

Sigurnost cestovnog prometa u Republici Hrvatskoj

Pavić, Marin

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Šibenik University of Applied Sciences / Veleučilište u Šibeniku**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:143:574731>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-19**

Repository / Repozitorij:

[VUS REPOSITORY - Repozitorij završnih radova Veleučilišta u Šibeniku](#)



VELEUČILIŠTE U ŠIBENIKU
STRUČNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ
ODJEL PROMETNIH STUDIJA

Marin Pavić

SIGURNOST CESTOVNOG PROMETA U REPUBLICI
HRVATSKOJ

Završni rad

Šibenik, 2024.

VELEUČILIŠTE U ŠIBENIKU
STRUČNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ
ODJEL PROMETNIH STUDIJA

SIGURNOST CESTOVNOG PROMETA U REPUBLICI
HRVATSKOJ

Završni rad

Kolegij: Prometno pravo

Mentor: mr.sc. Krešimir Nimac, nasl. v. pred.

Student: Marin Pavić

Matični broj studenta: 0269081073

Šibenik, rujan 2024.

Veleučilište u Šibeniku
Stručni prijediplomski studij
Odjel prometnih studija

Završni rad

SIGURNOST CESTOVNOG PROMETA U REPUBLICI HRVATSKOJ

MARIN PAVIĆ
mpavic1@vus.hr

Ovaj rad govori o temi sigurnosti prometa u Republici Hrvatskoj. Analizom prometne infrastrukture, posebice cestovne mreže, istaknuta je važnost održavanja i poboljšanja sigurnosti na glavnim prometnicama. Osim toga, detaljno su analizirani relevantni prometni propisi poput Zakona o sigurnosti prometa na cestama i Nacionalnog plana sigurnosti prometa na cestama iz 2021. do 2030. godine. Uz poštivanje zakona, istaknuta je i važnost razvoja prometne kulture i edukacije sudionika u prometu. Naveden je i niz programa i projekata koji se provode s ciljem povećanja svijesti o sigurnosti u prometu. U cilju poboljšanja sigurnosti u prometu, veliki je naglasak na ulozi inteligentnih sustava i umjetne inteligencije kao tehnološkog aspekta. U međunarodnoj suradnji ističe se važnost partnerstva s drugim zemljama radi razmjene iskustava i primjera najbolje prakse u sigurnosti prometa.

Ključne riječi: prometna sigurnost, cestovne mreže, prometni zakoni, prometna kultura, tehnološki aspekti

(35 stranica / 6 slika / 5 tablica / 20 literaturnih navoda / jezik izvornika: hrvatski)

Rad je pohranjen u: Knjižnici Veleučilišta u Šibeniku

Mentor: mr.sc. Krešimir Nimac, nasl.v. pred.

Rad je prihvaćen za obranu:

BASIC DOCUMENTATION CARD

Polytechnic of Šibenik

Final thesis

Traffic Studies Department

Professional Undergraduate Studies Road Traffic

ROAD TRAFFIC SAFETY IN THE REPUBLIC OF CROATIA

MARIN PAVIĆ

mpavic1@vus.hr

This paper discusses the topic of traffic safety in the Republic of Croatia. Through the analysis of traffic infrastructure, especially the road network, the importance of maintaining and improving safety on main roads is highlighted. Additionally, relevant traffic regulations, such as the Road Traffic Safety Act and the National Road Traffic Safety Plan 2021-2030, are thoroughly analyzed. Along with adherence to laws, the importance of developing a traffic culture and educating traffic participants is emphasized. A number of programs and projects aimed at increasing traffic safety awareness are also mentioned. To improve traffic safety, significant emphasis is placed on the role of intelligent systems and artificial intelligence as technological aspects. In terms of international cooperation, the importance of partnerships with other countries for the exchange of experiences and best practices in traffic safety is highlighted.

Keywords: traffic safety, road network, traffic laws, traffic culture, technological aspects

(35 pages / 6 figures / 5 tables / 20 references / original in Croatian language)

Paper deposited in: Library of Polytechnic of Šibenik

Supervisor: Krešimir Nimac MSc. senior lec.

Paper accepted:

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. PROMETNA INFRASTRUKTURA.....	2
2.1. Cestovna infrastruktura.....	4
2.1.1. Podjela javnih cesta.....	5
2.2. Analiza sigurnosti prometa na glavnim prometnicama	10
3. PROMETNI ZAKONI I PRAVILA	16
3.1. Važeći prometni zakoni u Republici Hrvatskoj.....	16
3.1.1. Zakon o sigurnosti prometa na cestama	16
3.1.2. Nacionalni program sigurnosti cestovnog prometa Republike Hrvatske....	18
2021. – 2030. godine	18
3.2. Primjena zakona u praksi.....	19
4. PROMETNA KULTURA I EDUKACIJA.....	21
4.1. Prometna kultura među vozačima, pješacima i biciklistima	22
4.2. Programi edukacija o prometnoj sigurnosti.....	25
4.2.1. Program „KLIK“	25
4.2.2. Projekt „Uoči me“	26
4.2.3. „Program prometne kulture za najmlađe“	27
4.2.4. Projekt „Zakoči“	28
5. TEHNOLOŠKI ASPEKTI.....	29
5.1. Uloga tehnologije u poboljšanju sigurnosti prometa	29
5.2. Primjena pametnih sustava, umjetne inteligencije	30
6. MEĐUNARODNA SURADNJA	32
6.1. Suradnja s drugim zemljama u cilju poboljšanja prometne sigurnosti	32
6.2. Razmjena iskustava i najboljih praksi	33
7. ZAKLJUČAK	35

LITERATURA

PRILOZI

1. UVOD

Sigurnost cestovnog prometa u Republici Hrvatskoj uređena je Zakonom o sigurnosti prometa na cestama, prema kojem iznosimo kako su ceste: autoceste, naseljske ceste i neregistrirane ceste i gdje za javnu cestu kažemo da je cesta kojom se može koristiti svatko tko ispunjava uvjete iz ovoga zakona i koju je nadležno tijelo proglasilo javnom cestom. ¹

Utjecaj ljudi, vozila i cestovnih sustava na prometni sustav je ogroman. Programom sigurnosti cestovnog prometa u Republici Hrvatskoj provode se mjere usmjerene na smanjenje smrtnih slučajeva u prometu gdje prometna policija ima važnu ulogu u nadzoru i kontroli prometa. ²

Svrha ovog rada je definiranje i utvrđivanje svih faktora koji utječu na sigurnost, zatim analiziranje sigurnosti prometa, provedba prometnih pravila, zakona i edukacija, uočavanje bitnosti tehnologije u poboljšanju sigurnosti prometa kao i važnosti međunarodne suradnje s drugim zemljama u cilju poboljšanja prometne sigurnosti, te pregled stručne literature iz područja sigurnosti cestovnog prometa.

¹ Jukić – Bračulj, A. *Sigurnost prometa na cestama u Republici Hrvatskoj* (Završni rad), Veleučilište u Šibeniku, Šibenik, 2021.

² Ibid

2. PROMETNA INFRASTRUKTURA

Nastanak cesta seže u davna vremena s početkom ljudske civilizacije, najprije kao ceste i rute za kretanje ljudi između različitih mjesta. Nakon izuma kotača počinje doba izgradnje prva dva kotača, izgradnje prometnica s čvrstom podlogom, te učinkovitog korištenja i korištenja cesta i putova gdje su kulture kroz povijest pridonijele nastanku i razvoju cesta, a moderna cestogradnja počinje pojavom makadamskih cesta.³ U današnjem svijetu cestovna mreža ključna je za gospodarski razvoj svake regije jer dobra cestovna povezanost osigurava brz pristup ljudima, sirovinama i raznim dobrima.⁴

Kvalitetno projektirana cesta koja odgovara terenu i okolišu kojim cesta prolazi je uvjet izgradnje ceste. Budući da suvremene ceste zahtijevaju sigurnu vožnju u normalnim uvjetima, noću i pri smanjenoj vidljivosti (magla, kiša, snijeg, poledica i sl.), potrebna je prometna oprema i prometni znakovi. Dobra opremljenost ceste i prometni znakovi povećavaju sigurnost na cesti, što je posebno važno pri velikim brzinama i velikoj gustoći. Kako bi ceste ispunjavale svoje temeljne obveze, moraju se stalno provoditi mjere i načini koji će osigurati trajno održavanje ceste. Učinkovito i kvalitetno upravljanje izgrađenom infrastrukturom veliki je izazov današnjice koji mora zadovoljiti sve veću potražnju za vozilima i raspoloživim financijskim sredstvima.⁵

S obzirom na velik gospodarski rast, konkurentni razvoj svakog gospodarstva, pa tako i hrvatskog, ovisi o drugim čimbenicima, a to su učinkovito kretanje ljudi i roba. Najveća prepreka postizanju cilja učinkovitog prijevoza je nekvalitetna i neadekvatna infrastruktura.

³ Ljubić – Hinić, M., Šego, D. *Infrastruktura cestovnog prometa*, Veleučilište u Šibeniku, Šibenik, 2021.

⁴ Ibid

⁵ Ibid

Struktura razvrstane cestovne mreže u 2018. godini (km):⁶

Ukupno razvrstane ceste 26.550,5

Državne 7.307,6

Županijske 9.371,9

Lokalne 8.448

Autoceste 1.423



Slika 1. (Razvrstana cestovna mreža u 2018. godini), Izvor: <https://mmpi.gov.hr/infrastruktura/prometna-infrastruktura-137/137>, preuzeto 17.6.2024.

Investiranje u gradnju nove prometne infrastrukture jedan je od ciljeva održivog razvoja. Nadziranje napretka prometne infrastrukture bazira se na analizi kvalitete prometnih usluga.

⁶ <https://mmpi.gov.hr/infrastruktura/prometna-infrastruktura-137/137>, preuzeto 22.6.2024.

