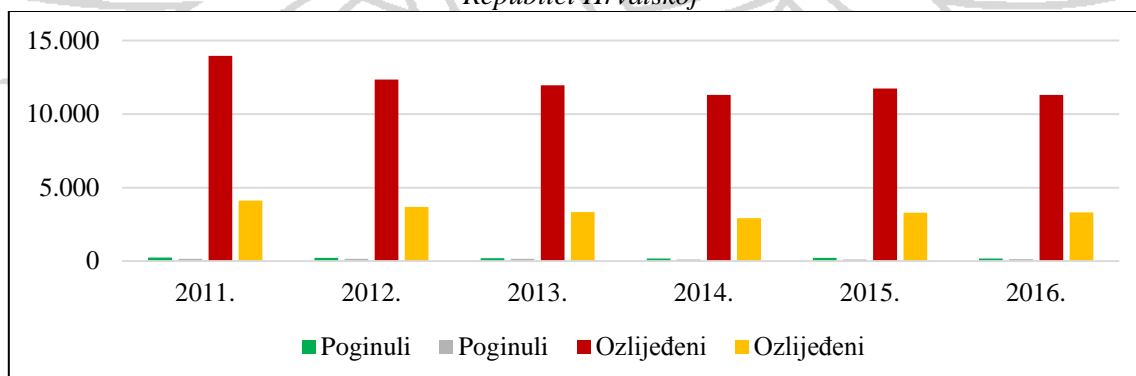
*Tablica 2. Nastradali sudionici prometnih nesreća s obzirom na državljanstvo na teritoriju Republike Hrvatske.*

Države	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
Hrvatska	17.352	15.261	14.568	13.544	13.974	13.999
Njemačka	178	164	151	159	174	209
Bosna i Hercegovina	168	172	121	116	117	-
Slovenija	139	128	124	107	128	139
Italija	83	62	106	109	125	104
Austrija	85	-	76	-	88	-
Srbija	43	72	46	51	76	63
Ostali	435	544	450	444	543	389
<b>Ukupno nastradali</b>	<b>18.483</b>	<b>16.403</b>	<b>15.642</b>	<b>14.530</b>	<b>15.225</b>	<b>14.903</b>

*Izvor: Izrada autora rada prema "Biltenu o sigurnosti cestovnog prometa" Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske, za navedene godine, Zagreb, 2017.*

Najviše nastradalih sudionika prometnih nesreća s obzirom na mjesto stradanja je u naselju. U promatranom razdoblju prosječno godišnje u naselju je nastradalo 12.306 sudionika što čini udio od 77% nastradalih. Naime, u prosjeku godišnje 60% poginulih sudionika prometnih nesreća je poginulo u naselju, a čak 78% ozlijeđenih sudionika prometnih nesreća je ozlijeđeno u naselju.

*Grafikon 6. Nastradali sudionici prometnih nesreća s obzirom na težinu ozljede i mjesto stradanja u Republici Hrvatskoj*



*Izvor: Izrada autora rada prema "Biltenu o sigurnosti cestovnog prometa" Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske, za navedene godine, Zagreb, 2017.*

## 5. ZAKLJUČAK

U Republici Hrvatskoj zadnjih nekoliko godina je gotovo stalan pad broja sudionika prometnih nesreća. Naime, u 2011. godini bilo je 18.483 sudionika prometnih nesreća, dok se u 2016. godini taj broj smanjio na 14.903, što predstavlja pad od 20% u odnosu na 2011. godinu. Kao jedan od razloga smanjenja broja nastradalih sudionika prometnih nesreća je provođenje Nacionalnog programa za razdoblje od 2011. - 2020. godine čiji je osnovni cilj smanjiti broj poginulih u prometnim nesrećama za 50% do 2020. godine. Broj poginulih sudionika prometnih nesreća se u 2016. godini smanjio za 28% u odnosu na 2011. godinu. Analizom socio-demografskog profila sudionika prometnih nesreća na području Republike Hrvatske za razdoblje od 2011. do 2016. godine može se uočiti kako najviše u prometnim nesrećama stradavaju hrvatski državljani, i to muškarci mlađe životne dobi (od 18 do 34 godine). Najviše nastradalih sudionika prometnih nesreća su vozači koji s obzirom na mjesto stradanja najviše stradavaju u prometnim nesrećama koje su se dogodile u naselju. Iako je postignut značajan napredak u području sigurnosti u cestovnom prometu i dalje će se sukladno međunarodnim inicijativama i nacionalnim smjernicama provoditi sustavan rad na povećanju sigurnosti u prometu.

## 6. LITERATURA

- [1] Hrvatski sabor, (2008.), Zakon o sigurnosti prometa na cestama 2008., [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008\\_06\\_67\\_2224.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008_06_67_2224.html), (06.03.2018.).
- [2] Medved, J., Sindik, J., Vukosav, J., (2017.), Čimbenici povezani s uzrocima i posljedicama prometnih nesreća na lokaciji Slavonska avenija – Ulica Hrvatske bratske zajednice – Avenija Većeslava Holjevca u Zagrebu, <https://hrcak.srce.hr/file/279441>, (21.03.2018.).
- [3] Vlada Republike Hrvatske, (2011.), Nacionalni program sigurnosti cestovnog prometa Republike Hrvatske 2011. - 2020. godine, [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2011\\_05\\_59\\_1321.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2011_05_59_1321.html), (09.03.2018.).
- [4] Cerovac, V., (2001). Tehnika i sigurnost prometa, Zagreb: Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu.
- [5] Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, (2018.), Radni sastanak rukovoditelja prometne policije, <https://www.mup.hr/novosti/5485/radni-sastanak-rukovoditelja-prometne-policije>, (24.03.2018.).
- [6] Živković, I., (2017.), Ovo su najčešći uzroci prometnih nesreća, <https://www.tportal.hr/autozona/clanak/ovo-su-najcesci-uzroci-prometnih-nesreca-20171201>, (24.03.2018.).
- [7] HINA, (2016.), Policija otkrila najčešće uzroke najtežih prometnih nesreća, <https://www.vecernji.hr/vijesti/policija-otkrila-najcesce-uzroke-najtezh-prometnih-nesreca-1121141>, (24.03.2018.).
- [8] Mikuš, Lj., Blažinić, Svilar, D., (2017.), Psihološki aspekti prometnih nesreća, <http://www.psihoportal.com/index.php/hr/str-prilozi/106-psiholoki-aspekti-prometnih-nesrea>, (24.03.2018.).
- [9] [Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, (2018.), Bilten o sigurnosti cestovnog prometa za 2012, 2013., 2014., 2015., 2016. godine., <https://www.mup.hr/ministarstvo/dokumenti/statistika>, (16.03.2018.).
- [10] Šošić, I., (2006.), Primjenjena statistika, Zagreb, Školska knjiga.