2.1. Cestovna infrastruktura

Cestovne prometnice u Republici Hrvatskoj klasificirane su prema Zakonu o cestama⁷, koji uređuje pravni status javnih cesta (ceste koje su prema ovom zakonu dostupne svima za slobodno korištenje prema uvjetima propisanim zakonom i drugim regulativama) i nerazvrstanih cesta. Ovaj Zakon također definira način korištenja, klasifikaciju, planiranje izgradnje i održavanja te upravljanje javnim cestama, mjere za njihovu zaštitu, koncesije, financiranje i nadzor. Prema ovom Zakonu, javne ceste se, ovisno o njihovom društvenom, prometnom i gospodarskom značaju, razvrstavaju u četiri kategorije (pri čemu autoceste i državne ceste čine jedinstvenu prometnu i tehnološku cjelinu):⁸

1. autoceste
2. državne ceste
3. županijske ceste
4. lokalne ceste

Kriteriji za razvrstavanje javnih cesta pronalazimo u tri skupine:⁹

1. osnovni kriteriji - društveno, prometno i gospodarsko značenje javne ceste
2. dopunski kriteriji - uloga javne ceste u povezivanju prometnih, povijesno-kulturnih, prirodnih, turističkih, zdravstvenih i sportsko-rekreacijskih lokacija u određenom području
3. korektivni kriteriji - posebne okolnosti i uvjeti vezani uz prostorne vrijednosti i prometno opterećenje, značaj ceste za kvalitetno povezivanje naselja, gradskih i prigradskih prostora, otoka i kopna, brdsko-planinskih područja te osiguranje kontinuiteta trase ceste kroz naselja

⁷ Zakon o cestama, NN 84/11, 22/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 144/22, 04/23, 133/23

⁸ Ljubić – Hinić, M., Šego, D., op.cit

⁹ Ibid

Osim ove podjele, javne ceste se mogu dodatno razvrstati prema:¹⁰

- vrsti prometa - ceste za motorni i mješoviti promet
- brzini, udobnosti i sigurnosti - autoceste, brze ceste i ostale ceste za motorni promet
- veličini motornog prometa - autoceste/brze ceste, ceste 1., 2., 3., 4. i 5. razreda
- vrsti terena - ceste u nizinskom, brežuljkastom, brdskom i planinskom terenu
- povezivanju u cestovnoj mreži - autoceste za međudržavno-državno povezivanje, ceste 1. razreda za državno-regionalno povezivanje, ceste 2. razreda za regionalno-županijsko povezivanje, ceste 3. razreda za županijsko-međuopćinsko povezivanje, ceste 4. razreda za međuopćinsko-općinsko povezivanje i ceste 5. razreda za općinsko-lokalno povezivanje
- broju prometnih trakova
- vrsti cestovnog zastora

2.1.1. Podjela javnih cesta

“Javne ceste iz članka 6. Zakona o cestama razvrstavaju se na temelju mjerila koje uredbom donosi Vlada”¹¹

Kao što je navedeno, “Odlukom o razvrstavanju javnih cesta” javne ceste dijelimo na:

- autoceste
- državne ceste
- županijske ceste
- lokalne ceste

Tablica 1. Razvrstane autoceste

¹⁰ Ibid

¹¹ Zakon o sigurnosti prometa na cestama NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22, 133/23

Oznaka autoceste	Opis ceste
A1	Zagreb (čvorište Lučko, A3) – Karlovac – čvorište Bosiljevo 2 (A6) – Split – Ploče – Opuzen – Zavalala (granica RH/BiH) – Imotica (granica RH/BiH) – Dubrovnik – Osojnik (granica RH/BiH)
A2	Gornji Macelj (GP Macelj (granica RH/Slovenija)) – Krapina – Zagreb (čvorište Jankomir, A3)
A3	Bregana (GP Bregana (granica RH/Slovenija)) – Zagreb – Slavonski Brod – čvorište Sredanci (A5) – Lipovac (GP Bajakovo (granica RH/Srbija))
A4	Goričan (GP Goričan (granica RH/Mađarska)) – Varaždin – Zagreb (čvorište Ivanja Reka, A3)
A5	Branjin Vrh (GP Branjin Vrh (granica RH/Mađarska)) – Beli Manastir – Osijek – Đakovo – čvorište Sredanci (A3) – Svilaj (GP Svilaj (granica RH/BiH))
A6	Bosiljevo (čvorište Bosiljevo 2 (A1)) – Delnice – Rijeka (čvorište Orehovica, A7)
A7	Rupa (GP Rupa (granica RH/Slovenija)) – čvorište Matulji (A8) – čvorište Orehovica (A6) – Sv. Kuzam – Hreljin – Šmrika (DC8) – Novi Vinodolski – Žuta Lokva (A1)
A8	Kanfanar (čvorište Kanfanar (A9)) – Pazin – Lupoglav – Matulji (čvorište Matulji (A7))
A9	Buje (čvorište Umag (DC75/DC510)) – čvorište Kanfanar (A8) – Pula (čvorište Pula (DC66))
A10	Nova Sela (GP Nova Sela (granica RH/BiH)) – Čvorište Ploče (A1)
A11	Zagreb (čvorište Jakuševac, A3) – Velika Gorica – Sisak

Izvor: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2022_04_41_510.html , preuzeto 12.6.2024.

Tablica 2. Razvrstane državne ceste D1-D27

Oznaka državne ceste	Opis ceste	Oznaka državne ceste	Opis ceste
D1	Macelj - Krapina - Zagreb - Karlovac - Gračac - Knin - Brnaze - Split (D8)	D12	čvorište Vrbovec 2 (D10) - Bjelovar - Virovitica - G.P. Terezino Polje (gr. Mađarske)
D2	G.P. Dubrava Križovljanska (gr. R. Slovenije) - Varaždin - Virovitica - Našice - Osijek - Vukovar - G.P. Ilok (gr. R. Srbije)	D14	čvorište Mokrice (A2) - Bračak (D24)
D3	G.P. Goričan (gr. Mađarske) - Čakovec - Varaždin - Breznički Hum -Zagreb - Karlovac - Rijeka (D8)	D20	Čakovec (D3) – Prelog – Donja Dubrava – Đelekovec – Koprivnica (D2)
D5	G.P. Terezino Polje (gr. Mađarske) - Virovitica - Veliki Zdenci - Daruvar - Okučani - G.P. Stara Gradiška (gr. BiH)	D22	Novi Marof (D3) – Križevci – Sveti Ivan Žabno (D28)
D6	G.P. Jurovski Brod (gr. R. Slovenije) - Ribnik - Karlovac - Brezova Glava - Vojnić - Glina - Dvor - gr. BiH	D23	Duga Resa (D3) – Josipdol – Žuta Lokva – Senj (D8)
D7	G.P. Duboševica (gr. Mađarske) - Beli Manastir - Osijek - Đakovo - G.P. Slavonski Šamac (gr. BiH)	D24	Bedekovčina (D14) – Zlatar Bistrica – Donja Konjščina – Budinščina – Novi Marof – Varaždinske Toplice – Ludbreg (D2)
D8	G.P. Pasjak (gr. R. Slovenije) - Šapjane - Rijeka - Zadar - Split - G.P. Klek (gr. BiH) - G.P. Zaton Doli (gr. BiH) - Dubrovnik - G.P. Karasovići (gr. Crne Gore)	D25	Korenica (D1) – Bunić – Lički Osik – Gospić – Karlobag (D8)
D9	G.P. Metković (gr. BiH) - Opuzen - D8	D26	čvorište Dubrava (D10) - Čazma - Garešnica - Dežanovac - Daruvar (D5)
D10	čvorište Sveta Helena (A4) - čvorište Dubrava - čvorište Gradec - Križevci - Koprivnica - G.P. Gola (gr. Mađarske)	D27	Gračac (D1) - Obrovac - Benkovac - Stankovci - D8

Izvor: https://hr.wikipedia.org/wiki/Državne_cest_e_u_Hrvatskoj, preuzeto 11.6.2024.

Tablica 3. Razvrstane županijske ceste ŽC 1006 - 2017

Oznaka županijske ceste	Opis ceste	Oznaka županijske ceste	Opis ceste
ŽC1006	Laz Bistrički (DC29) – A.G. Grada Zagreba (Moravče)	ŽC2008	Peklenica (ŽC2003) – A.G. Grada Čakovca (Žiškovec)
ŽC1036	A. G. Grada Zagreba (Ivanja Reka) – Rugvica (ŽC3070)	ŽC2009	Železna Gora (DC227) – Gornji Mihaljevec – Gornji Hrašćan (DC208)
ŽC1037	A. G. Grada Zagreba (Kupinečki Kraljevec) – Velika Jamnička (ŽC3106)	ŽC2010	Vratišinec (2008) – Gornji Kraljevec (LC20020)
ŽC1046	A. G. Grada Velike Gorice (Cerovski Vrh) – Lukinić Brdo (DC36)	ŽC2011	Gornja Dubrava (LC20007) – Gornji Mihaljevec (ŽC2009)
ŽC2002	Jalšovec (ŽC2003) – Štrigova (DC227)	ŽC2012	Vučetinec (DC227) – Okrugli Vrh (LC20081)
ŽC2003	Jalšovec (GP Bukovje (granica RH/Slovenija)) – Sveti Martin na Muri – Mursko Središće (DC209) – Miklavec – Podturen – Turčišće (ŽC2023)	ŽC2013	Frkanovec (ŽC2253) – Zasadbreg – A.G. Grada Čakovca (Slemenice)
ŽC2004	Brezovec (ŽC2003) – Železna Gora (LC20002/LC20080)	ŽC2014	Vučetinec (DC227 – ŽC2254)
ŽC2005	Žabnik (ŽC2003) – Selnica – Štrukovec (DC209)	ŽC2015	Zasadbreg (2013) – Brezje (DC227) – Slakovec – Nedelišće (DC3)
ŽC2006	Mursko Središće (DC209) – Selnica – Prekopa (DC227)	ŽC2016	Knezovec (LC20018) – A.G. Grada Čakovca (Mačkovec)
ŽC2007	Štrigova (DC227) – Sveti Urban (LC20004/LC20005)	ŽC2017	Podturen (ŽC2003) – A.G. Grada Čakovca (Novo Selo Rok)

Izvor: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2022_04_41_510.html, preuzeto 16.6.2024.

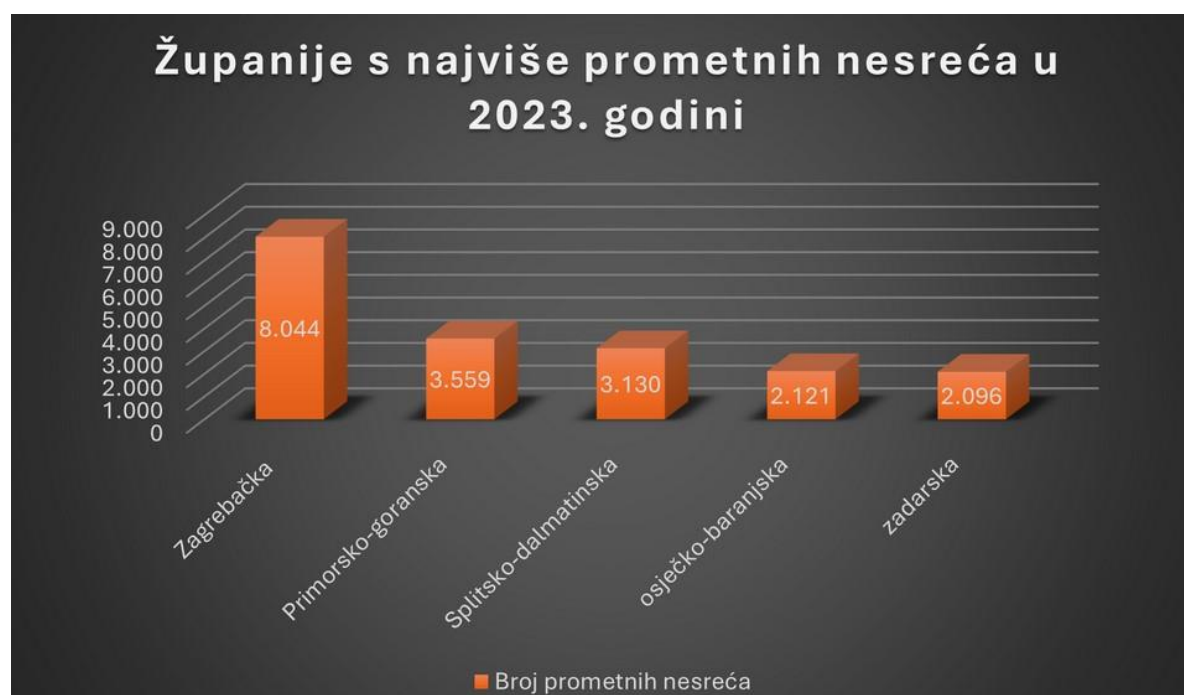
Tablica 4. Razvrstane lokalne ceste

Oznaka lokalne ceste	Opis ceste	Oznaka lokalne ceste	Opis ceste
LC 10013	Blaškovec (nerazvrstana cesta – ŽC3010)	LC 20007	Železna Gora (LC20004) – Gornja Dubrava – Badličan (LC20005)
LC 10160	A.G. Grada Zagreba (Dumovec) – Hrušćica (ŽC1036)	LC 20008	Bogdanovec (ŽC2011)
LC 10161	A.G. Grada Zagreba (Sesvete) – Trstenik Nartski (ŽC1036)	LC 20009	Prekopa (DC227) – Vugrišinec (ŽC2009)
LC 10162	A.G. Grada Zagreba (Drenčec) – Dugo Selo (ŽC3034)	LC 20010	Dragoslavec (DC227) – Gornji Mihaljevec (ŽC2009)
LC 10165	A.G. Grada Zagreba (Kupinečki Kraljevec) – Kupinec (ŽC3106)	LC 20011	Dragoslavec (DC227) – Gornji Mihaljevec (ŽC2254)
LC 10166	Demerje (ŽC3067) – A.G. Grada Zagreba (Hrvatski Leskovac)	LC 20013	Okrugli Vrh (ŽC2254) – Slakovec (ŽC2015)
LC 10206	Sop (LC10160) – Otok Svibovski (A3)	LC 20014	Macinec (ŽC2009) – Črečan (ŽC2019)
LC 20001	Vrhovljan (ŽC2003) – Donji Koncovčak (LC20002)	LC 20015	Prekopa (DC227) – Žaveščak (ŽC2006)
LC 20002	Hlapičina (ŽC2005) – Železna Gora (ŽC2004/LC20080)	LC 20017	Plešivica (ŽC2253) – Štrukovec (DC209)
LC 20003	Mursko Središće (DC209/ŽC2006) – Vratišinec (LC20019)	LC 20018	Knezovec (ŽC2013 – ŽC2016)
LC 20004	Železna Gora (DC227) – Sveti Urban (ŽC2007/LC20005)	LC 20019	Štrukovec (DC209) – Vratišinec (ŽC2008)
LC 20005	Sveti Urban (ŽC2007/LC20004) – Stanetinec – Macinec (ŽC2009)	LC 20020	Gornji Kraljevec (ŽC2010) – Sivica (ŽC2017)
LC 20006	Sveti Urban (LC20005) – Martinuševec – Prhovec (LC20005)	LC 20023	A.G. Grada Čakovec – Pribislavec (ŽC2018)

Izvor: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2022_04_41_510.html, preuzeto 24.6.2024.

2.2. Analiza sigurnosti prometa na glavnim prometnicama

Prometne nesreće su neizbježan dio prometa i uzrokuju osobne tragedije te značajne socijalne i ekonomske troškove. Mediji nas svakodnevno izvještavaju o prometnim nesrećama, posebno onima s poginulim i ozlijeđenim sudionicima. U razdoblju od 2008. do 2017. godine na hrvatskim cestama prosječno se dogodilo 39.294 prometnih nesreća godišnje, a stradavalo je prosječno 17.456 osoba godišnje. Najugroženiji sudionici su djeca, mladi, biciklisti, pješaci, motociklisti i mopedisti. Na globalnoj razini, godišnje u prometnim nesrećama pogine 1.300.000 ljudi, dok 50.000.000 bude ozlijeđeno. Predviđa se da će do 2030. godine prometne nesreće postati peti uzrok smrtnosti ako se trendovi nastave. Stoga je nužno poduzimati pravodobne mjere za smanjenje broja nesreća i njihovih posljedica te povećanje sigurnosti svih sudionika u prometu.¹²



Slika 2. Županije s najviše prometnih nesreća u 2023. godini, Izvor: <https://zadarski.slobodnadalmacija.hr/zadar/kalelarga/stanje-na-cestama-u-zadarskoj-zupaniji-nije-dobro-imamo-najgore-vozače-u-dalmaciji-1384783>, preuzeto 10.6.2024.

¹² Rožić, E. *Povećanje sigurnosti najranjivijih sudionika u prometu, europski i hrvatski modeli* (Diplomski rad), Sveučilište Sjever, Koprivnica, 2019.

Prema *Zakonu o sigurnosti prometa na cestama*, prometna nesreća je događaj na cesti uzrokovan kršenjem prometnih propisa, u kojem sudjeluje najmanje jedno vozilo u pokretu, a rezultira ozljedom, smrću ili materijalnom štetom. Nesreće koje uključuju radna vozila, radne strojeve, motokultivatore, traktore ili zaprežna vozila na nerazvrstanim cestama ili pri izvođenju radova, bez sudjelovanja drugih vozila ili pješaka i bez štete drugima, ne smatraju se prometnim nesrećama.

Prva prometna nesreća bez smrtnih posljedica dogodila se 1771. godine kada je Francuz Nicolas-Joseph Cugnot demonstrirao svoje vozilo odabranim osobama. Vozilo je izgubilo kontrolu i pri brzini od 3,5 km/h udarilo u zid. Iako nitko nije ozlijeđen, ovaj događaj je zabilježen kao prva prometna nesreća. Prva prometna nesreća sa smrtnim ishodom dogodila se krajem kolovoza 1869. godine. Mary Ward je stradala vozeći se u parnoj kočiji koju je konstruirao njezin rođak Charles Algernon Parsons. Vozilo je zapelo o kamen, Mary je ispala iz kočije, a kotač je prešao preko nje, slomivši joj vrat i usmrтивši je na licu mjesta. Parna kočija kretala se brzinom od 6,5 km/h, no ozljede su bile smrtonosne.¹³

Iako je u posljednjih nekoliko godina broj poginulih i ozlijeđenih u prometnim nesrećama smanjen, sigurnost svih sudionika u prometu i dalje nije zadovoljavajuća.

POLICIJSKA POSTAJA	PROMETNE NESREĆE											
	S POGINULIM			S OZLIJEĐENIM			S MATER. ŠTETOM			UKUPNO		
	'22	'23	% '22/'23	22	23	% '22/'23	'22	'23	% '21/'22	'22	'23	% '22/'23
PPRP Zadar	5	6	20%	350	303	-13,4%	1172	1268	8,2%	1527	1577	3,3%
PP Biograd	0	0	-	47	52	10,6%	114	107	-6,1%	161	159	-1,2%
PGP Gračac	0	3	-	8	8	-	47	45	-4,3%	55	56	1,8%
PP Pag	1	0	-100%	29	28	-3,4%	66	55	-16,7%	96	83	-13,5%
PP Benkovac - Obrovac	1	2	100%	67	70	4,5%	122	148	21,3%	189	220	16,4%
UKUPNO	7	11	57,1%	501	461	-8,0%	1521	1623	6,7%	2028	2095	3,3%

Slika 3. Prometne nesreće u policijskoj upravi zadarskoj po policijskim postajama (usporedba 2022./2023. godina), Izvor: <https://zadarska-policija.gov.hr/statistika/90>, preuzeto 15.6.2024.

¹³ Ibid

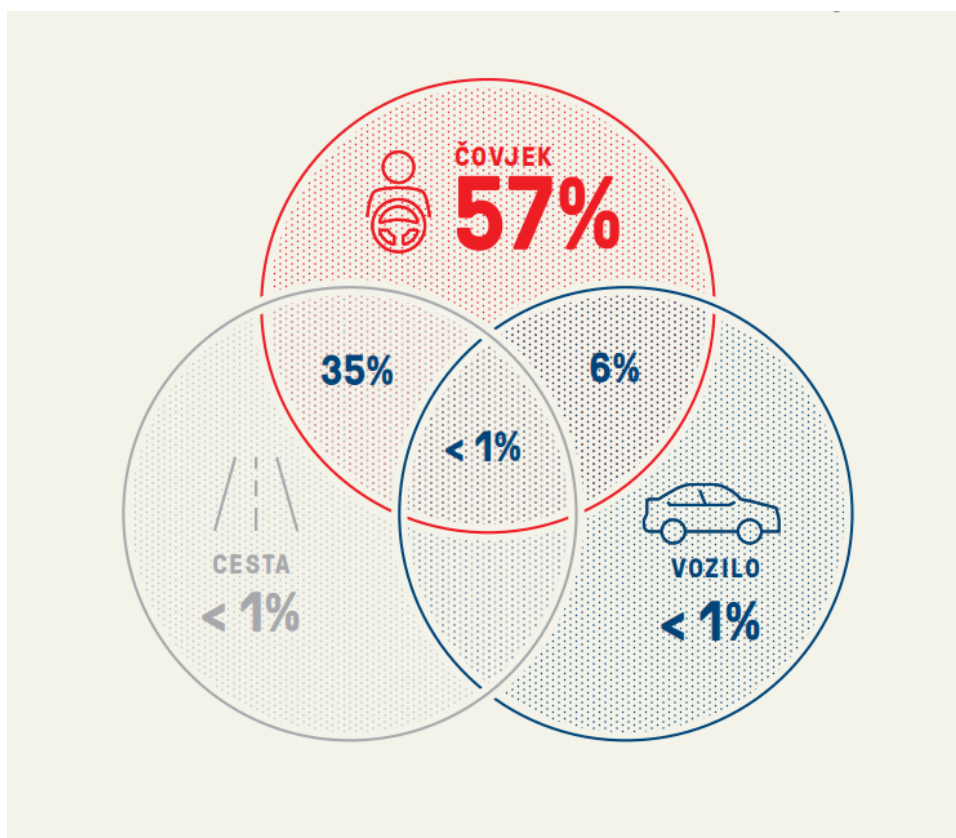
Stoga je potrebno nastaviti ulagati u razvoj prometne kulture i poboljšanje prometne infrastrukture. Analizom okolnosti koje su prethodile teškim nesrećama utvrđeno je da je brzina bila jedan od potencijalnih uzroka u 39% teških prometnih nesreća u Hrvatskoj. Brzina sama po sebi zabilježena je kao uzrok u oko 17% teških nesreća. U 8% slučajeva brzina je bila kombinirana s alkoholom, dok je u 10% slučajeva bila kombinirana s neopreznom vožnjom. Alkohol je identificiran kao potencijalni uzrok u 23% teških nesreća, pri čemu se procjenjuje da vožnja pod utjecajem alkohola uzrokuje oko 4% tih nesreća.

Također, utvrđeno je da je neoprezna vožnja prisutna kao potencijalni uzrok u 59% teških nesreća, a u 38% slučajeva neoprezna vožnja je glavni uzrok. Ovi postotci su viši u usporedbi s razvijenijim europskim zemljama, što može biti povezano s kulturološkim razlikama koje utječu na vozačku kulturu. Neoprezna vožnja uključuje nepravilno upravljanje vozilom i nepoštivanje prometnih pravila.¹⁴

Krivnju za prometne nesreće ne bi trebalo automatski pripisivati isključivo vozaču, jer istraživanja pokazuju da prosječno 2,5 različitih faktora doprinosi nastanku jedne nesreće, stoga je važno realno utvrditi doprinos svakog od njih. Prema analiziranim podacima, ljudski faktor je identificiran kao potencijalni uzrok u 57% teških prometnih nesreća u Republici Hrvatskoj. Kada je u kombinaciji s cestom, ljudski faktor je bio potencijalni uzrok u 35% nesreća, dok je u kombinaciji s vozilom doprinio u 6% teških prometnih nesreća.¹⁵

¹⁴ Jukić – Bračulj, A., op.cit

¹⁵ Ibid



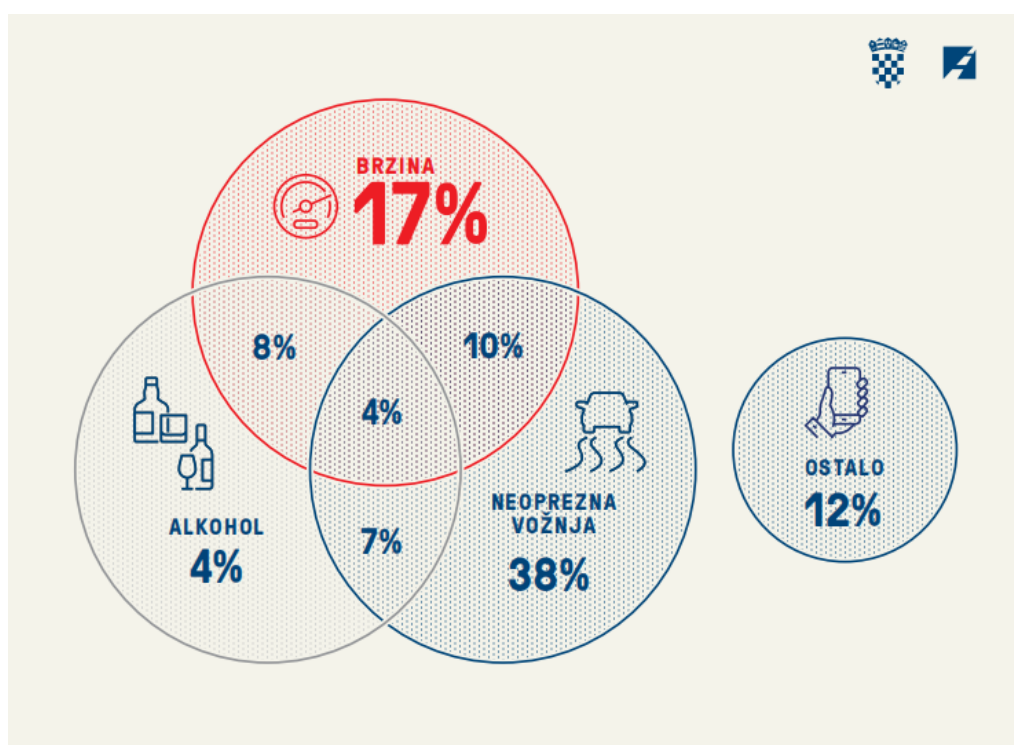
Slika 4. Udio čimbenika sigurnosti u prometu kao uzroka teških prometnih nesreća, Izvor: Nacionalni plan sigurnosti cestovnog prometa Republike Hrvatske za razdoblje od 2021. do 2030. , preuzeto 16.6.2024.

Sigurnost cestovnog prometa u Republici Hrvatskoj pokazuje godišnji trend poboljšanja prema statističkim pokazateljima. Smrtnost u prometnim nesrećama 2019. godine, u kojoj je preminulo 297 osoba, bilježi najnižu razinu od stjecanja samostalnosti zemlje. Preliminarni podaci za 2020. godinu sugeriraju daljnje smanjenje broja smrtnih slučajeva na cestama.

U rješavanju teorijskih ili praktičnih problema, uključujući i pitanja vezana uz sigurnost cestovnog prometa, ključna je svijest o posljedicama koje ti problemi mogu uzrokovati. Svijest o problemima sigurnosti cestovnog prometa u Hrvatskoj prisutna je od samog proglašenja suverenosti i neovisnosti. Dokaz o svijesti o problemima nesreća u prometu potvrđen je kroz izradu i implementaciju pet Nacionalnih programa sigurnosti cestovnog prometa.¹⁶

¹⁶ Nacionalni plan sigurnosti cestovnog prometa Republike Hrvatske za razdoblje od 2021. do 2030.

Kao što smo prethodno spomenuli, utvrđeno je da je u 39% slučajeva brzina bila jedan od potencijalnih uzroka. Samo brzina kao izravan uzrok navedena je u oko 17% teških nesreća. U 8% slučajeva brzina je bila u kombinaciji s alkoholom, dok je u 10% bila u kombinaciji s neopreznom vožnjom. Alkohol je identificiran kao potencijalni uzrok u 23% teških prometnih nesreća, od čega se procjenjuje da je vožnja pod utjecajem alkohola uzrokovala oko 4% nesreća. Također, utvrđeno je da je u 59% slučajeva neoprezna vožnja bila jedan od potencijalnih uzroka teških nesreća, dok je u 38% slučajeva bila glavni uzrok, što predstavlja nešto veći udio u odnosu na razvijenije europske zemlje. Pretpostavlja se da su ovi podaci djelomično posljedica kulturoloških razlika koje utječu na vozačku kulturu. Neoprezna vožnja odnosi se na nepropisno upravljanje vozilom i nepoštivanje prometnih pravila.¹⁷



Slika 5. Glavni uzroci nastanka prometnih nesreća, Izvor: Nacionalni plan sigurnosti cestovnog prometa Republike Hrvatske za razdoblje od 2021. do 2030. ,preuzeto 16.6.2024.

¹⁷ Ibid

Aktivnosti usmjerene na unaprjeđenje sigurnosti infrastrukture cesta obuhvaćaju sve faze planiranja, projektiranja, izgradnje i održavanja transeuropske mreže cesta, autocesta i primarnih cesta. Te aktivnosti obuhvaćaju procjenu utjecaja infrastrukturnih projekata na sigurnost cestovnog prometa, reviziju cesta za potrebe infrastrukturnih projekata, evaluaciju sigurnosti cestovne mreže, redovite provjere sigurnosti cesta, ciljane inspekcije sigurnosti cesta, izvještavanje, daljnje postupanje u pogledu cesta u upotrebi, zaštitu nezaštićenih sudionika u prometu, upravljanje podacima te izradu smjernica i pravilnika.¹⁸

¹⁸ Zakon o sigurnosti prometa na cestama NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22, 133/23

3. PROMETNI ZAKONI I PRAVILA

U Republici Hrvatskoj, ključni dokumenti koji bi mogli doprinijeti povećanju sigurnosti u prometu i unapređenju stanja na cestama su Zakon o sigurnosti prometa na cestama i Nacionalni program sigurnosti cestovnog prometa Republike Hrvatske za razdoblje od 2021. do 2030. godine.

Svi sudionici u prometu moraju se pridržavati propisa o prometnim pravilima, znakovima na cesti, svjetlima te uputama ovlaštenih osoba, čak i kada to znači da moraju odstupiti od uobičajenih pravila prometovanja.

3.1. Važeći prometni zakoni u Republici Hrvatskoj

Zakonom o sigurnosti prometa na cestama se propisuju osnovna načela međusobnih odnosa, ponašanje sudionika i drugih subjekata u prometu na cesti, osnovni uvjeti koje ceste moraju zadovoljavati radi sigurnosti prometa, prometna pravila na cestama, sustav prometnih znakova i znakova koje postavljaju ovlaštene osobe, obveze u slučaju prometne nesreće, obuka kandidata za vozače, polaganje vozačkog ispita i uvjeti za dobivanje vozačke dozvole, vuča vozila, uređaji i oprema koju vozila moraju imati, dimenzije, ukupna masa i opterećenje po osovini vozila te uvjeti koje vozila moraju zadovoljiti u prometu na cestama.¹⁹

3.1.1. Zakon o sigurnosti prometa na cestama

Zakon o sigurnosti prometa na cestama dijeli se na sljedeća poglavlja:

- osnovne odredbe
- ovlaštenja za nadzor i uređenje prometa
- ceste

¹⁹ Ibid, čl. 1

- prometni znakovi
- prometna pravila
- dužnosti u slučaju prometne nesreće
- športske i druge priredbe ili aktivnosti na cestama
- ograničenje prometa
- vozači
- vozila
- posebne mjere za sigurnost prometa na cestama
- prijelazne i završne odredbe

S obzirom na temu završnog rada, fokusirat ćemo se samo na određena poglavlja navedenog Zakona.

Ceste se moraju planirati, graditi, opremiti, održavati i zaštititi na način koji osigurava siguran promet, u skladu sa zakonima i propisima. Na cestama se moraju postavljati znakovi koji upozoravaju sudionike u prometu na opasnosti, ograničenja, zabrane i obveze, te pružaju informacije potrebne za siguran protok prometa. Na cesti nije dopušteno postavljati predmete koji ometaju vidljivost prometnih znakova ili ih imitiraju, te koje mogu zasljepljivati ili odvlačiti pažnju sudionika u prometu na opasan način.

S obzirom na navedeno, vozači su jedni od sudionika koji imaju važnu ulogu u održavanju sigurnosti u prometu. Jedna od važnih čimbenika koji utječu na sigurnost u prometu je brzina. Vozač mora prilagoditi brzinu vožnje uvjetima na cesti, vidljivosti, stanju vozila i tereta te gustoći prometa kako bi mogao sigurno zaustaviti vozilo pred svakom preprekom koju može predvidjeti u datim uvjetima. Uz vozače postoje pravila i za bicikliste koji su dužni voziti bicikl uz biciklističku stazu ili traku u smjeru kretanja, ili što bliže desnom rubu kolnika ako takve staze nisu dostupne. Prilikom prelaska ceste, moraju obratiti pažnju na vozila koja im dolaze te prelaziti kolnik tek kad se uvjere da to mogu učiniti na siguran način. Pješaci, s druge strane, trebaju koračati po nogostupu ili drugoj površini namijenjenoj pješacima, te prelaziti cestu pažljivo i najkraćim putem nakon provjere da je sigurno.²⁰

²⁰ Zakon o sigurnosti prometa na cestama NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22, 133/23

Kada spominjemo prometne nesreće, sudionik u prometnoj nesreći treba poduzeti sve što je u njegovoj moći kako bi se spriječile nove opasnosti na mjestu nesreće i omogućio normalan promet, bez mijenjanja stanja ili uništavanja tragova, uz uvjet da to ne ugrožava sigurnost prometa.

Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o sigurnosti prometa na cestama donesen je 2017. godine kako bi se povećao stupanj sigurnosti prometa na cestama. Razlozi za donošenje ovog zakona uključuju statističke pokazatelje o vozačima koji često čine teške prekršaje u prometu, vozačima koji voze pod utjecajem alkohola, primjenu oduzimanja vozačke dozvole kao kazne za česte prekršaje te obavezne liječničke preglede za vozače koji su pravomoćno kažnjeni više puta zbog vožnje pod utjecajem alkohola.²¹

3.1.2. Nacionalni program sigurnosti cestovnog prometa Republike Hrvatske 2021. – 2030. godine

U procesu rješavanja bilo kakvih teorijskih ili praktičnih problema, uključujući i probleme sigurnosti cestovnog prometa, ključno je razumijevati posljedice tih problema. Svijest o problemima sigurnosti cestovnog prometa u Republici Hrvatskoj postala je jasna od trenutka proglašenja neovisnosti. Kroz pet Nacionalnih programa sigurnosti cestovnog prometa, Hrvatska se istaknula kao jedna od prvih zemalja u Europi u izradi takvih programa. Svi ti programi imaju isti cilj - smanjiti broj smrtnih slučajeva u prometnim nesrećama i smanjiti broj samih nesreća. Mjere i aktivnosti u tim programima usklađene su s međunarodnim smjericama za unaprjeđenje sigurnosti prometa.

U skladu s trendom daljnjeg smanjenja broja smrtnih slučajeva na cestama, Vlada Republike Hrvatske je izradila šesti Nacionalni plan sigurnosti cestovnog prometa za razdoblje od 2021. do 2030. godine. Ovaj plan je usklađen s međunarodnim smjericama u području sigurnosti cestovnog prometa i temelji se na pozitivnim iskustvima prethodnih programa te relevantnim deklaracijama i politikama. Cilj je poboljšati sigurnost prometa na cestama i smanjiti smrtnost i teške ozljede sudionika u prometu za 50% do 2030. godine.

²¹ Rožić, E., op.cit

Na temelju dosadašnjih nacionalnih programa sigurnosti cestovnog prometa i uzimajući u obzir okolnosti pandemije COVID-19, Nacionalni plan sigurnosti cestovnog prometa za razdoblje 2021. - 2030. postavlja cilj smanjenja teških prometnih nesreća za 50%. Ovo je strateški dokument Republike Hrvatske s fokusom na podizanje razine sigurnosti prometa do 2030. Za provedbu plana zadužena je Radna skupina, a financiranje mjera predviđeno je iz različitih izvora, o čemu odluku donosi ista skupina.²²

3.2. Primjena zakona u praksi

Pojavom električnih romobila, Ministarstvo unutarnjih poslova odlučilo je propisati zakonske odredbe o kretanju električnih romobila i sličnih vozila na električni pogon koji su dostupni na tržištu. U javnoj raspravi Ministarstvo je objavilo obrazac prethodne procjene za nacrt prijedloga izmjena i dopuna Zakona o sigurnosti prometa na cestama. Prema tom obrascu, uočena je nedostatak mogućnosti kažnjavanja prekršaja u vezi s kretanjem električnih romobila i sličnih uređaja. Iako je postojeći Zakon o sigurnosti prometa na cestama donesen prije godinu dana, novim zakonom nije reguliran status tih malih vozila koja mogu postići brzinu veću od 30 km/h, iako su već tada bila prisutna u gradskom prometu.

U međuvremenu su se na cestama pojavili novi e-romobili koji mogu razviti brzinu od čak 70 kilometara na sat. Prema trenutnim propisima, oni bi trebali voziti samo po područjima predviđenim za pješake. U Ministarstvu unutarnjih poslova su prije godinu dana objasnili da vozači e-romobila imaju iste obveze kao pješaci. Unatoč tome, Hrvatska je propustila priliku da zakonski regulira ovo pitanje kao što su to učinile druge europske zemlje. Kako će se točno regulirati korištenje ovih električnih prometnih vozila, bit će poznato tek kada bude predstavljen prijedlog izmjena zakona.²³

²² Nacionalni plan sigurnosti cestovnog prometa Republike Hrvatske za razdoblje od 2021. do 2030.

²³ <https://npscp.hr/sigurno-u-prometu/ministar-bozinovic-najavio-novi-zakon-o-cestovnom-prometu>, preuzeto 17.5.2024.

U obliku prethodne evaluacije također se ističe kako se planiranim izmjenama zakona želi promijeniti trenutna odredba prema kojoj su liječnici obvezni uputiti vozače na posebne liječničke preglede što je rezultiralo povećanjem troškova za vozače i policijske uprave. Predloženim izmjenama zakona predložit će se i kažnjavanje vozača koji koriste parkirna mjesta namijenjena za punjenje električnih vozila. Također, bit će regulirano ograničenje upotrebe vozačke dozvole za vozače koji su sakupili određen broj prekršajnih bodova, bez obzira na to jesu li vozačku dozvolu dobili u inozemstvu ili u Hrvatskoj. Izmjene zakona također će obuhvatiti provođenje izvanrednih pregleda vozača zbog promjene njihovog zdravstvenog stanja.²⁴

Pozitivni rezultati primjene Nacionalnog programa vidljivi su u smanjenju smrtnosti u prometnim nesrećama. No, postoje i drugi indikatori koji potvrđuju uspješnost provedbe mjera iz ovih programa, kao što su:²⁵

- povećanje prometne kulture
- smanjenje ukupnog broja prometnih nesreća i smanjenje broja ozlijeđenih sudionika
- izmjena hrvatskog zakonodavstva sukladno europskim smjernicama
- usmjereno preventivno djelovanje policije i ostalih subjekata
- podizanje svijesti kod šire populacije o problemu sigurnosti u cestovnom prometu
- senzibiliziranje javnog priopćavanja o problemu stradavanja u cestovnom prometu
- uključivanje svih državnih tijela i stručnih organizacija u provedbu

Unatoč tome što broj smrtno stradalih na cestama kontinuirano opada od 1994. godine, postoji potencijal za daljnje unapređenje sustava kako bi se postigli postavljeni ciljevi u vezi s povećanjem sigurnosti cestovnog prometa. Zbog toga je izrađen novi Nacionalni plan za razdoblje od 2021. do 2030. godine.

²⁴ Ibid

²⁵ Nacionalni plan sigurnosti cestovnog prometa Republike Hrvatske za razdoblje od 2021. do 2030.

4. PROMETNA KULTURA I EDUKACIJA

Prometna kultura u literaturi se opisuje kao skup pravila i normi ponašanja u prometu na temelju kojih pojedinac ocjenjuje ispravnost ili neispravnost ponašanja u prometu. Ključni elementi prometne kulture uključuju propisana pravila sudionika u prometu te neformalna pravila koja promiču poštovanje i uvažavanje svih sudionika u prometu, posebno ranjivih poput pješaka, djece i starijih osoba.

Obilježja prometne kulture su:²⁶

- relativnost – prometna pravila i obilježja koja vrijede u jednom društvu ne moraju nužno vrijediti i u drugom
- sustav vrijednosti – predstavlja mjerilo koje vrednuje ponašanje sudionika u prometu kao kulturno ili nekulturno
- pojedinci, pa čak i skupine ljudi, ovisno o svojem karakteru i ukupnoj kulturi, različito usvajaju prometnu kulturu

Osim relativnosti, važno obilježje prometne kulture je različiti sustav vrijednosti. Ovisno o sustavu vrijednosti, neka ponašanja u prometu se smatraju kulturnim, dok se druga nekulturnim. Na primjer, mladi vozači skloni adrenalinskim vožnjama mogu smatrati prebrzu vožnju uzbuđujućom i društveno prihvatljivom, dok će šira zajednica takvo ponašanje osuđivati. Također, važno je znati da pojedinci i skupine ljudi prihvaćaju prometnu kulturu na različite načine ovisno o svojoj općoj kulturi i karakteru. Osobe s razvijenom općom kulturom obično će imati i razvijenu prometnu kulturu, a bit će obzirnije i kulturnije prema drugim sudionicima u prometu. S druge strane, osobe koje imaju loše karakterne crte i sklonost ka kriminalu će najčešće biti neodgovorni sudionici u prometu. Takvi vozači često krše prometne propise i voze na opasan način, često pod utjecajem alkohola ili droga. Može se zaključiti da bez opće kulture nema ni prometne kulture te da je važno da svaki član društvene zajednice posjeduje prometnu kulturu.²⁷

²⁶Rožić, E., op.cit

²⁷ Ibid

Ponašanje vozača u prometu treba biti sigurno, poštivati druge sudionike te se temeljiti na solidarnosti i etičkim načelima. Važno je paziti na sigurnost najranjivijih skupina sudionika u prometu i pridržavati se prometnih pravila, znakova i naredbi kako bi se zaštitilo zdravlje i život svih na cesti.²⁸

4.1. Prometna kultura među vozačima, pješacima i biciklistima

Način na koji sudionici komuniciraju i sporazumijevaju se u prometu odražava njihov međusobni odnos, poznat kao prometna kultura. Različite situacije u prometu utječu na ponašanje sudionika i njihovu interakciju s drugima. Solidarnost, uzajamno poštovanje i procjena ponašanja drugih sudionika ključni su za sigurno sudjelovanje u prometu.



Slika 6. Prometna kultura među sudionicima prometa, Izvor: https://autoskolainin.hr/pdf/vozac_i_ponasanje_u_prometu.pdf, preuzeto 26.6.2024.

Kada ocjenjujemo koliko možemo vjerovati u ponašanje drugog sudionika u prometu, važno je uzeti u obzir njihovu starosnu dob, razinu pažnje i iskazanu namjeru. Na temelju tih faktora možemo donijeti procjenu o tome kako će se ta osoba ponašati u prometu. Ako je ponašanje nejasno, neodlučno ili čudno, ne možemo pouzdano procijeniti namjeru i stoga ne bi trebali vjerovati u ispravno ponašanje tog sudionika u prometu.

²⁸ <https://www.jutarnji.hr/vijesti/hrvatska/prometna-kultura-i-navike-ponasanja-u-prometu-stjecu-se-od-najranijeg-djetinjstva-a-evo-koja-je-navika-najvaznija-9348692>, preuzeto 12.6.2024.

Stjecanje navika sigurnog ponašanja u prometu je važno od djetinjstva, posebno kroz obuku za vozače. Ključna navika je briga o sigurnosti sebe i drugih sudionika u prometu, što vodi ka razvijanju drugih važnih i odgovornih navika u vožnji.²⁹

Važno je da vozač zadržava stalnu pažnju i koncentraciju na prometnu situaciju kako bi osigurao sigurnu vožnju. Moraju biti svjesni okoline i predviđati moguće opasnosti kako bi imali dovoljno vremena za reakciju. Uvjeti vidljivosti se mogu razlikovati, pa je bitno da vozač prilagodi svoju vožnju tim uvjetima.³⁰

S dolaskom toplijeg vremena i boljih uvjeta za vožnju motocikala, mopeda i bicikala, kao i za pješaćenje, naglašava se važnost sigurnosti tih sudionika u prometu. Stoga je važno podsjetiti vlasnike motocikala i mopeda da se pridržavaju prometnih propisa kako bi osigurali svoju sigurnost i sigurnost drugih sudionika.

Kada iz sigurnog okruženja poput dvorišta ili igrališta bicikl pređe na cestu i nađe se među drugim vozilima, više nije sredstvo za zabavu već prijevozno sredstvo. U tom slučaju, vozač bicikla postaje sudionik u prometu te mora poštovati prometna pravila i znakove. Bicikl, kao vozilo s najmanje dva kotača koje pokreće snaga vozača, čini vozače bicikla jednim od najrizičnijih sudionika u prometu.

Treba svakodnevno vozačima bicikla ukazivati na sljedeće:³¹

- tijekom noći i danju u uvjetima slabe vidljivosti, potrebno je nositi reflektirajući prsluk ili odjeću s reflektirajućim obrascima
- moraju se kretati biciklističkom stazom ili trakom duž desnog ruba kolnika ili ceste u smjeru kretanja, ili duž desne strane trake ili staze za dvosmjerni promet bicikla, ako nema drugih površina bliže desnom rubu kolnika u smjeru kretanja
- biciklistima nije dopušteno voziti se po nogostupu jer je to područje namijenjeno samo za pješake, osim ako je označeno drugačije znakom
- ako su u grupi od dva ili više, moraju se kretati u jednoj liniji, jedan za drugim
- biciklisti smiju prelaziti cestu samo preko biciklističkog prijelaza označenog s dva reda bijelih kvadrata na kolniku, uz uvjet da provjere sigurnost prije prelaska. Biciklom se ne smiju voziti preko obilježenog pješačkog prijelaza

²⁹https://autoskola-nin.hr/pdf/vozac_i_ponasanje_u_prometu.pdf , preuzeto 22.6.2024.

³⁰ Ibid

³¹<https://npsc.hr/npsc/osnovna-prometna-pravila-za-bicikliste-i-pje%C5%A1ake> , 13.6.2024.

- na biciklu je uvijek potrebno imati funkcionalna svjetla - na prednjem dijelu svjetiljka koja emitira bijelu svjetlost, a na stražnjem dijelu svijetlo crvene boje
- djeca mlađa od 14 godina ne smiju voziti bicikl sami na cesti. Izuzeci su kada ih prati osoba starija od 16 godina ili kada su prošla program osposobljavanja za vožnju bicikla i posjeduju potvrdu nakon navršene devete godine života
- biciklist mora nositi zaštitnu kacigu na glavi do svoje 16. godine dok vozi bicikl
- ne voze bicikl pod utjecajem alkohola

Također, promatranjem svakodnevne interakcije vozača i pješaka na cesti, jasno je da ne bi trebali podržavati vozače koji brzo voze kroz prometne pješačke zone, niti je ispravno za pješake nepravilno prelaziti cestu ili se neprimjereno ponašati na prometnici. Pješacima, pogotovo starijim osobama i djeci, preporučujemo da koriste označene pješačke prijelaze prilikom prelaska ceste, da ne prolaze kroz crveno svjetlo za pješake na semaforu te da paze da ne ugroze svoju i tuđu sigurnost trčeći preko ceste.

Osnovna pravila ponašanja pješaka:³²

- svi koji se kreću cestom moraju biti označeni svjetlosnim izvorom ili reflektirajućim materijalom noću i danju kada je vidljivost smanjena
- moraju se kretati pješačkim stazama ili drugim površinama namijenjenim pješacima
- osobe koje se kreću cestom obilježenom pješačkim prijelazom moraju preći prijelaz, nakon što se uvjere da to mogu učiniti na siguran način. Prije stupanja na kolnik, trebaju pažljivo procijeniti situaciju
- vozač može preći preko ceste izvan označenog pješačkog prijelaza ako se u naseljenom mjestu nalazi unutar 50 metara, a izvan naselja unutar 100 metara
- preko ceste i biciklističke staze treba pažljivo prelaziti, odabirući najkraći put i prvo se uvjeriti da se može učiniti na siguran način prije nego što se krene na kolnik
- u naseljenim područjima, gdje nema pješačkih staza, treba hodati što bliže rubu ceste na način da ne ometaju promet vozila, dok izvan naselja treba hodati uz

³² Ibid

lijevi rub ceste u smjeru kretanja, osim ako to nije sigurnije zbog nepreglednih zavoja, provalija, useka, udubljenja ili odrona

- osobe koje guraju bicikl, moped ili motocikl, vozila na osobni ili motorni pogon za osobe s invaliditetom ili starije osobe, koji se kreću brže od pješaka i organizirana kolona ljudi, moraju se kretati uz desni rub ceste u istom smjeru
- na označenom pješačkom prijelazu, gdje se promet regulira semaforima, pješaci prelaze cestu samo kada je upaljeno zeleno svjetlo

4.2. Programi edukacija o prometnoj sigurnosti

4.2.1. Program „KLIK“

Kreiranjem programa "KLIK" Hrvatski autoklub je želio podsjetiti građane koliko su sigurnosni pojasevi važni za zaštitu putnika u vozilu. Program je namijenjen učenicima završnih razreda srednjih škola i gimnazija te je osmišljen kako bi ih educirao o važnosti nošenja sigurnosnog pojasa kao odgovornog ponašanja u prometu. Adolescenti, koji se često osjećaju ograničeni pravilima odraslih, posebno su skloni rizičnom ponašanju u prometu. Stoga je važno educirati ih o važnosti sigurnosnih pojaseva kako bi se smanjio broj nesreća i ozljeda u prometu.

Cilj projekta „KLIK“ je educirati srednjoškolce o sigurnosnim mjerama i ponašanju u prometu te razvijanje njihovih vještina odgovornog sudjelovanja u istom. Kroz projekt se želi utjecati na stavove učenika o njihovoj sigurnosti u prometu te ih potaknuti na promicanje odgovornog ponašanja među svojim vršnjacima i roditeljima.

Sadržaj programa provodi se tijekom dva školska sata. Stručnjaci iz Ureda sigurnosti cestovnog prometa tijekom prvog sata predavanja interaktivno objašnjavaju učenicima važnost korištenja sigurnosnog pojasa u prometu kroz primjere iz stvarnog života. Naglašavaju kako je vezanje pojasa u vozilu važno ne samo zbog zakonskih obveza, već i kao element opće i osobne kulture. Drugi školski sat uključuje prezentaciju efekata prometnih nesreća na simulatorima prevrtanja i sudara od strane instruktora Hrvatskog autokluba i demonstratora iz autoklubova.

Program "KLIK" koji promiče sigurnosne pojaseve i odgovorno ponašanje u prometu financiran je od strane Hrvatskog autokluba, Nacionalnog programa sigurnosti cestovnog prometa te FIA "Road Safety Grand Programme" tijekom 2018. godine.³³

4.2.2. Projekt „Uoči me“

Pješčenje je osnovno i najprirodnije sredstvo kretanja za ljude. Iako pješcima pruža veliku slobodu i neovisnost, oni su često izloženi opasnostima na putu prema svojoj destinaciji. Pješaci su najranjivija skupina sudionika u prometu zbog svoje male otpornosti, brzine i mase. Mnogo opasnih situacija može se pojaviti na nedovoljno osvijetljenim pješćkim prijelazima i zbog nedovoljno uočljive odjeće, loše infrastrukture i prometne signalizacije. Nedostatak svijesti kod pješaka o važnosti nošenja reflektirajuće odjeće predstavlja jednu od opasnosti. Projekt "UOČI ME" ima za cilj unaprijediti prometnu kulturu i promijeniti ponašanje pješaka i vozača u smislu pojačane vidljivosti radi veće sigurnosti u prometu.

Tablica 5. Projekt „Uoči me“

Nositelj projekta	Škola za cestovni promet, Zagreb
Koordinator projekta	Tomislav Ćurković, prof.-savjetnik
Partnerska ustanova	Fakultet prometnih znanosti, Zagreb
Sudionici	- Direktni sudionici: pješaci, posredno i vozači Indirektni sudionici: svi sudionici u prometu - 5 strukovnih nastavnika iz Škole za cestovni promet - 7 profesora i stručnih suradnika sa Fakulteta prometnih znanosti
Svrha projekta	- poboljšati sigurnost pješaka na cestama u Hrvatskoj za 10% u roku od dvije godine, u skladu s Nacionalnim programom sigurnosti cestovnog prometa RH 2011 – 2020. - istražiti utječe li odjeća koju pješaci nose tijekom hodanja

³³ <https://www.hak.hr/sigurnost-u-prometu/prometna-preventiva/klik/>, preuzeto 11.6.2024.

	na njihovu sigurnost i u kojoj je mjeri to slučaj
Cilj projekta	<ul style="list-style-type: none"> - istražiti koliko su pješaci vidljivi u različitim vrstama odjeće noću i danju u različitim vremenskim uvjetima kako bi se dobio precizan broj korisnika - povećati broj sudionika u prometu koji nose odjeću sa retroreflektirajućim materijalima - povećati svijest sudionika u prometu o opasnostima loše vidljivosti - povećati promociju važnosti vidljivosti pješaka - organizirati edukativne programe o vidljivosti pješaka - izraditi karte lokacija prometnih nesreća s pješacima - predložiti mjere za poboljšanje vidljivosti pješaka

Izvor: <https://www.scp.hr/o-projektu-168.html> , preuzeto 17.6.2024.

4.2.3. „Program prometne kulture za najmlađe“

Program prometne kulture za najmlađe provodi se već desetu godinu za redom u trideset i jednoj osnovnoj školi koju je osnovala Zagrebačka županija. Ova preventivna edukacija o sigurnosti u cestovnom prometu uključuje multimedijalno predavanje i vožnju vozilom prilagođenom djeci nižeg osnovnoškolskog uzrasta na prometnom poligonu. Ovaj program, kojeg je prije više od 30 godina razvila Finska, sada se provodi u većini europskih zemalja.

Program se sastoji od dva dijela: prvi je interaktivno predavanje kroz koje djeca uče o sigurnosti u prometu kroz igru, a drugi je praktični dio koji uključuje vožnju vozila za obuku uz nadzor instruktora i prometne policije. Djeca tako uče važnost pravilnog ponašanja i preuzimanja odgovornosti u prometu. Tijekom edukacije, djeca imaju priliku sudjelovati u radionicama o prvoj pomoći i zaštiti od požara, kao i u edukacijama o razminiranju. Nakon obuke, polaznici dobivaju diplome, a program je podržan od strane različitih institucija i stručnjaka. Cilj programa je podići svijest o prometnoj kulturi kod djece i potaknuti ih na odgovorno ponašanje u prometu.³⁴

³⁴ <https://www.samobor.hr/obrazovanje/program-prometne-kulture-za-najmladje-n2978> , preuzeto 17.6.2024.

4.2.4. Projekt „Zakoči“

Navike se formiraju već u najranijem djetinjstvu, kako u različitim aspektima života, tako i u sudjelovanju u prometu. Sudjelovanje u prometu je neizbježno i često se odvija u različitim ulogama. Djeca su posebno osjetljiva na opasnosti u prometu, stoga je važno od malih nogu ih educirati o sigurnom ponašanju. Promet je kompleksan i zahtijeva različita znanja i vještine kako bi se sigurno sudjelovalo u njemu - poput promatranja, procjene situacija, poznavanja prometnih pravila i različitih sposobnosti. Zato je važno pristupiti edukaciji djece na njima razumljiv i zanimljiv način, potičući ih na oprez, ali izbjegavajući stvaranje straha od prometa. Roditelji su prvi učitelji sigurnosti u prometu, stoga je važno voditi primjerom i usaditi djeci dobre navike i vještine u prometu. Važne vještine u educiranju djece o sigurnosti u prometu su zaustavljanje i promatranje.³⁵

Djeca su najosjetljivija skupina u prometu, kako kao pješaci tako i kao putnici u vozilima. Projekt zakOČI ima za cilj okupiti sve sudionike u prometu, uključujući donositelje odluka, stručnjake, roditelje, odgojitelje, policiju i djecu, kako bi zajedno razvijali sigurna prometna rješenja inspirirana švicarskim iskustvima. Kroz tri različita modela intervencija u prometu, fokus grupe, inovativne alate za edukaciju djece, te kampanju zakOČI, projekt želi unaprijediti sigurnost djece u prometu i potaknuti tjelesnu aktivnost, smanjujući njihovu izloženost riziku. Kroz suradnju švicarskih i hrvatskih institucija i organizacija, projekt želi stvoriti okoliš prijateljski za djecu pješake i potaknuti društveni razvoj na lokalnoj razini.

³⁵ <https://zakoci.eu/informativni-tekstovi/vaznost-edukacije-o-sigurnosti-u-prometu.html> , preuzeto 26.6.2024.

5. TEHNOLOŠKI ASPEKTI

S obzirom na rastući promet i transport, ključno je stalno poboljšavati tehnološke sustave kako bi se prilagodili promjenjivim ljudskim potrebama. Sudionici u prometu suočavaju se s različitim izazovima kao što su gužve, nesreće i onečišćenje zraka. S urbanizacijom i povećanjem populacije, prometna infrastruktura postaje manje učinkovita globalno. U skladu s tim, razvijaju se inteligentni sustavi koji automatski sprječavaju i rješavaju probleme u prometu. Iako već postoje u prometnom sektoru, kontinuirani tehnološki napredak donosi inovacije poput automatiziranih vozila i naprednih nadzornih sustava.³⁶

Napredne tehnologije i procesi digitalizacije sve više utječu na sigurnost cestovnog prometa i buduća poboljšanja, posebno u području aktivne sigurnosti vozila i automatizirane vožnje. Prema stručnjacima, većina nesreća na cestama rezultat je ljudske pogreške, te je potrebno više pažnje posvetiti tehnologijama koje olakšavaju interakciju između vozača, vozila i okoline. Primjena ovih tehnologija može značajno poboljšati sigurnost u prometu i podržati digitalizaciju prema strategiji jedinstvenog digitalnog tržišta. Na primjer, inteligentna pomoć u održavanju brzine vožnje je tehnologija koja se ističe u tom smislu.³⁷

5.1. Uloga tehnologije u poboljšanju sigurnosti prometa

Uloga tehnologije u poboljšanju sigurnosti prometa je ogromna. U nastavku ćemo navesti neke od važnih uloga tehnologije:³⁸

- Otkrivanje nepravilnosti na prometnicama

Stanje prometnice ima veliki utjecaj na promet i može rezultirati prometnim nesrećama, kašnjenjima i oštećenjima vozila. Glavni cilj sustava za detekciju je prepoznati

³⁶ Begović, L. *Inteligentni sustavi upravljanja prometom* (Diplomski rad), Rijeka, 2023.

³⁷ <https://naukaitehnologija.iu-travnik.com/files/submission/file/63c6664e6c51d730192261.pdf> , preuzeto 3.7.2024.

³⁸ Grgurić, F. *Budućnost umjetne inteligencije u prometu* (Završni rad), Rijeka, 2020.

neravnine i rupe na cesti te obavijestiti vozača kako bi mogli sigurno kontrolirati vozilo i spriječiti moguća oštećenja.

- Otkrivanje toka prometa i prognoziranje vremena putovanja

Precizno i pravovremeno detektiranje informacija o prometu je ključno. Kako je broj stanovnika rastao tijekom godina, tako je porastao i promet, no to je rezultiralo nastankom prometnih nesreća i zastoja u transportu.

- Otkrivanje i prevencija nesreća

Stvaranje sustava koji sprječava nesreće može spašavati živote, omogućujući vozačima da izbjegnu greške i budu fokusirani na vožnju. Sustav upozorava vozače na potencijalne opasnosti i potiče ih na pravovremeno reagiranje kako bi se izbjegle nesreće. Također, brzo otkrivanje problema može vozaču sugerirati alternativne rute i moguća kašnjenja do odredišta.

- Pametna rasvjeta

Implementacija pametne gradske rasvjete od izuzetne je važnosti za napredak inteligentnog transportnog sustava u gradu. Korištenje pametnih senzora, GPS-a i bežične komunikacije omogućuje učinkovito upravljanje uličnom rasvjetom, smanjenje potrošnje energije i brže održavanje svjetala. Osim toga, nadzor prometa i detekcija pješaka i vozila omogućuju bolju kontrolu nad rasvjetom te doprinose razvoju pametnih gradova.

- Autonomna vozila

Napredak umjetne inteligencije omogućio je razvoj autonomnih vozila koja koriste senzore, kamere, radare i tehnologiju umjetne inteligencije za vožnju. Ova vozila zahtijevaju povjerenje zbog pitanja sigurnosti, ali su donijela promjene u transportnom sustavu i doprinijela smanjenju zagušenja prometa. Ride-sharing opcija također može smanjiti gužve i potrošnju energije.

5.2. Primjena pametnih sustava, umjetne inteligencije

Umjetna inteligencija je relativno nova tehnologija, koja se u auto industriji i prometu koristi tek dvadeset godina. Zahvaljujući inteligentnom prometu i vozilima, broj prometnih nesreća se smanjuje svake godine, povećavajući sigurnost vozača i pješaka. Osim toga, smanjuju se gužve, što dovodi do manjeg zagađenja zraka i stakleničkih

plinova. Unutar automobila se ugrađuju umjetni putnici koji pomažu vozaču da ostane fokusiran i budan tijekom vožnje. Ipak, ovi inteligentni sustavi nisu bez svojih nedostataka te ih kritičari često propituju.³⁹

Inteligentni sustavi za promet prikupljaju i analiziraju informacije o prometu, te ih koriste za optimizaciju prometne infrastrukture. Područje umjetne inteligencije u prometu je još uvijek u eksperimentalnoj fazi, ali dobiva doprinose od različitih organizacija i sveučilišta kako bi se poboljšala optimizacija prometa. Trenutno, prometni „pametni“ sustavi omogućuju gradovima poboljšanje nadzora nad prometom i analizu podataka o prijevozu. Kada bi bio pouzdan i stabilan, „pametni“ promet bi mogao kontrolirati protok prometa u potpunosti autonomno. Osim toga, prometna inteligencija koristi podatke iz različitih sustava za praćenje prometa i strojno učenje za rješavanje prometnih problema. „Pametna“ vozila također igraju sve veću ulogu u prometu, koristeći senzore za predviđanje svoje putanje u stvarnom vremenu.⁴⁰

Pametni sustavi vozila su dizajnirani kako bi upozorili vozače na opasnosti na cesti, kao što su sudari, izlijetanja s ceste, opasnosti prilikom prestrojavanja ili detekcija pješaka. Ako vozač ne reagira ispravno na upozorenja, sustavi mogu preuzeti kontrolu nad vozilom. Novosti u području aktivne sigurnosti, poput inteligentnog prilagođavanja brzine, automatiziranog naglog kočenja u slučaju nužde ili upozorenja prilikom napuštanja prometne trake, mogu znatno poboljšati sigurnost na cesti. U području pasivne sigurnosti, sustavi kao što su podsjetnici na vezanje sigurnosnog pojasa i poboljšanje zaštite pješaka i biciklista prilikom sudara mogu smanjiti ozljede i štetu. Svi ovi sustavi već su dostupni na tržištu i lako se mogu integrirati u vozila.⁴¹

³⁹ Grgurić, F. op.cit

⁴⁰ Ibid

⁴¹ <https://naukaitehnologija.iu-travnik.com/files/submission/file/63c6664e6c51d730192261.pdf> ,
preuzeto 3.7.2024.

6. MEĐUNARODNA SURADNJA

Međunarodna suradnja je jako važno sredstvo kada se radi o poboljšanju sigurnosti u cestovnom prometu.

Europska unija, od svojih početaka pa do danas, naglašava važnost uređenja prometnog sustava Europske unije i zemalja članica te njihovu integraciju s okolnim zemljama, s ciljem održivog razvoja gospodarstva kroz sve oblike prijevoza i zaštitu okoliša. Hrvatska kao članica Europske unije prilagođava se novim smjericama prometne politike, uključujući održivi razvoj kao ključnu prioritetnu.⁴²

Cilj je stvoriti napredan, učinkovit, siguran, ekološki prihvatljiv i suvremen sustav cestovnog prometa u Hrvatskoj, koji je potpuno povezan s glavnim međunarodnim prometnim pravcima, koristeći na najbolji mogući način geografski položaj zemlje i zadovoljavajući potrebe teretnog i putničkog prijevoza.⁴³

6.1. Suradnja s drugim zemljama u cilju poboljšanja prometne sigurnosti

Većina nacionalnih tijela i uprava koje upravljaju cestovnim prometnim sustavima sada moraju smanjiti rizik tijekom prometovanja na minimum. Kao rezultat toga, mnoge članice EU-a u posljednjih dvadeset godina formirale su neovisne stručne agencije ili središnje javne uprave unutar postojećih državnih institucija, često pod nadležnošću ministarstva, koje se brinu o upravljanju i razvoju cestovnog prometnog sustava te o provedbi akcijskih planova i programa sigurnosti cestovnog prometa. Te agencije funkcionalno djeluju unutar svojih vlastitih radnih tijela i odbora.⁴⁴

U 2004. godini, Svjetska zdravstvena organizacija i Svjetska banka objavile su Svjetsko izvješće o prevenciji prometnih nesreća, koje opisuje prometne nesreće kao ozbiljan problem javnog zdravstva sa visokim troškovima za nisko i srednje razvijene zemlje. Godine 2006. i 2009., Komisija za globalnu cestovnu sigurnost, predvođena Lordom

⁴² Rezo, Ž. *Utjecaj prometne politike na cestovni promet* (Završni rad), Zagreb, 2016.

⁴³ Ibid

⁴⁴ Tepeš, K. *Prognostički model cestovnih prometnih nesreća za urbana područja* (Doktorski rad), Zagreb, 2017.

Robertsonom, izdala je izvješća koja pozivaju na hitne akcije, uključujući financijski plan za izgradnju sigurnijih cesta u zemljama u razvoju i organiziranje konferencija o globalnoj sigurnosti cestovnog prometa. U Moskvi je 2009. godine održana Ministarska konferencija o sigurnosti cestovnog prometa na kojoj je usvojena Moskovska deklaracija, pozivajući na "Desetljeće akcije" za smanjenje broja žrtava na cestama. Generalna skupština UN-a 2010. godine proglasila je "Desetljeće akcije" sa ciljem smanjenja broja žrtava na cestama za 50% do 2020. godine, što bi spriječilo milijune pogibija i ozljeda te uštedjelo ogroman novac.⁴⁵

6.2. Razmjena iskustava i najboljih praksi

Eksperti, istraživači i praktičari diljem svijeta aktivno rade na tim problemima kako bi razvili i implementirali najbolje odgovore. Umjesto stvaranja novih optimalnih praksi, dijeljenje se odvija kroz suradnju i sastanke radi efikasnog korištenja vremena i resursa. Ovaj proces potiče razmjenu ideja i stvaranje novih koncepta. Ova suradnja također omogućuje promociju nacionalnih praksi među sudionicima. PIARC, Svjetska asocijacija za ceste, osnovana je 1909. godine kako bi olakšala suradnju u područjima povezanima s cestama. Ova neprofitna i apolitična organizacija okuplja cestovne stručnjake iz cijelog svijeta kako bi razvijali zajedničke pristupe i dijelili preporuke i izvješća, sve u kontekstu integriranog i održivog prometa.⁴⁶

Organizacije vodećeg međunarodnog foruma za analizu i raspravu o pitanjima vezanim uz ceste i promet na cestama:⁴⁷

- Svjetski cestovni kongres održava se svake četiri godine, a neke od destinacija su bile Abu Dabi (Ujedinjeni Arapski Emirati) 2019. godine i Prag (Češka) 2023. godine
- Međunarodni zimski kongres o cestama održan je u Gdansku 2018. godine, i u Calgaryju 2022. godine

⁴⁵ Nacionalni program sigurnosti cestovnog prometa Republike Hrvatske 2011. – 2020. godine.

⁴⁶ <https://www.piarc.org/ressources/documents/PIARC-Corporate-Documents/PIARC-Documents-Croatian/a3f9c65-34307-ME-UNARODNA-SURADNJA-U-PODRU-JU-CESTA-I-CESTOVNOG-PROMETA-PIARC-Presentation-Leaflet-Croatian.pdf>, preuzeto 6.7.2024.

⁴⁷ Ibid

Tijekom svih tih važnih organizacija, sastaje se oko 1200 vodećih stručnjaka na zasjedanju više od 20 tehničkih odbora, radnih grupa i nacionalnih odbora. Najbolje je dijeljenje iskustava i najboljih praksi putem publikacija, časopisa, konferencija i sažetaka koji se fokusiraju na specifične projekte.

7. ZAKLJUČAK

Iz analize prometne infrastrukture, prometnih zakona i pravila, prometne kulture i edukacije, tehnoloških aspekata i međunarodne suradnje o prometnoj sigurnosti možemo zaključiti da je potrebno kontinuirano ulagati u poboljšanje sigurnosti prometa na cestama. Važeći zakoni i programi edukacije igraju ključnu ulogu u podizanju svijesti o prometnoj sigurnosti među svim sudionicima u prometu. U implementaciji tehnologije, kao što su pametni sustavi i umjetna inteligencija, vidimo veliki potencijal za smanjenje broja prometnih nesreća.

Kad su u pitanju kazne za prekoračenje brzine, novčana kažnjavanja, oduzimanje vozačkih dozvola ili čak zatvorske kazne za teže prekršaje, možemo reći kako je njihova funkcija preventivna. Kada vozači znaju da ih čekaju rigorozne kazne, moguće je kako će se pridržavati prometnih pravila i voziti unutar dozvoljenih brzina. To može drastično smanjiti rizik od nesreća.

U cilju prevencije prometnih nesreća i zaštite svih sudionika u prometu, trebali bi se razmatrati i donijeti stroži zakoni, pogotovo kada govorimo o alkoholu koji je uzročnik velikog broja prometnih nesreća sa smrtnim ishodom. Kako bi smanjili broj takvih prometnih nesreća trebala bi se postrožiti penalna ili kaznena politika sudova.

Međunarodna suradnja također igra važnu ulogu u razmjeni iskustava i usvajanju najboljih praksi u prometnoj sigurnosti. Kroz suradnju s drugim zemljama možemo naučiti od njihovih iskustava i primijeniti ih u vlastitoj praksi.

U konačnici, sve navedene mjere i aktivnosti trebaju biti usmjerene prema jednom cilju - smanjenju broja prometnih nesreća i povećanju sigurnosti prometa na cestama kako bi svaki sudionik u prometu bio zaštićen i osjećao se sigurno.

LITERATURA

1. Begović, L. (2023). *Inteligentni sustavi upravljanja prometom*. (Diplomski rad). Rijeka.
 2. Grgurić, F. (2020). *Budućnost umjetne inteligencije u prometu* (Završni rad). Rijeka.
 3. Jukić - Bračulj, A. (2021). *Sigurnost prometa na cestama u Republici Hrvatskoj* (Završni rad). Veleučilište u Šibeniku, Šibenik.
 4. Ljubić - Hinić, M. i Šego, D. (2021). *Infrastruktura cestovnog prometa*. Šibenik: Veleučilište u Šibeniku.
 5. Rezo, Ž. (2016). *Utjecaj prometne politike na cestovni promet* (Završni rad). Zagreb.
 6. Rožić, E. (2019). *Povećanje sigurnosti najranjivijih sudionika u prometu, europski i hrvatski modeli* (Diplomski rad). Sveučilište Sjever, Koprivnica.
 7. Tepeš, K. (2017). *Prognostički model cestovnih prometnih nesreća za urbana područja* (Doktorski rad). Zagreb.
 8. Zakon o sigurnosti prometa na cestama NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22, 133/23
 8. Nacionalni plan sigurnosti cestovnog prometa. Dostupno na <https://npscp.hr/sigurno-u-prometu/ministar-bozinovic-najavio-novi-zakon-o-cestovnom-prometu>.
 9. Nacionalni program sigurnosti cestovnog prometa Republike Hrvatske 2021.-2030. godine.
 10. Nacionalni plan sigurnosti cestovnog prometa Republike Hrvatske za razdoblje od 2021. do 2030.
 11. Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture. Dostupno na <https://mmpi.gov.hr/infrastruktura/prometna-infrastruktura-137/137>.
 12. Alispahić, S., Hodžić, Š., Mušinović, H. i Zec. DIGITALIZACIJA I SIGURNOST CESTOVNOG PROMETA. Preuzeto sa: <https://naukaitehnologija.iu-travnik.com/files/submission/file/63c6664e6c51d730192261.pdf>.
 13. Zakoči. Dostupno na <https://zakoci.eu/informativni-tekstovi/vaznost-edukacije-o-sigurnosti-u-prometu.html>.
- Program prometne kulture za najmlađe. Dostupno na <https://www.samobor.hr/obrazovanje/program-prometne-kulture-za-najmladje-n2978>.

14. Preventivno-edukativni program „KLIK- navika odgovornog ponašanja“. Dostupno na <https://www.hak.hr/sigurnost-u-prometu/prometna-preventiva/klik>
15. Vozač i ponašanje u prometu. Dostupno na https://autoskolain.hr/pdf/vozac_i_ponasanje_u_prometu.pdf.
16. Prometna kultura i navike ponašanja u prometu. Dostupno na <https://www.jutarnji.hr/vijesti/hrvatska/prometna-kultura-i-navike-ponasanja-u-prometu-stjecu-se-od-najranijeg-djetinjstva-a-evo-koja-je-navika-najvaznija-9348692>.
17. PIARC. Dostupno na <https://www.piarc.org/ressources/documents/PIARC-Corporate-Documents/PIARC-Documents-Croatian/a3f9c65-34307-ME-UNARODNA-SURADNJA-U-PODRU-JU-CESTA-I-CESTOVNOG-PROMETA-PIARC-Presentation-Leaflet-Croatian.pdf>.
18. Osnovna prometna pravila za bicikliste i pješake. Dostupno na <https://npscp.hr/npscp/osnovna-prometna-pravila-za-bicikliste-i-pje%C5%A1ake>

PRILOZI

Popis tablica

Tablica 1. Razvrstane autoceste	6
Tablica 2. Razvrstane državne ceste D1-D27	7
Tablica 3. Razvrstane županijske ceste ŽC 1006 – 2017	8
Tablica 4. Razvrstan lokalne ceste	9
Tablica 5. Projekt „Uoči me“	26

Popis slika

Slika 1. (<i>Razvrstana cestovna mreža u 2018. godini</i>)	3
Slika 2. Županije s najviše prometnih nesreća u 2023. godini	10
Slika 3. Prometne nesreće u policijskoj upravi zadarskoj po policijskim postajama (usporedba 2022./2023. godina)	11
Slika 4. Udio čimbenika sigurnosti u prometu kao uzroka teških prometnih nesreća ..	13
Slika 5. Glavni uzroci nastanka prometnih nesreća	14
Slika 6. Prometna kultura među sudionicima prometa	22